

**Министерство экономического развития и торговли
Российской Федерации**

**ФРАГМЕНТЫ ОТЧЕТА ОБ АНАЛИТИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ
по теме:
«Анализ тенденций развития ИКТ
и их применение в социально-экономической сфере»**

**Исполнитель:
ИД «Компьютерра»**

**Соисполнитель:
АНО ИКЦ «БизнесТезаурус»**

Москва, 2003

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Постановка целей и задач	3
2. Описание методики исследования	3
3. Описание структуры ИКТ отрасли России	7
Виды деятельности ИКТ-предприятий	10
4. Основные экономические показатели ИКТ отрасли России	12
4.1. Объем ИКТ-отрасли и ее подотраслей	12
4.2. Динамика рынков ИКТ	18
4.3. Характеристики предприятий ИКТ-отрасли	20
4.4. Структура затрат и доходов предприятий ИКТ	24
4.5. Спрос в ИКТ отрасли	29
5. Социально-экономические показатели отрасли ИКТ России	31
6. Направления развития рынка ИКТ	41
6.1. Мировые тенденции	41
6.2. Тенденции развития российского ИКТ	54

1. Постановка целей и задач

В соответствии с Техническим заданием на проведение работ по «Анализу тенденций развития ИКТ и их применения в социально-экономической сфере», заказчиком которых являлось Министерство экономики и развития торговли РФ, основной целью проекта является описание и анализ состояния и перспектив развития сектора ИКТ, а также исследование использования информационно-коммуникационных технологий в социально-экономической сфере России на фоне мировых тенденций развития, производства и широкомасштабного использования ИКТ.

Для достижения указанной цели было проведено исследование российского сектора ИКТ, нацеленное на получение экономических показателей сектора и рынка ИКТ, а также факторов их развития.

2. Описание методики исследования

В рамках работ по проекту набор использованных методов включал:

1. Сбор информации об актуальном состоянии отрасли путем опроса руководителей предприятий сектора ИКТ, независимых экспертов отрасли.
2. Сбор статистических данных и получение значений общепринятых систем показателей, характеризующих производство и использование ИКТ (данные Госкомстата, Минсвязи, UNR)
3. Анализ результатов других исследований, проводимых в рамках ФЦП «Электронная Россия».
4. Осуществление расчетов и оценок экономических характеристик сектора ИКТ с помощью статистической обработки информации.
5. Аналитическая работа с другими информационными источниками.

Объективные формы включают в себя параметры, измерение которых доступно через систему государственного сбора и анализа разного рода статистической информации.

В силу известных проблем российской экономики (полная или частичная непрозрачность деятельности компаний, недостатки методов сбора и анализа стати-

стики, невозможности сбора полного объема достоверных данных органами государственной статистики и пр.) невозможно получить адекватное первичное описание отрасли ИКТ в опоре исключительно на объективно измеряемые индикаторы. В настоящий момент они требуют дополнения и уточнения с помощью опросных методик (экспертные опросы участников рынка, полевые исследования).

Мировой опыт исследований отрасли ИКТ показывает, что любые исследования этого рынка помимо макроэкономических показателей обязательно включают в себя экспертные составляющие. Это определяется необходимостью корректировки данных объективных показателей для устранения упомянутых проблем с их возможной неполнотой или недостоверностью.

Методика экспертного опроса включала в себя

- «Глубинные» интервью с экспертами — участниками отрасли ИКТ: личное интервью с целью получения информации, в том числе конфиденциальной. Результатами экспертного опроса являлись сегментированные оценки подотраслей и товарных групп, а также роли ведущих игроков рынка. В большинстве случаев на нынешнем этапе развития отрасли экспертные оценки могут оказаться единственным способом измерения ее параметров.
- Полевое исследование с целью получения объективных индикаторов, характеризующих состояние российского рынка ИКТ. В ходе полевого этапа работ проводился пилотный опрос, в ходе которого на 15-20 предприятиях анкета и ее отдельные компоненты апробированы, после чего анкета была скорректирована. В ходе самого формализованного опроса (анкетирования) в процессе реализации проекта опрошены 600 предприятий в регионах.

Отбор регионов для проведения анкетирования.

В связи с необходимостью обеспечения минимальной региональной репрезентативности, для проведения опроса отбирались регионы, отличающиеся по уровню развития и внедрения ИКТ. При отборе были использованы общедоступные источники информации, базы данных предприятий ИКТ отрасли и ее сегментов.

Отбор регионов для проведения анкетирования основывался на следующих критериях.

— *текущий уровень развития сектора ИКТ;*

- потенциал развития;
- поддержка региональных властей в части проведения обследования;
- экспертное мнение участников проекта при выборе того или иного региона.

Аналитическая обработка информации.

Комбинация первичных и вторичных источников информации в значительной мере способствовала созданию наиболее полного описания тенденций развития отрасли ИКТ.

При работе с информацией из вторичных источников использованы данные Государственного комитета по статистике РФ, Управления таможенной статистики и анализа Государственного таможенного комитета РФ, Министерства связи РФ и ряда других российских и зарубежных организаций.

Важной составляющей методики явилась серия рабочих консультаций и совещаний с экспертами отрасли для всестороннего обсуждения и согласования проекта итогового аналитического отчета.

Подготовка инструментария для исследования

Как показал опыт многих исследований в России, широко применяемые в других странах способы сбора данных с помощью рассылки респондентам анкет по почте или размещения анкеты в онлайн в нашей стране не эффективны.

Исходя из задач исследования, были выбраны два метода сбора первичной информации: неформализованные интервью и опрос с помощью анкетирования.

Глубинные интервью с представителями рынка труда

Был разработан сценарий интервью с представителями кадровых агентств. В нем было предусмотрено получение информации по следующим аспектам, освещающим следующие социально-экономические показатели:

- занятость в сфере ИКТ — характеристики рынка труда в этом секторе, численность занятых сотрудников и средний уровень заработной платы;

- доля затрат на оплату труда и профессиональное обучение в бюджете предприятий отрасли;
- профессиональная и квалификационная структура занятости;
- образование в сфере ИКТ — показатели системы образования, характеристики предложения на рынке образовательных услуг для целей данного сектора;
- уровень спроса на специалистов для сферы ИКТ.

Среди 25 кадровых агентств, которые специализируются на оказании услуг в сфере ИКТ были проведены глубинные интервью.

3. Описание структуры отрасли ИКТ России

Что такое российская отрасль ИКТ, что такое государственная политика России в области развития рынка ИТ и индустрии ИТ? Эти вопросы с удручающей регулярностью повторяются на разного рода форумах, где встречаются представители российского ИТ-бизнеса и госчиновники из Министерства промышленности, науки и технологий, Министерства РФ по связи и информатизации, Министерства экономического развития и торговли и других ведомств. Классификация ИТ-товаров и ИТ-услуг нужна для мониторинга рынка, индустрии и торговли, включая международную.

ИКТ-отрасль как и любая, динамично растущая, многокомпонентная, разнородная система — довольно сложный объект для структуризации. Единый подход к ее структуре отсутствует. В России, как и за рубежом, уже были сделаны многократные попытки построить модель отрасли ИКТ.

Хотелось бы отметить, что любые константные деления и классификации не удовлетворяют особенностям ИКТ-отрасли России, которая еще не сформировалась окончательно. Так, еще несколько лет назад во всех статистических отчетах не акцентировалось внимание на сегменте системной интеграции, а сегодня это одна из наиболее перспективных и быстро развивающихся областей. Аналогично недооценивался многими аналитиками несколько лет назад сегмент интернет-бизнеса. В результате несоответствия реальной ситуации и попыток описать сектор ИКТ в целом у участников этой сформировалось собственное видение сферы ИКТ и ее отдельных сегментов.

Анализируя опыт предыдущих исследований и опираясь на мнения экспертов, нетрудно заметить, что многие из исследователей склонны фокусироваться на отдельных подотраслях и сегментах отрасли. Но, по нашему убеждению, анализ сферы ИКТ должен базироваться на рассмотрении отрасли как целостного объекта анализа и исследований. Анализ должен касаться всех сфер деятельности ИКТ и рассматриваться в комплексе с учетом специфичных для российской экономики особенностей.

По мнению экспертов рынка, деление должно следовать за целью. На сегодня участники рынка ИКТ России применяют два основных критерия для сегментации

отрасли. Первый — по товарам и услугам, второй — по видам деятельности. Если посмотреть на данный сектор с точки зрения процесса оборота (циркуляции) информации (создания, обработки, приема-передачи, потребления), то он делится на следующие укрупненные части:

- Аппаратные средства
- Средства связи и сетевое оборудование
- Программные средства
- Услуги
- Сопровождающие товары и услуги

По мнению ряда экспертов, при разработке классификатора не стоит сужать вопрос до того, на сколько подотраслей надо разделить отрасль. Вряд ли найдется правильный ответ. Если исходить из характера расходов, последствий, которые формируются в зависимости от того, какой вид услуг или какой вид товаров поставлен, то на базовом экономическом уровне деление проходит на товары и услуги.

Следуя данной логике рассуждений, нетрудно увидеть, что прогнозируемая модель ИКТ-сектора будет состоять из двух подотраслей:

		Продукты	Услуги
Телекоммуникации	ПО	✓ ПК	✓ Обслуживание технических средств
		✓ Серверы	✓ ИТ-консультирование
		✓ Периферийные устройства	✓ Разработка и интеграция
		✓ Комплектующие	✓ Обучение и тренинги
		✓ Системы хранения данных	✓ Обслуживание транзакций
	✓ «коробочное» ПО	✓ «заказное» ПО	
		✓ Поддержка ПО	
		✓ Телекоммуникационное оборудование	✓ Телекоммуникационные услуги
	Интернет		✓ B2C/ B2B/ B2G
			✓ Решения G2B
			✓ Реклама и маркетинг
			✓ Веб-дизайн

Второй вариант модели сектора ИКТ, активно обсуждавшийся с экспертами отрасли и собравший намного больше сторонников, дает разделение товаров на материальные (оборудование) и нематериальные (интеллектуальный продукт, программное обеспечение).

	Оборудование	ПО	ИТ-услуги
	<ul style="list-style-type: none"> ○ ПК (настольные, портативные, карманные и др.) ○ Серверы ○ Периферийные устройства (мониторы, копиры, принтеры, ...) ○ Комплектующие ○ Системы хранения данных (SAN, DAS, NAS) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Инфраструктурное/ системное ПО ○ Средства разработки ○ MiddleWare ○ Прикладное ПО ○ GroupWare 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Консультирование (в области ИТ, в области бизнеса, по инф. безопасности) ○ Интеграция (разработка, сетевая интеграция, внедрение) ○ Обучение и тренинги ○ Эксплуатация (Обслуживание технических средств, ПО, ИТ-аутсорсинг)
Телеком	<ul style="list-style-type: none"> ○ Коммуникационное оборудование (Беспроводные решения, Телефония, Активное оборудование, Пассивное оборудование) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ Телекоммуникационные услуги (Телефония, Передача данных, Транспорт, Приложения)
Интернет	<ul style="list-style-type: none"> ○ Контент (авторский контент, Сервисы, Средства коммуникации) ○ Дизайн и Технологии ○ Эл. коммерция, эл. бизнес (B2C/ B2B/ B2G решения) ○ «Электронное правительство» (G2B/ G2C/ G2G решения) ○ Реклама и маркетинг 		

Большинство экспертов склоняются к мысли, что именно такая структура наиболее полно отражает классификацию отрасли с точки зрения оборота товаров и услуг: здесь учтены процессы конвергенции и новые тенденции в интернет-бизнесе. Признано, что оценка конкретных сегментов и рынков товаров и услуг не будет составлять какой-либо проблемы, если при формировании государственной системы статистических показателей будет использована более глубокая структурная детализация на основе 3-сегментной структуры.

С точки зрения концептуального подхода в принципе нет возражений среди игроков отрасли против того, что сегменты «Интернет» и «Телеком» входят по частям в другие подотрасли: «Оборудование», «Программное обеспечение», «ИТ-услуги». Но так как наше исследование основывалось на мнениях экспертов рынка, а рынок не привык мыслить в рамках такой трехсегментной классификации, оказа-

лось невозможным собрать данные в рамках такого структурирования ИКТ-отрасли. Каждый из игроков образмеривает и анализирует рынок своего продукта/услуги или рынок своего клиента/покупателя. Для максимально полного и адекватного сбора информации среди участников рынка была разработана в качестве рабочей версии подробная 5-сегментная структура ИКТ-отрасли. Она позволила формулировать вопросы в рамках и терминах привычных людям, занятым в отрасли.

Виды деятельности ИКТ-предприятий

Как было упомянуто, многие участники отрасли используют также и другой подход — классификацию по основному виду деятельности или «статусу в канале продаж»:

- ✓ Производитель («вендор» — если компания не российская)
- ✓ Дистрибьютор
- ✓ Дилер (корпоративный сектор)
- ✓ Розничные продажи

Следующим шагом в детальной классификации должна стать схема, объединяющая в себе оба вышеуказанных критерия. Примером такой модели является двумерная система классификации предприятий сектора ИКТ, одним из параметров которой будет товар/услуга, другим «статус в канале». Для принятой в данном исследовании рабочей версии структуры отрасли, состоящей из пяти сегментов на верхнем уровне детализации по товарам/услугам, т. е. по подотраслям эта система будет выглядеть следующим образом:

	Оборудование	ПО	ИТ-услуги	Телеком	Интернет
Производитель	*	*	*	*	*
Дистрибьютор	*	*	**	*	*
Дилер (корпоративный)	*	*	**	*	*
Розничные про- дажи	*	*	**	*	*

Примечания: * В целях дальнейшего использования такой системы каждая из ячеек потребует четкого описания.

** В силу специфики подотрасли «Услуги» не существует компаний, отдельных от производителя услуги, которые бы занимались ее дистрибуцией и/или продажей.

Конечно, предложенная система классификации несколько упрощена, однако она помогает наглядно продемонстрировать основные тенденции развития и направления движения лидеров рынка, которые, как правило, являются крупными многопрофильными компаниями.

Например, стремление участников отрасли к вертикальной и горизонтальной интеграции давно стало общим местом в анализе не только мировых, но и российских тенденций развития. Одним из показателей такой диверсификации бизнеса является то, что многие российские компании, работавшие в сегменте компьютерного оборудования, в последнее время ввели в свою товарную линейку элементы телекоммуникационного оборудования. Компании завоевывают рынки в сегментах, прежде им не принадлежащих. Таким образом, проявляется тенденция размывания границ по подотраслям.

Попытка использования комплексного подхода к классификации отрасли, по виду деятельности и по типу товаров и услуг одновременно, приводит нас к сложной объемной матрице, каждый из уровней которой соответствует определенной подотрасли. Анализ такой матрицы достаточно сложен и не предполагается в рамках данного исследования, однако в будущем он может стать базисом для нового понимания процессов, происходящих в отрасли.

4. Основные экономические показатели отрасли ИКТ России

4.1. Объем ИКТ-отрасли и ее подотраслей

Объем отрасли ИКТ России оценивается экспертами достаточно неоднозначно, разброс в оценках в разы — типичная ситуация. Эта особенность российского рынка обусловлена тремя факторами.

Во-первых, отрасль информационно-коммуникационных технологий до сих пор не выделена в рамках каких-либо государственных классификаторов, и ее границы размыты, в связи с чем нет возможности собирать статистику у государственных органов.

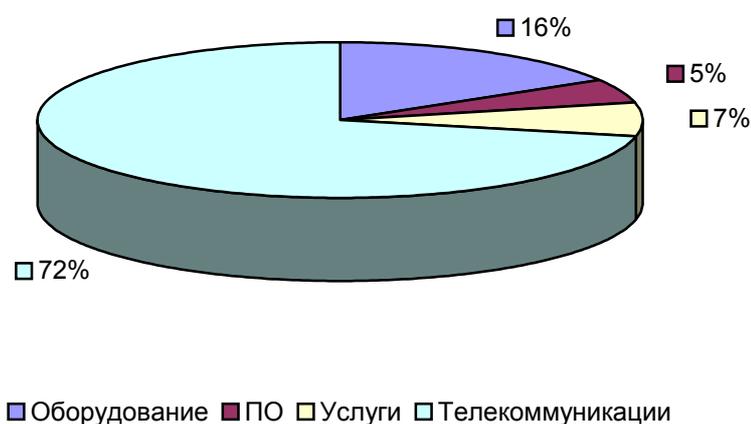
Во-вторых, все проводимые в нашей стране исследования того или иного сегмента ИКТ-рынка опираются на финансовые показатели валовых продаж как производственных, так и дистрибьюторских компаний, а не на добавленную стоимость, как это делается во многих западных исследованиях, например ежегодном европейском отчете ЕІТО. Естественно, такой шаг обусловлен недостаточной прозрачностью нашего рынка и сложностью анализа содержания валовых продаж в каждом конкретном случае, но он неотвратимо приводит к неоднократному учету одних и тех же товаров. Когда компания-«сборщик ПК» покупает у «дистрибьютора» комплектующие, собирает из них ПК, и продает «интегратору», каждый из этой цепочки, «дистрибьютор», «сборщик» и «интегратор» включает стоимость комплектующих в свои обороты. В итоге одни и те же комплектующие учтены как минимум три раза. Именно попытки отсеять излишек, связанный с множественным учетом, ведут к огромным различиям в оценках объемов рынков отрасли ИКТ.

Третьим фактором, влияющим на разброс в оценках объема отрасли, является отсутствие достоверной информации об объемах продаж или оборотах российских компаний. При этом, в отличие от западных, на нашем рынке редко формулируются задачи, в результате решения которых появляется реальная информация об игроках рынка, когда решения и предложения тех или иных компаний оцениваются не просто по их маркетинговым материалам, а с точки зрения их реального опыта. Таким образом могла бы отсекается PR-информация, которая обычно сопровождает сообщения самого вендора. На российском рынке информационная составляющая развита гораздо слабее.

В свете вышеописанного, некоторые различия в оценке оборотов ИКТ рынков экспертами и рыночными специалистами выглядят достаточно естественно.

По мнению экспертов, объем российской отрасли ИКТ составляет в 2002 году **12,130 млрд. долларов** и делится на составляющие ее подотрасли следующим образом:

Соотношение объемов подотраслей ИКТ по мнению экспертов

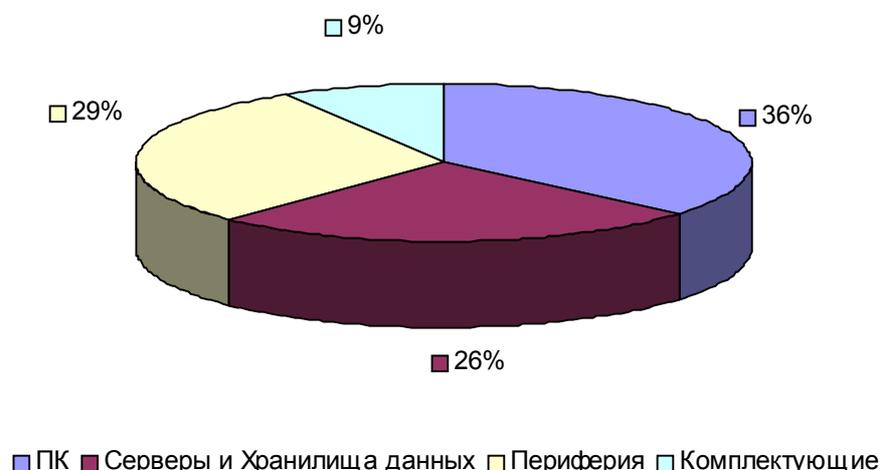


Как видно из диаграммы, наибольшую долю **72% (8700 млн. долларов)** занимает подотрасль «телекоммуникации» и лишь **28% (3430 млн. долларов)** отрасли занимает весь ИТ-рынок («оборудование», «ПО», «услуги»).

Объем сегмента «оборудование»

Российский рынок оборудования для ИКТ, несмотря на стагнацию мирового рынка, по мнению экспертов, вырос в 2002 году до **1,980 млрд. долларов**, что составляет **16%** от отрасли ИКТ в целом. Этот, следующий по размерам за «Телекоммуникациями» сегмент отрасли, делится на сегменты «ПК», «Серверы» и «Хранилища данных», «Периферия» и «Комплектующие» в следующих пропорциях:

Соотношение объемов сегментов подотрасли Оборудование



Каждый из выделенных сегментов имеет свои особенности, и некоторые из сегментов неоднократно оценивались различными исследовательскими компаниями (IDC, IT-Research, Gartner и др.) Так, IT-Research оценила российский сегмент ПК вместе с серверами в 2002 году в **1,86 млрд. долларов**. Вместе с тем, по оценкам, полученным нами от представителей рынка, объем двух сегментов «ПК» и «Серверы и хранилища данных» составляет лишь **1,23 млрд. долларов**. Разница, в полтора раза, как поясняют эксперты рынка «Оборудование», возникает исключительно из описанных выше факторов — добавления PR-информации и многократного учета продукции.

Сегмент «Периферийное оборудование», по оценкам экспертов рынка оборудования, составил **570 млн. долларов** (29% от рынка оборудования).

Комплектующие, по мнению экспертов, занимают всего лишь 9% рынка, что составляет **180 млн. долларов**.

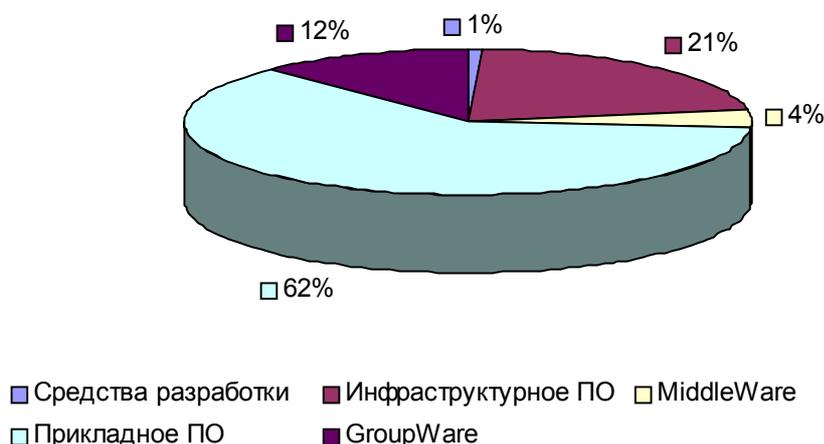
Объем рынка «ПО»

Рынок программного обеспечения — пожалуй, самый трудный для измерения ИТ-рынок России в силу множества причин: это и наличие множества оффшорных компаний, обороты которых далеко не прозрачны, и самый большой теневой сектор, оцениваемый специалистами от 40 до 99% общего оборота рынка. Кроме того, российские лидеры рынка: «1С», «Консультант+», «Гарант» и др. являются многопрофильными компаниями, работающими не только на рынке ПО, но

и других ИТ-рынках, что зачастую не учитывается при оценке объема отрасли, т.е. обороты этих компаний полностью относят к рынку ПО.

В силу оговоренных причин объем рынка ПО России в различных исследованиях оценивается с достаточно большим разбросом от 300 млн. до 1500 млн. долларов. По мнению опрошенных нами экспертов отрасли рынок программного обеспечения составляет **590 млн. долларов**, со следующим распределением сегментов:

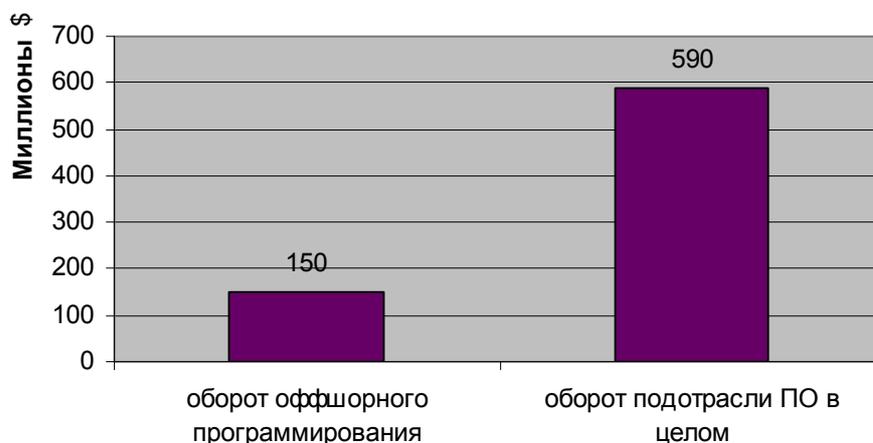
Соотношение объемов сегментов подотрасли ПО



Как видно из диаграммы, фактически подотрасль делят между собой три крупных сегмента: «Прикладное ПО» — 62% (**370 млн. долларов**), «Инфраструктурное ПО» — 21% (**120 млн. долларов**) и «Groupware» — 12% (**70 млн. долларов**). Два других сегмента, «Средства разработки» и «Middleware», занимают в сумме лишь 5% подотрасли «Программное обеспечение», и этот факт легко объясним. Лишь первые три сегмента «Прикладное ПО», «Инфраструктурное ПО» и «Groupware» рассчитаны на конечного пользователя, частного или корпоративного, а «Средства разработки» и «Middleware» — узкоспециализированный программный продукт.

Кроме сегментации подотрасли по типу программного обеспечения, мы попытались выяснить у экспертов их оценки доли т. н. оффшорного программирования (разработки ПО по заказу зарубежных фирм) в подотрасли, как одной из немногих экспортоориентированных областей рынка ИКТ.

Соотношение рынка оффшорного программирования и подотрасли ПО в целом

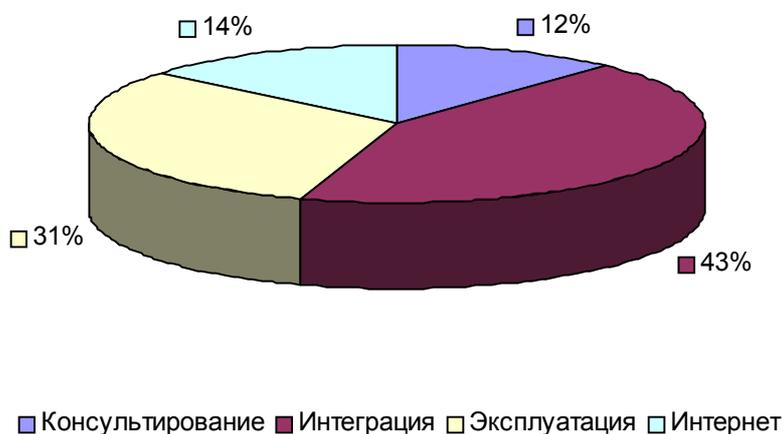


По мнению экспертов, «оффшорное программирование» занимает четверть рынка ПО в целом. В абсолютных числах это 150 млн. долларов. Однако, согласно исследованию российского рынка оффшорного программирования, проведенного Market-Visio/EDC, в 2001 году этот рынок уже составлял 213 млн. долларов. Таким образом, мы наблюдаем не рецессию, а уже описанное несовпадение в определениях. В данном случае может идти речь о неучтенных оборотах «серых» оффшорных компаний.

Объем рынка ИТ-услуг

По мнению экспертов, объем рынка ИТ-услуг составляет **755 млн. долларов** со следующим распределением по сегментам:

Соотношение объемов сегментов подотрасли ИТ-Услуги

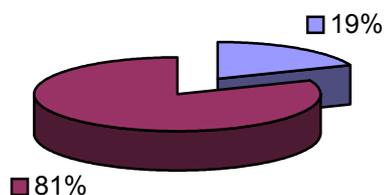


Самым большим и динамичным сегментом рынка ИТ-услуг является сегмент «Интеграция» — его объем составил **330 млн. долларов** (43%), следующим по объему идет сегмент «Эксплуатация» — **230 млн. долларов** (31%). «Интернет» включает в себя контент, дизайн и технологии, электронную коммерцию, а также рекламу и маркетинг и составляет 26% от общего рынка ИТ-услуг, или **105 млн. долларов**. Наименьшим по объему стал сегмент «Консультирование», эксперты оценили его в **90 млн. долларов** (12%).

Объем рынка «Телекоммуникации»

Телекоммуникации — самый объемный и, в некоторых сегментах, самый быстрорастущий рынок всей отрасли. Естественно, с инвестиционной точки зрения он наиболее привлекателен для западных компаний. Исследования по отдельным сегментам рынка проводятся многими аналитическими группами и достаточно полно описывают каждый из них, однако агрегированной информации практически нет. Сегменты довольно плотно пересекаются друг с другом, и лишают возможности оценить рынок простым сложением всех отдельных частей вместе. Одной из объективных оценок объема суммарного рынка телекоммуникаций является оценка отрасли связи, ежегодно публикуемая Министерством связи РФ. Основываясь на экспертных оценках был получен агрегированный объем телекоммуникационного рынка в **7 300 млн. долларов**. Объемы сегментов рынка — оборудования связи и услуг связи соотносятся между собой в следующих пропорциях:

Соотношение объемов сегментов подотрасли
Телекоммуникации



■ Телеком-оборудование ■ Телеком-услуги

Малая доля телекоммуникационного оборудования в общей структуре объема подотрасли объясняется, прежде всего, сильной зависимостью этих вложений от технологических нововведений. При переходе на новые технологии операторы вынуждены проводить серьезные инвестиции в оборудование, которое в дальней-

шем окупается в течение нескольких лет. По мнению экспертов рынка, сейчас в области сотовой телефонной связи большинство вложений сделаны, технология 3G до нас «не дошла», тем более что в Европе она пока не выходит на предполагаемый уровень прибыльности.

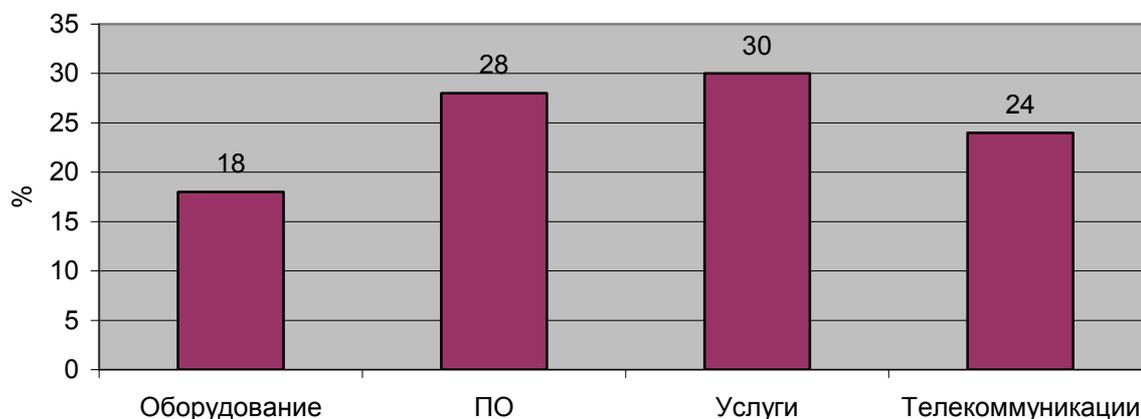
4.2. Динамика рынков ИКТ

Многие аналитические группы в своих отчетах, прогнозируя рост рынка ИКТ, экстраполируют сложившуюся на данный момент ситуацию на 3, 5, 7 лет вперед. Такие методы дают оценки отрасли в 2010 году, например, в 40 млрд. долларов. Столь оптимистические оценки, однако, не учитывают тот факт, что рынок ИКТ как и любой другой сильно связан с общеэкономической ситуацией в РФ. Некоторые эксперты напрямую связывают динамику роста ИКТ рынка с динамикой роста цен на нефть, другие ориентируются на объем ВВП, третьи, оценивая экономическую ситуацию, анализируют еще и политические факторы. Так, по мнению некоторых, динамика роста ИКТ в 2003 году увеличится в сравнении с 2002 годом на 40-60% в связи с общим ростом импорта в РФ и предстоящими выборами, несмотря на то, что в последние два года темпы роста постоянно падали. Однако в дальнейшем рост ИТ-рынка, определяемый в значительной степени импортом, может натолкнуться на макроэкономические ограничения. Определенные в послании Президента Федеральному собранию темпы роста российской экономики (в том числе удвоение ВВП к 2010 году) представляются многим экспертам чересчур оптимистичными, и многие экономисты склоняются к мнению о неизбежности замедления роста в предстоящие несколько лет.

В среднем же опрошенные эксперты были более осторожны в прогнозах роста отрасли ИКТ, и, более того, не пытались оценить динамику отрасли в целом, а лишь ее сегментов.

По мнению экспертов отрасли в 2002 году темпы роста в различных ИКТ подотраслях составляли:

Темпы роста подотраслей ИКТ



Тенденции в соотношении динамик роста различных подотраслей ИКТ достаточно прогнозируемы и полученные данные полностью в них вписываются. Эксперты едины во мнении — на сегодняшний момент подотрасль «ИТ-услуги» наиболее динамична из всей подотраслей ИКТ. В 2002 году она выросла на треть и, судя по прогнозам, эти темпы роста сохранятся.

Следующей по скорости роста идет подотрасль программного обеспечения. Здесь оказывают влияние улучшение законодательства в области авторского права, а также развивающийся рынок разработки ПО по заказу зарубежных фирм.

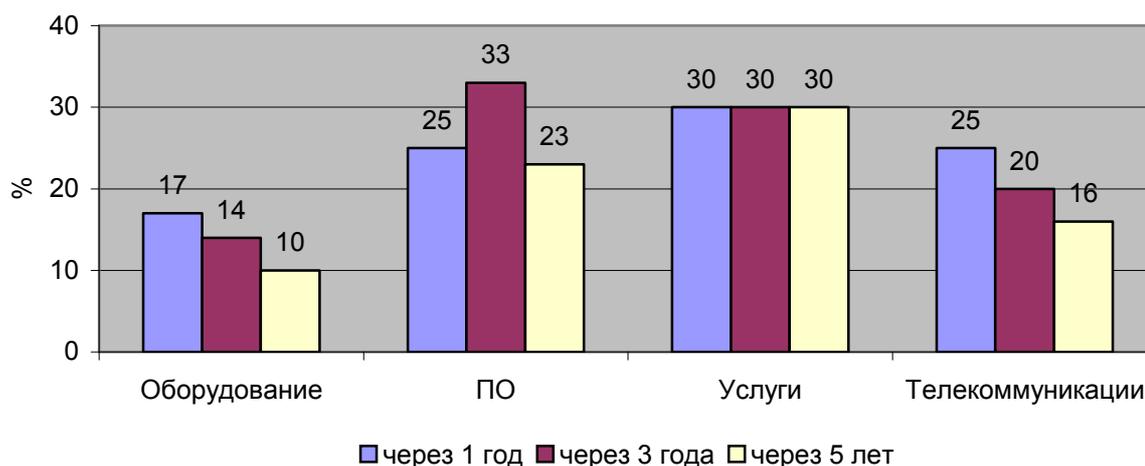
Телекоммуникации — как уже упоминалось, самый объемный и, на данный момент, достаточно быстро растущий сектор отрасли ИКТ. По данным экспертов рост подотрасли «Телекоммуникации» оценивается в 24%. Вместе с тем, Министерство связи оценивает динамику отрасли связи в 2002 году в 40%.

Рост оборотов в подотрасли «Телекоммуникации» сильно связан с технологическими нововведениями. Появление новых технологий обязывает телекоммуникационные фирмы менять оборудование. В Европе в 2002 году сложилась особая ситуация в связи с проблемой 3G (связь третьего поколения), вложения телекоммуникационных компаний в 3G-оборудование совершенно не окупают себя. Технология попросту оказалась невостребованной рынком. В результате ошибки управляющих органов рост рынка замедлился, сменились игроки, ухудшились позиции традиционных операторов Deutsche Telekom, FranceTelecom, но пришли новые операторы, такие как Vodafone, например. В целом по Европе это временное явление, а Россия «проскочила» эту проблему. Она просто не успела начать внедрять эту технологию.

Оборудование традиционно занимает последнюю позицию в рейтинге динамик подотраслей ИКТ. Это наиболее устоявшийся рынок из всех перечисленных, и рост его вполне прогнозируем и достаточно стабилен.

В перспективе рост подотраслей ИКТ видятся экспертам следующим образом:

Темпы роста подотраслей ИКТ ожидаемые экспертами отрасли



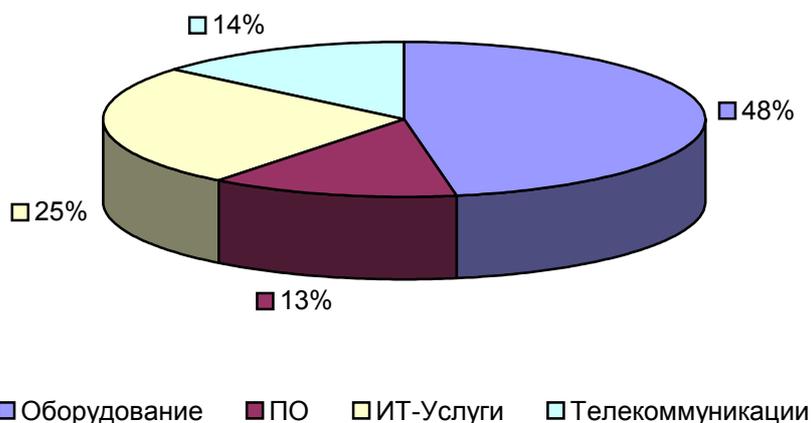
Постепенное снижение роста сегментов «Оборудование» и «Телекоммуникации» объясняются наполнением рынка. В случае оборудования ситуация объясняется тем, что все платежеспособные отрасли экономики, такие как нефтегазодобыча и переработка, банковский и страховой сектор (см. гл. Заказчики в отрасли ИКТ России) к 2002 году, в массе своей, уже провели обновление технического парка, и теперь предъявляют спрос лишь на замещение списанного или выходящего из строя оборудования. Остальные отрасли экономики пока не состоятельны с финансовой точки зрения для массовых закупок компьютерного и коммуникационного оборудования.

А на телекоммуникационном рынке сейчас основной составляющей роста по мнению экспертов является мобильная связь, и по мере насыщения динамика рынка будет снижаться. Операторы сотовой телефонной связи уже поделили столичные рынки и теперь строят сети по России.

4.3. Характеристики предприятий отрасли ИКТ

По оценкам специалистов, в целом по России, насчитывается примерно **15000** компаний, относящихся к отрасли ИКТ, а распределение по подотраслям выглядит следующим образом:

Распределение предприятий отрасли ИКТ по подотраслям:

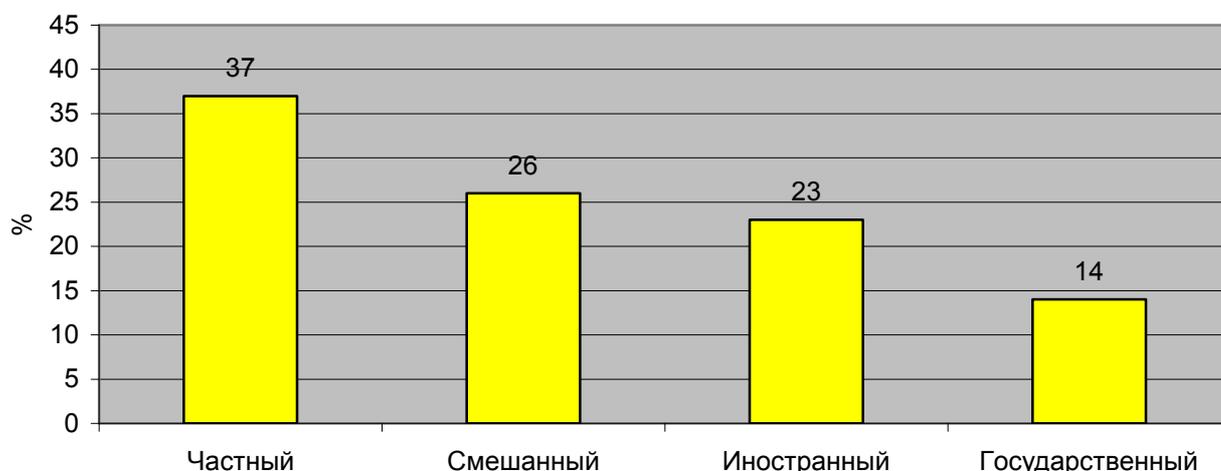


Для развитых рынков отмечают особенность, сформулированную в 1897 году итальянским социологом и экономистом Вильфредо Парето: 20% усилий приводят к 80% результата. Этот закон неоднократно подтверждался в различных областях, медицине, социологии, экономике и т. д. Применительно к рынку его можно переформулировать следующим образом: «20% участников рынка является производителем 80% валового продукта этого же рынка». Мы оценивали развитость конкурентных рынков ИКТ и определяли концентрацию бизнеса в каждом из них, ориентируясь именно на этот закон. В результате на вопрос: «Согласны ли вы с тем, что 20% участников рынка является производителем 80% валового продукта этого же рынка?» В каждой из подотраслей («Оборудование», «ПО», «ИТ-услуги», «Телекоммуникации») положительно ответили от 84% до 91% экспертов. Это указывает на то, что первичный раздел рынков уже пройден. Единственным исключением стала подотрасль «ИТ-услуги» — сегмент интернет-бизнеса. Всего лишь 55% экспертов этого рынка согласились с тем, что закон Парето применим в отношении интернет-бизнеса в нашей стране. Такая оценка косвенно указывает на то, что интернет-бизнес в России еще не сформировался в развитый конкурентный рынок.

Лидеры рынка ИКТ, которые формируют 80% валового оборота отрасли, неоднократно перечисляли в рейтингах Cnews top 100, iTop100 от iOne, рейтинг ИТ-компаний от @Astera и т. д. Поэтому мы воздержимся от перечисления все тех же имен.

По форме капитала в отрасли ИКТ, эксперты указывают на следующее распределение предприятий:

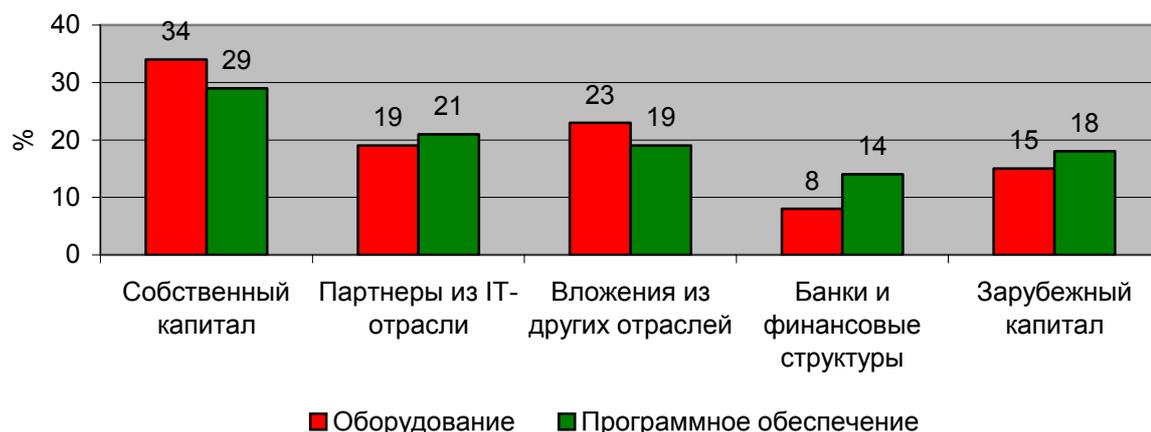
Распределение форм капитала предприятий отрасли ИКТ



В целом по отрасли частный капитал превалирует над всеми остальными типами капитала, однако, в отдельных подотраслях, должны наблюдаться значительные отклонения от общего тренда, которые в рамках данного исследования измерить не удалось.

Распределения предпочитаемых инвестиционных источников предприятиями различных подотраслей сильно зависят от типа подотрасли и, потому, не могут быть агрегированы. Предпочтения в отношении инвестиционных источников достаточно близки лишь у рынков оборудования и ПО.

Распределение инвестиционных источников в подотраслях «Оборудование» и «ПО»

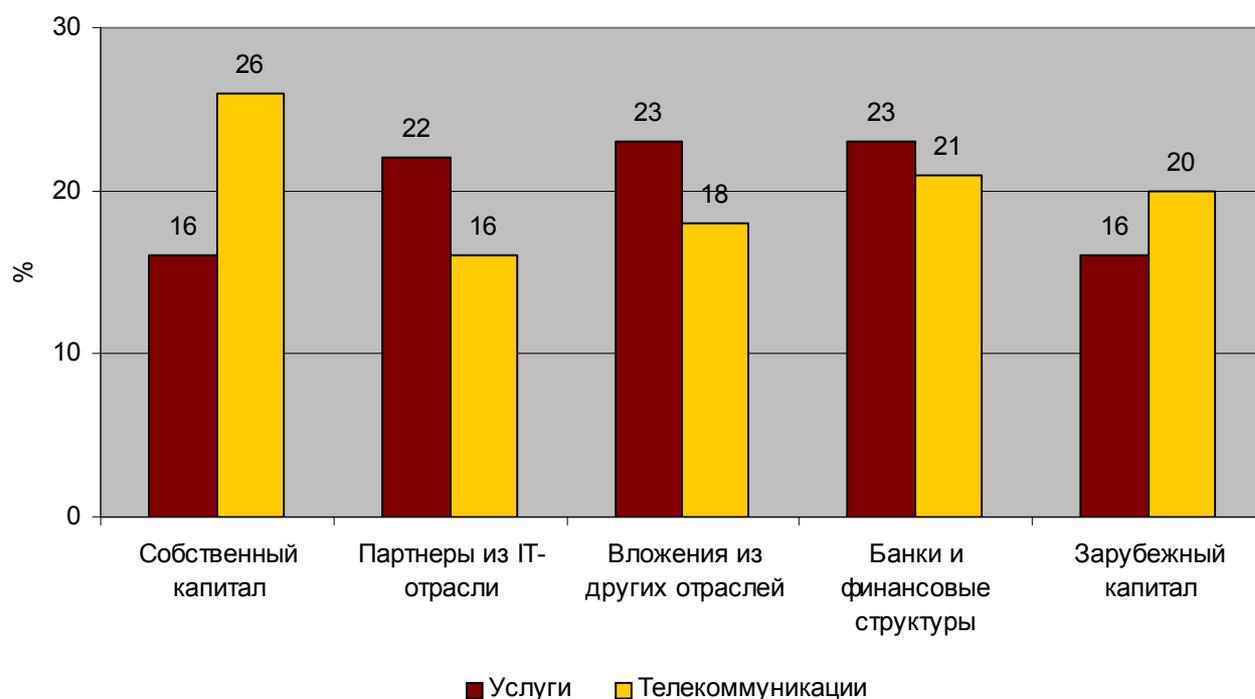


Как видно из диаграммы, в обоих сегментах «Оборудование», «ПО» предпочтение с незначительным перевесом отдается собственному капиталу, а банки и

финансовые структуры фактически не используются по своему прямому назначению. Объясняется такая позиция тем, что российские банки имеют слишком большую процентную ставку, а западные требуют полной финансовой отчетности о деятельности предприятия, предоставить которую могут далеко не все российские предприятия рынков «Оборудование» и «ПО».

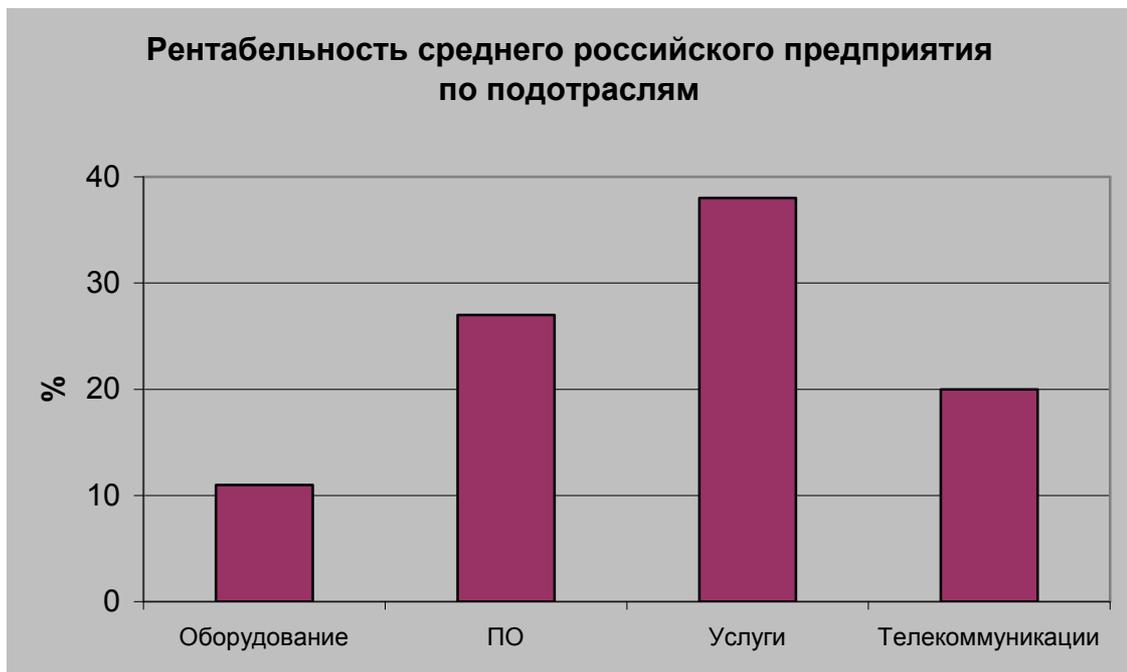
На рынках «ИТ-услуги» и «Телекоммуникации» предпочтения относительно инвестиционных источников несколько более сглажены, видимо в силу большей открытости («белизны») предприятий в этих секторах.

Распределение инвестиционных источников в подотраслях «ИТ-услуги» и «Телекоммуникации»



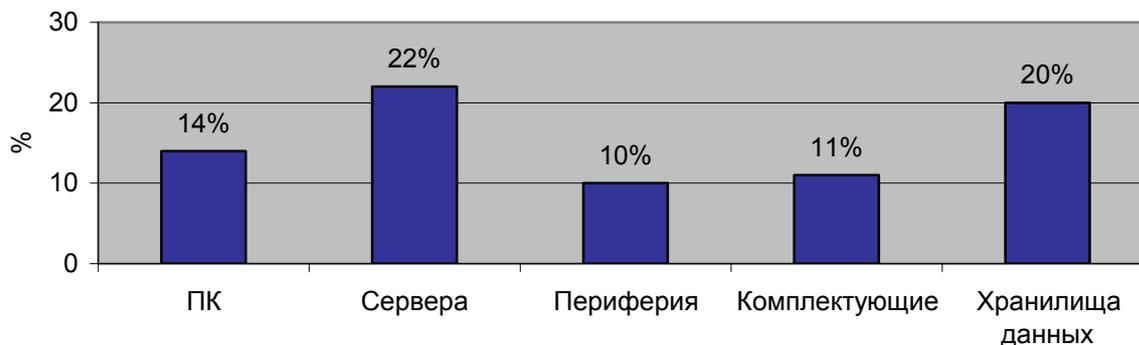
4.4. Структура затрат и доходов предприятий ИКТ

Вопрос о рентабельности в деятельности ИКТ-предприятий не вызвал больших проблем при сборе информации и при ее анализе. Рентабельности средних российских ИКТ-предприятий по мнению экспертов в разрезе по подотраслям находятся приблизительно в таких пределах: подотрасль «Оборудование» — от 10 до 12%, «ПО» — от 20% до 34%, «Телекоммуникации» — около 20%, ИТ-услуги от 35% до 42%. Эти соотношения в среднем отображены на следующей диаграмме:



Однако такой уровень обобщения оказывается слишком сильным усреднением, в каждой из подотраслей есть отдельные сегменты, в которых работают компании с разными моделями бизнеса и, соответственно, разными экономическими показателями. Так, например, в дистрибуции подотрасли «Оборудование» эксперты называют следующие типичные рентабельности для предприятий в разрезе по сегментам:

Рентабельность среднего дистрибьюторского российского предприятия подотрасли «Оборудование» по сегментам



В подотрасли «ПО» рентабельности предприятий в зависимости от сегмента более сглажены — от 15% до 25% по всем направлениям. Однако существуют и полярные оценки — что сегменты «Middleware» и «Groupware» дают рентабельность на уровне 40%-50%.

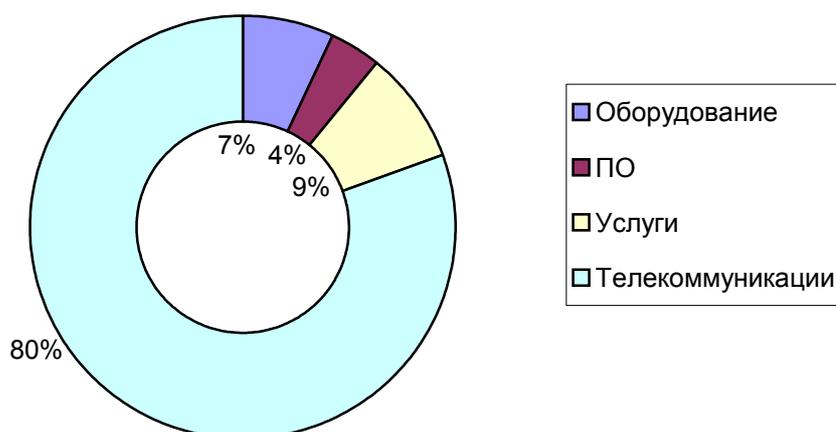
В подотрасли ИТ-услуг эксперты единодушны в том, что сегмент «Консультирование» дает рентабельность от 30%, «Интеграция» — от 20 до 30%, «Эксплуатация, сервисное сопровождение» — от 20 до 25%. Эксперты вне отрасли считают, что компании-игроки утаивают истинную рентабельность своего бизнеса исходя из коммерческих интересов компаний, и на самом деле рентабельность достигает в некоторых компаниях 60%, 80%.

Что касается подотрасли «Телекоммуникации», то например в сегменте «Телекоммуникационного оборудования» ситуация близка к подотрасли «Оборудование», рентабельность предприятий в этой сфере 13%-15%, а в сегменте телекоммуникационных услуг рентабельность колеблется от 20% до 27%, по некоторым оценкам, в зависимости от конкретной ниши, может достигать 80%.

Интересно заметить, что есть направления в ИКТ, где разброс мнений очень широк. Так, некоторые эксперты заявляют об отрицательных оценках рентабельности — например, в области создания контента в Интернете, в области электронной коммерции. Эти направления могут быть прибыльными только в приложении к другому основному бизнесу, а не сами по себе — таково мнение многих участников рынка. Другие же направления интернет-бизнеса — «Дизайн и технологии», «Реклама и маркетинг» могут обеспечивать 30% рентабельности.

Говоря о структуре затрат «среднего» ИКТ-предприятия в России можно привести следующие результаты анализа — налоговые отчисления у предприятий подотрасли «Оборудование» составляют около 7% от оборота, в «ПО» — около 14%, в «ИТ-услугах» — 21%, в «Телекоммуникациях» — 19%. Распределение суммы налоговых отчислений от ИКТ отрасли по подотраслям выглядит следующим образом:

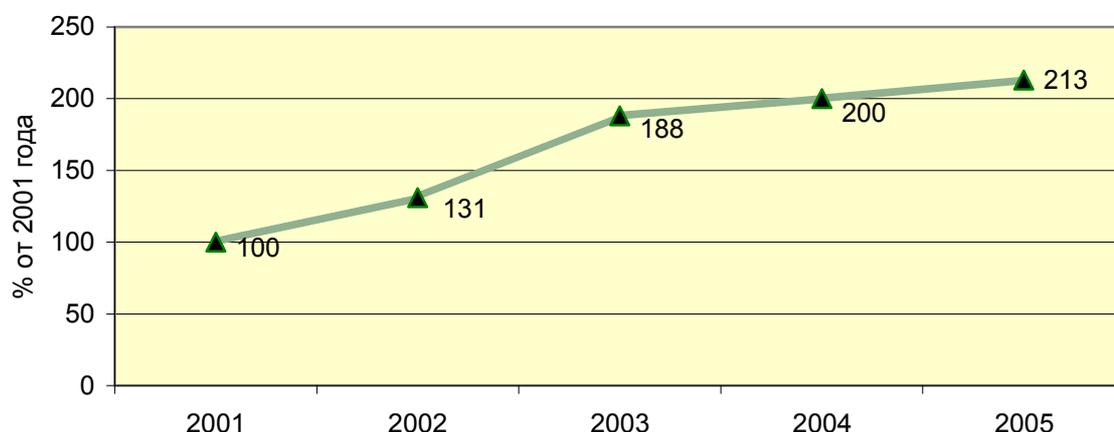
Доли налоговых отчислений по подотраслям



В абсолютных величинах никто из экспертов не смог назвать сумму налоговых отчислений отрасли ИКТ. Поэтому это единственный метод оценки, который мог быть проведен. Таким образом, от общего объема отрасли ИКТ в 12,13 млрд. долларов, налоговые отчисления составили 2,05 млрд.

Следует заметить, что никто из экспертов не затруднился с оценкой динамики налоговых поступлений от отрасли ИКТ в целом.

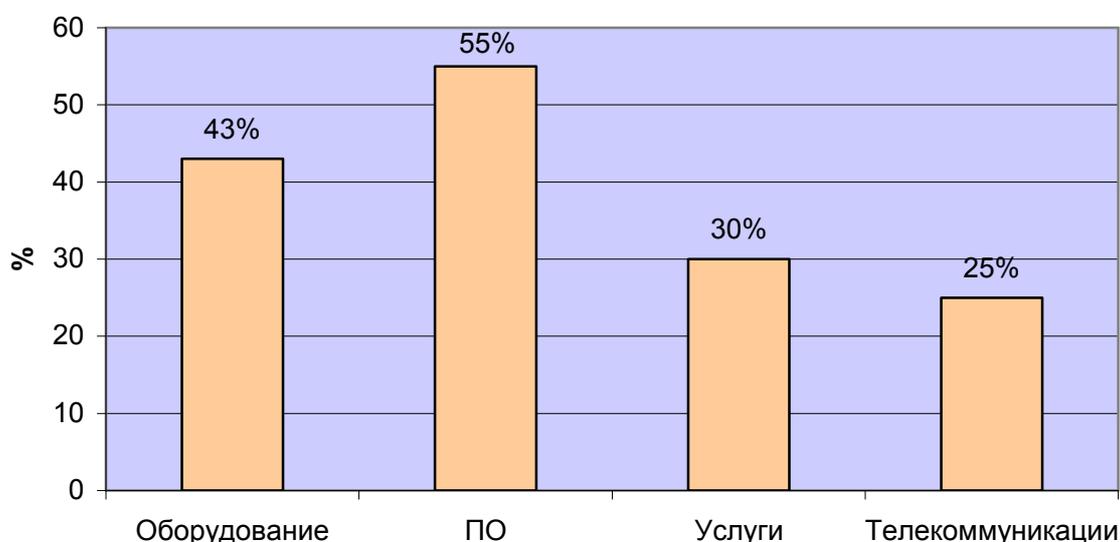
Рост налоговых поступлений отрасли ИКТ в процентах по отношению к базовому 2001 году



Что касается подотраслей, то наиболее прозрачна деятельность на рынках «ИТ-услуги» и «Телекоммуникации». От 18 до 24% от оборота в среднем составляют налоги у компаний предоставляющих ИТ-услуги, от 11% до 22% от оборота составляют налоговые отчисления компаний подотрасли «Телекоммуникации». В подотрасли «ПО» очень большой разброс — нет единой схемы работы у подавляющего большинства компаний, они до сих пор делятся на «белые» и «серые» — от 8% до 20% колеблются налоговые отчисления у компаний, основная часть затрат которых фонд оплаты труда. В максимально «серых» компаниях подотрасли «Оборудование» — по оценкам самих участников рынка, налоговые отчисления составляют от 4% до 8% от оборота.

В свете этого интересными могут быть оценки экспертами теневого оборота по каждой из подотраслей.

Объем теневого сектора, в % от оборота в подотрасли



Здесь приведены средние оценки, которые демонстрируют общие тенденции и не являются правилами для всех предприятий отрасли, в каждой из подотраслей есть исключения в ту и другую сторону — на 100% «белые» и на 90% «серые».

Хотелось бы отдельно сказать о такой статье затрат, как НИОКР. С одной стороны, все согласны с тем, что именно эти вложения позволяют компаниям независимо развиваться и обретать конкурентную устойчивость, с другой стороны, невозможно привести какие-либо достоверные цифры и оценки вложений в НИОКР российским бизнесом и в частности сферой ИКТ, в силу того, что на сегодня такого рода ассигнования на научные разработки — это исключение. Некоторые оптимисты

считают, что в перспективе это совершенно нормальное явление, что Россия никогда не будет сателлитом ведущих держав в сфере науки, так как у нас по-прежнему высококачественное образование. И всегда среди молодых людей есть те, которые готовы заниматься фундаментальной наукой. Можно констатировать, что необходимые условия для ее развития у России есть. Достаточные условия — это финансирование науки. Ситуация в области государственного финансирования улучшается. Что до частного финансирования, то пока что бизнесы мало заинтересованы в ведении НИР. Некоторые из экспертов утверждают, что с развитием рынков, примерно через пять лет ситуация должна в корне измениться. Другие считают, что финансированием научных исследований должно управлять государство, а бизнес может только помогать и способствовать этому процессу.

4.5. Спрос в отрасли ИКТ

Как известно, общеэкономическая ситуация в России оказывает сильнейшее воздействие на отрасль ИКТ. В первую очередь любые изменения в экономике отражаются на спросе. Так, в 1998 году, во время кризиса, сектор ИТ первым делом ощутил снижение спроса со стороны банковской отрасли, отрасли связи, оптовой и розничной торговли, а затем уже и частного сектора. Вообще говоря, в России до сих пор сохраняется малая доля потребления ИТ-товаров в частном секторе, по сравнению с корпоративным. Эта закономерность достаточно очевидна, учитывая низкую покупательную способность населения. В то же время, говоря о наиболее значимых тенденциях последних 2-3 лет, можно отметить серьезный рост ИТ-потребления госорганами, причем речь идет не только о количественном росте, но и качественном, стратегическом.

На сегодняшний день распределение заказов среди частных компаний и государственных организаций в разных подотраслях ИКТ по мнению экспертов выглядит следующим образом:

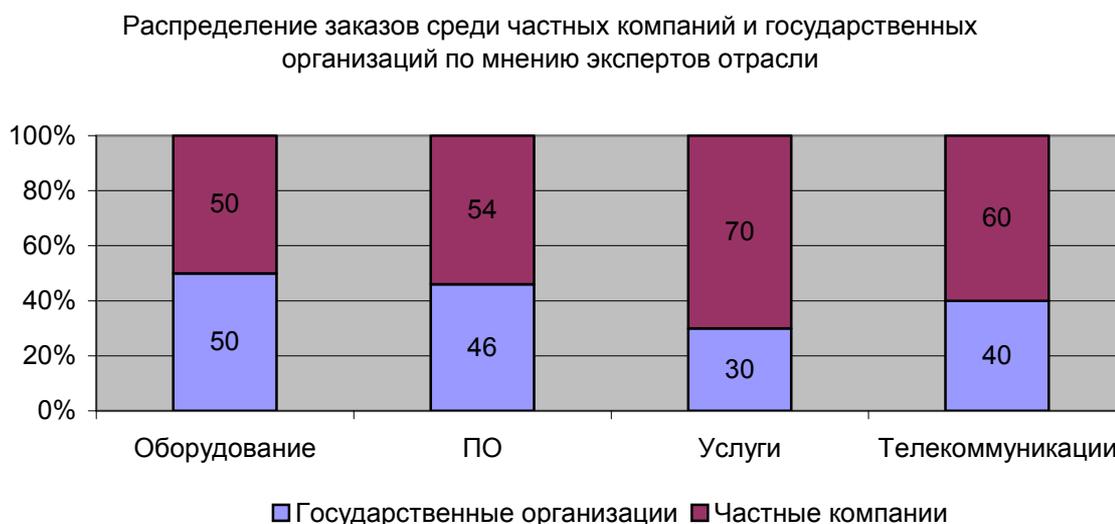
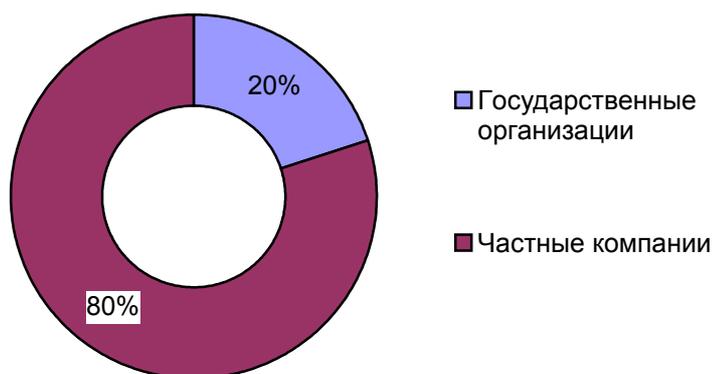


Диаграмма демонстрирует интерес государственных организаций к рынкам оборудования и ПО, и несколько более пренебрежительное отношение к рынку ИТ-услуг. Надо отметить недостаточное финансирование закупок ИТ-оборудования для госучреждений, а также устаревшие нормы, регламентирующие срок службы вычислительной техники.

Также достаточно показательное распределение заказов частных компаний и госорганизаций в сегменте «интернет-бизнес» подотрасли ИТ-Услуги. Здесь разни-

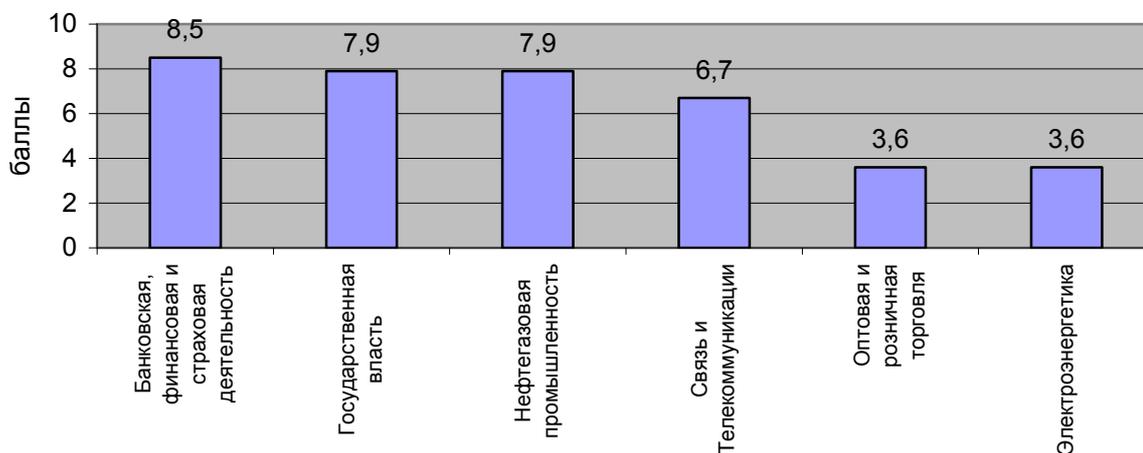
ца между долей государственных организаций и долей частного бизнеса еще более значительная, чем в самой подотрасли «ИТ-услуги».

Доля заказов частных компаний и государственных организаций в сегменте «интернет-бизнес»



В целом же, по мнению экспертов, государственные организации и предприятия делят с нефтегазовой промышленностью второе место в объемах спроса на товары и услуги отрасли ИКТ. Причем список лидеров совершенно не меняется при переходе от одной подотрасли к другой, первая тройка всегда остается неизменной (лишь компании, в нее входящие, могут меняться местами). Так, наибольший по объему спрос на ИТ продукцию в подотрасли «Оборудование» предъявляет государственная власть, а уже за ней следует нефтегазовая промышленность и отрасль банковской, финансовой и страховой деятельности.

Основные клиенты отрасли ИКТ по мнению экспертов.



5. Социально-экономические показатели отрасли ИКТ России

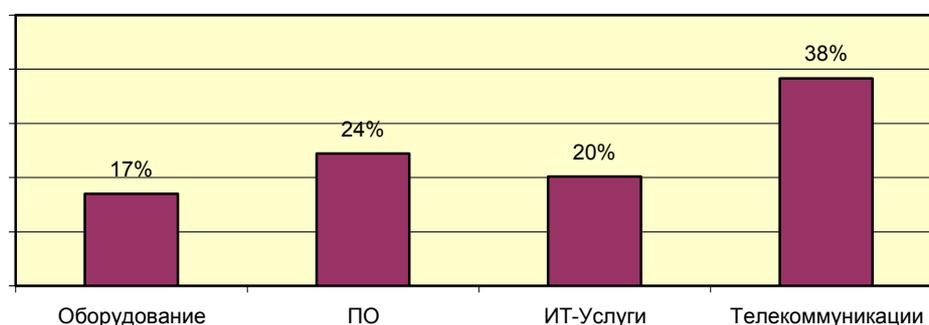
По данным Евростата, в 2002 году процент занятых в отрасли ИТ от общего количества занятых в Евростате составлял около 8%, соотношение мужчин и женщин 7:1. По данным Американской ИТ-ассоциации, в 2003 году в США в сфере высоких технологий было задействовано около 10,5 млн. сотрудников, что превышает 10% от общей численности занятых.

Около **540 000 человек работают в отрасли ИКТ России** по оценкам экспертов, участвовавших в нашем исследовании.

Поскольку в регионах развитие информационных технологий набирает темпы, появился дефицит ИТ-специалистов. Как правило, это высококлассные специалисты из Москвы, которые в столице уже решили определенный спектр задач и в рамках своей компании «поднимают» область, регион до должного уровня. Появляется информация, что региональные ИТ-компании готовы платить конкурентноспособную зарплату. По мнению рекрутеров есть очень богатые регионы и города, как Урал, Екатеринбург. Там много и специалистов и работодателей, т. е. существует баланс спроса и предложения. И еще одна тенденция – «специалисты из интернета» переходят в область интеграции и программного обеспечения или уходят в другие отрасли в отделы ИТ-поддержки разных структур предприятия. Также наиболее развивающимися отраслями в кадровом агентстве Бэйлс считают «сектор системной и сетевой интеграции, консалтинговое направление и сегмент телекоммуникаций. Это наиболее востребованные и интенсивно развивающиеся рынки». Есть и другое мнение агентства Brainpower: «Нельзя сказать, что область ИТ и телекоммуникаций бурно и активно развивается. Если 10 лет назад было совсем мало профессиональных кадров, то в последнее время их становится все больше и больше. Их число увеличивается, и в традиционных бизнесах (машиностроение, добыча полезных ископаемых, торговля и пр.) появляются ИТ-специалисты, причем зачастую это является для этого бизнеса коренным переломным моментом». Агентство «Контакт»: «Наблюдается тенденция среди ИТ-компаний: если несколько лет назад основные проекты, усилия компании были сосредоточены на продаже оборудования — компьютерного и телекоммуникационного и разработке программного обеспечения, то сейчас очень многие компании активно развивают направления интеграции и консалтинга, особенно консалтинга в ИТ-сфере. Соответ-

ственно, растет число людей, занятых в ИТ-консалтинге и снижается число людей, занятых в разработке ПО и продаже оборудования». Ward Howell: «Известно, что в компаниях, занимающихся продажей оборудования, трудится до 700-800 человек только по Москве. В программном обеспечении значительно больше, потому что Россия используется как среда для оффшорного программирования, но более точно оценить невозможно - очень много людей, которые занимаются программированием в частном порядке. В интеграции и консалтинге несколько больше — 10000-15000 человек, так как только в Центральном регионе только в крупнейших компаниях работает более 1500 человек, в области телекоммуникаций. Телекоммуникационных компаний не так много, но количество работающих в них — несколько тысяч человек, т. е. всего до 15 000-20 000 человек, это в предприятиях коммерческого направления».

Если проанализировать оценки экспертов, то в среднем они сходятся приблизительно к такому распределению занятых внутри отрасли ИКТ:



Многие эксперты говорили о «новизне» поставленных вопросов (для этого рынка). Действительно, если обороты по подотраслям обсуждаются уже не первый год участниками рынка и исследователями, то вопросы занятости затрагиваются чуть ли не впервые. Конечно, оценки экспертов рынка труда в отрасли ИКТ России отличаются на порядки. Но границы, так или иначе, обрисованы, в отсутствие точной государственной статистики мы считаем что получение такого интервала оценок имеет ценность.

Соотношение мужчин и женщин, занятых в отрасли ИКТ России, не вызвало большой разницы в оценках — в среднем **79% мужчин и 21% женщин**. При этом, эксперты считают что специалисты по маркетингу и PR в 97% случаев женщины, а среди инженеров 90% мужчин; продавцы, менеджеры по работе с клиентами — около 60% мужчин и 40% женщин. К тому же участие во многих ИТ-проектах связано с командировками, в которые женщины часто не готовы ездить. Доля женщин,

по мнению агентства «People You Need», в отрасли растет явным образом, например, среди разработчиков ПО под задачи тестирования. Там много женщин, и не меньшая доля женщин появляется в сфере, связанной с дизайном или версткой.

При оценке **структуры занятости отрасли** эксперты были достаточно единодушны:

88% и 12% — **соотношение «полной» занятости и частичной** в подотраслях «Телекоммуникации» и «Оборудование»,

85% и 15% — это же соотношение в подотрасли «ИТ-услуги»,

80% и 20% — в подотрасли «ПО».

Частичная занятость характерна либо для формирования рабочей группы под какой-то проект, либо это дистанционная (надомная) работа, которая в большей степени распространена в сегментах «ПО» и «Интернет».

Сотрудников **на временную работу** ИКТ-предприятия привлекают относительно не часто: в подотрасли «Телекоммуникации» — их 8%, в подотрасли «Оборудование» около 15%, в «ПО» и «ИТ-услугах» 20%. В агентстве ДИиКОН считают, что к временным работникам можно отнести и системных администраторов. Среди них есть такие, которые обслуживают одновременно несколько компаний, как правило, они одновременно являются студентами.

Для оценки притока и оттока ресурсов, а также «утечки мозгов» мы просили экспертов оценить, какова доля работников сферы ИКТ с опытом работы за рубежом. Из уехавших в среднем возвращаются 20-30%. Но в целом их немного. После кризиса в Штатах большой процент россиян возвращается, особенно из Германии, по оценкам агентства «Human Capital», на 10 человек приходится 1 вернувшийся. Многие компании прилагают серьезные усилия для того, чтобы привлечь таких «возвращенцев», потому что они имеют международный опыт, хотя обычно претензии этих сотрудников на должностной статус выше, чем у «местных». В среднем из работников ИТ-сферы **с опытом работы за рубежом среди топ-менеджеров около 10%**, прошедших так или иначе стажировку за границей. **В среднем звене — не более 8%, технических специалистов**, которые выезжали под какие-то проекты за рубеж — **не более 3%**.

Подавляющая часть работающих в отрасли ИКТ — **граждане России. Их около 90%**. В руководящем звене иностранных компаний 80% иностранцы, а сред-

нее звено в этих компаниях на 80% состоит из российских граждан. В зависимости от политики компании ИТ-специалисты могут быть привезены с собой или приглашаются российские сотрудники. Явных закономерностей не прослеживается. В российских компаниях высшее руководство чаще всего российские граждане, среди среднего звена можно иногда встретить иностранных специалистов с Запада и редко из СНГ, но последние быстро становятся российскими гражданами. Больше всего таких «иностранцев» с Украины, которые оказываются конкурентными специалистами, и намного меньше из Белоруссии. Правда, не все компании могут позволить себе оформить такого сотрудника. Их доля существенна в Москве — кадры из СНГ едут в столицу, а по России большей частью работают свои.

В последние несколько лет в российских филиалах западных фирм заметна тенденция назначения отечественных менеджеров на руководящие должности. Сейчас уже в немногих представительствах и филиалах топ-менеджеры являются иностранными гражданами.

Вопросы миграции имеет смысл рассматривать пока только на примере Москвы. По **Москве среди занятых в отрасли ИКТ 75% — москвичи, 25% — иногородние**. Миграция кадров среди технических специалистов в этой отрасли относительно больше, чем во многих других отраслях экономики — например, среди программистов в Москве довольно большая доля иногородних. Сотрудники отделов продаж в ИТ более привязаны к своему региону, руководители — еще больше. Московские кадровые агентства сообщают, что компании-работодатели стали последнее время часто обращаться с просьбой, если есть возможность, найти сотрудника в регионе по следующим причинам: а) такой сотрудник меньше запрашивает; б) с большей охотой работает; в) когда компания создает филиал в регионе, местному специалисту проще работать, т. к. он понимает местную специфику. Таким образом, из иногородних в основном берут на работу технических специалистов, поскольку они менее требовательны к оплате труда. Эти специалисты агрессивно настроены в плане захвата территории. Специалистов среднего звена предпочитают брать с опытом работы в Москве.

Существуют осторожные оценки, что процент «приезжих» в этой отрасли в столице неуклонно растет и их доля составит в скором времени 40%. Но это исключительно столичная тенденция, а не региональная. Одной из причин такого положения вещей кроме известных общеэкономических условий стало то, что около

полтора лет назад работодатели стали спокойно относиться к немосковской прописке.

Средний уровень заработной платы среди ИТ-специалистов различных уровней, конечно, оценивается по-разному. Более того, даже у сотрудников на одинаковых должностях в разных компаниях могут быть несопоставимые условия по уровню оплаты труда. Особенно большой разброс у технических специалистов — в зависимости от квалификации, опыта, размера компании зарплаты могут отличаться в разы. Например, одна из самых распространенных позиций — системный администратор. В небольшой компании в Москве возможна зарплата от 300 долларов, а для такой же позиции, для сравнения, в компании «Кока-Кола» может быть предусмотрена зарплата 2300 долларов в месяц. Поэтому реальные условия могут отличаться от данных в приведенной ниже таблице в разы. Здесь же представлены средние агрегированные значения.

Уровень оплаты труда ИТ-специалистов, по должностям, \$ в месяц

Должностной статус	в России	в развитых странах
Высшее руководство	3650	11250
Среднее звено	2000	5000
Технические специалисты	1050	4000

Существующие тенденции оплаты труда на рынке отражают мотивацию. Как правило, оплата труда в других отраслях выше, чем в отрасли ИКТ. Однако этим компенсируется недостаточный карьерный рост и обновление технологических знаний. Неверно, например, считать, что банковские ИТ-специалисты получают больше. Структура банков очень консервативна и они достаточно «прижимисты». В компаниях с западными инвестициями оплата может быть ниже рыночной. Мотивация у них не материальная, а имидж, карьерный рост, приобретение опыта работы, обучение на Западе за счет компании. В столице к тому же большое значение имеет социальный пакет, включающий посещение тренажерных залов, отдых за рубежом, оплату мобильного телефона, медицинскую страховку и пр.

Как ни странно, рассматривая **доли затрат на оплату труда** сотрудников в бюджете среднего предприятия отрасли ИКТ, эксперты не делают большой разницы по подотраслям. И в «Оборудовании», и в «ПО», и в «Телекоммуникациях», и в

«ИТ-услугах» в среднем **эти цифры колеблются от 30% до 40%**. Эксперты считают, что такие показатели удовлетворительны для ведения хозяйственной деятельности. Если оплата выше 45%, то бизнес может быть нерентабельным. Если ниже 30%, то компания может растерять своих сотрудников. Однако существуют и более драматичные оценки: компания «People You Need» утверждает, что в подотрасли ПО, куда входит разработка готовых продуктов и разработка на заказ, доля зарплаты превышает 50%, так как у таких предприятий доля основных средств мала — только и нужно помещение и компьютеры, а основной ресурс — интеллектуальный. Многие эксперты отмечали такую же тенденцию в подотрасли ИТ-услуг.

Качественная особенность отрасли ИКТ — большая доля ФОТ в производственных издержках по сравнению с другими отраслями экономики. Это подтверждает общий закон: чем более наукоемкие товары производит компания, тем выше доля ФОТ в ее бюджете.

Если же взглянуть на оплату труда глазами внеотраслевых предприятий, картина получается следующая: в среднем **доля затрат в бюджете не ИКТ-предприятия на оплату труда ИТ-специалистов составляет около 5%**. При этом ИТ-специалисты обычно оцениваются «вне» на 10% дороже — хотя и не требуется специальное обучение, но работа более консервативна.

Что же касается затрат на обучение, то нельзя говорить о среднем ИКТ-предприятии. В подотраслях существует разный уровень затрат. Кроме того, крупные российские компании могут позволить себе создать учебный центр и там проводить курсы по повышению квалификации, профессиональное обучение, семинары для своих сотрудников. Часто такие центры приносят прямую прибыль, если используются для обучения сотрудников других компаний. Мелкие компании чаще всего посылают сотрудников на обучение на курсы, которые проводят вендоры. Наличие сертифицированных специалистов в штате ИТ-компании повышает в глазах заказчиков ценность ее продукции. При этом отечественные компании стремятся привлекать на работу специалистов, уже имеющих сертификаты, и не всегда компенсируют затраты на обучение собственным сотрудникам. Западные компании обучают всегда, и поэтому здесь доля на обучение своих сотрудников очень высока. Например, Siemens проводит ежеквартальное обучение в Германии по оборудованию, по продажам, по всему спектру должностных обязанностей. В телекоммуникационных компаниях обучение обязательно, так как продукты и услуги так

быстро меняются, что не обученный вовремя специалист не нужен будет самой компании.

Такова ситуация в столичных компаниях. В регионах ИТ-компании редко обучают своих сотрудников, обычно, только если компания является партнером московской фирмы.

Полученный спектр мнений широк, но некие усредненные оценки нам все-таки удалось сделать. В подотрасли **«Оборудование»** максимум **2% бюджета** тратится на профессиональное обучение, в **«Телекоммуникациях»** — по **5-7% бюджета** предприятия, в **«ПО»** — больше **10%**, в **«ИТ-услугах»** от **20% до 25%**. Конечно, последние цифры не сравнимы со средними 5% бюджета, которые тратят на профессиональное обучение ИТ-специалистов предприятия, не принадлежащие к отрасли ИКТ.

Если компании в большинстве своем предпочитают искать «готовых» ИТ-специалистов, а не расходовать деньги на обучение, то можно предположить, что спрос на рынке вполне удовлетворен и найти таких сотрудников не является проблемой. Однако, анализируя **спрос на ИТ-специалистов**, эксперты приходят к выводу, что в среднем **он удовлетворен на 70%**, причем в большей степени он удовлетворен на технических специалистов — 82%, и в меньшей на топ-менеджмент — 63%. В разрезе по подотраслям сравнительно меньший дефицит наблюдается в подотраслях ПО, телекоммуникаций и оборудования. В большей степени не обеспечена кадрами подотрасль «ИТ-услуги», особенно сегменты **«Интеграция»** и **«Консультирование»** — в них спрос удовлетворен всего лишь на **56%**. «Спрос явно превышает предложение, чувствуется дефицит», — таково мнение экспертов компании «Ампула профессионал», оно подтверждает приведенные выше оценки. В компании «Коннект-персонал» эту ситуацию комментируют так: «Топ-менеджеров — мало. Они еще должны родиться. Технических специалистов больше, чем требуется. Надо отметить перекося в образовании. Нашему образовательному процессу проще готовить массовых специалистов, нежели под конкретные задачи рынка. Сейчас появилась такая практика: российские интеграторы приходят в классы вузов, стажируют и готовят определенных специалистов с ориентацией на ту или иную компанию. Но это единицы. **Удовлетворен спрос на специалистов топ-менеджмента — 20%, среднего звена — 60%, технических работников — 100%**. Удовлетворенность спроса в сфере оборудования — 80%, ПО — 90%, интеграция и консалтинг — 60, телекоммуникации — 90%, Интернет — 95%. Как видно из цифр,

в ИТ-услугах на 40% не реализован спрос. Эта сфера очень быстро развивается. В программном обеспечении поменяли быстро платформу, обучили несколько сотрудников и привлечение дополнительных ресурсов становится не принципиальным. По оборудованию — появляется много нового, но на базе существующих специалистов эти вопросы решаются. В консалтинге, если его выделять в интеграции, особый провал. Очень мало специалистов высокого класса».

Есть и отдельные, кратковременные, по нашему мнению, тенденции. На сегодняшний день очень востребованы технические специалисты по программному обеспечению 1С. Компания «1С» занимает 45% рынка бухгалтерского ПО. Программисты и специалисты по его внедрению, как правило, хорошо знают бухгалтерию на уровне главных бухгалтеров и на уровне макросистем.

Существует и принципиально другая точка зрения относительно попытки сегментировать спрос на ИТ-кадры. В каждой из подотраслей, будь то ПО, оборудование, или телекоммуникации, есть люди, которые проектируют (создают) товар (услугу), которые продают, которые эксплуатируют и т. д. по цепочке. Поэтому следующий критерий сегментации выбран по другому принципу.

Наиболее востребованы в отрасли ИКТ специалисты в области продаж, за ними следуют **маркетинг, PR, консультирование**, в меньшей степени востребованы разработчики, конструкторы. Это приоритеты по отрасли ИКТ в среднем. Отдельно по направлениям: в ПО выше среднего дефицит в производственном звене, в подотрасли оборудования наблюдается самая большая нехватка специалистов в области продаж. Специалисты по маркетингу и PR востребованы в наибольшей степени в подотрасли ИТ-услуги — и именно на них возлагаются отчасти функции продаж в этом сегменте. Консультанты востребованы чаще в сегментах ПО и ИТ-услуг. Соглашается с таким рейтингом и компания «Созкон»: «продажи — 1 место, маркетинг и PR — 2 место, консультирование — 3 место, производство — 4 место. Российскому бизнесу нужны свои Биллы Гейтсы — лучшие продавцы, рекламисты и маркетологи среди программистов и ИТ-специалистов. Востребованы люди с системным мышлением и проактивным подходом, которые способны работать на опережение осознаваемых пользователями потребностей».

Однако на этот спрос предложение реагирует не всегда последовательно. Связано это, по мнению экспертов, с тем, что перспективы в трудоустройстве и карьерном росте не всегда совпадают с акцентами спроса на рынке труда в отрасли

ИКТ. Так, спрос на продавцов есть всегда и везде, не только в индустрии ИКТ — это не оспаривается сегодня никем из участников рынка. А кроме продавцов следующая притягательная специализация для претендентов — консультирование, а вовсе не маркетинг и не PR. Ведь даже в ПО, где самым большим спросом пользуются специалисты в области создания продукта, **наибольшие перспективы в продвижении по карьерной лестнице обозначены для консультантов.**

В компании «Гост Юнивер» считают, что общая тенденция такова: «наиболее ценны специалисты, которые узко и глубоко знают что-то конкретное; то есть чем уже и глубже специалист в чем-то, тем он ценнее. Совершенно все равно, оборудование это или ПО, интеграция и консалтинг, это не имеет значения. Специалисты, которые более полифункциональны, с нашей точки зрения, не так ценны, как «редкие» специалисты».

Один из вопросов рынка труда ИКТ, который одно время обсуждался в прессе — **имидж отрасли ИКТ в целом и ее сотрудников** в частности, отличающийся от других российских отраслей. Есть мнение, что специалистов ИТ-отрасли отличают некоторые качества — мы задали этот вопрос экспертам кадровых агентств. Действительно, единодушно признали рекрутеры, всех сотрудников отрасли ИКТ по сравнению с другими отраслями экономики отличают «более четкая логика мышления и его структурированность» — для всех должностных уровней, от топ-менеджмента до технических специалистов. Наиболее показательные комментарии к этому вопросу мы приводим ниже.

Компания «Russian Connection»: «Компьютерщикам иногда более интересна сама задача, процесс ее решения, чем результат и вознаграждение».

«Гост Юнивер»: «Низкая коммуникабельность технических специалистов является очень серьезным препятствием при трудоустройстве программистов. Бывают очень хорошие специалисты, но их невозможно продать из-за этого качества. Или если ему удастся устроиться, то потом ему бывает очень трудно общаться с сотрудниками или решать какие-то вопросы».

BAILS: «Специалистов отрасли ИТ отличают от всех остальных более четкая логика мышления. Это прослеживается в высшем, среднем и техническом звене. Больше организованностью обладают технические специалисты. Это, по нашему мнению, связано с тем, что они являются непосредственными исполнителями работ для заказчика. Это немаловажный фактор».

О связи с системой образования нельзя не сказать при изучении рынка труда. Вопрос об образовании, а именно «выпускники каких вузов пользуются наибольшим спросом у работодателей», заданном московским рекрутерам, позволил однозначно выявить лидеров. «На равных» были названы МГТУ им. Баумана, факультет ВМК МГУ, МИФИ, МФТИ. К ним в ТОП 5 присоединяются МТУСИ в «Телекоммуникациях», МИРЭА в «Оборудовании и ПО», мехмат МГУ в «ИТ-услугах». Среди негосударственных учебных заведений лидеров не было. В компании Human CAPITAL считают, что МВТУ им. Баумана вышел на лидирующие позиции. «При своем вузе они организовали большое число курсов по Интернету, телекоммуникациям, ПО. Также очень много услуг по получению дополнительного образования в МИФИ». В агентстве BAILS отмечают: «На предприятиях ИКТ наибольшим спросом пользуются выпускники только государственных вузов. О негосударственных речи быть не может. Они ни в какой мере не котируются. В отрасли ИКТ это прослеживается особенно жестко и четко. Кроме столичных технических брэндов очень котируются выпускники региональных вузов — Новосибирского ГУ и Нижегородского ГУ». И, конечно, нельзя не упомянуть сертификаты о прохождении курсов тех компаний, которые являются производителем того или иного продукта. В основном представительства зарубежных компаний обучают сами в России или уполномочивают российские компании, которые проводят обучения здесь. Среди пользующихся уважением и авторитетом в первую очередь называют сертификаты компаний 1С, Cisco, Cobit, Dell, Ericsson, HP, IBM, Microsoft, Microsoft Navision, Novell, Oracle, SAP, Siebel, SUN Microsystems, UNIX, Микроинформ, Учебный центр при МГТУ им. Баумана.

В ходе интервью эксперты кадровых агентств высказали также пожелания и рекомендации, касающиеся реформы образования в целом и конкретных программ в частности. Эти сведения мы постарались обобщить и приводим их анализ в полной версии отчета в главе «Рекомендации для поддержки управленческих социально-экономических решений по развитию сферы ИКТ».

6. Направления развития рынка ИКТ

6.1 Мировые тенденции

При описании мировых тенденций сектора ИКТ в экономически развитых странах постоянно упоминаются негативные факторы, которые влияют на прогнозы

развития индустрии. Анализируя информацию и обобщая ее можно выделить следующие негативные факторы развития мировой ИКТ-индустрии:

- экономический спад в США — мировом лидере отрасли ИКТ;
- падение интереса инвесторов к интернет-бизнесу;
- падение спроса на рынке мобильной телефонии в США и Европе;
- сокращение корпоративных ИТ-бюджетов в США и Европе;
- неготовность европейского рынка к внедрению технологий 3G.

Следует ожидать, что ситуация на рынке улучшится в 2003 г: в сфере ИТ предполагается рост на 1,3%, в сфере телекоммуникаций — на 3,8%.

Что касается европейского рынка ИКТ, то его состояние напрямую связано с ключевыми макроэкономическими показателями, в частности, с валовым национальным продуктом стран. А рост этого показателя во многих европейских странах, в том числе в Германии, замедлился, хотя в целом по ЕС составил 1%. Считается, что в будущем году должен начаться очередной этап роста экономики в объединенной Европе. Но аналитики IDC, на данные которой опираются большинство ИТ-компаний, дают все-таки очень осторожный прогноз. По крайней мере, прежние надежды на успешное развитие рынка в 2003 году, как оказалось, не оправдались, и снижение уровня продаж на европейском рынке ИТ продолжается.

В первую очередь эта тенденция затронула сегмент профессиональных ПК. Впрочем, у аналитиков есть все основания утверждать, что рынок будет прирастать за счет позитивной динамики в таких сегментах, как мобильные компьютеры. Кроме того, к 2004 году ожидается заметный рост продаж в сегменте серверов и систем хранения данных.

Эксперты считают, что спад в мировой экономике оказал негативное воздействие на индустрию информационных технологий. В условиях обострившейся конкуренции многие поставщики ИТ-услуг прекратили свое существование. Инвестиционные проекты пришлось отложить до лучших времен. Заказчики ИТ-услуг стали проявлять большую осмотрительность. В результате компании были вынуждены пересмотреть свою политику в целях поиска новых путей развития и оптимизации всех возможных механизмов, включая аутсорсинг.

Сложившаяся в мире экономическая ситуация привела к сокращению затрат на информационные и коммуникационные технологии. Однако отдельные регионы,

такие, как Восточная Европа, Азиатско-Тихоокеанский регион и Латинская Америка, имеющие весьма незначительную базу ИКТ, продолжали увеличивать расходы на ИКТ и по темпам развития опередили Северную Америку и Западную Европу. В десятку стран, имеющих самые высокие темпы роста ИКТ, вошли Китай, Вьетнам, Польша, Колумбия, Индия, Словакия, Греция, Румыния и Бразилия.

Увеличивается приток новых поставщиков, предлагающих свои уникальные возможности в рамках занимаемых ими технологических ниш. Вследствие этого рынок подрядных услуг (аутсорсинг) становится все более обширным и разнообразным. Среди стран, относительно недавно заявивших о себе на рынке услуг по разработке программного обеспечения на заказ, следует отметить Китай, Польшу и Филиппины. Несмотря на то, что доля этих стран в мировом рынке ИКТ весьма скромная, они обладают целым рядом преимуществ, включающих наличие высококвалифицированных специалистов в области ИТ, конкурентоспособные цены на предлагаемые услуги и, что особенно важно, сильную поддержку экспорта ИТ-услуг со стороны правительств и самой отрасли. Более чем десятилетний успешный опыт Индии, а также примеры таких стран, как Ирландия, Израиль, Пакистан, Китай и Филиппины, доказали решающую роль государства и национальных ассоциаций ИТ в создании благоприятного климата, способствующего неуклонному росту индустрии информационных технологий.

Услуги по ИТ-аутсорсингу

На данный момент крупнейшим заказчиком программного обеспечения за рубежом являются США, однако в Европе практика привлечения зарубежных исполнителей также получает распространение. Великобритания занимает здесь заметное место, так как в стране расположены представительства многих крупных компаний. Также оффшорные модели используются в Нидерландах, Франции, Германии и в странах Северной Европы. В середине прошлого года IDC опубликовал следующий прогноз — мировые затраты на ИТ-аутсорсинг достигнут к 2005 году 100 млрд. долларов (56 млрд. долларов в 2000 году). США покроют 44% мирового рынка ИТ-аутсорсинга, а затраты Западной Европы к 2005 году составят 26 млрд. долларов. Согласно данным Market-Visio/EDC, российская отрасль разработки программного обеспечения сможет удвоить свою долю в ИТ-аутсорсинге к концу 2003 года (около 350 млн. долларов).

Импорт услуг в области ИТ становится неотъемлемой составляющей ИТ-стратегии большинства европейских компаний. Компания Gartner прогнозирует рост, по крайней мере, на 40% с 2002 года до 2004 г. Причем 75% европейских компаний будут пользоваться услугами аутсорсинговых фирм.

Европейские компании основной причиной импорта услуг называют традиционное снижение издержек, которое может составлять от 20 до 40% экономии на внутреннем штате или на локальных подрядчиках. Также учитываются два фактора — временные ограничения и необходимые навыки. Временные ограничения становятся критическими, когда нужно быстро решать проблемы совместимости старых и новых версий приложений, а усилия наличного квалифицированного штата нужно направить на другие приоритетные направления. В этом русле стремление самих аутсорсинговых компаний к предоставлению качественных услуг находит свое отражение в возможном строительстве долгосрочных отношений.

Сегодня европейские компании в основном исходят из фактора стоимости и затрат, а уровень сложности проектов, которые они отдают на сторону, все возрастает. Следующий шаг выбора партнера — определение страны, с представителями которой заказчик мог бы завязать долговременные отношения. Обычно рассматривают такие критерии, как конкурентная стоимость рабочей силы, политическая стабильность, поддержка правительства, развитая инфраструктура (коммуникации, транспорт), образовательный уровень, развитые сектора программного обеспечения и технических средств, межкультурные различия, часовые пояса. Как известно, лидерство в экспорте услуг по разработке ПО принадлежит Индии, и эта тенденция, скорее всего, сохранится, хотя это направление активно начал развивать Китай.

Согласно Outsourcing Institute IT index, направления, которые, вероятно, будут отдаваться на аутсорсинг, следующие: управление сетями, управление ВЦ, поддержка пользователей, интернет-приложения и электронная коммерция, разработка приложений; консалтинг и реинжиниринг, клиент-серверное взаимодействие, производство настольных систем, поддержка потребителей, full L/T outsourcing, системы распознавания текста; поддержка приложений, сети обработки данных, Интернет и интранет, вычислительные центры общего назначения, обучение, телефонные цифровые сети.

ИТ-услуги и информационная безопасность

Проблема информационной безопасности приобретает все большее значение сообразно распространению информационных технологий.

В 2002 году ущерб от информационных преступлений в мировом масштабе составил 75 млрд. долларов. В США кража реквизитов кредитных карт в течение вот уже долгого времени остается самым частым видом информационных преступлений. По данным Федеральной торговой палаты США, число жалоб о краже реквизитов через Интернет утроилось по сравнению с прошлым годом. Как утверждают эксперты по защите ИТ, именно рост компьютерных краж реквизитов кредитных карт вынудил финансовые организации усилить защиту компьютерных систем.

При этом во все мире наблюдается значительный рост числа хакерских атак и новых вирусов. Исследовательская организация Radicati Group предсказывает, что ущерб только от вирусов составит в этом году 28 млрд. долларов, а к 2006 году эта сумма вырастет до 75 млрд. долларов.

По результатам международного опроса «Эрнст энд Янг» по информационной безопасности 2003 года выяснилось, что при постоянном сокращении бюджетов затраты на технологии, образование, обучение, а также на системы информационной безопасности уходят из списка приоритетов многих компаний. Более половины из 1 400 опрошенных компаний, представляющих 26 отраслей в 66 странах, указали недостаточное финансирование в качестве основного препятствия для обеспечения эффективной защиты информации. Ответы 56 компаний в России и СНГ по вопросам безопасности были сопоставлены с международными результатами. Выводы исследования, проведенного в России и СНГ, соответствуют основным результатам международного опроса.

Однако многие мировые компании уже заявили о том, что обеспечение безопасности в ИТ-секторе становится приоритетной задачей и будет финансироваться надлежащим образом. Среди наиболее покупаемых продуктов — системы защиты от спама (60%), антивирусные системы (51%) и системы обнаружения вторжения (40%); напротив, менее массовыми продуктами оказались системы аутентификации (29%) и консалтинговые услуги (11%).

В связи с ростом угроз эксперты ожидают значительный рост рынка информационной безопасности. Так, недавно исследовательская компания IDC в очередной раз выпустила прогноз по рынку ИТ-безопасности. На протяжении следующих трех

лет на мировом рынке ИТ-безопасности планируется стремительный рост. Доходы от продажи продуктов и услуг всех секторов достигнут к 2006 году 45 млрд. долларов.

В то же время рынки систем автоматизации различных производственных процессов развиваются меньшими темпами, чем ожидалось. Это связано с тем, что предприятия получают меньшую отдачу от внедрения информационных систем, чем им было обещано производителями. «ИТ зачастую не обеспечивают конкурентного преимущества, как это ожидалось, а только порождают лишние проблемы управления», — типичное высказывание заказчиков ИТ-услуг. Корпоративные проекты по внедрению ИТ, как правило, очень сложны, а процент неудачных исходов при этом очень высок. В результате сильно изменилось отношение компаний к расходам на ИТ — теперь здесь стараются сэкономить. Да и выгода от использования интернет-технологий многим вовсе не очевидна. Ряд специалистов указывают, что нельзя говорить, будто ИТ обеспечивают компании конкурентное преимущество, поскольку точно такие же технологии доступны и ее конкурентам.

Нельзя не упомянуть и такой фактор, как слишком высокая стоимость поддержки КИС. Руководители бизнеса недовольны тем, какую огромную долю в их бюджете занимают процедуры, цель которых — содержать систему в рабочем состоянии. В некоторых компаниях более половины бюджета на ИТ уходит на содержание армии специалистов по технической поддержке.

В результате, в США и Европе заметна тенденция сокращения ИТ-бюджетов. Третий год подряд западный ИТ-сектор испытывает стагнацию. В России эксперты наблюдают рост инвестиций в информационные технологии. Однако отечественные бизнесмены до сих пор с подозрением относятся к новейшим технологиям и тратят на них деньги крайне неохотно.

В связи с этим перед техническими директорами все чаще ставится задача обосновать необходимость вложений в ИТ и выстроить рациональную и прозрачную систему финансирования, которая давала бы гарантии эффективной работы и окупаемости инвестиций.

Необходимость адекватного расходования средств на техническое оснащение бизнеса приобретает особое значение на фоне того кризиса, который испытывает в настоящее время западный ИТ-сектор. Прошлый год стал для мировой ИТ-индустрии третьим по счету провальным годом: компании-клиенты и частные поль-

зователи старались всячески сэкономить на информационных технологиях и сократить свои расходы. В начале 2003 года американский фондовый рынок зафиксировал самый длительный период падения за последние полвека. Появившийся в начале 70-х индекс акций высокотехнологичных компаний Nasdaq снижался гигантскими темпами. О грандиозных потерях объявили ведущие европейские телекоммуникационные фирмы — Deutsche Telekom, France Telecom, Vivendi Universal, голландская группа KPN закончили прошлый год с крупнейшими годовыми убытками. В течение последних двух лет постоянно сокращалось производство вычислительной техники в США — абсолютном мировом лидере этой индустрии. Кроме того, сейчас большинство компаний, урезая расходы на информационное обеспечение, взяли курс на закупку более дешевого оборудования и программ. Аналитики отмечают, что 8 из 10 серверов, купленных в 2003 году, относятся к категории наименее дорогих. В результате, согласно экспертным прогнозам, объем продаж серверов в мире в этом году возрастет на 7,8%, в то время как доходы от их продажи сократятся на 3,8%.

В условиях продолжающегося кризиса мирового рынка информационных технологий, в первую очередь телекоммуникаций, компании практически не вкладывают денег в расширение технологической базы, и соответственно, производители несут значительные убытки, сокращают инвестиции в развитие новых технологий.

На фоне ИТ-застоя на Западе ситуация в Восточной Европе выглядит более позитивно. Восточноевропейский технологический рынок вырос за последний год на 13%. Рекордсмены в этом ряду Чехия и Венгрия: чешский рынок увеличился на 21,9%, венгерский — на 16,7%. Впрочем, в абсолютном выражении восточноевропейские рынки очень малы. В Восточной Европе расходы на информационные технологии составляют в среднем 83 евро на одного жителя в год, в то время как в стагнирующей Западной Европе — 835 евро в год.

Тем не менее, по данным компании IDC, к 2005 году общемировые расходы на услуги ИТ-сектора вырастут на 260,4 млрд. долларов и составят 700,3 млрд. долларов. При этом США останутся крупнейшим потребителем этих услуг, увеличив расходы на них с 206,9 до 335 млрд. долларов. ИТ-расходы в Западной Европе за тот же период вырастут с 127,5 до 192,4 млрд. долларов, а в Японии — с 53,2 до 75,2 млрд. долларов. Затраты на услуги ИТ-сектора в остальных странах мира вместе взятых увеличатся с 52,5 до 97,7 млрд. долларов.

По оценкам экспертов, в настоящее время для большинства западных компаний расходы на ИТ достигают 4-6% объема годовых продаж.

ПО

По поводу прогнозов и изменения тенденций на рынке программного обеспечения зарубежные эксперты расходятся в суждениях. Среди них нет единства во мнении о том, что возобновится бурный рост в сегменте ПО.

После нескольких десятилетий устойчивого роста мировой рынок компьютерных программ сегодня переживает самые суровые за всю свою историю времена. Руководители крупнейших компаний — разработчиков ПО по-разному оценивают перспективы отрасли. Одни считают, что рынок стал зрелым и бурный рост продаж программ навсегда остался в прошлом. Другие считают, что процветание вернется в этот сегмент отрасли, этот бизнес будет расти быстрее, чем другие ИТ-ориентированные производства.

Оптимизм сохраняют и независимые аналитики. По их словам, сейчас средние показатели по отрасли ниже, чем обычно, но некоторые компании в будущем ждут рост продаж более 10 процентов ежегодно. Продажи будут расти и у Microsoft — крупнейшего в мире разработчика компьютерных программ. Компания JMP Securities также предсказывает долгосрочный рост удельного веса ПО в структуре расходов. Сегодня на программы приходится 46 долларов из ста потраченных на информтехнологии, а тридцать лет назад на них приходилось лишь два доллара из ста. Объясняется дальнейший рост значимости ПО тем, что его разработка требует использовать более интенсивно, чем раньше, чужую интеллектуальную собственность — а технические средства становятся лишь потребительским товаром.

Тем не менее, даже самые стойкие оптимисты не обещают рынку возобновления роста в ближайшем будущем. Разработчики ПО находят различные причины общего характера, такие как война в Ираке. По мнению некоторых экспертов, проблемы отрасли лежат намного глубже. Благодаря агрессивным маркетинговым компаниям прошлых лет основные покупатели уже купили все, что могли купить, причем далеко не всегда инвестиции оправдывались. Поэтому сильно снизились продажи еще недавно популярнейших продуктов — бухгалтерских программ, колл-центров, систем для продаж через Интернет. Большинство разработчиков таких программ сейчас смещают фокус с продаж новых продуктов на обслуживание уже приобретенных корпоративных клиентов.

Электронная коммерция

Что касается прогнозов развития электронного бизнеса, то они, после всех перипетий рецессионного периода 2000–2001 г., позволяют вполне оптимистично смотреть в его будущее. По крайней мере, по оценкам Gartner Group, базирующимся на итоговых рыночных показателях прошлого года, объем продаж в одном только сегменте B2B достигнет к 2004 году астрономической цифры в 7 триллионов долларов. Не претендуя на выделение в какую-то самостоятельную индустриальную отрасль, интернет-бизнес уже приобрел статус неординарного, универсального и высокоэффективного средства предпринимательства, чрезвычайно перспективного его направления, которому следуют представители всех без исключения специализаций, регионов и слоев глобального экономического сообщества. И в этой среде уже успели сложиться свои рыночные сегменты, проявиться свои конкурентные особенности, определиться свои лидеры и аутсайдеры. Если кто-то из стратегически мыслящих бизнесменов еще и не определил своего места в мировой электронной коммерции, то эта неопределенность касается, как правило, лишь конкретной формы участия. В принципе же, всем давно понятно, что Интернет — это новая, вполне реальная и очень мощная экономическая волна, и лучше оказаться на ее гребне, чем затонуть под ней.

В течение 2002 г. тот факт, что глобальный интернет-бизнес не просто выжил в кризисное время сам, но и помог выжить множеству своих приверженцев, становился все более и более очевидным. Аналитики из университета Сан-Хосе, компаний Meta Group и Survey.com, проведя в середине года совместное широкомасштабное исследование деятельности малых, средних и крупных американских фирм, обнаружили, что почти для 75% из них WorldWideWeb за последнее время становится гораздо более важным элементом предпринимательства, чем в предкризисную эпоху. Более половины руководителей стали уделять интернет-бизнесу значительно больше времени и внимания, 37% отметили рост доходов от интернет-коммерции за истекший финансовый год, а об их снижении сообщили лишь 10% респондентов.

Агентство Forrester Research, подводя итоги работы интернет-рынков в 2002 году, сообщило об увеличении объема онлайн-продаж по сравнению с предыдущим годом на 48%. Сумма торговых операций, осуществленных за 12 месяцев только в пределах Соединенных Штатов, составила 76 млрд. долларов, что дало возможность экспертам Forrester прогнозировать на 2003 год рост этого рыночного

сегмента вплоть до 96–98 млрд. долларов. При этом особо отмечается, что расширение продаж в большей степени происходит за счет деятельности торговых компаний, которые используют электронную коммерцию лишь как один из множества каналов розничных продаж. Доля продавцов, ведущих свой бизнес только в онлайне, планомерно уменьшается: в 2000 г. она составляла 46%, в 2002 г. — уже только 28% и, по прогнозам Forrester, в текущем году снизится еще на 3%.

Web-структуры, занятые коммерческими порталами, предоставлением услуг доступа к Интернету или онлайн-поиска, рассчитывают продемонстрировать в 2003 году весьма благополучные финансовые результаты, существенно превышающие ожидания независимых экспертов и финансовых аналитиков. Причина такого оптимизма кроется в обновленной стратегии этих компаний, ориентированной на реальный спрос. Успеху интернет-бизнеса может поспособствовать и возродившийся интерес рекламодателей к онлайн-рекламе, в частности, встраиваемой в страницы с результатами поиска.

Первыми реальными доказательствами возрождения и прогресса интернет-предпринимательства продемонстрировали лидеры рынка. Объем сделок на аукционе eBay за период с октября 2001 г. по сентябрь 2002 г. возрос на 111% (!) по сравнению с предыдущим аналогичным периодом, что позволило компании увеличить свою чистую прибыль до 117 млн. долларов (+105%). Доходы влиятельной компании Yahoo достигли в первом квартале текущего года 273,3 млн. долларов, а дивиденды составили 6 центов на акцию. На основании того, что год назад эти же показатели одной из популярнейших структур интернет-бизнеса не превышали соответственно 192,7 млн. долларов и 2 центов, специалисты Thomson First Call делают вывод о том, что кризис для нее, скорее всего, уже миновал.

В рамках проведенного консалтинговой группой Accenture исследования было опрошено 840 председателей правления различных компаний из 25 стран мира. Расширение объема продаж больше не является первостепенной задачей: только 13% назвали это основной целью компании. Вместо этого компании в своей деятельности преследуют теперь такие цели, как уменьшение сроков поставок, снижение затрат на осуществление платежей, равно как и расходов по сбыту и хранению продукции. Согласно данным Accenture, 83% всех опрошенных убеждены в том, что посредством внедрения в коммерцию новейших технологий, достижений телекоммуникации (например, мобильной связи) в экономике произойдут еще более суще-

ственные изменения, чем те, которые происходили до сих пор под влиянием интернет-коммерции.

В развитии электронного рынка важную роль начинают играть международные организации, объединяющие многочисленные профессиональные сообщества. Так, высокую активность проявляет Global Trading Web Association (GWTA) — крупнейшая всемирная независимая торговая сеть покупателей и продавцов. Ведущие консультационные фирмы мира предполагают, что к 2005 году электронные товарные биржи станут полноценным торговым инструментом для тысяч компаний во всем мире.

Компания PricewaterhouseCoopers провела среди 55 фирм-производителей потребительских товаров опрос, посвященный перспективам интернет-коммерции и целесообразности создания некоего «общепромышленного электронного рынка». Мнение участников опроса оказалось на редкость единодушным: по его итогам было объявлено о начале организации web-рынка, сфокусированного исключительно на товарах широкого потребления. Причем эта инициатива отнюдь не нова, — только при непосредственном участии PricewaterhouseCoopers уже сформировано свыше трех десятков глобальных интернет-рынков.

Все, что происходило здесь раньше — виртуальные сделки, не прямые поставки, электронные аукционы и т. д., — не затрагивало основ бизнеса, относилось к разряду «периферийных» вопросов. Новые индустриальные рынки ставят своей целью коренную реорганизацию электронной коммерции, создание «подлинно интегрированных» торгово-промышленных систем. А это значит, что «подлинной интеграцией» станет создание таких условий интернет-коммерции, при которых можно было бы оперативно реализовать любые прямые сделки между любыми участниками интернет-рынка. Эффективно действовать в таких условиях, оставаясь в роли посредника или провайдера каких-либо коммерческих услуг, невозможно. «Подлинная интеграция» подразумевает только прямое, никак и ничем не опосредованное, участие в производстве и реализации любых видов продукции, а, следовательно, и необходимость кардинального пересмотра основных принципов стратегии и тактики интернет-бизнеса.

Новые маркетинговые стратегии

Одна из новых тенденций ИТ-рынка — сужение продуктовых линеек. Если прежде все производители выступали широким фронтом, стремясь захватить макси-

мальное количество сегментов, то теперь компании стараются определить для себя главные секторы рынка и сосредоточиться на них.

Это положение иллюстрируют высказывания представителей компаний — лидеров в своих сегментах. Компания Alcatel заявила, что считает перспективной технологию передачи телевизионного сигнала по сетям. Аудитория цифрового ТВ в Европе в течение ближайших четырех лет увеличится в 15 раз, достигнув отметки в 13 млн. пользователей. Hewlett-Packard уделяет все больше внимания потребительским товарам, где HP, в частности, представляет бытовые сканеры и фотоаппарат Photosmart 812. Компания Intel сконцентрировалась на технологиях беспроводной передачи данных. Одна из ее разработок — компьютерный радиointерфейс Wi-Fi5.

Несмотря на спад, ИТ-компании не отказываются от своих стратегических рынков, чтобы быть во всеоружии, когда состояние мировой экономики улучшится. Lucent Technologies утверждает, что создание волоконно-оптических сетей и оборудования для IP-телефонии остается для его компании приоритетом. Большинство операторов сотовой связи включило в свой ассортимент услуг передачу MMS (мультимедиа-сообщений).

Рассматривая перспективы, специалисты из IDC оценивают ситуацию с внедрением инвестиций в ИТ-бизнес с точки зрения распределения по регионам следующим образом. В США в 2003 году вырастет спрос на вычислительную технику, что приведет к росту в 4,4%. Персональные же компьютеры начнут продаваться активнее уже к 2004. Спрос на устройства хранения информации заметно вырастет к 2005 году

Несмотря на то, что в Европе не ожидается экономического роста в целом, увеличение доходов от ИТ-индустрии там будет даже выше, чем в США — порядка 5,4%. Причем в последующие годы рост будет продолжаться. В Японии — гиганте ИТ-индустрии — ситуация будет примерно той же, что и в США. В то же время в Китае, странах Азии и Океании рост будет более интенсивен.

В Латинской Америке, для которой 2002 год оказался особенно тяжелым, рост в 2003 году будет самым высоким — 8,7%, при этом доходы будут увеличиваться вплоть до 2006 года.

К положительным факторам, которые способствуют выходу отрасли из кризиса, следует отнести:

- рост ИТ-рынка в странах Восточной Азии и Восточной Европы;
- прорыв к технологиям 3G в Японии;
- «точечный» рост ИТ-рынка в странах Запада;
- неизбежность обращения заказчиков к технологиям CRM;
- ожидаемое завершение «цикла неудач» на мировом ИТ-рынке.

6.2. Тенденции развития российского ИКТ

По результатам исследования компании McKinsey, сектор ИКТ был признан наиболее производительным и конкурентоспособным в российской экономике. Его развитие тесно связано с макроэкономическими факторами, в том числе начинающимися процессами реструктуризации экономики и тенденцией перехода от сырьевой производственной базы к развитию высокотехнологичных производств.

Прежде чем перейти к рассмотрению современных тенденций развития отрасли ИКТ России, целесообразно обозначить основные черты этапов в истории ее развития. По мнению многих экспертов, их можно охарактеризовать следующим образом:

1 этап — «Застой» (до начала 80-х)

- Признаки отечественных производителей: разработка и производство суперЭВМ; копирование зарубежных систем; отставание в развитии технологий.
- Отсутствуют отечественные коммерческие фирмы среди бизнес-партнеров.
- Иностранные вендоры отсутствуют — почти нет представительств иностранных компаний.

2 этап — «Зарождение» (80-е — начало 90-х)

- Отечественные производители прекращают разработки и производство суперЭВМ в связи с уменьшением финансирования.
- **Возникают первые коммерческие компании, этот этап характеризуется получением сверхприбылей и ограниченностью спектра продаваемой продукции.**
- Появление на рынке вендоров — открыты первые представительства иностранных ИТ-компаний.

3 этап — «Развитие» (1990-1995 гг.)

- Зарождение первых отечественных компаний-сборщиков ПК; компьютерный бизнес характеризуется высокой прибыльностью.
- В компаниях бизнес-партнеров меняется структура кадров, начинается процесс разделения на крупнооптовых (дистрибьюторы) и мелкооптовых (дилеры) продавцов. Растет число системных интеграторов.
- Не меньшими темпами растет число представительств вендоров, они используют агрессивную ценовую политику, расширяют спектр поставляемой в Россию продукции.

4 этап — «Расцвет» (1996 — июль 1998 г.)

- «Расцвет» российских сборщиков ПК, захвативших рынок малого бизнеса и домашних пользователей.
- Рост оборотов компаний бизнес-партнеров и самих компаний, они специализируются и дифференцируются, происходит переход на двухуровневую систему торговли, расширяется спектр предлагаемых услуг.
- Вендоры ведут полномасштабную торговлю, предлагают рынку самые передовые технологии.

5 этап — «Кризис» (август — декабрь 1998 г.)

- Падают объемы продаж отечественных производителей, происходит смена лидеров, уход с рынка.
- В деятельности бизнес-партнеров характерны падение объемов продаж, замораживание складов, долги перед вендорами, реструктуризация.
- И у вендоров естественно падают объемы продаж, происходит сокращения штатов, снижаются или замораживаются рекламные расходы.

6 этап — «Послекризисный подъем» (январь 1999 — настоящее время)

- Растут объемы продаж отечественных производителей, проявляется ориентация на корпоративных заказчиков.

- Для бизнес-партнеров характерны рост объемов продаж, расширение номенклатуры, аналогичная производителям ориентация на корпоративных заказчиков.
- Вендоры заявляют о росте объемов продаж, они активно занимаются оптимизацией каналов сбыта, ориентируются на корпоративных заказчиков.

7 этап — «Насыщение рынка» (??? — ...)

Этот этап еще не наступил, хотя многие аналитики прогнозируют его приближение в некоторых сегментах рынка.

Неблагоприятный климат в мировой экономике и сокращение бюджетов на ИТ заставляет корпоративных клиентов очень жестко контролировать свои расходы. Что касается российского рынка, то, ситуация здесь существенно отличается от ситуации за рубежом. Во-первых, в прошлом на этом рынке наблюдался значительный период недостатка инвестиций. Теперь же начался общий рост экономики, который идет высокими темпами. Такая ситуация, по некоторым мнениям сохранится в ближайшие 3-4 года.

Среди новых значимых явлений следует указать на то, что в уходящем году наметился качественный сдвиг в отношении к России исключительно как к сырьевой стране. Иностранные инвесторы и компании стали все более серьезно относиться к научному потенциалу страны, к квалификации управленческих кадров.

Кроме внедрения информационных систем, сегодня российские информационно-телекоммуникационные компании способны разрабатывать уникальное программное обеспечение, уникальные решения, не имеющие аналогов в мире. Это подтверждается увеличением количества контрактов на поставку программных решений, заключаемых между российскими компаниями и крупными западными заказчиками.

Можно отметить, что значительно увеличился объем рынка ИТ-аутсорсинга: все больше российских компаний получают интересные контракты на реализацию сложных дорогих проектов, а иностранные компании все чаще размещают отделы разработки в России. Россия находит международное признание в качестве полноправного представителя мировой индустрии ИТ. В прошлом году страну посетили представители высшего менеджмента крупнейших мировых ИТ-компаний, таких как

Microsoft, Intel, Cisco Systems и ряда других, что свидетельствует об интересе со стороны крупных иностранных компаний, которые видят в России перспективный, динамично развивающийся рынок.

Государственная поддержка ИТ-отрасли

В России, хотя ИТ-отрасль и относится к развивающимся рыночным отраслям, темпы этого развития недостаточны для серьезной модернизации хозяйства страны. Поэтому у многих экспертов не вызывает сомнения необходимость государственной поддержки ИТ-отрасли.

Российское правительство выразило свои приоритеты в области развития ИКТ на ближайшее десятилетие посредством федеральной целевой программы «Электронная Россия». «Электронная Россия» — первая широкомасштабная российская программа в сфере информатизации. Помимо притока серьезных средств в отечественную ИТ-индустрию, эти действия государства, безусловно, несут в себе сильную «идеологическую» составляющую, направленную на более активное распространение информационных технологий в нашей стране. Совершенно очевидно, что интерес со стороны государства к отрасли ИТ будет одним из факторов, оказывающих существенное влияние на состояние рынка.

Признание государством важности роли ИТ в повышении эффективности функционирования экономики и управления стало базой для их проникновения в инфраструктуру страны. Все это позволяет предполагать дальнейшее динамичное развитие отрасли.

Бесспорными достоинствами «ЭР» является то, что она, во-первых, коренным образом повлияла на отношение власти в целом и конкретных ведомств в частности к информационным технологиям и на возможности их использования для повышения эффективности управления. Во-вторых, поставила вопрос о необходимости формирования национальной политики в области высоких технологий. И, в-третьих, стимулировала регионы и ведомства к разработке собственных целевых программ, которые нередко развиваются более последовательно и успешно, нежели центральные.

Следует отметить, что существовали определенные завышенные ожидания, связанные с ходом реализации программы «Электронная Россия». При этом за год

PR-потенциал программы оказался вычерпанным едва ли не до дна, а проблемы с финансированием показали, что реальные интересы государства сегодня все еще весьма далеки от сферы информационных технологий. Вместе с тем, следует иметь в виду, что некоторая непоследовательность и непрозрачность принимаемых в рамках программы решений объясняется, прежде всего, «болезнью роста».

Несмотря на определенные трудности, возникшие на этапе реализации «Электронной России», надо признать, что появление целевой государственной программы является огромным шагом вперед. Информатизация госсектора, как составная часть этой программы, безусловно, дает новый импульс для решений по созданию информационной инфраструктуры, а также для специализированных приложений, в числе которых и электронная цифровая подпись.

Важно, чтобы в ходе многочисленных межведомственных согласований и борьбы за распределение полномочий по управлению программой не была «выплеснута» основная идея широкого приобщения общества к технологическим достижениям в сфере информатизации.

Особенности российского сектора ИКТ

Все эксперты отмечают определенное «запаздывание» процесса информатизации в России по сравнению с другими развитыми странами. Это отставание однако дает компаниям определенные преимущества перед зарубежными коллегами, связанные с возможностью выбора апробированных и уже доказавших свою эффективность на практике ИТ-решений.

Кроме того, в России, в отличие от Запада, не стоит с такой остротой проблема унаследованных систем. Как правило, выбирая современные ИТ-решения, отечественные заказчики либо создают их практически «с нуля», либо отказываются от того, что уже не жалко — морально устаревших ИС, введенных в эксплуатацию несколько десятков лет назад. В то же время, по словам представителей отрасли ИТ, у российских заказчиков отсутствует привычка активно использовать профессиональный сервис (и, соответственно, платить за него). В применении к ИТ это очень часто оборачивается необоснованно высокими затратами на информатизацию, проводимую собственными силами, и существенным

снижением того эффекта, который могли бы принести грамотно построенные информационные системы.

Следующим отличием, которое можно отметить, является то, что российский ИКТ-рынок вторичен в области разработки новых технологий — системные интеграторы и ИТ-консультанты, работающие на нем, предлагают в основном решения зарубежных производителей. Исключением являются, пожалуй, лишь разработки программных комплексов, максимально ориентированных на специфику российского законодательства и отраслевых стандартов.

Наконец, широкая территориальная распределенность многих предприятий (холдингов) и неоднородность уровня развития ИТ в регионах повышает уровень сложности и масштаб практически любого ИТ-решения, реализуемого для крупной корпоративной структуры, а также требования к системному интегратору.

Россия не имеет возможности оставаться в стороне от общемировых процессов, связанных со все большим влиянием информационных технологий на жизнь.

Но последствия мирового ИТ-кризиса сказались в России и странах СНГ в незначительной степени. Прежде всего потому, что достаточно поздний старт массовой информатизации оставил еще слишком много пробелов в реализации жизненно-необходимых для бизнеса ИТ-решений. Однако тенденции западного рынка тоже сыграли свою роль в формировании все более прагматичного отношения к ИТ со стороны наших заказчиков.

Как отмечают эксперты, в России рынок высоких технологий развивается по своим законам, рынок пока еще «дикий и раздробленный» и своих ниш хватает всем компаниям-участникам. В то время как в Штатах и Западной Европе ИТ-рынок падает, в России он растет. Это указывает на то, что руководство российских компаний уже осознало необходимость сокращать издержки и с этой целью внедрять компьютерные технологии в бизнес-процесс. Именно это понимание и стимулирует рост расходов на ИТ.

Благоприятная конъюнктура рынка энергоносителей — основного источника свободных средств, используемых в России для потребления и внутренних инвестиций, позволила многим российским потребителям рынка информационных технологий увеличить расходы на внедрение элементов информационных систем. Важным событием стало появление предложения кредитов на потребительском

рынке — еще один шаг в становлении экономики. Если эта тенденция сохранится, то в ближайшие 3—5 лет можно ожидать появления второго (после мобильных телекоммуникаций) крупномасштабного потребителя информационных систем.

По оценкам агентства Market-Visio/EDC, в настоящее время более трети российских предприятий постепенно увеличивают ассигнования на информационные технологии. В настоящее время доля ИТ-расходов в бюджетах предприятий стабильно составляет порядка полутора-двух процентов — по сравнению с характерными для западных компаний четырьмя-восемью процентами.

Наибольшая часть ИТ-расходов предприятий приходится на закупку технических средств — в среднем на это уходит около 40% бюджета. В то же время страны со сложившейся экономикой тратят на технические средства вдвое меньше, чем Россия — вследствие относительно невысоких расходов на оборудование для передачи данных.

А по данным агентства Gartner, российская компания расходует на ИТ (технические средства и программное обеспечение, персонал, внешние услуги и передачу данных) 2,89% своих годовых бюджетов, заложенных в оптимизацию собственных бизнес-процессов. К примеру, финансовые структуры в период активного развития своего электронного бизнеса (запуска в сети новых торговых площадок, интернет-магазинов и т. д.) тратят на ИТ около 14% от общего объема инвестиций. При этом среднегодовой рост инвестиций в ИТ составляет в России 11%. Некоторые эксперты объясняют этот рост тем, что у отечественных предприятий уже произошло критическое накопление денежных средств и начался процесс тотальной автоматизации бизнеса, который продолжится и в следующем году.

Впрочем, не все оценки развития российского ИТ-рынка настолько оптимистичны - информационные технологии в России вообще востребованы гораздо в меньшей степени, чем в развитых странах. Сейчас Интернетом и компьютерными технологиями пользуются только 15% населения страны. Большинство сначала тратит деньги на питание и одежду, бытовую технику и мебель и только потом на вычислительную технику.

Другую причину невысокого спроса на информационные системы среди компаний аналитики видят в том, что владельцы и менеджмент многих российских компаний по-прежнему не заинтересованы в открытости и прозрачности своего бизне-

са. Переход на международные стандарты финансовой отчетности и оптимизация процесса управления бизнесом, как правило, сопровождаются усовершенствованием технологической базы предприятий. Эти процессы диктуют компаниям новые законы ведения бизнеса, а к этому пока готовы немногие участники российского рынка.

Ожидалось, что 2003 г. ознаменуется «оживлением» высокотехнологичных отраслей в промышленно развитых странах. IDC прогнозирует 20-процентный рост ИТ-индустрии России в ближайшие три года, 15% и более — в последующие. Ожидаются заметные инвестиции в создание ПО и предоставление сервисов. Причем второе считается самым быстрорастущим сегментом. Ожидаемый общий объем рынка ИТ к 2006 году — 8 миллиардов долларов.

Анализируя ситуацию в отрасли ИКТ, эксперты по-разному оценивают происходящее **в различных сегментах.**

Ряд экспертов говорит об определенном росте **в сегменте оборудования.** Компании ищут новые рынки сбыта, в том числе в регионах, мало освоенных «цивилизованным компьютерным сообществом». Правда, крупнейшие производители, вкладывающие огромные средства в строительство новых производственных мощностей, все чаще заявляют: делают они это, скорее, по необходимости, а не потому, что это очень выгодно. Будь такая возможность, они бы передали сборку компьютеров стороннему независимому производителю. Проблема в том, что в ближайшей перспективе появиться ему неоткуда.

Отмечается факт увеличения доли рынка российских производителей ПК до уровня, по разным оценкам, близкого к 90% - это настоящий феномен, хотя и вполне объяснимый. В ближайшее время тенденции дальнейшего развития будут напоминать то, что уже происходило на Западе: рынок ожидает гораздо более сильная конкурентная война брэндов, прежде всего, отечественных, их экспансия в регионы, слияния, и как следствие — уменьшение доли рынка «безымянных» компаний.

Преобладающими среди потребителей компьютерной техники стали не государственно-административные органы управления, а промышленные предприятия, в первую очередь из находящихся сейчас на подъеме отраслей — энергетической, металлургической, машиностроительной. По мнению некоторых экспертов, демон-

стрируемый российским рынком рост меньше ожидаемого — очевидно замедление процесса обновления оборудования на корпоративном уровне. Однако кроме негативных количественных изменений есть и позитивные качественные, которые будут способствовать тому, чтобы в дальнейшем наверстать упущенное, особенно в области серверного оборудования и мобильных решений.

В прошлом году наметились тенденции подъема розничных продаж. Некоторые эксперты утверждают, что их доля постепенно дойдет до уровня корпоративных продаж, но как скоро это произойдет — вопрос времени, напрямую зависящий от состояния экономики.

В целом отмечается рост практически всех секторов отрасли ИКТ. Этому способствовали высокие цены на нефть, а также некоторая активность государства в области информационных технологий.

Состояние дел у нас в стране не может не радовать крупные международные компании, тем более, если принять во внимание состояние западных рынков. Однако перспектива вступления в ВТО ставит перед отечественными компаниями серьезные проблемы. Некоторые эксперты отрасли полагают, что без государственного протекционизма у многих российских производителей неминуемо возникнут сложности. После вступления в ВТО, по мнению специалистов, произойдет перераспределение долей в пользу западных брэндов. Т. н. «красные брэнды» (то есть отечественные компании, поставляющие вычислительную технику и другое ИТ-оборудование под своими торговыми марками) будут либо объединяться, либо продаваться. Останутся единицы, считают аналитики, — а российским производителям придется встраиваться в собственную экономику в оставленные низкодходные щели рынка ИТ.

Известно, что доля ПК brand name в России составляет не более 10–15%, причем по данным дистрибьюторских компаний, работающих на рынках СНГ, похожая ситуация складывается практически на всех наиболее активных рынках региона, таких как Азербайджан, Казахстан и Украина. Доля компьютеров иностранных производителей здесь уже не превышает 30%. И все же ясно, что у фирменной техники зарубежного производства всегда будет свой потребитель — прежде всего, крупные предприятия.

В развитии рынка программного обеспечения, не наблюдалось всеобъемлющей согласованной поддержки государства. Но благодаря наличию талантливых специалистов, высокому качеству производимых продуктов и услуг, относительно невысоким затратам на оплату труда и другим факторам, привлекающим иностранных заказчиков, российский рынок производства программного обеспечения, пока небольшой по масштабам, развивается весьма динамично и имеет тенденцию к дальнейшему росту.

Однако, на рынке стал наблюдаться очевидный спад продаж продуктов, ориентированных на домашних пользователей или мелкие компании.

В то же самое время отечественные разработчики ПО под напором западных коллег существенно ослабили свои позиции в секторе крупных и средних проектов, хотя в целом рынок продаж делового ПО развивался очень успешно, равно как и рынок продаж ПО в низкоценовом сегменте.

Компании, разрабатывающие компьютерные игры и другие развлекательные программы, перестали ориентироваться исключительно на западные рынки: в России сложился рынок, больше других приближенный к западному стандарту. Основная тенденция рынка развлекательного ПО — активный рост, быстрое движение к насыщению и, как следствие, увеличение конкуренции внутри рынка и между продуктами участников. Вместе с этим, несмотря на некоторый рост розничных цен, постепенно падала маржа издателя — это связано в основном с существенным ростом лицензионных отчислений владельцам прав на распространение ПО и разработчикам. Российский рынок тиражируемого ПО пока еще не настолько конкурентен, как американский, но тенденция явно направлена в эту сторону.

Наиболее яркая тенденция в сфере развлекательного ПО - российским разработчикам все чаще удается выпускать продукты мирового уровня. Резко сократившийся в 98-м году после экономического кризиса платежеспособный спрос на внутреннем рынке просто не оставил российским создателям компьютерных игр иного выхода. При этом конкуренция продуктов на российском рынке становится все острее. По мере насыщения рынка лицензионного ПО дифференциация между финансовыми результатами различных продуктов в линейке дистрибьюторов будет расти.

Поскольку предложение качественных лицензионных игр увеличится, часть игр, которые сейчас приносят прибыль, перейдут в разряд убыточных. Если еще год назад российские издатели могли позволить себе издавать практически любые игры независимо от их качества, то вскоре им будет необходимо уделять большое внимание формированию продуктовых линеек.

С насыщением легального рынка ПО связана и другая ярко выраженная тенденция — сокращение срока активной жизни продукта. На Западе она составляет полгода, и российский рынок быстро к этому движется.

На рынке прекратились погони за большими оборотами и долларами, так характерные для зарождающихся рынков. Можно наблюдать тенденцию к унификации ценовой политики между крупнейшими дистрибьюторами и прекращение игры на понижение, которое может привести к постепенному росту розничной цены в течение ближайших двух-трех лет.

На рынке локализаций происходит падение прибыльности за счет роста конкуренции между участниками. И вместе с тем очевиден рост доли качественных локализаций игр ведущих мировых производителей. Заметен рост спроса на обучающие программы, основная доля которых приходится на российские разработки.

Объем рынка контрафактного ПО составляет около 55% от общего объема, т. е. вполне соизмерим с европейским уровнем. Борьба с пиратами по-прежнему ведется экономическими методами, за счет более высокого качества продукта при конкурентоспособной цене, но у этого метода есть свои пределы.

Что касается прогнозов, то, по мнению некоторых экспертов, в 2003 году рынок тиражируемого развлекательного ПО растет на 50%, а рынок разработки — на 75%. Самыми быстрыми темпами сейчас растет именно рынок разработки развлекательного ПО. Дальнейшее экономическое давление на пиратов возможно с ростом рынка, который позволит российским издателям покупать более дорогие лицензии, а также с помощью снижения розничных цен. Однако существенные подвижки в этом направлении произойдут, вероятно, еще не скоро.

В настоящий момент российские ИТ-компании активно внедряют современные методологии производства программных продуктов, стремятся к получению международных сертификатов качества, тщательно отлаживают внешние и внутренние

бизнес-процессы. Это очень позитивная тенденция, которая в скором времени приведет к впечатляющим результатам.

В области ИТ-услуг стало заметно появление значительных по размерам для этого рынка инвестиций.

Десять миллионов долларов инвестировали Международная финансовая корпорация IFC и компания Intel Capital в российскую системную интеграцию через структуру ru-Net Holdings. Россия находится в пятерке самых быстроразвивающихся рынков сбыта продукции Intel вместе с Бразилией, Индией, Китаем и Мексикой. Эксперты не удивлены интересом западных венчурных инвесторов к российскому высокотехнологическому рынку. Развитые страны сейчас переживают кризис развития информационных технологий, вызванный общим спадом в экономике. В то же время в России с начала прошлого года наблюдается отчетливое увеличение спроса на услуги в отрасли ИТ.

Одной из самых заметных тенденций стал продолжающийся рост рынка деловых приложений, главным образом, ERP-систем. По словам экспертов, рынок растет уже третий год подряд темпами, которые не могут не впечатлять — около 50% в год. Это обстоятельство подтверждает тот факт, что сложные информационные системы перестали быть элементом моды, а перешли в разряд инструментов для совершенствования производственных процессов. А это уже показатель определенной зрелости рынка и шанс, что эта тенденция не только сохранится, но в дальнейшем будет только усиливаться.

Рост этого сегмента рынка очень четко коррелировал с общим ростом экономики. Серьезным результатом можно считать реализацию ряда крупных проектов, которые на практике продемонстрировали те выгоды, которые получают корпоративные заказчики от внедрения ИТ. Год также был отмечен серьезным перераспределением сил как среди поставщиков ИТ-решений, так и среди их потребителей. Ряды основных заказчиков ИТ были серьезно усилены государством, которое стало одним из крупнейших потребителей информационных систем.

Прошлый опыт позволяет оценить потенциальный спрос на эти системы как очень высокий. Кроме того, Россия начнет занимать все более важное место в бизнес-планах западных компаний. Уже сегодня этот бизнес получает реальную прибыль в России. Таким образом, перспективы представляются позитивными.

Можно ожидать поступательного движения вперед по всем направлениям, при этом наиболее динамично в нашей стране будет развиваться рынок ERP и CRM-систем.

Наблюдаемый в России **значительный рост в области телекоммуникаций** не проходит незамеченным. Темп роста этого сектора составил примерно 15 процентов в последние три года. Пользование Интернетом повышается на 25 процентов в год. Экономика России начинает быстро «подключаться» к Интернету. Эксперты характеризуют ситуацию в этом сегменте следующим образом: «Российский телеком сейчас на подъеме, ключевые игроки закончили создание инфраструктуры и продолжают развиваться в сторону предоставления услуг массовому пользователю — телефонизация элитного жилья, услуги интеллектуальной телефонии. Особое место занимает рынок аутсорсинга телекоммуникационных услуг — спрос на услуги профессиональных операторских центров за последние полтора года вырос более чем на 200%.

Электронная коммерция

По мнению многих аналитиков, несмотря на то, что рынок промышленной электронной коммерции (B2B) находится в России в зачаточном состоянии и необходимых для его успешного развития условий еще не создано, в среднесрочной перспективе реализация B2B-систем может дать даже больший экономический эффект, чем в развитых странах. Оптимизм специалистов связан с такими факторами, как гигантские географические масштабы национальной экономики, в которой автоматизация транзакций может дать большую экономию; наметившийся экономический подъем; высокий уровень дифференциации цен на однородные товары; расширение внутреннего рынка. Следует сказать, что уже сейчас интерес инвесторов к созданию электронных товарных бирж (ЭТБ) в области B2B в России растет.

Кроме того, наметилась тенденция интеграции отечественных предприятий (прежде всего из сырьевых и обрабатывающих отраслей) с западными B2B-системами. Средняя стоимость создания ЭТБ в России — 100-200 тыс. долларов, что также является фактором, благоприятствующим их развитию (на Западе создание ЭТБ обходится в десятки млн. долларов).

К факторам, препятствующим развитию промышленной электронной торговли в России, можно отнести:

- низкий уровень автоматизации производства;
- неразвитость телекоммуникационной инфраструктуры;
- традиционную непрозрачность российского бизнеса;
- высокую долю неденежных форм расчетов между предприятиями;
- низкую предпринимательскую и управленческую культуру.

В международных рейтингах готовности стран к электронной коммерции Россия по-прежнему остается в группе начинающих, а не претендентов и не лидеров, соседствуя с Колумбией, Филиппинами, Перу, Шри-Ланкой и Саудовской Аравией. Т.е. России предстоит в ближайшие 10 лет совершить определенный прорыв в освоении ИКТ, используя положительный опыт не только США и стран Европы, но и менее развитых стран, уже достигших успеха в приобщении к электронному рынку.

Информационная безопасность

В России в 2002 году было совершено 6251 преступление в сфере высоких технологий, в том числе 3782 нарушения, связанных с неправомерным доступом к компьютерной информации. Число преступлений в сфере высоких технологий ежегодно возрастает в два раза, что связано с распространением этих технологий. При этом, по данным управления «К» МВД РФ, 90% преступлений в сфере высоких технологий являются не раскрытыми.

Всего же, по приблизительным оценкам, общий ущерб только от преступлений в сфере электронных платежей в России в прошлом году составил около 6 млрд. долларов. При этом, по прогнозам различных специалистов, оборот финансовых средств в сфере электронной коммерции в этом году в России может составить 600 млрд. долларов

Рост компьютерных краж и боязнь обмануть доверие клиентов вынуждают крупнейшие корпорации вкладывать в защиту своих компьютерных систем миллионы долларов — невзирая на мировой ИТ-кризис. В России уровень электронной преступности каждый год увеличивается вдвое, а сектор информационной безопасности только начинает активно развиваться (теми же темпами).

В настоящее время основной тенденцией на рынке информационной безопасности является постепенный переход от поставки отдельных продуктов к поставке комплексных систем. Ранее многие компании ограничивались установкой на свои компьютеры антивирусных программ. Сейчас заказчики приобретают средства, направленные на предотвращение разных типов угроз — атак, вторжений, вирусов, несанкционированного доступа и т. д.

Как отмечают эксперты, по мере развития технологий защиты снижается стоимость предлагаемых российскими специалистами продуктов.

Бюджеты, выделяемые в России на ИТ, считаются очень скромными. Западные компании тратят 4-5% своих ИТ-бюджетов на реализацию мер по защите информации. В России же на развитие информационной инфраструктуры различного типа организации тратят от 1% (металлургия) до 3% (финансовый сектор) своих бюджетов. Учитывая отставание России в понимании проблем актуальности защиты информации, можно предположить, что у нас расходы на ИТ-безопасность составляют порядка 0,1-0,2% в затратной части «компьютерных» бюджетов.

К тому же, как свидетельствуют общие тенденции развития информационной безопасности, российские компании до сих пор достаточно инертно меняют свою информационную политику в области ИТ-защиты, а стратегическое видение многих топ-менеджеров попросту запаздывает в охвате перспективы, и их практику обращения с персональными данными и уровень защищенности инфраструктур в среднем по рынку с трудом можно назвать удовлетворительными.

Экспорт ПО

По данным Aberdeen Group, в России занимаются разработкой ПО по заказам иностранных фирм более 150 компаний, из них около 40% существуют менее трех лет и имеют в среднем 30 сотрудников. Фирмы в возрасте от 4 до 6 лет составляют 16% и в среднем имеют 100 сотрудников. Остальные фирмы старше 7 лет и работают в них в среднем 200 человек. Подавляющее большинство заказчиков поручали российским специалистам проекты с числом исполнителей от 10 до 50. Вывод Aberdeen: подавляющему большинству компаний для получения серьезных заказов, в том числе и по оказанию полной сервисной поддержки, потребуется некоторая консолидация.

С западными авторитетами вполне согласны многие отечественные эксперты. Основная тенденция российского рынка разработки ПО на экспорт — укрупнение компаний.

Интерес западных заказчиков к российским разработчикам большой (об этом говорят все ведущие аналитики), и достаточно предпосылок для того чтобы Россия получила ведущую роль на мировом рынке ИТ-аутсорсинга.

Однако пока российская индустрия экспорта программных услуг все еще отстает по объемам услуг от Индии практически на порядок. Наиболее серьезной причиной, сдерживающей рост объема российских заказов, являются недостаточные размеры российских компаний, что не позволяет браться за многомиллионные проекты. Они по-прежнему уходят в Индию и в Китай. В связи с этим наиболее важным фактором развития российского рынка экспорта услуг по разработке ПО является укрупнение компаний. Этот процесс, скорее всего, будет идти путем слияний и поглощений, и в течение 3-х ближайших лет это станет уже выраженной тенденцией.

Один из путей для отечественных компаний не только объединяться между собой, но и кооперироваться с зарубежными фирмами, занимающими устойчивую позицию на рынке. Существует и возможность кооперации с фирмами из стран Европейского Союза, что позволило бы решать проблему представительства, знания местных рынков и языков. Однако, конгломератом из нескольких «равновеликих» компаний будет трудно управлять. Предпочтительнее вхождение нескольких мелких фирм в более крупную. Но все «западные авторитеты» подчеркивали, что при выборе партнера заказчик ориентируется и на его размер.

Эксперты отмечают ряд факторов, способствующих и препятствующих развитию рынка экспорта заказного ПО. Положительные факторы:

- наличие профессиональных специалистов и высокий уровень образования и развития науки;
- низкая стоимость услуг разработки ПО в сочетании с высоким качеством делают Россию перспективной страной для развития бизнеса ПО на международном уровне;
- рост культуры бизнеса и управления в программистских компаниях;
- относительная политическая стабилизация и экономический рост;

- рост потребности зарубежного рынка в высокотехнологичных разработках, что, наряду с нехваткой квалифицированных ресурсов для разработки ПО, также создает положительные условия для развития экспорта заказного ПО в России.

В то же время негативно влияют:

- отрицательное восприятие России на международном рынке на сегодняшний день;
- экономический спад в развитых странах;
- недостаток квалифицированных менеджеров проектов;
- проблема коммуникации с зарубежными заказчиками;
- недостаточный опыт российских разработчиков в продвижении продуктов и услуг на зарубежных рынках (недостаток опыта в продажах и маркетинге).

Компаниям следует более серьезно подходить к вопросам качества и технологии разработки программного обеспечения. Это основа масштабируемости бизнеса и необходимое условие для роста. Программа «Электронная Россия» ставит одной из целей увеличить экспорт ПО из России до 1,5-2 миллиардов долларов к 2010 году, в текущем году эта цифра была равна 348 млн. долларов (по данным исследования EDC/Market Visio). Единственное, в чем компаниям нужна помощь для сохранения темпов роста, — это политическая и законодательная поддержка органами российского правительства и создание доверия западных партнеров к России.

На сегодняшний день в бизнесе экспорта российского ПО можно выделить две основные формы (модели): разработка и продвижение собственных программных продуктов — т. н. «продуктовая» (или «израильская») модель, и разработка уникального ПО на заказ с передачей прав клиенту — «заказная» (или «индийская») модель. Есть еще промежуточная проектная модель. Подавляющее большинство компаний в России разрабатывают ПО на экспорт на заказ, т. е. придерживаются заказной модели, 25% используют смешанную форму бизнеса.

В настоящий момент большинство российских компаний, производящих ПО, работают с зарубежными клиентами по заказной схеме, когда продаются человеко-часы, а не лицензии на ПО. При продаже человеко-часов вся интеллектуальная собственность переходит к клиенту (что называется, *work-for-hire* или *time and materials*). Индия использует эту модель давно и эффективно, российским фирмам

с их сотнями сотрудников трудно соперничать с индийскими коллективами, насчитывающими тысячи программистов.

Кроме того, проблемой заказной модели обычно считается т. н. «креативность» русских программистов: высококвалифицированные специалисты неохотно выполняют рутинные работы точно по ТЗ, а предпочитают изменить постановку задачи. Эта бизнес-модель при всей ее простоте, однако, имеет проблемы с масштабированием, особенно в российских условиях. Прибыль в этой модели прямо зависит от числа программистов, а увеличение числа программистов упирается в отсутствие менеджмента. В России отсутствует средний класс менеджмента для управления большими коллективами (тысячами) программистов в необходимом количестве. Самое существенное отличие состоит в том, что заказная схема с трудом масштабируется. Кроме того, она переводит предприятие в сервисный сектор и, соответственно, при капитализации страдает оценка компании.

Большинство компаний считает продуктовую модель более перспективной. Причина перспективности продуктовой модели — потенциально гораздо более высокая доходность, большая потенциальная капитализация и более эффективное использование творческих возможностей и глубокой математической подготовки российских программистов. Компания, разрабатывающая ПО на заказ, не может зарабатывать большие деньги, не располагая тысячами программистов. Компании, экспортирующей готовые продукты, достаточно 100 человек, чтобы сделать продукт самым популярным во всем мире в заданной нише. Это, в свою очередь, существенно улучшает условия, на которых могут быть получены инвестиции при капитализации компании.

При этом продуктовую экспортную модель (израильский вариант) гораздо труднее осуществить: трудно создать в России продукт, который будет иметь хороший спрос за ее пределами и займет первое место на мировом рынке в своем сегменте.

Эксперты также полагают, что одной из серьезных проблем российских компаний при выходе на международные рынки является недостаток опыта маркетинга и продаж, поэтому компаниями обязательно нужны зарубежные партнеры. Выделяются четыре важных фактора, которые являются составляющими успеха, если компания начинает развивать продуктивное направление. Необходимо:

- сразу ориентироваться на глобальный (а не на местный) рынок;
- иметь глубокую специализацию;
- не конкурировать с Microsoft и найти правильную продуктовую нишу;
- идти на рынок с профессиональным партнером, желательно — с мировым лидером в выбранной продуктовой нише.

В борьбе с транснациональными корпорациями отечественные ИТ-компании имеют очень немного шансов выйти на мировой уровень конкуренции. Один из этих шансов — развитие технологий open source. По мнению экспертов, именно с учетом этого фактора должна строиться и государственная политика развития ИТ - прежде всего должна быть ориентация на программное обеспечение с открытым исходным кодом (open source). Это даст серьезный толчок развитию отрасли ИКТ в России. Сфера ИТ в России это одна из немногих отраслей, у которой еще есть шанс выйти на мировой уровень конкуренции. Если пойти по модели «закрытого» ПО, то при заказной разработке Россия проиграет миллиардным Индии и Китаю, а при продуктовой разработке — крупным западным корпорациям с их значительным финансовым потенциалом.

Кроме того, одна из основных статей затрат программы «Электронная Россия» это «обучение и развитие кадрового потенциала». Если сегодня обучить людей пусть передовым, но закрытым технологиям, то завтра придется платить снова, так как изменятся программы сертификации западных поставщиков, будут обновлены продукты и т. д. Тем самым деньги будут выброшены на ветер. При овладении open source открывается глубинная часть технологий, что позволяет развиваться без дополнительных инвестиций. Неслучайно в Европе ПО с открытым исходным кодом поддерживается на государственном уровне как развивающее экономику страны.

Часто говорят о специфике российских программистов как о минусе в конкурентном соревновании с кадрами из Индии или Китая. Творческий подход российских исполнителей, не соблюдающих сроки зарубежного заказчика и выполняющих проект с отступлениями от технического задания, может стать одним из существенных факторов успеха. Именно технологии open source, по мнению некоторых экспертов, дают им возможность в полной мере раскрыть свой творческий потен-

циал, свое умение разбираться в сути вещей, находить неожиданные решения проблем.

СРАВНЕНИЕ МИРОВОГО И РОССИЙСКОГО РЫНКОВ ИКТ

Сегодня Россия становится страной с быстро растущим рынком в области продаж высокотехнологичной продукции и услуг. Положительным моментом стало разрушение монополии государства на общественно значимые информационные потоки. Существовавшая ранее закрытая информационная система отрицательно сказывалась на развитии общества. Поэтому после падения «железного занавеса» на протяжении десятилетия российская информационная инфраструктура вбирала в себя тот положительный опыт, который был накоплен мировым сообществом. Создание инфраструктуры не было системным и плохо увязывалось с реальной хозяйственной деятельностью. Поэтому информационная отрасль часто и заслуженно подвергалась критике за недостоверность информации и неполноту сведений о рынках и их участниках.

Действительно, отсутствие значимых инвестиций в информационную инфраструктуру и атмосфера недоверия практически во всех сферах жизни российского общества привели к существенному сужению необходимых для развития общества информационных потоков. Достоверность деловой информации определяется, прежде всего, точностью сведений, представляемых самими хозяйствующими субъектами. Стиль работы российского предпринимателя, сложившийся в период приватизации и акционирования, практически не способствовал процессам сбора достоверной информации. Лишь немногие руководители фирм стремились правдиво рассказать о своем бизнесе для того, чтобы найти подходящих партнеров.

В сфере создания современных информационных технологий Россия не уступает Западу. Разрабатываемые российскими компаниями программные продукты соответствуют самым жестким мировым стандартам и способны на равных конкурировать с зарубежными аналогами.

Однако в сфере потребления ИТ-продуктов Россия значительно уступает Европе и США. Основная часть населения не обладает навыками пользования программными продуктами и потому не может эффективно применить качественные решения на практике. Должна возникнуть новая общественная и деловая культура, основанная на использовании информационных технологий.

К сильным сторонам России относится высокий профессиональный уровень программистов и низкая в сравнении с Европой стоимость труда в сфере ИТ-услуг. К преимуществам также можно отнести выгодное географическое положение, внутреннюю стабильность в стране (напомним, что Индия находится в состоянии военного кризиса из-за обострения территориального конфликта с Пакистаном), а также благоприятное положение внутри отрасли ИКТ, которая, пользуясь государственной поддержкой, демонстрирует высокие темпы развития.

Обобщая упомянутое выше, можно сформулировать некоторые общие свойства мирового и российского ИКТ рынков и выделить особенности российского рынка:

ОБЩИЕ СВОЙСТВА:

Сегмент «Оборудование»

состав вендоров-лидеров рынка одинаков, более 50% рынка ПК занимают неизвестные производители, относящиеся к категории «остальные»

Сегмент «ПО»

монопольное лидерство продуктов компании Microsoft для использования в ПК и серверах

Сегмент «ИТ-услуги»

виды предлагаемых услуг абсолютно одинаковы, их доли в оборотах разные

ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОГО РЫНКА:

Сегмент «Оборудование»

- лидеры рынка по объему продаж ПК — отечественные компании-сборщики;
- основные пользователи ПК brand name — корпоративные заказчики;
- падение объемов продаж в 1998 году в результате кризиса;
- рост спроса на дешевые «безымянные» ПК;
- различные ограничения на импорт суперкомпьютеров.

Сегмент «ПО»

- пиратство;
- лидирующие позиции российских производителей прикладных программных продуктов для автоматизации деятельности предприятия;
- наличие большого количества программистов высокого уровня;
- стремление компаний разрабатывать собственные прикладные программы для автоматизации.
- один из немногих секторов ИКТ, поставляющих услуги на экспорт.

Сегмент «ИТ-услуги»

- ограниченная распространенность отдельных видов услуг;
- заказчики предпочитают использование собственных ресурсов.

Сравнивая российские и зарубежные тенденции развития отрасли ИКТ необходимо обратить внимание на основные элементы ее успешного функционирования.

Первый элемент — хорошая **система образования, с ориентацией на науку и технику**. В этом у России немного конкурентов. (В России 360 человек на 10 000 населения — студенты вузов, в вузы приходит больше 90% окончивших средние школы). Основными центрами научных исследований в России являются не только Москва и Санкт-Петербург, но и ряд других городов, включая Новосибирск. Резерв талантливых людей в последнее десятилетие истощился благодаря так называемой «утечке мозгов»: люди уезжали в другие страны, где было легче найти работу в области техники. Всем, кто часто бывает в России или живет здесь, ясно, что «утечка мозгов» существенно снизилась и российские инженеры, которые остались в стране — собираются оставаться здесь и далее и, поэтому станут очень хорошим источником интеллектуальных ресурсов для тех, кто сможет ими воспользоваться, будь то российские или зарубежные компании. С точки зрения иностранных инвесторов, недостает только специалистов по управлению проектами, которые появятся со временем и с наработанным опытом. Эта область будет совершенствоваться и с развитием экономики.

Второй фактор, который обуславливает развитие сектора технологий, причем не только информационных технологий, но технологий вообще — это **научоемкая**

инфраструктура и сильный военно-промышленный комплекс. В этом Россия котируется несколько ниже, хотя у нее есть большой багаж в данной области. Во времена СССР военно-промышленный комплекс был прекрасно развит и основывался на передовых технологиях. Считается, что на конкурентные преимущества России в области военной техники отрицательно повлияло уменьшение государственного финансирования.

Возможно, самым существенным элементом является **благоприятный для предпринимательской деятельности экономический климат.** Вот, во многом, что определило успех американского рынка, и Россия тоже движется в данном направлении, хотя ей еще многого предстоит достигнуть. Следует отметить, что в последнее время был сделан большой шаг вперед в создании благоприятных для малого бизнеса условий. Упрощение законодательной налоговой структуры — важнейший фактор создания динамичного технологического сектора. Очевидно, правительство осознало, что предпринимательская деятельность станет одним из ключевых элементов экономического роста не только в секторе информационных технологий, но и в других областях.

Наконец, **доступность финансирования и средств.** В этом элементе два аспекта. Во-первых, это так называемый начальный капитал, то есть венчурный капитал. Во-вторых, выход на открытый рынок акций. Здесь у России есть определенные трудности. Этот вопрос остается нерешенным. Существует государственное финансирование индустрии, но оно ограничено. Институт банковского кредитования развит мало. Конечно, получение кредитов — проблема для вновь созданных компаний во всем мире, но она стоит особенно остро в России, где сектор коммерческих банков еще не способен или не заинтересован в кредитовании малого бизнеса. Очень невелик и объем венчурного, начального капитала, как из внутренних, так и внешних источников. Наконец, трудно получить выход на открытый рынок акций, а этот выход необходим, не на ранних стадиях развития технологической компании, но на более поздних, ведь он создает ликвидность венчурного капитала, начальных инвесторов, которые захотят иметь возможность выйти из дела, чтобы окупить свои капиталовложения.

Россия опоздала к мировому буму информационных технологий. Правда, она смогла остаться в стороне и от мирового спада, который за ним последовал, избежав кризисных явлений и ошибок.

Современные тенденции, имеющие неоднозначный характер, создали благоприятные предпосылки для российского государства и национальной индустрии ИТ, чтобы начать продвижение России и ее компаний на возрождающемся мировом рынке ИТ, в первую очередь, в США и Западной Европе — ключевых для российского аутсорсинга регионах.

Вместе с тем, Россия пока не сумела полностью реализовать свой потенциал в становлении индустрии ИКТ. Поддержка отрасли на государственном уровне носит фрагментарный характер, что тормозит его развитие. Кроме того, по мнению экспертов, в России до сих пор нет организации, подобной индийской NASSCOM, которая могла бы представлять и защищать интересы отрасли, хотя попытки ее создания предпринимаются и на сегодня АП КИТ претендует на роль таковой.

Возрастающая политическая стабильность в России, а также значительные позитивные сдвиги в макроэкономике страны и формировании благоприятного делового климата, несомненно, будут способствовать дальнейшему развитию российской индустрии ИКТ.