

# Информатика и Интернет в сфере бизнеса

---



Армянский научно-исследовательский институт

научно-технической информации

(АрмНИИНТИ)

Республиканская научно-техническая библиотека

(РНТБ)

Ереван - 2000



Автор: . к.т.н. Р. В.

Арутюнян

УДК 681.3:330.112

ББК 32.973:65.011.5

В данном обзоре рассматриваются вопросы информатики, связанные с развитием электронных информационных технологий, а также, Интернета, в сфере бизнеса. Использование баз данных является одной из наиболее быстрорастущих категорий информационных технологий. В обзоре отмечается, что, благодаря успешному развитию информационных технологий, поиск и обработка данных стали доступными не только аналитикам бизнеса, но и конечным пользователям. Приводятся данные об информационных ресурсах Республики Армения, а также о развитии Интернета в Армении.

The problems of information science, connected with the development of electronic information technologies, as well as Internet in the area of business have been considered in this review. The DB use is one of the most quick-growing categories of the information technologies. It has been marked, that thanks to the successful development of IT. The data retrieval and processing are accessible not only for business analyzors, but for end users as well. The data concerning information resources of RA and the development of Internet in Armenia have been adduced.

Սույն տեսարթյան մեջ  
քննարկվում են էլեկտրոնային տե-  
ղեկատվական տեխնոլոգիայի,  
ինչպես նաև հնտերնետի զար-  
գացման հետ առնչվող հարցերը  
գործարարության բնագավառում։  
Տվյալների բազաների օգտագոր-  
ծումը տեղեկատվական տեխնո-  
լոգիաների հաջող զարգացման  
շնորհիվ տվյալների որոնումը և  
մշակումը մասշելի են դարձել ոչ  
միայն գործարարության վերլու-  
ծաբաններին, այլ նաև վերջնական  
օտվողներին։ Բերվում են տվյալ-  
ներ Հայաստանի Հանրապետու-  
թյան հնտերնետի զարգացման  
վերաբերյալ։

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИЗДАНИЯ АРМНИИНТИ, РНТБ**

N	Наименование издания
1.	Арутстамова Э. Д., Арутюнян Р. В. Пастеризация молока в условиях мелкого хозяйственника-фермера. Информационный обзор.
2.	Хачатрян Н. Л., Арутюнян Р. В. ХХ век в зеркале geopolитики. Аналитический обзор.
3.	Мелоян В., Арутюнян Р. В. Раскрывая завесу над колокольным звоном. Обзор.
4.	Арутюнян Р. В. Российские производства черных и цветных металлов. Информационный обзор.
5.	Арутюнян Р. В. Индустрия гражданской авиации. Обзор.
6.	Рак можно победить, но нужно обязательно верить в победу
7.	Հայ գինը պրի գրադարան Մատենաշարը թղթարկումները թիվ 1-15
8.	Иванова Е. А., Арутюнян Р. В. Технология и оборудование первичной обработки шерсти. Информационный обзор.
9.	Бутейко В. К., Бутейко М. М. Дыхание по Бутейко. Методическое пособие для обучающихся методу водевой ликвидации глубокого дыхания.
10.	Нерсесян И.Г., Арутюнян Р.В. Инновационная деятельность предприятий и венчурный капитал-мощные рычаги для подъема экономики. Обзор.
11.	Иванова Е. А., Арутюнян Р.В. Перспективы развития декоративно-прикладного искусства и народных промыслов в РА. Обзор.
12.	Егиазарян А. В., Арутюнян Р. В. Технология производства красных столовых вин.
13.	Джаганян Э.В., Арутюнян Р.В. Концепция защиты от воздействия информационного оружия. Обзор.
14.	Саркисян А.П., Арутюнян Р.В. Каталитические нейтрализаторы, этилированный и неэтилированный бензин. Обзор.
15.	Хачатрян Н. Л., Арутюнян Р.В. Прогноз роста населения Земли. Обзор.
16.	Цатурян В. А., Арутюнян Р. В. Производство черепицы. Обзор.
17.	Иванова Е. А. Финансовый и экономический кризис в России. Опыт стран мира по выходу из кризиса в XX веке. Обзор.
18.	Нерсесян И. Г., Реалии каспийской нефти. Обзор.
19.	Саркисян А. П., Маркетинг и система дилерской продажи автомобилей
20.	Сборник рефератов НИР и ОКР (русский, английский).
21.	Иванова Е. А. Кожевенно-обувная промышленность Армении. Обзор.
22.	Джаганян Э.В., Арутюнян Р. В. Государственная политика в области сохранения рекреационных ресурсов. Обзор.
23.	Егиазарян А. В., Арутюнян Р.В. Добыча камня промышленными способами.
24.	Егиазарян А. В., Арутюнян Р.В. Ферментация табака. Обзор.
25.	Иванова Е. А., Арутюнян Р.В. Финансы и экономика Армении в 1999году. Рынок капитала. Обзор.
26.	Нерсесян И. Г., Арутюнян Р.В. Основные направления развития и поддержания науки в странах ЕС. Обзор.
27.	Саркисян А.П., Арутюнян Р.В. Роль образования и науки в обществе. Обзор.
28.	Джаганян Э. В., Арутюнян Р. В. Косовский кризис - полигон информационной войны. Обзор.
29.	Нерсесян И. Г. Сети передач данных в области сельского хозяйства. Обзор
30.	Саркисян А. П. Информационные технологии в энергетике Армении. Обзор.
31.	Хачатрян Н. Л. Создание и развитие межинститутской информационной системы в области образования Армении. Обзор.
32.	Нерсесян И. Г. Вокруг Интернета: надежды, иллюзии, факты. Обзор.
33.	Саркисян А. П. Развитие информационного пространства и прогресс общества. Обзор.
34.	Джаганян Э. В. Роль маркетинговой информации в деятельности предприятий. Обзор.
35.	Хачатрян Н. Л. Антивирусные программы. Обзор.

ISBN 99930-3-033-3

© Прату, 2000



## **1. Научная суть информатики**

Информатика воспринимается многими как совершенно новая дисциплина, возникшая в связи с развитием электронной информационной технологии. Однако это не так, и возникла эта научная дисциплина не на пустом месте.

Она развивалась с начала нашего столетия, и ее общие контуры были четко очерчены ее создателем Полем Отле (1868-1944), который назвал ее "документацией". Отле ввел термин "документация", чтобы выразить необходимость лучшего доступа к источникам знаний, чем это обеспечивалось традиционной библиографией.

Отле различал несколько этапов документационной деятельности: создание работ, в которых "идеи, эксперименты, новые открытия и т.п. регистрируются в публикациях"; сбор этих работ, что является основной функцией библиотек и музеев, в зависимости от характера хранящихся в них "документов"; анализ документов для извлечения краткого их содержания; "систематическое перераспределение" – публикации расчленяются и различные их части физически перераспределяются таким образом, что схожая информация собирается в документальные файлы; этап "кодификации и энциклопедии", на котором все оригинальное в каждой работе включается в "общую структуру, объективную светокопию научного здания", где все повторы устраниены на предыдущих этапах. Начал Отле с того, что он явно обозначал как "науку о библиографии и документации", а затем развел понятие документации, которое на протяжении всей жизни вело к заботам о никогда не становившихся слишком эффективными документальными системах. Эти системы создали основу его замечательных экстраполяций, запечатленных в его публикациях, его прогнозов, которые сбываются только теперь. Кульминацией этих публикаций стал "Трактат о документации". На самом деле, этот трактат написан о хранении и поиске информации в широком контексте современных ему коммуникации и научной практики. В большинстве случаев наш современный термин "информация" легко поддается в абстрактные понятия, технические и профессиональные процессы, обсуждавшиеся Отле. Понимание Отле документации или организации документации как области изучения и исследования, действительно, вписывается в наш термин "информатика".

В числе ученых и специалистов, внесших существенный вклад в развитие информатики, следует упомянуть такие имена, как С. Бредфорд (1878-1948), открывший важный закон рассеяния научных публикаций, В. Буш (1890-1974), во время второй мировой войны – советник президента США Ф. Рузвельта по науке, предвосхитивший многие идеи современной информатики, дав в 1945 году верный прогноз ее развития на полстолетия, Х.-П.Лун (1896-1964), первым применивший компьютер в информационной деятельности в 1963 году, М. Таубе и К. Муэрс, создавшие в 50-е годы теорию информационного поиска и сформулировавшие ее основные понятия, С. Клевердон, проведший Крэнфилдский проект по сравнительному изучению эффективности информационно-поисковых языков, Б. Виккери, внесший большой вклад в их развитие, А. Кент, создавший в 50-е годы перфокарточные устройства для поиска информации, а в 70-е – многотомную энциклопедию по информатике, О. Вайнберг – председатель комиссии ученых, сформулировавшей в знаменитом докладе президенту США Дж. Кеннеди в 1963 году необходимость организации центров анализа информации и принципиальные отличия информационной деятельности от библиотечного дела. Д. Прайс, написавший в 60-х годах важные работы по ана-

лизу неформальных коммуникаций ученых, Ю. Гарфилд, создавший в те же годы новый принцип поиска и анализа литературы и информации по библиографическим ссылкам и реализовавший его в указателях цитированной литературы. Работы и достижения этих авторов могут служить вехами в развитии информатики. Упомянем в этом ряду Александра Ивановича Михайлова (1905-1987), директора ВИНИТИ на протяжении 30 лет, научного руководителя государственной системы научно-технической информации в Советском Союзе.

Информатика зародилась в недрах библиотековедения, из которого она начала выделяться сравнительно недавно – в конце XIXв. Это было обусловлено огромными достижениями в науке и технике, которые сопровождались быстрым ростом количества выходящей в мире научно-технической литературы и расширением круга ее потенциальных читателей. Первым шагом в этом направлении было создание в 1895 году Международного института библиографии, ставшего колыбелью Международной федерации по информации и документации – главной профессиональной организации специалистов по информатике.

Предметом изучения информатики как научной дисциплины являются структура, свойства и закономерности семантической информации, процессы ее сбора, переработки, хранения, поиска, распространения (передачи) и использования.

Определение "семантическая", которым мы уточняем содержание понятия "информация", необходимо, поскольку в русском языке информация трактуется весьма широко. Семантическая информация, будучи социальной, т.е. циркулирующей в обществе, существенно отличается от вероятностей, или шенноновской информации, в которой определяющую роль играет ее знаковое представление, а смысл игнорируется. Во всем многообразии социальной информации определение "семантическая" позволяет выделить информацию, выраженную на естественном языке и имеющую смысл, доступный для логического восприятия. Это определение было бы излишним, если бы в языковой практике четко различали понятия "информация" и "данные", которые часто употребляются как синонимы в литературе по вычислительной технике и программированию.

**Данные** – это представление фактов и понятий в форме, пригодной для их передачи, обработки и интерпретации (т.е. толкования, объяснения, раскрытия смысла), а **информация** – это смысл, который человек приписывает данным на основании известных ему правил их представления. Среди видов семантической информации научная информация играет особенно важную роль, так как она неразрывно связана с наукой, в повышении эффективности которой все в большей степени заинтересовано общество. Поскольку научная информация обладает всеми свойствами семантической информации и сверх того своими собственными, изучение свойств и закономерностей семантической информации осуществлялось в основном на материале информации научной.

Эффективность науки в значительной мере зависит от того, насколько быстро и полно используется в науке и в производстве получаемая научная информация. Именно общественная потребность в этом и обусловила выделение научно-информационной деятельности в самостоятельный вид научного труда, а информатики – в самостоятельную научную дисциплину (1).

## **2. Советская государственная система научно-технической информации**

При очередной реорганизации органов государственного управления народным хозяйством, ее перестройке по отраслевому принципу, в апреле 1961 года Государственный Комитет по Науке и Технике (ГКНТ)\* был преобразован в Государственный комитет СМ СССР по координации научно-исследовательских работ (ГК КНИР). В нем было образовано Управление научно-технической информации и пропаганды (УНТИП), которое возглавил Николай Багратович Арутюнов. Будучи исключительно волевым и целеустремленным человеком, он оказал огромное влияние на развитие научно-информационной деятельности в стране, нацелив коллектив УНТИП на решение прежде всего масштабных организационных и методических задач: взаимоувязку деятельности сети органов НТИ, ее упорядочение. Главное средство достижения поставленных целей Н. Б. Арутюнов видел в детальной регламентации работы органов НТИ, в подготовке новых руководящих, методических и нормативных документов. До середины 70-х г. г. такая деятельность УНТИП имела безусловно положительное значение, способствовала выявлению и широкому распросранению оправдавших себя на практике методов информационной работы. В дальнейшем усиливающаяся регламентация всех сторон функционирования органов НТИ стала все чаще обличаваться ее бюрократизацией. Н. Б. Арутюнов возглавлял УНТИП до выхода на пенсию в 1986 г., оставаясь убежденным сторонником административных методов и используя любую возможность инкористировать в проекты постановлений СМ СССР пункты, относящиеся к организации научно-информационной службы в целом или хотя бы ее отдельных звеньев.

10 сентября 1964 года было принято постановление СМ СССР – "Об улучшении научно-технической информации в стране", в котором констатировалось, что "создана и функционирует широкая сеть учреждений научно-технической информации", однако "качество и оперативность информации еще не удовлетворяют современным требованиям, что "институты научно-технической информации не оснащены современной техникой для подготовки, поиска и быстрой передачи информации".

С 1965г., во всесоюзных и центральных отраслевых органах НТИ вводится депонирование (прием на хранение) рукописных работ, представляющих интерес для ограниченного круга специалистов.

С 1957г. начинается и создание в крупных экономико-административных районах сети многоотраслевых центральных бюро технической информации (ЦБТИ) совнархозов, в других создаются отделы или бюро технической информации. В союзных республиках формируется сеть республиканских институтов научно-технической информации (РИНТИ). Еще в 1954г. такой институт был создан в Белоруссии. В 1957г. создаются РИНТИ в Казахстане и Узбекистане, в 1958г. - в Грузии, Азербайджане и Киргизии, в 1959г. – на Украине и в Литве, в 1962г. - в Армении.

Продолжалось формирование сети институтов научно-технической информации в союзных республиках; в 1963г. такой институт был создан в Латвии, в 1965г. – в Молдавии, Таджикистане и Туркмении.

Постановлением ГКНТ от 26 января 1967г. были одобрены Типовые схемы построения сети межотраслевых органов научно-технической информации и пропаганды (республиканских институтов НТИ и межотраслевых центров НТИ

---

\* здесь и далее все сокращения – Приложение 1

в автономных республиках, краях и областях), к главным функциям которых были отнесены:

а) комплектование территориального справочно-информационного фонда литературой, патентной и нормативно-технической документацией, изданиями всесоюзных и отраслевых органов НТИ;

б) обеспечение "необходимой информацией" руководящих и плановых органов республики, края, области;

в) справочно-информационное и библиотечное обслуживание предприятий и организаций, ученых, специалистов и новаторов производства независимо от их ведомственной принадлежности;

г) копирование (размножение) технической документации по заказам предприятий и организаций;

д) организация и проведение научно-технической пропаганды (конференций, совещаний, семинаров, выставок и др.) по межотраслевым вопросам и участие в мероприятиях по научно-технической пропаганде, проводимых ЦООНТИ;

е) издание технических листков и плакатов о передовом производственном опыте (информационные издания РИНТИ, включая обзоры, выпускались по планам, утвержденным ГКНТ).



Рис 1 Типовая схема построения сети межотраслевых территориальных органов информации в союзной республике без областного деления.

**НТИ** - Отдел научной-технической информации

**РНТИБ** - Республиканская научно-техническая библиотека

**РДНТП** - Республиканский дом научно-технической пропаганды

С 1968 г. межотраслевые центры НТИ в РСФСР распространили информационное обслуживание на предприятия сельского хозяйства.

Разворачивание работ по созданию МАСНТИ "Созвездие" придало мощный импульс проведению исследований и разработок в области автоматизации информационных процессов в ЦООНТИ Минобщемаша, Минсудпрома, Миноборонпрома, Минпромсвязи и Минмаша, а в Минавиапроме способствовало созданию ЦООНТИ, которым стал ЦНТИ "Волна".

Важным этапом интеграции существующих и создаваемых в ЦООНТИ ООП автоматизированных информационных систем стало соединение их с ВИМИ выделенными каналами связи в сеть типа звезды, обеспечивающей взаимный теледоступ и БД, а также передачу фрагментов БД (новых поступлений) вместо пересылки МЛ по почте. В дальнейшем выделенные каналы связи соединили ВИМИ с рядом головных НИИ, КБ и НПО ООП.

Конвертирование БД ВИНИТИ, ВНИЦентра и других всесоюзных органов НТИ, а также БД ЦООНТИ ООП, переработка ИПС и ее преобразование в классификационно-дескрипторную, использование различных ППП и СУБД, отказ от специального коммуникативного формата (ГОСТ 23.877 и ГОСТ 23.880), способствовавшего обособлению МАСНТИ "Созвездие" от ГАСНТИ, - все это привело к тому, что ВИМИ превратился в мощный центр информационного обслуживания, услугами которого стали широко пользоваться предприятия и организации оборонного комплекса, а также – по специальным решениям ВПК – научные учреждения и предприятия гражданских отраслей, ведущие работы в интересах этого комплекса.

Наряду с обработкой возрастающих объемов научно-технической информации ВИМИ по заданию ВПК вел многоаспектную обработку обширной номенклатуры экономических данных, прежде всего тех, которые характеризовали военную промышленность зарубежных государств, динамику ее потенциала, ассигнования на проведение НИР и ОКР и на закупки военной техники, деятельность государственных учреждений и частных фирм в этой области, межгосударственные кооперационные связи и стандартизацию в производстве систем и изделий военного назначения. Большое внимание, как и в ЦООНТИ ООП, уделялось систематическому отслеживанию тактико-технических характеристик таких систем и изделий, служивших – наряду с экономическими данными – для обоснования решений ВПК, ЦК КПСС и СМ СССР по разработке и реализации программ создания и совершенствования отечественных систем вооружений. Не обходилось и без "лукавства", тактико-технические характеристики опытных или проектируемых образцов зарубежной военной техники в сопоставлении с отечественными серийными изделиями выдавались за свидетельство "угрожающего отставания" для получения из государственного бюджета новых многомиллиардных вливаний в военно-промышленный комплекс СССР. При этом руководство ВПК выступало в качестве выразителя часто отнюдь не бескорыстных корпоративных интересов этого комплекса, а руководство страны, лишенное независимых источников объективной информации, вынуждено было принимать такие "обоснования" на веру.

В 1986 г. МАСНТИ "Созвездие" по решению ВПК была переименована в Межотраслевую информационную автоматизированную систему (МИАС). Дело не сводилось к перемене названия. За ним стояло стремление ВПК расширить функциональное назначение системы, вывести ее за рамки традиционных представлений о научно-технической информации в целях облегчения управления оборонным комплексом.

Одним из первых результатов новой ориентации МИАС стало формирование в ВИМИ БД по так называемой "потребляемой промышленной продукции". Речь шла об интеграции в такой БД сведений о комплектующих изделиях для систем и изделий военной техники, уже накопленных в созданных на предприятиях ООП различных АС: САПР, ОАСУ, АСУП (прежде всего в подсистемах материально-технического снабжения), в которых отражалась широчайшая номенклатура оборудования и изделий, выпускаемых в стране. К тому же эти сведения уже содержались в машиночитаемой форме, что облегчало их интеграцию и стало предпосылкой формирования в ВИМИ БД "Маркетинг".

ВИМИ обоснованно обратил внимание и на ситуацию, сложившуюся в проектных организациях ООП, которые (как и проектные организации в необоронных отраслях) долгое время были "пасынками" системы НТИ. Издаваемые ЦООНТИ промышленные каталоги включали сведения лишь о незначительной части выпускаемой промышленной продукции, а постановление правительства от 24 сентября 1968 г. о выпуске информационных сообщений о снятии устаревшего оборудования с производства за 1-2 года до прекращения его производства выполнялось в ничтожно малой части. В этих условиях, чтобы обеспечить достоверность данных, закладываемых в проектно-строительную документацию, и предотвратить внесение в нее многочисленных изменений уже в процессе сооружения объектов, проектные организации вынуждены были содержать непомерно разбухшие штаты сотрудников, ведущих переписку с тысячами заводов-изготовителей. Только в оборонном комплексе затраты на эти цели превысили 1 млрд. рублей год. Организовав вначале взаимный обмен уже имеющимися сведениями между проектными организациями, а затем и ввод этих сведений в свою БД ВИМИ создал фундамент, на котором после окончания "эпохи самоизоляции МИАС" в 1990 г. был создан "Коммерческий банк данных по оборудованию (КБД "Проект"), на базе которого стал выпускаться ежегодный проспект-каталог "Информационные ресурсы проектно-конструкторских организаций по оборудованию".

Техническое и программное обеспечение ВИМИ (возможность использования в 1992 г. в сетевом режиме до 6 ЭВМ типа ЕС-1066 с объемом внешней памяти до 20 Гбайт) позволяло обрабатывать одновременно до 300 запросов, обслуживать сеть в количестве 3-5 тысяч абонентских пунктов и удовлетворять 10-15 млн. запросов в год, что сопоставимо с мощностями крупнейших зарубежных информационных центров.

Издавая информационные листки по научно-техническим достижениям предприятий и организаций ООП, ВИМИ приступил к формированию массива "обезличенной" технической документации (без привязки к организации-разработчику новшества и других режимных сведений) для оперативного удовлетворения запросов на нее и разгрузки копировальной базы предприятий и организаций ООП. Масштабы межотраслевого обмена научно-техническими достижениями росли, как положено, из года в год. Однако при подведении итогов обнаруживалось, что предприятия и организации ООП заимствуют из гражданских отраслей и внедряют гораздо больше научно-технических достижений, чем передают сами в эти отрасли.

Объяснялось это тем, что финансовые, а главное материально-технические условия и технологическая база предприятий и организаций ООП обеспечивали их большую восприимчивость к новшествам. Система информационных

листков, задуманная прежде всего как канал передачи опыта ООП в народное хозяйство, на практике гораздо эффективнее работала в обратном направлении.

Решения ВПК от 2 июня 1972 г. и 9 января 1980 г. обязывали предприятия и организации ООП обеспечить выделение несекретной документации по частям (этапам) работ и частным техническим решениям, полученным в ходе создания систем и изделий оборонного назначения, для их передачи в народное хозяйство. Однако ВПК отклонила предложение об автоматическом снижении грифа секретности через каждые 3-5 лет с возможностью его сохранения лишь при соответствующем обосновании.

Работы по снижению или снятию грифа секретности были поручены тем комиссиям, которые уже существовали на предприятиях и в организациях и которые должны были следить за сохранностью государственных и военных секретов. За многие годы члены комиссий были воспитаны (да и направляемы директивами КГБ, Главлита и других ведомств) в том духе, что "перестараться" в соблюдении секретов не опасно: в худшем случае начальство пожурит, "недостараться" же означало возможность не только лишиться работы, но и оказаться за решеткой. Поэтому в конечном счете все свелось к периодическим кампаниям по рассекречиванию незначительной части технической документации, тем более, что непосредственные исполнители научно-технических работ в этом не были никак заинтересованы.

Главным итогом создания и развития ГСНТИ к моменту начала перестройки в стране стало завершение формирования развитой четырехуровневой сети органов НТИ с их специализацией в обработке различных видов научно-технических документов, создание фондов таких документов и генерации БД, а также в обслуживании различных категорий потребителей информации. Ныне в многочисленных публикациях настойчиво подчеркивается, что основным недостатком ГСНТИ являлись ведомственные барьеры между составляющими ее основными звенями. И это неоъемлемое свойство любой системы, созданной в условиях командно-административных методов управления наукой и экономикой. Столь же естественно и то, что структура ГСНТИ по сути копировала структуру системы управления народным хозяйством СССР.

Существовавшая в стране командно-административная система удовлетворялась зачатками экономической, конъюнктурной информации - в том виде, в каком такая информация была необходима для целей директивного управления. И для нужд рыночной экономики систему экономической информации еще предстоит создавать.

Дефицитом научно-технической информации объяснялось в 1986г. состояние промышленности, при котором, по признанию главы правительства, только 29% серийно производимой машиностроительной продукции соответствует мировому уровню.

В некоторых же отраслях машиностроения этот процент еще ниже – в Минстанипроме 14%, в Минприбое – 17%. А ведь эти министерства стояли на острие технического прогресса.

В Минэлектротехпроме ежегодно обновлялось лишь 2% изделий, а высшим зарубежным аналогам соответствовала, только третья часть выпускаемой продукции.

Коренными причинами такой ситуации были:

- 1) хроническая недооценка значения фундаментальной науки;
- 2) ведомственная разобщенность научных учреждений;
- 3) монополизм в создании объектов техники и технологий в выпуске важнейших видов оборудования;

- 4) крайняя отсталость производственно-технологической базы в отраслях народного хозяйства;
  - 5) самая фундаментальная причина отставания отечественной науки и техники от мирового уровня милитаризация экономики.
- См. Приложение 1;

### **3. Маркетинговые данные-основа коммерциализации технологий**

Приоритет прочности среди других факторов успешной коммерциализации нового продукта или технологии определяет особую важность получения современной и точной информации о возможном рынке предлагаемой технологии.

Различные приемы сбора и обработки маркетинговых данных можно найти в обширной литературе по маркетингу. Они включают экспертные оценки, фокус-группы возможных потребителей, пробные продажи, аналитические исследования и т.д. Представляется целесообразным сфокусироваться на современных методах маркетингового исследования, основанных на информационных технологиях и играющих важнейшую роль в прогнозировании и поддержании рыночного успеха коммерциализируемого продукта в динамически изменяющейся среде.

Недостаточное знание рынка является наибольшим риском при принятии решений о коммерциализации технологий. Многие из высокотехнологичных российских продуктов в современных реалиях преимущественно ориентированы на зарубежные рынки, однако ни разработчики технологий, ни бизнес-аналитики, как правило, не располагают необходимыми систематическими маркетинговыми данными. По темпам информатизации Россия существенно перегоняет западные страны, ликвидируя многолетнее запаздывание с входом в персональную компьютеризацию. Для такого же прорыва в области коммерциализации технологий необходимо создание сотен и тысяч организаций, занимающихся профессиональными маркетинговыми исследованиями и накоплением соответствующих данных, а также вовлечение в систематический маркетинговый анализ не только крупных предприятий, но и руководителей исследовательских, малых предприятий, отдельных разработчиков.

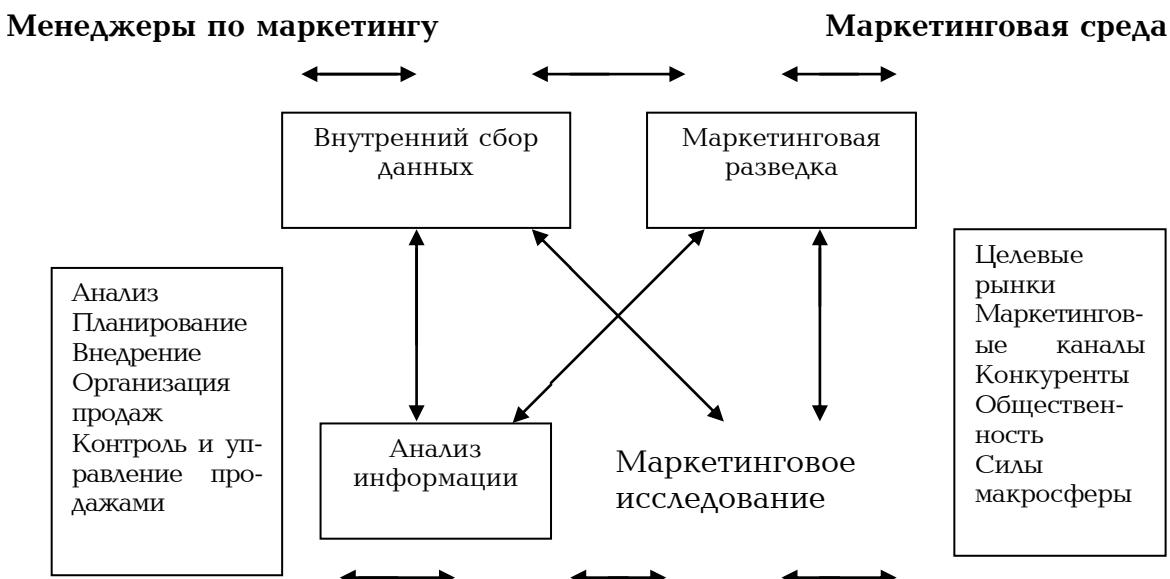


Рис. 2 Система маркетинговой информации

На рис.2 представлена общая схема сбора и обработки информации о рыночной среде организации, которая образует систему маркетинговой информации. На этой схеме представлен примерный набор функций менеджеров по маркетингу, а также характер взаимосвязи внутренних и внешних данных наряду со специальными средствами поиска в общей структуре маркетинговых исследований конкретной маркетинговой среды. Типы маркетинговых исследований делятся на качественные и количественные. Для получения количественной информации используют психо-социологический анализ, основанный на опросах фокус-групп и методиках проектирования, в то время как для получения количественной информации используют статистическую информацию-обработку данных, в том числе анкетирования, результатов периодически проводимых серийных испытаний.

Качественная картина текущего использования Интернета в Португалии, которая (в сочетании с анализом характера новых пользователей) может быть использована для прогнозирования увеличения времени пользования сетью, представлена на рис.3.



#### Меньшее время пользования

Примером количественного исследования является некий комплекс численных параметров с целью анализа перспектив развития Интернета в Португалии.

Известно, что население в возрасте свыше 15 лет (потенциальные пользователи) составляет 7525000;

- из них владельцев домашних компьютеров - 27,9%
- доступ к Интернету сегодня имеют - 13%
- регулярных пользователей Интернета-6,6%
- новых пользователей, зарегистрированных в последние 30 дней-302 000 человек, или 4%.

В зависимости от стадии продвижения проекта, конкретные задачи маркетингового исследования технологий могут включать оценки

потенциального рынка, его размер, устойчивость спроса и возникающие потребности, а также наиболее "укрепившиеся" на нем продукты и технологии, либо анализ покупателей на целевом рынке: их отношений к продуктам, тенденции изменения количества покупателей на данном рынке или их покупательских симпатий, назревающие или новые продукты и технологии.

Для определения размера рынка исходят из общего размера рынка, выделяя в нем ожидаемую долю потенциального рынка данного продукта или технологии, которая, в свою очередь, делится на четыре категории: подготовленный, доступный, частично обслуживаемый и реально завоеванный рынок. К примеру, в некоем конкретном проекте, подает надежды сегмент рынка, который составляет 10% от общего рынка. Реально доступно только 40% ожиданий, а действительно уже завоевано 5%. Это означает (и может быть перепроверено), что объем продаж составляет 0,5 от общего объема рынка с реальной перспективой в 4%.

При определении перспектив новой технологии (продукта) надо исходить из типовой схемы ожидания потребителей, представленной таблицей на рис.4, где отдельно выделены их ожидания в области цены, параметров продукта, качества обслуживания и других все более важных знаков внимания к покупателю. При оценке перспективного продукта или технологии важно видеть, в какой мере новая технология (продукт) соответствует возможностям лучшего удовлетворения покупателей по конкретным показателям их ожиданий, представленных в вышеприведенной таблице.

Низкая цена	Широкий диапазон товаров	Более быстрое	Персонафицированные Продукты
	Качество	Более качественное	
Цена	Постоянная доступность	Удобное Доступность Информации	Услуги Цены/скидки  Обращение с клиентами
	Продукты		
		Обслуживания Знаки внимания	

Маркетинговые исследования рынка программных интерфейсов типа "Человек-машина" показали, что новая разработка, в соответствии с ожиданиями потребителя должна удовлетворять следующим условиям:

Рис.4 Текущие ожидания потребителей (типовая схема)

• МИНИМАЛЬНАЯ

сложность устроена на уровне навыков целевого потребителя;

- эффективное использование предшествующих знаний потребителя (например, других систем);
- минимизация числа операций, которые необходимо учить заново для конкретного терминала;

- Минимальный набор альтернатив при осуществлении функциональных операций;
- Отсутствие необходимости запоминания предыдущей последовательности действий при осуществлении следующего шага;
- Наличие обратной связи, которое должно сопровождать каждое действие пользователя.

Подобные ориентиры способствуют полезному фокусированию осуществления разработок. На основании выявленных общих характеристик динамики изменения покупательских предпочтений, будь то потребительский или промышленный рынок, следует учитывать такие новые тенденции, как растущие запросы потребителя к повышению надежности и безопасности, его высокую информированность о критических параметрах продукта и конкурентных пред-ложениях, его рациональность, добросовестную готовность принять участие в разработке или совершенствовании продукции (технологии), осознать себя участником интерактивных процессов, которые ему предлагают персональные компьютеры, СД, электронная торговля в Интернете, справочные службы и тор-говые киоски с сенсорными экранами.

Успех коммерциализации технологий – в ее "подстройке" под потребителя при предложении ему продукта, который он хочет и готов получить. При этом следует иметь в виду, что распространение высоких технологий не только зависит от изменяющейся среды, но и само в большей степени влияет на ее изменения, поэтому способность получения объективной информации о характеристиках окружения ("среды") нового продукта или технологии приобретает критическое значение.

Каждое изменение окружающей среды сопровождается соответствующими сигналами, которые необходимо учитывать. Некоторые из них слабы (и их трудно уловить), другие противоречивы (и их трудно анализировать), а некоторые ложны (то есть не указывают на истинный характер изменений). В поиске нужной информации необходимо собирать, слушать, уметь выявлять, селектировать и интерпретировать самые многообразные данные, поступающие из разных источников.

Сканирование среды представляет собой получение и использование информации о событиях, тенденциях и возможностях, знание которых должно помочь в соответствующем планировании конкретной деятельности или даже выживанию организации.

На фоне многообразных факторов среды для успеха развития конкретного бизнеса, продукта или технологии наиболее важны шесть основных групп параметров: **потребители, поставщики, состояние конкуренции, социоэконо-мические факторы, тенденции развития технологий и правительственные политики** (включая соответствующее законодательство).

**Сканирование** среды может включать с имеющейся информацией (просмотр) и целенаправленный поиск нужной информации. Применительно к задачам маркетинговых исследований соответствующий диапазон средств может охватывать как случайные разговоры за обедом о покупательских предпочтениях соседей по столу или наблюдение за поведением недовольного покупателя, так и программы формального маркетингового исследования и написания возможных сценариев.

Полезно структурировать собираемую информацию в соответствии с моделью стратегии конкуренции М. Портера, которая требует систематического

анализа и изучения основных пяти сил конкуренции: **угрозы входа на рынок новых игроков, конкуренции среди существующих фирм, угрозы возникновения заменяющих продуктов, власти покупателей и власти поставщиков.**

После получения результатов подобного анализа конкретная стратегия конкуренции фирмы при коммерциализации нового продукта или технологии может основываться на одном из трех вариантов: **лидерство в минимальных издержках, дифференциация продукта или фокусирование на конкретном продукте или сегменте рынка.**

Такой элемент сканирования среды, как анализ конкурентов, в целом требует понимания и прогнозирования возможной реакции каждого отдельного конкурента. При создании профиля возможной реакции конкурентов следует исходить из двух основных вопросов, на которые надо получить ответ, а именно:

а) что движет конкурентом? б) что конкурент делает или может сделать? Соответствующие ответы основываются на изучении стратегии и общего потенциала. Компоненты портеровского анализа, позволяющие построить профиль возможной реакции конкурентов, приведен в таблице 1.

**Таблица 1**

**Анализ конкурентов по М. Портеру**

Что движет конкурентом?	а) Будущие цели  б) Допущения	Цели менеджмента всех уровней, анализируемые в различных размерностях  Допущения о конкретном конкуренте и отрасли в целом
Что делает конкурент и может делать?	а) Текущая стратегия  б) Потенциал конкурента	Как он обеспечивает конкурентоспособность в настоящее время  Сильные и слабые стороны конкурента
Профиль реакции конкурента	<ul style="list-style-type: none"><li>• Удовлетворен ли конкурент сегодняшней ситуацией?</li><li>• Какие шаги или изменения стратегии он предпримет?</li><li>• В чем уязвимое место конкурента?</li><li>• Что спровоцирует конкурента на наибольший и наиболее эффективный ответный удар?</li></ul>	

Изложенное можно проиллюстрировать следующим примером:

Motorola. Система стратегической разведки представляет данные, собираемые всеми подразделениями, а наличие 5000 терминалов электронной почты делает возможным доступ по всей базе всем собирателям нужных данных. Одна из целей любой общей базы данных- создание общей культуры организации. Очевидные выгоды доступа к общей базе в режиме on-line и

чтение информации, собранной другими, побуждают пользователей к собственному участию, что делает базу данных саморазвивающейся.

Вначале менеджмент корпорации планировал, что база данных будет обслуживать только высшее руководство корпорации и подразделений, которые определяли приоритеты поиска. Большое внимание уделялось зарубежной "разведке". Motorola одна из немногих компаний, которая вела постоянный мониторинг технологического развития Японии, осуществляя значительные затраты на получение японской технической литературы, изучение сотрудниками японского языка, развитие долго действующих отношений с японскими исследователями и производителями.

Какова была отдача от этих усилий? Во время встречи в 1985 году высшего руководства компании с руководителями своих европейских подразделений руководители корпорации спросили европейцев о тенденциях японцев в Европе. Евро-пейские представители компании были не слишком обеспокоены какой-либо агрессией японцев в Европе. Это противоречило имеющимся в корпорации ощущениям, поэтому Motorola послала в Японию аналитика, говорящего по-японски, чтобы получить информацию об инвестициях ее японских конкурентов на строительство.

Соответствующие цифры показали, что японцы запланировали удвоение капиталов в 1987 году, но не в их собственные заводы по производству телевизоров и видеомагнитофонов, как все предполагали, а в рынок полупроводников в Европе. Основываясь на этих данных, корпорация изменила свои стратегические планы в Европе, объединилась с некоторыми ключевыми европейскими партнерами и, несмотря на атаку японцев, сохранила и в чем-то даже увеличила свою долю рынка.

Общие элементы систем сканирования среды AT&T и корпорации Motorola заключаются в разветвленной сети специалистов, которые призваны участвовать в сканировании и анализе комплекса данных. Несколько команд или подразделений одновременно занято мониторингом различных параметров. Центральный отдел объединяет полученные данные и осуществляет стратегический анализ на уровне корпорации или подразделения.

Японская система сканирования среды представляют весьма значительную часть корпоративного бизнеса, причем информация поступает по шести каналам от различных источников:

- Отдел планирования обычно специализируется на сборе данных и определении направлений этого сбора, занимая в общей информационной системе наиболее высокий статус.
- Сам сбор и анализ данных часто организован в рамках специальных исследовательских групп по конкретным проектам и осуществляется отдельными экспертами-профессионалами в определенных областях.
- В патентном отделе до 20% сотрудников может быть занято сбором информации, осуществляя сканирование патентных заявок конкурентов и мониторинг прогресса их технологий.
- Компании обычно приглашают на свои экспертные советы профессоров университетов, что позволяет получить доступ к информации от учебных заведений.
- Помимо формальных подразделений, подразумевается, что каждый сотрудник японских фирм принимает участие в сборе информации.

- Многие компании имеют своих зарубежных корреспондентов, в задачи которых входит поиск последних новинок и разработок. Например, многие японские биотехнологические компании имеют более десятка таких атташе (в Нью-Йорке, Дюссельдорфе и Лос-Анджелесе).

Высокая агрессивность японских фирм в сканировании внешней среды и эффективная коммерческая разведка являются ключом стратегического успеха японских фирм на международной арене.

Известно растущее число таких внешних наблюдателей из Южной Кореи, Китая и Тайваня, которые быстро перенимают западный опыт, оценивая роль та-кой "интеллектуальной разведки" в сокращении времени разработок, коррекции стратегических направлений, конечном успехе коммерциализации.

Все больше высокотехнологических фирм или ассоциаций имеют свои представительства в России, которые наряду с производственными и /или торговыми функциями, безусловно, занимаются аналитической деятельностью, собирая необходимые маркетинговые данные о среде их потенциальных покупателей, поставщиков и/или конкурентов.

Описанная выше система сканирования среды, сбора данных, разведки конкурентов и другие формы сбора информации не имеют ничего общего с промышленным шпионажем и другими формами незаконной или неэтичной деятельности. В мире, где в виртуальном смысле любая организация, личность или арте-факт являются источником или носителем информации, разведка и сбор необходимых данных гораздо в меньшей степени являются вопросом приобретения охраняемых секретов, чем извлечением полезной информации из lawально доступных и дешевых источников. Сочетание экономических и политических потерь, связанных с промышленным шпионажем или любой другой нелегально полученной информацией, не могут оправдать какие-либо краткосрочные выгоды в сравнении с преимуществами сбора данных из открытых источников, который дает пользователю информации долговременную способность к изучению и использованию инноваций.

Законодательные требования многих стран в сочетании с потребительским спросом и распространностью информационных технологий привели к грандиозному распространению открытых источников информации, содержащих обширные данные относительно отдельных стран, организаций и личностей, продуктов, технологий и т.д. Причем, соответствующая информация движется, физически выражаясь, со скоростью света.

В этих условиях критическим, лимитирующим фактором становится не получение, а эффективная обработка информации, без которой избыток информации является таким же бедствием, как ее отсутствие. Сбор информации уже не является неким одноразовым мероприятием типа подписки на выбранное издание или разработки формата телефонного опроса сотрудников. Возможность получения информации из большего числа различных источников и умение выявить в ней наличие корреляционных связей, подтверждение или опровержение изначальной гипотезы, сама по себе становится конкурентным преимуществом.

Маркетинговые исследования, если они содержат не только первичные данные, но и их анализ и обобщение, стоят достаточно дорого. Профессиональные консалтинговые фирмы продают отчеты о выполненных маркетинговых исследованиях как свой "технологический продукт", однако подобное исследование, выполненное самой фирмой, является ее большим

секретом, поскольку отражает именно стратегическое видение перспектив собственного развития.

Чтобы структурировать обсуждение возможных способов управления информацией, удобно разделить источники информации по типам используемых ресурсов: люди, тексты и электронные источники.

Людские ресурсы могут делиться на внутренние (сотрудники, специализированный отдел) и внешние (покупатели, поставщики) по отношению к организации. Тексты могут быть печатными, рукописными и переданными по радио или телевидению. В другой классификации их можно делить на опубликованные (газеты, журналы, радио, телевидение) и внутренние материалы (отчеты, служебные записки). Электронные источники поставляют информацию через компьютеры и телекоммуникационные сети могут быть подразделены на доступные времени on-line базы данных, в том числе представленные на CD-ROMах, и информационные ресурсы Интернета.

На практике различные источники информации не живут в изоляции и питаются один другого, образуя "цепи информационной пищи", так что, как правило, информация, прежде чем попасть к конечному пользователю, проходит через несколько промежуточных потребителей, добавляя что-то полезное или искажая конечный сигнал.

Осуществляя выборку данных из различных источников информации, следует исходить из конкретных задач информационного поиска.

Информация, полученная в результате персонального контингента (людские ресурсы) предпочтительна в условиях изначально неясной, неструктурированной задачи и недостатка данных, когда уровень неопределенности велик, информации мало, а то, что есть, противоречива и допускает различную интерпретацию. В этих случаях люди как источники информации вносят свое понимание контекста и характера сложившейся неопределенности и представляют свою экспертуенную оценку, которая помогает принятию решений.

Текстовые источники являются существенными элементами системы сканирования среды. В сравнении с людскими ресурсами информации, текстовые источники обычно характеризуются большей "шириной полосы" информации и большей точностью передачи, хотя они не обладают способностью к фильтрации и свойствами интерпретации, характерными для персональной модуляции информации. Текстовые источники особенно полезны, когда имеется формализованная и структурированная информация, или когда информация должна быть потом точно передана с использованием специального языка или формата (например, данные каталогов или патентная формула, цифровая информация о бюджетах, схемы или чертежи, указы, правительственные постановления и многое другое).

Таким образом, информацию о непосредственной среде бизнеса (конкуренты, рынки, существующие технологии) получают часто с помощью персональных контактов с отраслевыми ассоциациями, потребителями, финансистами. Однако информацию о более широкой среде (включая социальные, экономические, политические и технологические изменения), либо о количественных параметрах выявленной ближайшей среды получают преимущественно из печатных (текстовых) источников.

Доступные on-line базы данных представляют собой более крупное семейство текстовой или печатной информации, предлагая пользователю ряд существенных преимуществ. Они, в частности, особенно полезны при

исследовании вопросов, относящихся к незнакомым темам, специальным или сложным областям знаний.

Обилие информации, представляемой базами данных, колоссально: наибольшая эффективность их использования связана с индексацией множества полей (параметров) информации и многообразием команд поискового языка, предствляемого поставщиком базы. Это позволяет квалифицированным аналитикам формулировать различные стратегии получение данных, которые могут содержать много разных фильтров и несколько критериев поиска. Такой поиск не лимитируется иерархией индексов, легко допускается пересечения критериев и в зависимости от необходимости может быть широким или острофокусным. Компьютерные базы данных более информативны и легче модернизируются, чем опубликованные текстовые данные. В силу этих особенностей базы данных хорошо подходят для ситуации, когда нужно быстро собрать достаточно полную и актуализированную информацию о новых компаниях или продуктах, иностранных рынках, возникающих технологиях, разработках в других фирмах или странах. Многообразие возможностей такого поиска делает его полезным методом разработки модели или установления связи между событиями, личностями, организациями.

#### **4. Сетевые базы данных**

Число сетевых пользовательских баз данных быстро растет – от 770 в 1982 году до 7500 в 1993 году, причем каждая база в среднем содержит около 700 000 записей. Использование баз данных является одним из наиболее быстрорастущих категорий информационных технологий.

Интернет возник как сеть научно-исследовательских центров, связывающая компьютерные хосты в государственных организациях, исследовательских институтах и университетах. К концу 1994 года к Интернету было подключено три миллиона хостов, что обеспечивало доступ к сети 20 миллионов пользователей. Бизнес - услуги являются в настоящее время самой быстрорастущей частью сети. По данным Национального научного фонда США 51% зарегистрированных обращений в Интернет относится к пользователям из сферы бизнеса, по сравнению с 29% - относящихся к исследованиям, 9% - к государственным организациям, 7% - обороне и 4% - сфере образования. Различные производители используют Интернет для предоставления услуг своим покупателям и технической поддержки своих продуктов, продвижения или опробования продуктов и услуг, а также для исследования рынка и технологий /<http://choo.fis.utoronto.ca/>.

Широта и ценность доступной в реальном времени информации в соединении с многообразием возможного поиска предоставляет организации высокую конкурентоспособность полученного знания. При этом, хотя база данных в одинаковой степени доступна всем подписчикам, ее полный потенциал может быть в большей степени реализован творческим квалифицированным исследователем, который способен на более глубокую "раскопку" имеющихся информационных ресурсов.

Такие аналитики знают, как искать и интерпретировать стратегическую информацию из вторичных источников (например, на патентные базы данных могут содержать информацию для оценки технологий и для прогноза стратегии разработки конкретных продуктов конкретной компанией) и связывать на

первый взгляд несопоставимые данные из различных баз данных, чтобы разработать более полный профиль данных по конкретному запросу или заказу организации.

В Приложении 2 содержится выборка и характеристики более чем 30 доступных в реальном времени баз данных, которые могут быть эффективно использованы в программах сканирования среды, представляя при этом лишь незначительную часть имеющихся информационных ресурсов (Приложение 2).

Для удобства эти базы данных сгруппированы в шесть категорий информации: информация общего характера для использования менеджментом производственных компаний; для анализа демографических данных; для оценки технологий; для конкретного анализа отрасли; для проведения маркетинга и маркетинговых исследований; для анализа конкретных компаний.

Информационный поиск, предпринимаемый с целью оценки технологий в случае с INSPEC (по физике, электронике и компьютерным технологиям), содержит абстракты научных статей из множества журналов, начиная с 1968 года. Единая схема индексации и хорошо разработанный тезаурус облегчают поиск нужной информации. E: Compendex Plus, сетевая версия печатного указателя The Engineering Index, охватывает около 4500 источников во всех областях техники.

Поскольку американские НИОКР в превалирующей части финансируются из бюджета, база данных государственного информационного агентства (The National Technical Information Service, NTIS) обеспечивает широкий доступ к результатам этих исследовательских программ.

Кроме того, пользователи могут купить соответствующие отчеты и в том числе от NASA, департамента энергетики, департамента транспорта или торговли и еще множества других агентств.

Специализирующаяся на маркетинговой информации FINDEX содержит указания на более чем 10 000 маркетинговых и отраслевых отчетов, их краткую аннотацию и условия приобретения полного отчета. Investext содержит полные тексты более чем 320 000 отчетов по отдельным компаниям и отраслям, подготовленные высококлассными специалистами в области маркетинга и инвестиционного анализа. PTS PROMT предоставляет подробные аннотации более 1000 публикаций и отчетов по общемировым проблемам развития бизнеса и является хорошим источником информации по тенденциям развития отдельных отраслей, новых продуктов и корпоративным планам. PTS PROMT предоставляет подробные аннотации более 1000 публикаций и отчетов по общемировым проблемам развития бизнеса и является хорошим источником информации по тенденциям развития отдельных отраслей, новых продуктов и корпоративным планам. PTS MARS фокусируется на рекламе и маркетинге товаров широкого потребления и услугах для населения и широко используется для исследования размера и доли рынков, оценки конкурентов и их стратегии на конкретных рынках. Поставляемая на CD база департамента торговли США NTDB представляет собой полные тексты отчетов по конкретным видам продуктов, технологий и отраслям, подготовленные сотрудниками торговых представительств американских посольств в различных странах.

В последние годы число пользователей Интернета каждый год практически почти удваивается. Возможности использования Интернета для различных задач маркетинга кратко изложены в одном из выпусков Библиотеки технологического предпринимательства "Продвижение технологического продукта на рынок".

В широком плане услуги и ресурсы Интернета могут быть разделены на инструменты обмена знаниями и средства поиска знаний.

**Таблица 2**  
**Инструмент информационного обмена и поиска в Интернете**

Инструменты информационного обмена	Возможности
Электронная почта	Всеобщий доступ к людям и организациям
Список рассылки для дискуссионных групп	Участие в дискуссионных группах с эрудированными экспертами
Группа новостей	Предлагается участие в тематических группах по тысячам тем, в дружелюбной атмосфере сотрудничества
Клиенты Гоффера (Gopher)	Поиск в меню и получение огромного количества разнообразной информации из Интернета
Клиенты WAIS (информационного сервера)	Гибкая система текстового поиска и получение содержания текстовой информации из Интернета
Информационные окна www	Очень распросстраненный и простой в использовании графический интерфейс, обеспечивают гипертекстовую связь с сайтами и ресурсами Интернета

Разработка Интернета началась в конце 60-х годов, в самый разгар "холодной войны", под эгидой Министерства обороны США. С самого начала Интернет проектировался как "высокопорочная" и надежная система, соединяющая компьютерные центры, имеющие отношение к обороне и способные противостоять ядерной атаке. В настоящее время доказана полная независимость работоспособности Интернета: даже если отдельные системы или сети дают отказ, все информации поступают по назначению по другим каналам.

Одним из универсальных инструментов поиска информации в Интернете является Gopher, программный навигатор, разработанный в Университете Миннесоты, который предоставляет поисковую систему для доступа к необходимым ресурсам Интернета. Вследствие обилия материала ресурсы Интернета на многих сайтах имеют сложную иерархию, однако Gopher предоставляет пользователю удобную возможность найти нужную информацию, проникнув через много уровней директорий и субдиректорий. Кроме того Gopher удачно сочетается с такими вспомогательными поисковыми средствами, как Veronica (Very Easy Rodent-Oriented Network Index to Computer Archives) и Jughead. Вместо того, чтобы запоминать путь поиска, Gopher дает возможность пользователю делать "книжные закладки", чтобы вернуться в следующий раз, позволяет спасти нужный документ при перегрузке компьютера или послать его по заданному адресу.

Сотрудничество с другими университетами, которые предоставляют свои базы данных через Gopher, а также встроенная собственная поисковая система WAIS (Wide Area Information Server) обеспечивают высокую эффективность поиска и

ско-рость доступа к нужным документам. Один из таких источников - Бизнес-источник сети (Business Sources on the Net), созданный объединившимися группами сотрудников нескольких библиотек ведущих американских школ бизнеса. Некоторые из источников бизнес-информации, предоставляемые через Gopher приведены в Приложении 3.

С развитием "Всемирной Паутины" (World Wide Web) первое место по числу запросов занимают документы, предоставленные на отдельных серверах. Оценив не просто привлекательность индивидуальных "домашних страниц", но и их эффективность для нахождения партнеров и покупателей, бизнесмены в большей степени используют WWW сайты и для сбора нужной информации. Естественно, что на своих индивидуальных страницах профессиональные консалтинговые фирмы, государственные учреждения и университеты предоставляют много обобщенной "товарной" информации.

Список полезных WWW зарубежных источников для получения бизнес-информации, приведенный в Приложении 4 отражает только их небольшую выборку.

В той же части приведены некоторые из российских источников информации и их краткая характеристика.

Последнее десятилетие принесло новые возможности и проблемы, связанные с обработкой данных, необходимых ученым, предпринимателям, правительству. Появившиеся возможности собирать и хранить данные намного превосходят способности их анализировать, обобщать и в конце концов извлекать из них "знание". (См. Приложение 3).

Конечным продуктом компьютерной обработки баз данных является открытие нового Знания, KDD (Knowledge Discovery in Databases). Главный барьер к подобному использованию баз данных заключен в ограниченности самих баз, которые редко собирают для "раскопки" именно знаний, а обычно являются побочным продуктом выполнения других задач.

В зависимости от изначальных задач и подходов, существующие данные имеют различную глубину и охват. Например если составлялась база, относящаяся к производству и применению именно литиевых батарей, экстраполяция на другие виды источников питания будут вряд ли правомерны. Ряд баз ограниченной глубины опускает важные переменные. В большинстве клинических исследований не содержится данных об используемой больными диете, хотя для большинства медицинских проблем питание имеет большое значение. В тех случаях, когда базы данных предназначены для установления корреляции, отсутствие контроля правильности выборки и рандомизации данных может привести к получению малоинформационных ответов. Этот аспект еще более важен, если базы данных предназначены для установления причинно-следственных связей. Подобные недостатки представляют опасность для многих маркетинговых исследований, когда, например, может быть установлена корреляция между повышением дохода и совершением покупки, хотя желание совершить именно эту покупку определялось совсем другими факторами.

Наличие хорошей модели, связывающей возможные переменные и в том числе отсутствующие в базах данных, помогает разработать схемы получения здравых оценок, но не решает проблемы упущеных данных. Чтобы способствовать открытию знаний, пользуются сочетанием многих баз - например, одновременно базы, относящейся к издержкам, и базы продаж. Однако объединение этих баз по-прежнему представляет собой существенную

технологическую проблему, особенно если они различаются по характеристикам первичной информации (например, способом кодирования товара).

Процесс КДД (открытия знаний в базах данных) является интерактивным и интерационным, включающим повторяющиеся шаги с необходимостью принимать множество решений.

Основные из этих шагов включают:

1. Понимание возможной области применения конкретной базы данных, исходя из задач конечного пользователя.
2. Создание целевой группы или подгруппы данных либо фокусирование на определенных переменных или их выборке, на основе которых ожидается открытие знаний.
3. "Очистка", или предварительная обработка данных – удаление "шума" или введение модели для соответствующей коррекции, принятие решений по стратегии обработки полей недостающих данных, учет времени и после-довательности сбора информации и других известных изменений в процессе сортирования базы.
4. Уменьшение объема данных с выделением параметров, важных для конкретной задачи. При этом используют уменьшение размерности или другие методы преобразований, чтобы в итоге уменьшить эффективное число рассматриваемых переменных или найти инвариантное представление данных.
5. Выбор конкретной задачи поиска: классификация, установление регрессивной зависимости, получение границ кластеров и т.д. (конкретные типы возможных задач описаны далее).
6. Выбор алгоритма поиска: выбор метода, используемого далее для создания модели или определения параметров, описывающих обрабатываемые данные.
7. Собственно поиск интересующей модели в конкретной форме представления или нескольких - презентационных формах, например в виде классификации параметров или дерева решений, форме регрессивного уравнения, в виде параметров кластера и др.
8. Интерпретация полученных моделей, которая иногда требует возвращения к какой-то из вышеперечисленных операций.
9. Объединение обнаруженных знаний в виде системы параметров или просто документа, например отчета для заинтересованной стороны.

Обработка данных для выявления рыночных возможностей до недавнего времени были в основном областью академических исследований и требовали высокой мощности компьютерных систем далеко за пределами доступных для большинства бизнес-аналитиков. Успех информационных технологий, радикальное снижение цены памяти компьютеров при резком увеличении их быстродействия привели к тому, что поиск и обработка данных стали доступным не только аналитикам бизнеса, но и любым конечным пользователям. Существует ряд программных пакетов, специально предназначенных для этой цели и пригодных в том числе для персональных компьютеров. Компьютерный поиск маркетинговой информации позволяет "профилировать" возможных потребителей с ранее недоступной точностью. В частности, все дистрибуторы массовой продукции, расспрос-транзакций по рассылке, пользуются соответствующими базами данных. Можно не сомневаться, что обработка баз

данных в самое ближайшее время станет не преимуществом, а обязательным атрибутом любых качественно выполненных исследований.

Для более четкого усвоения предмета прибегаем к примеру. Некоторая телекоммуникационная компания хочет понять, по каким причинам одни клиенты продолжают пользоваться ее услугами, а другие покидают, причем перед аналитиком стоит задача предсказать, какие из пользователей компании останутся, а какие перейдут к конкурентам. Пока нет никаких допущений, не может быть и базовых вопросов для сбора информации. В таком "слепом" поиске начинают с анализа имеющихся "исторических" данных - например, с систематизации того, как долго конкретные клиенты обслуживались компанией, сколько времени в день пользовались телефоном, какова была тенденция изменения объема пользования (рост, снижение, неизменная, переменная) в последние допустим, 6 месяцев, наличие замечаний к работе компании от данного клиента, итоговое поведение (остался, покинул). В соответствии с практикой обработки баз данных, первоначально решают, какие ответы будут носить качественный, а какие количественный характер, принимают последние результаты (приверженность компании продукту, технологии) в качестве выходной, независимой переменной. Последующая обработка подобных данных позволит построить некоторую регрессивную модель поведения покупателей, проверку и подтверждение которой может быть положена в основу прогнозирования.

Важной областью использования статистической обработки баз данных является определение тенденций. Возможные задачи сильно различаются; банк хочет понять тенденцию текущих предпочтений населения к сбережениям и наличным деньгам, продавцам необходимо выявить изменения реальной покупательской корзины, фармацевтическим фирмам важно знать, какие новые лекарства вытеснили покупку старых. Все подобные данные могут быть получены путем периодического сравнения имеющихся статистических данных или результатов собственной статистической обработки доступной информации (3).

## **5. Коммерциализация военных технологий.**

В 50-е и 60-е годы ряд промышленных отраслей США получил существенную поддержку за счет расходов на оборону. Оборонные агентства, стремящиеся во что бы не стало сохранить технологическое превосходство в системах вооружения и обеспокоенные возможностью технологических сюрпризов (типа советских бесшумных подводных лодок), спонсирование, проведение НИР в широком спектре областей. Контрактники министерства обороны, многие из которых имели крупные промышленные подразделения, наряду с проведением НИОКР в своих собственных интересах, решали также общенациональные задачи. Подпитываемый федеральным финансированием, быстро и устойчиво увеличивался объем университетских исследований.

На протяжении двух или более десятилетий именно военные технологии вели за собой гражданские разработки. Американские компании смогли добиться успеха на волне инноваций, связанных с аэрокосмическими технологиями, компьютерной техникой и микроэлектронной. Некоторые из промышленных инициатив тех лет продолжают существовать до сих пор.

После того, как волна инноваций, обусловленная Второй мировой войной, осталась в далеком прошлом, сильное воздействие военных расходов на технологию стала носить в значительной степени косвенный характер.

Большая часть оборонных НИОКР направлена на исследования, а на проектирование и разработку систем вооружения, эта работа выполняется, главным образом, аэрокосмическими фирмами и компаниями, специализирующимися на электронике. Особенности конструкции и эксплуатационные требования к таким системам (наличие, в частности, коммуникационных и управляющих сетей, используемых для спутников-шпионов, самолетов, танков, кораблей, ракет) сильно отличаются от требований и особенностей, характерных для гражданской продукции.

С другой стороны, различия конечных продуктов или систем могут скрыть элементы сходства на уровне материалов, компонентов, подсистем и используемых производственных процессов и, что является наиболее важным, на уровне технических средств и методов.

Опыт полевой эксплуатации, столь необходимый для широкого применения упрочненных волокнами композиционных материалов вырос, к примеру, из военных применений. Пеленгаторы точного месторасположения и интегральные микросхемы, устанавливаемые в системах поведения баллистических ракет, имело сходство с некоторыми промышленными компонентами, хотя они бывают достаточно редко идентичными (интегральные микросхемы, вероятнее всего, должны быть на несколько поколений старше).

Для производства военного оборудования и промышленных продуктов часто используются те же самые технические средства и промышленные процессы.

Инженеры и ученые используют многие идентичные по сути технологии проектирования, аналитические и экспериментальные методы, независимо от того, применяются ли они, например, в целях аэродинамического сопротивления военного или гражданского реактивного самолета, либо даже автомобиля.

Большая часть полученного в оборонной отрасли технического знания имеет форму методов инженерного проектирования и анализа. На протяжении многих лет оборонные агентства оказывали как непосредственную (через НИР и ОКР), так и косвенную (через производственные контракты) поддержку совершенствования и распространения методов создания программного обеспечения, изучения динамики жидкостей и газов, построения математических моделей авиационных систем управления и контроля. В качестве конечного результата возникает множество используемых во всем мире инженерных методов, которые дополняются частными ноу-хау и практическим опытом отдельных компаний. Таким образом, многие из инструментов, используемых при проектировании, например, грузовиков и видеомагнитофонов, напрямую или косвенно присходят из военных НИОКР прошлых десятилетий.

За полстолетия американские оборонные расходы обеспечили основное финансирование разработок технических средств и методов, используемых в электронике и аэрокосмических отраслях. Знания, полученные в результате целевых правительственные программы Министерства обороны, Департамента энергетики (который отвечает за ядерное вооружение), а также NASA, часто оказываются полезными в более широком применении.

В наши дни автомобильные конструкции проектируются так, чтобы при столкновениях разрушались вполне определенным образом. Соответствующие конструкции основаны на использовании компьютерных методов, изначально разработанных в ходе военных НИОКР для авиации. Современные инженеры

используют аналогичные методы проектирования мостов, зданий и механических систем всех типов.

Однако к 80-м годам такая узкая офоркусированность Министерства обороны на электронике и аэрокосмической отрасли представлялась все более неадекватной основой поддержки обширной и разнообразной экономики США. К тому же расходы на оборону - часто не слишком эффективный способ получения технических знаний. В прошлом медленная и непрямая миграция знаний из военной отрасли в гражданский сектор экономики не имела решающего значения, поскольку американские фирмы сохраняли повсюду прочное преимущество над своими конкурентами. Однако в наши дни эта миграция носит двухсторонний характер, а американские фирмы сталкиваются с большим количеством конкурентов.

Даже в таких странах, как Мексика, лучшие компании, часто являющиеся филиалами многонациональных компаний, демонстрируют производительность и качество, соответствующие мировому уровню. Для американских фирм сегодня становится гораздо сложнее достигать и сохранять технологические преимущества, чем в предшествующие десятилетия. И все же именно технология в широком смысле этого слова, является основным, и возможно, единственным устойчивым источником долгосрочного конкурентного превосходства США. Вопрос состоит в том, как превратить это преимущество в капитал.

Сегодня военные технологии, за редким исключением, в равной степени отстают и опережают промышленные разработки.

Соответствующим примером может служить микроэлектроника. В годы своего формирования микроэлектроника США развивалась за счет оборонных и аэрокосмических фирм, которые поставляли законченные системы, работая по контракту с правительством. В середине 50-х годов ВВС США в поисках более надежных электронных схем для использования в самолетах и ракетах инициировали программу НИОКР в области трехмерной "молекулярной электроники".

Большая часть средств, выделенных на реализацию этой изначально обреченной на провал концепции, была направлена на компанию Westinghouse, в то время ведущего производителя дискретных транзисторов и основного держателя оборонных контрактов. Однако ни Westinghouse, ни другие фирмы, ориентированные на оборонное производство, были не в состоянии удовлетворить требования ВВС. Напротив, без помощи федеральных средств появились первые интегральные микросхемы, производимые двумя малыми компаниями - Texas Instruments (TI) и Fairchild Semiconductor (FS). Готовность правительства приобрести новые микропроцессоры дала толчок быстрому росту полупроводниковой промышленности. Потребности проектов Apollo и создания ракеты Minuteman II очень быстро обусловили отставание других компаний в вопросах производства и проектирования, так что компания TI получила львиную долю контрактов по проекту Minuteman II, а фирма FS - большую часть заказов по программе Apollo. В результате обе компании стали промышленными лидерами, причем компания Fairchild стала стержнем будущей Силиконовой Долины.

Когда цены снизились и производители компьютеров стали использовать в своей продукции новые интегральные микросхемы, косвенный спрос, обусловленный закупками компьютеров общего назначения держателями оборонных контрактов и правительственными агентствами и в первую очередь

федеральными лабораториями, создал отличные условия для роста производства микросхем.

К концу 60-х годов объем промышленных применений микроэлектроники в товарах широкого потребления увеличивался гораздо быстрее, чем закупки Министерства обороны. В 1965 году на долю оборонной отрасли приходилось 72% продажи интегральных микросхем, а в 1970г. - только 21%, начиная с середины 70-х годов доля оборонной отрасли составляла 15%.

Во время переходного периода конца 60-х годов самыми крепкими полупроводниковыми компаниями стали те фирмы, которые сумели перестроиться от специализированных военных требований к продукции на удовлетворение требований промышленных фирм. Для промышленных потребителей такие нетехнические характеристики, как цена и графики поставок, являлись намного более важными, чем для держателей оборонных контрактов, при этом, поскольку отношение цена/качество для компьютеров резко снижалось из месяца в месяц, конкуренция в области оборонной электроники все более ослабевала.

В отсутствие какой-либо существенной конкуренции со стороны иностранных компаний вплоть до 70-х годов американские полупроводниковые фирмы, конкурирующие между собой, старались быть первыми в удовлетворении потребностей покупателей. Результатом усовершенствований технологий проектирования и сборки стало быстрое увеличение плотности микросхем числа транзисторов на микропроцессоре. Повышение объемов производства и общего уровня технологии в данной области привели к снижению цен на изделия. Новые конструкции микропроцессоров при более низких ценах, в свою очередь, открыли дополнительные рынки, в том числе и для применений в области бытовой электроники, где доминировали японские компании. К началу 70-х годов технологическое превосходство США над Японией стало снижаться, и в течение 80-х доля США на мировом рынке полупроводников стала ничтожно малой. Хотя эта история в целом достаточно сложна, по большому счету она всем знакома: по мере того, как интегральные микросхемы и особенно процессоры с организацией памяти становились все более стандартизованными, для американских фирм становилось все тяжелее и тяжелее поддерживать конкурентное преимущество (отчасти и потому, что производство чипов являлось в то время относительно трудоемким).

Как и в случае с полупроводниками, вклад Пентагона в американскую и мировую технологическую базу устойчиво снижался не потому, что в оборонной отрасли наблюдался какой-либо застой, а потому, что промышленные рынки и промышленные технологии расширялись и распространялись более энергично. В 1960г. оборонные НИОКР США составляли одну треть от всей научно-исследовательской деятельности, проводимой Западным миром, а в настоящее время они составляют менее одной седьмой части.

Даже если объем НИОКР в сфере обороны в последующие годы не сократится - а многие утверждают, что США должны сохранить свои преимущества в области военных технологий - научно-технологическая политика США, принятая еще в 50-х годах и с тех пор относительно мало изменившаяся, не сможет обеспечить адекватную поддержку своей крупнейшей и разнообразной экономике.

Политика США в области науки и технологии продолжает отражать позицию эпохи "холодной войны", когда американская технология и американские

компании стояли на передовых рубежах. Сегодня, когда необходимо пересмотреть эту политику, Пентагон должен благоприятствовать двойному использованию компонентов и подсистем, а также проектировать и разрабатывать более эффективные системы и занятия их производством. Для этого Министерству обороны следует избегать изоляции от процветающего мира высоких технологий.

Что же касается промышленности, США придется отыскать пути, чтобы при сокращении доли оборонных НИОКР своевременно заполнять бреши национального портфеля технологических инициаций. Ранее оборонные НИОКР и бюджетное обеспечение этой отрасли компенсировали, хотя и не полностью нехватку инвестиций, направляемых частными фирмами в долгосрочные научные программы.

В целом реформирование научно-технологической политики США означает дополнение национальной стратегии, по крайней мере тремя конкретными целями:

1. Прежде всего необходимо обеспечить поддержку передовых научных исследований и разработок. В отсутствие сверхмощного конкурента Министерство обороны может ошибочно видеть меньше оснований для вложений денег в долгосрочные и высокорискованные проекты. И все таки именно государство должно финансировать проекты, обладающие более долгосрочной перспективой и содержащие более высокие риски (по сравнению с проектами, которые промышленность скорее всего будет финансировать самостоятельно), когда финансовая отдача носит слишком неопределенный характер и отнесена к слишком далекому будущему. К таким проектам относятся, например, проекты в области энергии термоядерного синтеза и высокотемпературной сверхпроводимости.

2. Расходы министерства обороны должны направляться на определенные технологии, способные найти применение в ближайшем будущем. Это технологии следующих двух типов.

Инфраструктурные или типовые технологии. Промышленность вкладывает недостаточно средств в эти технологии, поскольку ни одна фирма не может надеяться на следующее вознаграждение своих усилий. По определению, такие технологии имеют широкую область применения, что затрудняет получение инвестором соответствующей, экономической прибыли в полном объеме. При-мерами таких технологий могут служить автоматизированные методы проектирования с использованием программного обеспечения, более эффективные производственные процессы, повышение сопротивления износу и коррозии, а также усовершенствованные дорожные покрытия.

Стратегические НИОКР. Правительство также должно поддерживать те области, в которых сочетание делового риска и нехватки финансов приводят к медленному развитию технологий, имеющих существенную важность для промышленной конкуренции, национальной безопасности или одновременно важны для каждой из этих сфер. В частности, SEMATECH - программа, сфокусированная на производстве интегральных микросхем, затраты на которую поделили промышленность и правительство, стала примером их совместных усилий по восстановлению позиций США на стратегически важном рынке.

3. Определенные расходы на оборонные НИОКР в области обучения и тре-нинга могли бы способствовать распространению как новых, так и существующих технологий.

Спектр вопросов мог бы стать достаточно широким, начиная с образования и переобучения и заканчивая программами промышленного развития более мелких компаний, которые не являются технологически самодостаточными.

Последняя из приведенных целей свидетельствует о некотором сдвиге в американской технологической политике на форсирования на создании новых знаний к распространению уже имеющихся.

Текущее соотношение федеральных расходов на создание и на распространение знаний, вероятно, превышает 99:1. И даже когда федеральный бюджет поддерживает студентов-выпускников в области науки и техники, источником финансирования служат научно-исследовательские контракты и гранты. Эта исключительная сосредоточенность на создание новых знаний является одним из самых сильных отголосков "холодной войны", когда наиболее важным представлялось оставаться впереди СССР во всех областях науки и техники. Поскольку техническое знание может служить в качестве входного параметра для проектирования и производства, более широкий спектр мер ориен-тированных на распространение знаний, мог бы помочь США быстрее и эффек-тивнее извлекать преимущества новых и уже существующих научных знаний.

В своей технологической политике США не должны отказаться от создания новых знаний, хотя эта политика должна в большей степени уделять внимание та-ким аспектам его распространения, как обучение, распространение информации, коопeração в области НИОКР, техническое содействие.

По той же логике, которая лежит в основе поддержки научных исследований, правительство должно субсидировать распространение информации, где социальная отдача будет еще больше, чем частные выгоды.

Важным условием распространения знаний является растущее число кон-сорциумов и межкорпоративное сотрудничество, когда в основе коорпорации ле-жат совместные НИОКР. Демонстрации технологий способствуют распрос-странению ноу-хау, хотя они имеют определенный недостаток, создавая у феде-ральных агентств соблазн переоценить реальную степень коммерциализации. Про-шлый опыт США содержит много примеров нерыночного спроса (рыночной тяги). В течение более десяти лет США также пытались поощрять использование техно-логий, созданных внутри системы федеральных лабораторий, финансируя эти уси-лия в результате пересмотренной политики в области трансфера технологий.

Задача США достаточно ясна. Хотя совокупный уровень производительности в США остается самым высоким в мире, страны больше не яв-ляется лидером в области технологии. Приблизительный паритет - это самое луч-шее, на что могут рассчитывать сегодня американские компании. Однако даже та-кой паритет может оказаться ненадежным. Производительность и конку-рентоспособность находятся в прямой зависимости от технологического развития и эффективности инвестиций в технологии. Это требует нового взгляда на нацио-нальную научно-технологическую систему и понимания того факта, что эффе-ктивное использование уже имеющихся знаний не менее важно, чем создание новых (4).

## **6. Деловые применения и развитие бизнеса в Интернет**

Применение Интернет в бизнесе началось с услуг электронной почты, которые использовались для связи с отделениями больших компаний при рассылке административно-распорядительной документации. В это время Интернет еще не рассматривался в качестве источника коммерческой информации, так как ее распространение в сети находилось под запретом.

Развитие делового применения Интернет продолжалось в направлении интеграции сети в систему подготовки и принятия управленческих решений. Настал черед использования Интернет для связи компаний с потребителями путем предоставления консультаций, сбора предложений и жалоб, распространения ответов на них. Это повышает открытость компании, что улучшает ее позиции на рынке.

Следующим направлением использования Интернет в предпринимательстве стала реклама, рассылаемая в режиме электронной почты потенциальным покупателям. Появились специальные фирмы, которые занимаются составлением тематически-, проблемно-, и продукто-ориентированных списков адресов Интернет. Услуги электронной почты стали и до сих пор остаются одними из самых массовых в рамках Интернет. Объем не составлял в середине 1995 года до 4 тыс. сообщений в секунду. Развитию электронной почты в рамках Интернет способствовало то, что в отличие от коммерческих диалоговых сетей оплата таких услуг ведется на основе подписки и от пользователя не требуется платить поминутно или за каждое сообщение.

Далее для распространения рекламы стали использоваться телеконференции. На первых порах здесь встретились проблемы, так как потребители Интернет с самого начала имели возможность оперативно выразить свое возмущение по поводу навязчивой рекламы, получаемой ими через телеконференции. В результате в конференциях для рекламы были отведены специальные разделы или выделены специальные конференции с деловыми предложениями помещаемыми подиерархическими именами "biz" или "misk". Региональные телеконференции могли располагать и собственными, отдельными телеконференциями для бизнесменов.

В рамках конференций появились и так называемые списки наиболее часто задаваемых вопросов (FAQ-Frequently Asked Questions), которые выступали квинт-эсенцией интересов пользователя и могли напрямую использоваться для маркетинговых исследований.

Для того, чтобы отделить коммерсантов от некоммерческих пользователей в конце 1993г. в Интернет была создана служба International Trade Network (ITN). Подписка на ITN стоила недорого - \$20 в год, но в нее можно было послать коммерческое предложение и бесплатно, как и в обычную конференцию. Эта служба примечательна только в качестве иллюстрации изменения отношения к деловому применению Интернет. Сегодня, когда коммерческое использование сети стало общенормальной практикой, она не играет существенной роли.

В начале 1994г. в Интернет было всего несколько корпоративных страниц, причем они представляли преимущественно компании, работающие в области информационной технологии и программного обеспечения. Тогда Интернет все еще руководствовалась специальными правилами National Science Foundation (NSF), названными Acceptance Use Policy (AUP) и фактически запрещающими коммерческое использование сети, так как Интернет была закрыта для коммер-

ческих организаций (for-profit-firms), если они не работали в рамках учебных и исследовательских программ. Коренные изменения в коммерческом использовании Интернет и WWW произошли в конце 1994 года, когда Правительство США вышло из сети и передало эксплуатацию системы коммерческим службам телекоммуникации, таким как Sprint или MCI.

С середины 1994 года на середину 1995 года наблюдался взрывообразный рост коммерческого применения Интернет и роста количества Web-серверов. Число коммерческих адресов в сети выросло с 10 тыс. до 64 тыс., то есть годовой темп роста составил 500% в год. Число коммерческих серверов WWW в Интернет стало рости с темпом до 150 в день, считая только зарегистрированные адреса, а многие небольшие фирмы, которые арендовали площади у более крупных, вообще не регистрировались в Интер NIC. По другим данным, коммерческие компании начали доминировать в Интернет со второй половины 1995г. и к этому времени более 80 тыс. из них были подключены к сети. Эти компании поддерживали 1,4 млн. хостов, каждый из которых мог обслуживать десятки потребителей одновременно.

Тем не менее, к концу 1995 году свои серверы Web имели менее половины из 1000 крупнейших компаний мира. Это означало, что Интернет и WWW все еще находились на этапе становления и более популярны среди малого бизнеса. Множество компаний, состоящих фактически из одного продавца, быстрее осознали, что в Интернет и WWW они могут реализовать свою продукцию и услуги по всему миру и иногда в этом качестве стать на одну ступеньку с гигантами. Гигантам требуется больше времени на понимание, что для них Интернет может принести пользу даже больше, чем для небольших компаний, так как позволяет решить проблему установления дешевой прямой и обратной связи с потребителями.

С другой стороны, для современной корпорации наличие корпоративного сервера Web сегодня становится признаком хорошего тона в бизнесе. Уже в середине 1995г., серверы Web, которыми располагали около 50% опрошенных организаций, использовались для:

предоставления информации о компании и продуктах (45%), проведения операций с бизнес-партнерами (13%), обмена внутренней информации между сотрудниками (40%). предоставления клиентами возможностей покупки (8%).

Технология Web получила шансы на массовость, WWW отказался исключительно хорошо и эффективен при создании справочных служб для потребителей сложных продуктов и услуг. Потребитель привлекается к компании, ее продукции и услугам не напрямую, не навязчиво, а косвенно, через содействие в понимании компании и ее деятельности, путем формирования убеждения, что в работе компании все просто и во всем возможно разобраться самому. WWW сказался очень удобен для распространения любых инструкций, так как стало возможным представлять материалы такого рода на нескольких уровнях сложности (за счет технологии гипертекста), с примерами не только текстовыми, в виде рассказа, но и через аудио- и видео средства (за счет технологии мультимедиа), иллюстрируя и демонстрируя.

Использование Web возможно и важно везде, особенно эффективно там, где есть, что показать (картинки, схемы, звуки) в наглядном и привлекательном виде: в торговле:

- недвижимостью-домами, квартирами, дачами, и с жилыми помещениями, офисами, складами;

- предметами длительного пользования-мебелью, автомобилями, катерами, велосипедами;
- электробытовой техникой и радиоэлектроникой;
- одеждой, обувью и ювелирными изделиями;
- продовольственными товарами;
- оборудованием-дорожностроительной и сельскохозяйственной техникой, станками и инструментами;
- в общественном питании;
- при оказании услуг в области развлечений (концерты, театры), отдыха (музеи, выставки) и туризма (отели, маршруты).

Малый бизнес, освоивший коммерческое применение Интернет, первым начал с оказания простых услуг, не требующих больших ресурсов оборотного капитала. Первыми товарами для рекламы и торговли в Интернет стали программные продукты (ПО) компьютеры, пица, цветы и подарки.

Важное в WWW для пользователя состоит в том, что новая технология позволяет ему активно действовать самому, а поддержка и помощь оказываются ненавязчиво и опосредственно без каких либо просьб с его стороны. Интернет, обеспечивая независимость, стимулирует самостоятельность потребителя, которая рассматривается специалистами в качестве важнейшего источника развития и двигателя бизнеса. С другой стороны, иллюзия независимости клиента, позволяет большим компаниям спровоцировать его на эффективную обратную связь, в которой он выступает не как потребитель, находящийся в подчиненном положении просителя, а как партнер или активный лидер. Успех компании в построении системы связей с потребителем во многом зависит от мастерства представления информации, и главным выступает умение заинтересовать и вовлечь клиента в диалог. Неслучайно, наибольший коммерческий успех в использовании Интернет вплоть до середины 1995 года был связан прежде всего с услугами компаний, проектирующих Web страницы и провайдеров, обеспечивающих подключение компаний и пользователей к сети.

Здесь надо отметить, что Web страницы уже превратились в новый вид информационного и рекламного ресурса, представляющего большой интерес для предпринимателя.

Развитие коммерческого использования Интернет пока не привело к деформации некоммерческих основ сети. Несмотря на значительный (не менее, чем десятикратный) рост числа хостов Интернет с 1991 по 1995г., доля коммерческих хостов осталась относительно стабильной и составляла 26,9% в 1991г. и 27,1% в 1995г. При этом сократилась доля хостов таких типов, как правительственные, а число служебных сетевых и развлекательных хостов - увеличилось. Кроме того, использованию Интернет и Web для текущих деловых операций наталкивается на определенные недоработки в области защиты информации. Можно отметить, что это проблемы не только технические, сколько организационные и даже политические. Например, экспортные ограничения США не позволяют продавать в другие страны версии ПО (программного обеспечения) "Netscape Navigator" с мощными средствами защиты информации, чтобы не нанести ущерба национальной безопасности (в части возможного раскрытия систем шифрования). Поэтому потребители в других странах имеют возможность получить лишь упрощенные версии.

Практика показала, что редкий пользователь Web в постоянном режиме работает больше, чем с несколькими десятками серверов. С другой стороны,

серверы Интернет часто размещены на маломощных компьютерах, неспособных выдержать значительный поток потребителей. Массовое развитие Интернет уже наталкивается на несовершенство и недостаток мощности используемых в сети информационных технологий и оборудования, отмечается многими специалистами и проблема заключается в том, что ресурсы Интернет близки к исчерпанию.

Сегодня даже при использовании высокоскоростных каналов реальная скорость передачи информации часто является низкой и не позволяет пользователю эффективно работать с сетью из-за низкой мощности серверов хостов и сетевых серверов. Решить эту проблему позволит только техническое и программное переоснащение хостов. В числе новых услуг, которые предлагает технология Интернет и развитие которых может стать важным побудительным мотивом для компаний при принятии решений о новых инвестициях в информационные технологии, можно назвать telecommuting или teleworking-предоставление возможности для работы сотрудников на дому или во время командировок. Такая возможность объединяющая технологии Интернет и интернет, позволяет компании резко сократить текущие и накладные затраты за счет уменьшения размеров офисов. Создание интернет (internet) - своего рода мини-Интернет на корпоративном уровне - может решить задачу технического перевооружения хостов Интернет, так как открывает перед компаниями новые возможности и дает им внутренние стимулы к инвестированию.

Требуемые вложения в интернет не так велики. Стоимость внедрения системы в компании с 3 тыс. сотрудников составляет всего \$80 тыс. (включая \$10 тыс. на покупку сервера), так как ставка, как и в случае Интернет, делается на использование уже существующей инфраструктуры. Тем не менее IBM, у которой соотношение внутренних Web-серверов к внешним превысило 30:1, оценивает общий потенциал рынка оборудования для интернет в 4 раза выше (\$4 млрд.), чем рынок оборудования для Интернет в 1999 году /5/.

## **7. Интернет для доступа в диалоговые информационные службы, для связи и электронных сделок**

На провайдеров и компании, разрабатывающие дизайн Web страниц, вплоть до середины 1995г. пришелся наибольший коммерческий успех. Потеря монополии после того, как Интернет позволила производителям и поставщикам вступить в прямые и непосредственные связи с потребителями, необескуражила коммерческие диалоговые информационные службы, неизбежно замкнутые в пространстве своей собственной сети. Многие из них разрабатывают новые проекты, а на рынке появляются новые службы, например "Microsoft Network" (MSN) (<http://www.msn.com/>), созданная Биллом Гейтсом в начале 1995 года. В любом случае, для того, чтобы подключиться к Интернет через коммерческие диалоговые службы или наоборот-пользователю необходимо стать подписчиком услуг этих служб. Их Web серверы, как правило, предлагают пользователю полное описание своих услуг и возможности непосредственного переключения на них из Интернет, а также специальное программное обеспечение для работы со службой /5/. В качестве примеров Web серверов коммерческих диалоговых служб, активно внедряющихся в Интернет, можно выделить:

"Prodigy" (<http://www.prodigy.com/>). первую коммерческую диалоговую службу, осознавшую важность Интернет для развития собственного бизнеса и предложившую пользователям не только услуги доступа к Интернет, но и услуги создания своих Web страниц. Prodigy всегда делала ставку на дополнительные вливания средств из деловой сферы;

Compu Serve (<http://compuserve.com>)-компанию, которая начала свою работу в Интернет с приобретения одного из крупнейших игроков этой сети-компании "Spry, Inc", но вплоть до настоящего времени не предлагает пользователям доступ к своим услугам непосредственно через Интернет и свою страницу, ограничиваясь описанием услуг, а также доступом к бесплатным и условно-бесплатным ресурсам Интернет, включая ПО для работы с системой. Частично дело здесь в том, что CompuSewe является одной из старейших коммерческих диалоговых информационных служб, ориентированных на массового потребителя, вышедший на рынок еще в эпоху Dos, когда никто не слышал о графическом интерфейсе или "мышке";

"Microsoft Network" (MSN) (<http://www.msn.com>)-службу, созданную "Microsoft" для продвижения на рынок "Windows-95" в качестве нового стандарта и нацеливающую все свои услуги прежде всего на решение именно этой задачи;

- "America online" (<http://www.aol.com>);
- "Apolo E-World" (<http://eworld.com>);
- "Delphi" (<http://delphi.com>);
- GEnie (<http://genie.com>);

В конце 1995г. началась широкое применение Интернет для голосовой телефонной связи, причем, при работе с высокоскоростными моделями в среде высококачественных каналов возможности электронной почты дополняются использованием сети для телефонной связи или даже видеосвязи.

Стоимость телефонных переговоров по интернет в десятки раз ниже, чем обычно. Ограничением пока является необходимость того, чтобы собеседник также был пользователем Интернет. В случае использования Интернет для организации коммерческой службы передачи факсовых сообщений, ограничением выступает необходимость привлечения посредником для передачи и получения факсов. С другой стороны, существенная экономия для потребителя, использующего факсовую связь в больших объемах, за счет снижения цен может перевесить этот недостаток. По оценкам Intel в августе 1996г. более 1 млн. человек использовали Internet для телефонных переговоров и объем трафика достигал 55 тысяч звонков в неделю с перспективой роста до нескольких сотен тысяч или даже миллионов в течение ближайших лет. Фирма International Data прогнозирует, что услугами телефонной связи через Интернет уже в 1997 году воспользуется не менее 5 мил. человек.

Российский предприниматель может получить бета версию ПО (программного обеспечения) Интернет-телефона (Internet Phone) бесплатно на Web сервере компании Intel (<http://www.intel.com/iaweb/epo>) и самостоятельно оценить этот вид связи. Компания Netscipe Communications включила телефонное ПО "Internet" "Cool Talk" в последнюю версию "Netscape Navigator 3.0". С июня 1996 года фирма IDT из Нью Джерсии запустила коммерческую службу, предлагающую услуги международной телефонной связи с использованием Интернет и по ценам, существенно ниже стандартных. Пользователь звонит в центр IDT, тот соединяется с аналогичным центром в

другой стране, который в свою очередь, устанавливает связь с локальным абонентом. Такого рода услуги имеют хорошие перспективы для развития в России и других странах СНГ, где уровень тарифов международной связи зачастую в 2 раза превышает мировой, а другие затраты и, в особенности доходы, все еще отстают от мирового уровня.

Представляется, что для корпоративных и индивидуальных потребителей такого рода услуги могли бы оказываться провайдерами услуг Интернет и известно, что CentroNet уже работает в этом направлении. Возможно, частные компании в области связи также выйдут на этот рынок в России, следуя примеру IDT.

С другой стороны, перспективы использования Интернет для связи или шире- в качестве нового средства массовой коммуникации, практически не связанного с затратами на распространение информации, пока окончательно не определились. Очевидно одно, то что сеть имеет возможность придать миру коммуникаций новые очертания, допустив на рынок новых конкурентов и заставив существующих игроков измениться или потерпеть крах. Это не просто красавая метафора. Например, диалоговые услуги привлекли новый виток конкуренции, а с появлением энциклопедий на компакт дисках издатели "Британской энциклопедии" фактически обонкротились.

В отношении применения Интернет для электронных сделок можно выделить две проблемы: готовность потребителя к замене обычной торговли электронными сделками и защита информации в сети.

Несмотря на то, что Интернет проигрывает традиционным службам торговли в предоставлении услуг тем, что у покупателя нет непосредственного ("живого") контакта с продавцом. Выгриш также очевиден, и он заключается в том, что такие услуги, как заказ авиабилета, покупки акций или проверка прохождения почты оказываются быстрее и качественнее без излишних затрат времени на ненужное в данном случае общение с человеком. Во многих других случаях, например, при общении с адвокатом. Интернет не поможет, хотя она может оказать содействие в выборе юриста и установлении контакта с ним.

Недостаточная защищенность информации, передаваемой по сети, является существенным препятствием для расширения использования Интернет при проведении электронных сделок. По данным исследования "CMR Market Research", выполненного для журнала PC Week, в середине 1995г. 69% обследованных корпораций озабочены проблемами безопасности при предоставлении доступа конечным пользователям через Интернет. Например, одна из ведущих компаний США в области резервирования авиабилетов, Sabre в течении двух лет использовал для работы потребителей с системой диалоговые службы CompuServe и America online, но в отношении Интернет проявлял сдержанность и систему резервирования через Интернет ввел во второй половины 1996г.

В течение второй половины 1995г. число компаний, которые ведут официальную политику по ограничению использования Интернет из-за ненадежности сети, выросло с 41% до 56%. Другие компании, напротив ослабевают ограничения по использованию Интернет для своих сотрудников.

Использование гипертекстовой мультимедийной технологии WWW позволяет перейти от линейной рекламы к нелинейной и донести до потребителя содержание намного более эффективно, чем простой печатный материал, одновременно вовлекая потенциального покупателя в диалог, поощряя его стремление узнать о товаре больше. Многие крупные компании

стали включить адрес Web в состав своей традиционной печатной и телевизионной рекламы. Другие платят за то, чтобы разместить адрес своего Web сервера на страницах другого, более популярного сервера, например, такого как "Wised", который сумел в 1994 году заработать на этой услуге \$2 млн. Некоторые компании в целях маркетинга своих услуг и продуктов становятся спонсорами статей в электронных диалоговых журналах или целых журналах.

Новое направление - доставка рекламных и учебных материалов на экран компьютера потребителя.

Целесообразно сочетание обоих упомянутых стратегий рекламы-проталкивания (push) и косвенного привлечения (pull), имея в виду, что Интернет является единственным доступным средством для эффективной реализации стратегии затягивания. При этом, главным является организация эффективной обратной связи с потребителями.

Грамотное использование возможностей Интернет позволяет обеспечить сочетание в одном информационном продукте свойств нескольких, например, зрелищность телевидения с возможностью "переваривания" информации в удобное время и в индивидуальном темпе (как при чтении газеты), а также общения с предметом симпатий или антипатий в диалоговом режиме (как в случае телефона). Преимущества рекламы через Web по сравнению с телевизионной состоят в том, что потребитель по своему желанию может дозировать получаемую информацию от минимума до максимума вместо того, чтобы "давиться" всем тем, что ему пытаются навязать. Согласно Modem Media, это как бы еще один шаг вперед после того, как потребитель с началом широкой телевизионной рекламы имеет возможность просто выключить телевизор или переключить его на другой канал.

С другой стороны, с расширением использования Интернет для рекламы возрастает опасность доминирования крупных фирм над мелкими. У крупных фирм больше денег для продвижения товаров (promotion) с использованием большего числа популярных серверов, в то время как мелкие компании могут работать только на локальном рынке. При этом, Интернет становится все меньше похожей на глобальный "сельский (колхозный) рынок". Одной из основных проблем маркетинга в Интернет выступает, как это не странно, высокая конкуренция, причем не со стороны реальных соперников по конкретному рынку, а с индивидуальными пользователями, для которых страница, содержащая изображение любимой природы, собаки или рыбок в чужом аквариуме, ничем не отличается ни по возможностям доступа к ней, ни по каким-либо другим параметрам от, например, рекламы IBM.

Кроме того, надо помнить, что ни одна коммерческая служба не может надеяться на победу в конкурентной борьбе с продукцией в объемах и качестве, которые предлагают миллионы пользователей Интернет.

Хотя то, что они производят, предлагаю и рекламируют — в основном является чепухой, многое можно действительно назвать результатом творчества, а многое оказывается полезным. Впрочем, это хорошо подтверждается многочисленными примерами головокружительного успеха продукции и услуг одиночек или небольших фирм в Интернет. Отсюда следует вывод о необходимости для предпринимателя, делающего ставку на использование Интернет, постоянного мониторинга того, что там появляется с целью скорейшего улавливания новых идей и решений и их применения в собственной практике. На первый взгляд, выглядит это странным и

непривычным с точки зрения авторских прав, однако, в Интернет - это пока норма взаимоотношений.

Большинство специалистов в области маркетинга через Интернет сходятся в том, что идеи, которые могут быть получены в ходе общения и взаимодействия через сеть с потребителями, представляют собой один из наиболее ценных ресурсов для развития компании.

Среди возможных форм взаимодействия продавца с потребителем, можно назвать:

- пассивное - через анонимные серверы FTP
- прямое - через электронную почту
- www взаимодействие;
- групповой диалог - через конференции
- видеоконференции

Диалоговая служба поддержки пользователей представляет собой один из важнейших элементов электронной торговли. Ее задача состоит не только в том, чтобы помочь потребителю наилучшим образом использовать предлагаемые ему продукты и услуги, но и в усилении привязанности потребителя к компании, в превращении его из случайного в постоянного клиента.

Организационно маркетинг через Интернет может осуществляться компанией самостоятельно или через специализированную сетевую маркетинговую службу, например, такую как "Industry. Net". Пример этой службы со штаб-квартирой в Кембридже, шт.Массачусетс, показывает, что многие крупные компании, например, как Ford, Sun Microsystem или Honeywell выбрали второй вариант как более дешевый, позволяющий им платить за рекламу и маркетинг продукции (включая диалоговый заказ и продажу) всего от \$2,5 тыс. до \$250 тыс. Другим аргументом в пользу привлечения "раскрученной" специализированной компании по сравнению с созданием собственной страницы выступает то, что потребители более охотно обращаются к информации из одного, знакомого им и авторитетного источника. В числе других компаний, специализирующихся на оказании маркетинговых услуг через Интернет, можно назвать "Business Exchange Network", Digital Equipment или Dan & Bradstreet, хорошо известную и одну из ведущих в мире старейших информационных служб. Эти компании планируют расширять свои услуги и позиционировать их, предлагая локальный, региональный и глобальный маркетинг, а также услуги установления деловых контактов между производителями и потребителями конкретных видов продукции.

Создание Web страницы и начало ее работы не означает, что люди найдут и начнут посещать ее. Большинство пользователей Интернет узнают о Web страницах через поисковые и рейтинговые службы. Как указывалось выше, в Интернет существует несколько известных поисковых служб. В Интернет существует несколько известных поисковых служб (search engine), например таких, как "Yahoo" (<http://www.yahoo.com/>), "Galaxy" (<http://galaxy.einet.net/galaxy/>), "Lycos" (<http://lycos.cs.cmu.edu/>), "Magelan" (<http://www.magelan.com/>), "InfoSeek Net Search" (<http://www.infoseek.com>), "The Open Text Web Index" (<http://open.text.uunet.cz/omw.html>) и др., а также несколько рейтинговых служб, оценивающих вновь появившиеся Web страницы, например, "Point Survey", и "Web Track 250" или "Interactive Best 100". Эти системы и службы сами обследуют сеть, и, выявив новые страницы, включают их в свои базы данных.

Компания, заинтересованная в скорейшем привлечении пользователей к своей странице, не должна дожидаться, пока поисковая или рейтинговая служба обратит на нее внимание, а сама может оповестить всех основных пользователей обратиться в упомянутые службы через www или по электронной почте (страницы служб всегда содержат подробную информацию о возможностях регистрации) и получить по сети соответствующие простые формы, которые надо будет заполнить и направить в соответствующую службу.

Поисковые и рейтинговые службы Интернет уже сформировали определенные требования к корпоративным страницам и критерии их оценки, которые также целесообразно учитывать еще на этапе дизайна и разработки страницы.

Для малого бизнеса нет смысла давать рекомендации по более широкому использованию рекламы в средствах массовой информации с национальной, международной или глобальной аудиторией, так как затраты на это, как правило, являются непосильными. Тем не менее, ниже приведен список нескольких серверов в области рекламных услуг:

- "Chiat/Day Idea Factory" (<http://www.chiatday.com/web/>) – одна из лучших рекламных страниц на Web, которая к тому же предлагает потребителю последние достижения в области технологии рекламы в Интернет и связи с рекламными компаниями;
- "Wincaler McManus" (<http://www.winkler.mcmanus.com/>) – страница рекламного агентства, использующего самые современные технологии рекламы. Потребитель имеет возможность как бы зайти в компанию с улицы, просмотреть примеры рекламы, переговорить с работниками и сделать заказ;
- "Time Media Buying Services" (<http://www.timebuying.com/>) - страница одной из старейших в США компаний, специализирующейся на продаже рекламы через средства массовой информации, деловым новостям и справочникам компаний, работающих в этой области.

В мире не менее 5 млрд. потребителей, не подключенных к Web и, следовательно, вопросы использования предприятиями любого размера традиционных технологий прямой рассылки рекламы (direct mail) по-прежнему являются актуальными. Использование Интернет при этом может оказать существенную помощь и снизить затраты. В России стоимость рассылки рекламы методом direct mail весьма высока и варьируется от \$0,44 до \$01.05 за адрес, включая \$0,3-0,52 за открытку или письмо и \$0,06-0,1 за поиск одного адреса в базе данных. В числе серверов, предлагающих информационные ресурсы для проведения маркетинга методом прямой рассылки, можно выделить:

- "Direct Mail Guide" (<http://mainsail.com/dmbook.html>) – сервер по вопросам использования для маркетинга технологий прямой рассылки (direct mail) и оценка списков. Также пользователю предлагаются списки адресов по различным группам потребителей;
- "EXPOguide" (<http://www.expoguide.com/shows/shows.htm>) - справочник по выставкам, ярмаркам и торговым конференциям, проводимым во всем мире. Возможен поиск информации по названию, месту или тематике.

Задача поиска средне- и долгосрочных инвестиций является одной из наиболее актуальных для любой компании или фирмы. Решение этой задачи связано с привлечением внимания надежных долгосрочных деловых партнеров,

что в свою очередь обеспечивается разработкой специальной программы подготовки и распространения информации о компании.

Структура такой программы традиционно включает такие задания, как:

- подготовка аналитических материалов на основе базовой информации о компании;
- издание годового отчета и маркетинговых материалов компании и разработка способов доведения информации до инвестора;
- организация обратной связи инвесторов с компанией.

Состав работ по каждому из направлений программы и требования к материалам инвесторов хорошо известны из мировой деловой практики. Использование Интернет позволяет выполнить их с максимальной эффективностью.

В рамках первого задания для зарубежного инвестора требуется представление данных в соответствии с принятыми международными форматами, а также стандартами бухгалтерского учета, где понятие чистая прибыль имеет другое смысловое значение. В Интернет можно получить не только самые актуальные версии зарубежных бухгалтерских стандартов, например, таких, как британо-американский "Generally Accepted Accounting Principles" (GAAP), континентальный, или международный, подготавливаемый Комитетом по международным стандартам учета (International Accounting Standard Committee). В качестве источников такой информации можно назвать:

- "A Net Accounting Organizations" (Бухгалтерская ассоциация) (<http://www.scuedu.au: 80/net/>);
- "Rutgers Accounting Web" (<http://www.rutgers.edu/Accounting/raw.htm>).

Источником сведений о международных форматах представления информации, необходимой для анализа основных производственных результатов, перспективных направлений деятельности, источников финансирования, рынке акций компаний, могут послужить серверы, упомянутые в разделе, посвященном фундаментальному анализу акций, например:

- "EDGAR/Internet Multicasting Service/" (<http://town hall.org/edgar/edgar.html>)
- "EDGAR/NYU Project" (<http://edrag.stern.nyu.edu/edgar.html>);
- Dow Yision via Ensemble (\$) (<http://ensemble.com/>);
- "SGA Goldstar Rescarch" (<http://sgagoldstar.com/sga/>).

Издание годового отчета и маркетинговых брошюр компаний, из которых потенциальные инвесторы черпают базовую информацию о состоянии дел компаний, как перспективного участника рынка, делового партнера и потенциального объекта инвестиций, в печатной форме стоит довольно дорого, так как для такого рода материалов традиционно требуется высокий полиграфический ровень. Рассылка их по почте потенциальным зарубежным инвесторам также неэффективна, так как требуются значительные затраты при негарантированном качестве. Представление материалов такого рода в Интернет, например, через сервер Quota Com (<http://www.quote.com/>), в базах данных которого, таких как "S&P Corporation Records", "S&P Market Scope Alerts" и др. отражены все ведущие компании мира, позволяет довести необходимые сведения до 50 млн. пользователей во всем мире. В числе других серверов Интернет, которым можно предложить информацию о компании, можно назвать "Bloomberg" (<http://www.bloomberg.com/>).

Не следует пренебрегать и российскими серверами, например, базой данных "Skate Blue Chips" консультационного агентства "Скайт", установленной на сервере Института коммерческой инженерии (ИКИ) (<http://www.fe.msk.ru/win/infomarket/skate.html>) или другими, так как зарубежные инвесторы активно просматривают их. В записи в базе данных возможно приведение собственного сетевого адреса для представления потенциальному инвестору дополнительной информации. Согласно консультационному агентству "Скайт", использование Интернет и других информационных служб при реализации программы раскрытия информации снижает полиграфические затраты на 40%, консультационные затраты — на 50%, рекламные затраты - на 60% и транспортные затраты - на 80%.

Возможности использования Интернет в торговле привлекают в литературе не меньше внимания, чем преступность в сети сетей. Каждый может открыть в Интернет магазин и стать богачом всего за день, очень хорошо соответствует американской мечте и даже не столько американской, сколько представлениям о такой мечте в других странах. Практика демонстрирует многочисленные случаи вечно высокого эффективного использования Интернет торговыми предприятиями как для маркетинга и рекламы, так и для организации продаж в диалоговом режиме (см. Приложение 5).

Отдельные виды товаров подходят для торговли через Интернет лучше, чем другие, что объясняется особенностями пользователей сети, однако, круг товаров, продаваемых через Интернет, постоянно расширяется. По непонятным до конца причинам в Интернет весьма широко распространена торговля цветами и дамским бельем. Как и во многих других случаях малые предприятия были первыми и наиболее активными в использовании Интернет для торговли. С 1994г. сеть привлекла внимание и больших торговых компаний. Первыми среди них были:

- дома почтовой торговли, такие как "Land's End", "Spigel", "Sharper Image";
- дома розничной торговли, например, "Eddie Bauer", "ICPenney", "OfficeMax".

Преимущества таких компаний по сравнению с мелкими торговцами состоят в том, что за ними стоят большие склады, специальные службы обработки заказов, службы работы с покупателями и понятно, что их конкурентоспособность намного выше. Тем не менее, в истории Интернет есть записи о большом успехе малых фирм, таких, например, как "Grateful Dead LPs" и "Jerry Garcia", торгующих марками и постерами.

Затем наступила очередь промышленных компаний, занятых производством потребительских товаров, таких, например, как Sony, Virgin Records, Reebok.

В принципе, места может хватить на всех и уже наработан определенный опыт электронной торговли в различных формах. Торговые предприятия используют Интернет в основном в двух режимах:

- только для рекламы товаров;
- для организации диалоговой торговли.

Второе направление представляется наиболее интересным.

В Интернет уже разработаны специальные процедуры оплаты товаров и услуг с использованием кредитных карточек. Как показала практика, сфера широкого применения этих технологий пока распространяется только на США и Канаду.

Это связано с тем, что только в этих странах обеспечивается достаточно высокий уровень защиты информации, передаваемой и получаемой поль-

зователем. Возможности такой защиты предоставляет большинство ПО для browsing (блужданий) по Интернет.

Законодательство США запрещает экспорт высоких технологий в области шифрования. Сами продавцы, работающие через Интернет, только начинают внедрять специальные технологии шифрования и кодирования информации для безопасной пересылки номеров и кодов кредитной карты. Стандартов в этой области в середине 1995г. еще не было. Netscape Communications, и CommerceNet, и Microsoft в сотрудничестве с VISA, American Express и Master Card ведут работу в этой области для того, чтобы можно было четко идентифицировать как покупателя, так и продавца.

Информационные ресурсы в области оптовой торговли были охарактеризованы в разделе, посвященном коммерческой информации. Сегодня в оптовой торговле все шире начинается использование систем электронных расчетов. В качестве примера можно назвать систему ведения и обработки счетов и расчетов в электронной форме, разработанную телекоммуникационной корпорацией Bell Atlantic в 1993г. сначала для собственных закупок и продаж, а затем предложенную внешним потребителям и уже обслуживающую оборот в объеме \$3,5 млрд. Следует отметить, что обслуживание оптовой торговли предъявляет к системам защиты информации несравненно более высокие требования, чем в случае розничной торговли, так как цена ошибки или злоупотреблений существенно выше. Тем не менее, в последние годы Интернет все шире используется для расчетов в оптовой торговле. Неудивительно, что разработке систем электронных расчетов для оптовой торговли уделяется много внимания. Работы в этой области фактически смыкаются с работами в области электронных банковских расчетов. Разработано несколько механизмов электронных расчетов с использованием Интернет, однако в качестве уже признанных и ведущих можно назвать два:

- Secure Electronic Payment Protocol (SEPP), поддерживаемый компаниями MasterCard, JBM и Netscape Communications;
- Secure Transaction Protocol (STT), поддерживаемый VISA и Microsoft.

В качестве источника информации о состоянии разработок в области электронных расчетов с использованием Интернет, можно назвать "Internet Paymants Roadmap" (<http://www.w3.org/pubs/www/Paymants/roadmap.html>) или "Electronic Commerce" (<http://www.loshin.com/>).

Несмотря на несовершенство технологий электронных расчетов в Интернет и связанные с этим риски, отдельные крупные российские торговые компании уже начали использовать Интернет в своей работе. В качестве примера можно назвать "Российскую продовольственную сеть" (<http://www.ropnet.ru/>). Собственные Web серверы имеют и многие российские торговые компании. Среди них превалируют фирмы, специализирующиеся на торговле вычислительной техникой и ПО. В качестве примеров можно привести:

- "Advanced Multimedia System Design Company" (<http://www.amsd.ru/>);
- "AMT Group" (<http://www.amt.ru/>);
- "Apple Computer IMC" (<http://www.apple.ru/>);
- "ASoft" (<http://www.asoft.ru/>);
- "Cardinal Co.Ltd" (<http://www.card.ru/>);
- "Cronyx" (<http://www.cronyx.ru/>);

- "DialIT" (<http://www.dialit.msk.su>);
- "Diasoft Company" (<http://diasoft.ru/>);
- "Lamport" (<http://www.lamport.ru/>);
- "Софт Лайн" (<http://www.softline.ru/>);
- "InComA" (<http://www.incoma.ru/>);
- "InfoSystem Company" (<http://www.is.tlt.ru/>);
- "Месом" (<http://www.mecom.ru/>);
- "Nienshanz Ltd" (<http://www.niemschanz.ru/>);
- "Nordlink" (<http://www.nordlink.ru/>);
- "Orgland ltd." (<http://orgland.ru/>);
- "PARAD -Computer Technologies Co.,Ltd." (<http://www.parad.ru/>);
- "Quorus Groap" (<http://www.quorus.ru.8080/>);
- "Redline" (<http://www.redline.ru/>);
- "TECHNO" (<http://www.techno.ru/>);
- "Интерфейс" (<http://sparc.ntsu.nsk.ru/>).

Примером использования возможностей Интернет для внешней торговли являются Trade Information Centers (TIC) – относительно новое явление в организации информационного обеспечения и прежде всего, ориентированных на обслуживание экспортно/импортных операций малого бизнеса /5/.

## **8. Содержательное наполнение европейского информационного пространства (автоматизированные базы данных)**

Основное назначение европейского информационного пространства - наиболее полное и быстрое удовлетворение информационных потребностей потребителей - было бы невозможным без оформления разнообразных массивов информации в виде автоматизированных баз данных, содержащихся в памяти компьютеров. АБД можно разделить на 3 основных класса: 1) фактические данные (факто-графические, или фактологические АБД), 2) полные тексты документов и литература, 3) библиографические описания источников (документальные АБД). Вспомогательным классом АБД являются электронные средства их поиска - различные справочники ("электронные навигаторы"), обеспечивающие эффективный поиск информационных массивов /6/.

В таблице 3 приводятся примеры европейских информационных систем, которые содержат разнообразные АБД.

Сводные данные АБД Европейского информационного пространства следующего содержания:

АБД "Acompline". В информационных массивах данной базы содержится документация, необходимая инженерам, ученым и социологам в области урбаниз-

### **Европейские информационные системы**

*Таблица 3*

Информационная система	Владелец	Адрес	ЭВМ (по имеющимся данным)	Поисковая программа	Средства связи	Тематическая направленность баз данных
Дата-С	Радио-	Берн	IBM	BRS/Searc	Tymnet	Наука,

гар	Швейцария	(Швейцария)	370/155	h		техника, бизнес и т.д.
Кестель	Телесистем	Валбонн (Швейцария)	IRIS-80 CII-HB	Mistral	Tymnet Transpac	Наука, техника, политика и т.д.
Термодата	Научное Общество Термодата	Греноболь (Франция)		Собственная	Tymnet Transpac	Термодинамические характеристики металлических соединений. Библиография по многокомпонентным металлическим веществам.
Ос-Дс-Си-	Систем Девелопмент Термодата	Санта-Моника (США)	AMDAH L 470/V5	ORBII-IV	Tymnet Telenet	Наука, техника, бизнес, патенты
Джи Кам	Джи Кам Сервис	Париж (Франция)	IBM 370	STAIRS	Tymnet Transpac	Новости в политике, экономике и т.д.
Лоу-Джонс	Лоу-Джонс Корп.	Принстон (США)	IBM 370/138 IBM 370/138	Собственная	Tymnet Telenet	Различные новости, биржевые сводки, сведения о компаниях, справочные материалы
Кю Эль	Кю Эль Системс	Оттава (Канада)	IBM 370/138	OL/Search	Tymnet Datapac	Окружающая среда, право, бизнес, общественные дисциплины
Шарп АПЛ	Шарп Ассошнейшн	Торонто (Канада)	AMDAH L 470 V6 Nod II	Sharp APL	Tymnet Telenet Datapac	Экономика, финансы, энергетика, воздушный транспорт. Пакеты прикладных программ
Блейз	Британская Библиотека	Харлоу (Англия)	IBM 370	ELHILL III	Tymnet IPSS	Каталоги библиотек

МАГАТЭ	Международное Агентства по Атомной энергетики	Вена (Австрия)	IBM 30/32	STAIRS	Удаленный доступ через ТРА 70 (IIASA)	Ядерная физика и сельское хозяйство
ЦБД Центральный банк данных	Центральное управление научно-технической информацией. Центральная техническая база	Прага (Чехия)	SIEMENS	SESAM	Удаленный доступ	Макроэкономические показатели развития стран
ЦИНТИ	Центральный институт научно-технической информации	София (Болгария)	IBM 370	STAIRS	Выделенный канал	Наука и техника

тики: информация по экономике, финансам, местному управлению, справкам о населении, строительству домов планированию, экологическим и транспортным проблемам. Информация относится к периоду с 1973г. Базы данных пополняются ежемесячно силами лаборатории "Greater London Council" (Великобритания). Владелец АБД ("хост") компания ESA/IPS. Данные можно получить по дистанционным телефонным каналам связи ESANET EURONET. АБД относятся к категориям "строительство" и "общественные науки".

АБД "FINTEL". Эти базы данных обеспечивают доступ к информационным массивам известной газеты "Financial Times", а именно к 50 тыс. ежегодных публикаций с комментариями о деятельности 25 тыс. различных компаний. В автоматизированных записях содержатся ссылки на даты, разделы и страницы "Financial Times", издающейся в Лондоне и Франкфурте. Информация поступает в АБД еженедельно, начиная с 1981г. Ежегодный объем - 50 тыс. записей. Записи осуществляются фирмой "Fintel Ltd". Владелец АБД - фирма DATA-STAR. Доступ осуществляется через сеть EURONET. Категория АБД - "экономика".

АБД "CITERI LEGISLATION". В банках данных "CITERI LEGISLATION" содержатся полные тексты, относящиеся к различным аспектам французского законодательства, например, фискальной области (по видам налогов), по законам о городском хозяйстве, промышленности, окружающей среде, торговле, национальной безопасности и т.д. В данном примере не указана периодичность записей информации в АБД, осуществляемых информационным центром

"Centre d'information en Temp Reel pour Europe" (CITERE). АБД принадлежат данному информационному центру, и теледоступ к ним производится через телефонную сеть EURONET. Категория АБД "право".

Количественные и качественные характеристики российских АБД уступают западным. Периодически пополняющиеся сведения об этих базах могут быть получены через крупные национальные и международные центры информации, например, научно-технический центр "ИНФОРМРЕГИСТР" Госкомитета РФ по связи и информатизации, институты ВИНИТИ, ИНИОН, агентство ИТАР-ТАСС Госкомстат России, а также через различные академические и отраслевые информационные центры: по машиностроению, сельскому хозяйству, патентам и т.д.

В качестве конкретного примера приведем некоторые сведения об АБД Российского агентства ИТАР-ТАСС.

Содержание информации ИТАР-ТАСС весьма разнообразна включая политические, экономические, военные, социальные и другие аспекты общественной жизни (факты, аналитические материалы и др.). Сеть корреспондентов оперативно передает потоки информации из многих стран мира и районов России по телекоммуникационным каналам в Московский центр ИТАР-ТАСС. Абоненты этой информационной системы получают информацию на коммерческой основе из центра как в виде АБД по телефонным каналам (выделенным и коммутируемым), так и в виде печатных периодических публикаций. В настоящее время общий объем АБД составляет более десятков Гбайт. Печатные издания доставляются абонентам регулярно в течение каждой недели традиционными средствами. Доступ к АБД осуществляется с помощью телекоммуникационных телефонных каналов, для чего потребитель должен иметь свой терминал, как правило, персональный компьютер.

В 1998г. цена автоматизированного "информационного товара" определяется тарифами ИНФО-ТАСС (30). Отдельно оплачиваются выделенные и коммуникационные телефонные линии и сервис ИТАР-ТАСС (установка и ремонт терминалов и т.д.).

Доступ пользователей к АБД осуществляется непосредственно в информационных центрах, почтовой пересылкой оптических дисков CD-ROM и через глобальную информационную сеть ИНТЕРНЕТ с использованием кодов соответствующих информационных центров, например, в Госкомитете РФ по статистике: [www.gks.ru](http://www.gks.ru). В Институте Европы РАН разработаны библиографические, факто-графические и полнотекстовые базы данных, доступ к которым производится по ходу <http://isn.rsuh.ru/iu>.

Содержательную основу "Европейского информационного пространства" составляют автоматизированные базы (или банки) данных. В этой главе приведены общие характеристики некоторых развитых АБД в ряде стран, в том числе в России.

Огромные АБД западных стран - "информационное наполнение" компьютерных сетей - представляют большой интерес для потребителей, нуждающихся в оперативном использовании передовых технологических достижений в промышленности, на транспорте, в сельском хозяйстве, развитых банковских системах, а также в областях права и международной жизни (законодательство сведения о различных международных соглашениях и др.) /6/.

## **9. Интернет и информационные ресурсы Республики Армения**

Конец XX в. характеризуется беспрецедентными достижениями в области телекоммуникационных технологий и Интернета. Виртуальный мир, созданный Интернетом, обуславливает новые перспективы в сфере образования, работы, торговли, и развлечений, дающих ежегодный прирост в 46%. Число европейцев имеющих доступ к Интернету, возможно, возрастет к 2003 году до 43 миллионов. В настоящее время имеется более 43.2 миллионов хостов Интернета.

Основное использование Интернета - это развлечения, образование, e-коммерция, коммуникации, и мы соответственно проанализируем положение в Армении в области образования, e-коммерции, коммуникаций /7/.

В настоящее время, продвижение страны на пути к Информационному Обществу, характеризуется такими параметрами, как ВВП на душу населения, рыночная стоимость, компьютеры на душу населения, связи с Интернетом.

В нижеследующей таблице даны показатели по некоторым странам, включая Армению.

Они классифицируются по количеству соединений с Интернетом (хосты на 1000 человек).

Армения показана выделенной линией. Нижеследующие цифры характеризуют инфраструктуру информации в Армении и позволяют провести сравнение с другими странами.

*Таблица 4*

Количество персональных компьютеров в Армении	25000 (по расчетам автора)
Количество компьютеров, проданных в Армении, или предоставляемых в качестве помощи из-за рубежа, ежегодно	4.000 (по расчетам автора, согласно статистическим данным правительства
Количество Интернет-хостов в Армении	3.500 (по расчетам автора, основанным на данных RIPE (2) по доменам АМ доменам NAT и СОМ в Армении
<b>Количество людей на онлайне</b>	12.000 (расчеты автора)
Количество домашних компьютеров на онлайне	2.500 (расчеты автора)
<b>ВВП на душу населения</b>	430 долларов (UNDP Армения)

*Таблица 5*

N	Страна	ВВП на душу населения (в \$)	Рыночная стоимость (в млрд.\$)	Компьютеры на душу населения (на 1000 человек)	Связи с Интернетом (хосты на 1000 человек)	Население (в млн.)
1.	США	30.507	11.387	450	35.2	265.0
2.	Швеция	25.559	332	353	29.4	8.9
3.	Канада	20.391	611	364	29.0	30.3
4.	Австралия	21.274	292	366	28.8	18,5

5.	Швейцария	35.421	687	299	22.6	7.1
6.	Дания	30.927	103	349	22.1	5.1
7.	Нидерланды	22.720	593	292	19.8	15.6
8.	Сингапур	31.167	83	316	13.3	3.1
9.	Великобритания	21.952	2.313	283	11.9	58.7
10.	Германия	25.363	1.063	231	9.5	82.2
11.	Ирландия	19.079	64	263	8.4	3.6
12.	Япония	33.655	2.108	228	6.3	124.4
13.	Израиль	16.738	48	219	6.0	5.9
14.	Франция	23.691	915	234	4.8	58.3
15.	Чешская Республика	4.932	14	81	4.4	10.3
16.	Венгрия	4.426	14	90	3.1	10.2
17.	Испания	13.282	407	127	3.0	39.3
18.	Италия	19.821	490	158	2.9	57.2
19.	Южная Африка	3.006	264	31	2.8	42.8
20.	Португалия	10.079	67	103	2.7	10.0
21.	Греция	11.423	53	73	2.5	10.4
22.	Тайвань	13.119	275	147	1.7	21.6
23.	Корея	9.571	47	124	1.6	46.2
24.	Польша	3.516	13	55	1.5	38.7
25.	Чили	4.993	60	45	1.3	14.6
26.	Малазия	4.724	85	65	1.2	21.3
27.	Россия	3.119	49	31	0.5	147.9
28.	Мексика	4.102	124	41	0.3	98.2
29.	Тайланд	3.068	24	28	0.2	60.6
30.	Турция	3.048	52	20	0.2	62.4
31.	Индия	324	129	3	0.0	977.9
32.	Армения	430	1.5	8	1.1	3.1

Согласно независимым экспертам, ВВП Армении оценивается в 3 миллиарда долларов, Рыночная стоимость - 1,5 миллиарда долларов, ежегодный доход на душу населения - 1.5 миллиарда /3.1 млн.= 480 долларов.

Из этого видно, что Армения имеет очень низкий ВВП на душу населения (5), а также низкую рыночную стоимость. Но, благодаря грантам, пожертвованиям и помощи от различных фондов, место Армении в списке не точно соответствует ВВП на душу населения, и позиция Армении не кажется такой уж плохой. Это, в основном благодаря фонду Евразия, USAID, NATO, OSI, AGBU, USIA, IREX, TACIS, ACCELS, AED и другим организациям.

Роль фонда Евразия должна быть отмечена особо. Благодаря политики, разработанной фондом Евразия, каждый грант включает NW и SW, а также расходы на коммуникацию, необходимые для связи с Интернетом.

Можно заметить, что в развитых странах имеется соотношение между компьютерами на душу населения и связями с Интернетом. Однако, связи с Интернетом в Армении кажутся необычно высокими, по сравнению с компьютерами на душу населения. Это говорит о хороших стартовых условиях для развития инфраструктуры Интернета.

Имеются другие важные параметры, характеризующие технологический прогресс в стране, такие как количество людей на онлайне, стоимость получения онлайна, карточки кредит/дебит на 100. Они важны для е-коммерции, совместных предприятий, привлечения инвестиций.

Ниже приводятся данные журнала Forbes, так как этот анализ очень важен для восприятия ситуации в Европе, а также для интерполирования результатов по Армении.

Результаты исследований даны в таблице 7.

Оценка стоимости получения онлайновой связи частными пользователями в Армении дана при помощи исследования цен у местных провайдеров услуг. Они показаны в таблице 6.

Таблица 6. Местные цены на доступ в Интернет.

Таблица 6

Freenet (freenet.am)	бесплатно	бесплатно	
AUA (hragir.aua.am)	нет	бесплатно	
Арминко	Обычный взнос \$100 + \$50/месяц (80Мб квота) + \$0.48 взнос за сообщение		
ACC	Обычный взнос \$50 + \$5/месяц	Ежедневный лимит времени -2.5 часа (1 час.-в рабочее время, 1.5 часа - вечером): Обычный взнос \$100 + \$10/ месяц Неограниче- нное время: взнос \$200 + \$0.5/час	
Infocom		Взнос \$40 + \$50/месяц	
Byte		\$40-неограниченное	
Best		\$35-ограниченное	

Таблица 7.

Страна/ре- гион	% людей на онлайновой связи	Персональные компьютеры на 1000 человек	Стоимость онлайнового подключения (в \$)	Ежегодный доход после уплаты налогов (в \$)	Карточки кредит/де- бит на 1000 человек
США	16.0	580	34.87	21.928	148
Европа в среднем	6.0	352	49.32	14.801	39.31

Швеция	15.0	509	36.6	13.457	44
Финляндия	14.6	505	19.77	12.309	23
Норвегия	14.3	515	35.36	16.966	44
Дания	13.1	510	31.73	16.364	26
Швейцария	10.6	444	66.98	24.519	34
Великобритания	9.5	441	46.17	15.996	100
	9.0	450	40.23	14.062	21
Германия	6.4	362	68.43	16.996	17
Бельгия	4.7	405	46.59	17.309	24
Австрия	4.5	346	64.02	15.838	15
Ирландия	4.0	404	50.57	12.107	26
Франция	2.6	368	48.28	15.685	39
Италия	2.2	202	42.09	9.279	58
Португалия	1.9	160	46.12	7.164	53
Греция	1.1	125	60.16	10.191	11
Армения	0.4	8	35.00	480	0

Анализируя отчет журнала *Forbes*, можно выяснить, какие основные факторы способствуют быстрому развитию страны:

- Современная телекоммуникационная инфраструктура
- не регулируемая правительством экономика
- ссуды предпринимателям, которым необходим капитал для финансирования новых компаний Интернета
  - добиваться иностранных инвестиций, в особенности, в области высокой технологии
- жизненный уровень (ВВП на душу населения)
- низкие цены на доступ в Интернет
- низкие цены на мобильные телефоны
- высокая плотность телефонов и мобильных телефонов
- либерализированный рынок телекоммуникаций, конкуренция
- готовность телефонной монополии инвестировать деньги в развитие телекоммуникаций
- насыщение страны персональными компьютерами
- участие правительства в национальных проектах по Интернету
- наличие карточек кредит/дебит на душу населения
- наличие англоязычной, образованной, но сравнительно дешевой рабочей силы.

К сожалению, эти факторы отсутствуют в Армении.

Монополия на телекоммуникации одной компании может привести Армению в конец списка стран мира.

Цены на онлайновую связь слишком высоки для стран с таким низким ВВП на душу населения.

Правительство не имеет обязательств перед долгосрочными планами развития Интернета.

Телефонные линии в Армении плохого качества.

Нет никаких надежд на значительное повышение ВВП.

Каковы же факторы, которые могут способствовать развитию Интернета в Армении?

Это зарубежная помощь, не управляемая правительством экономика, а также рынок телекоммуникаций, государственная политика для привлечения иностранных инвесторов, государственный контроль над ценами телефонов и доступов в Интернет, специальные образовательные программы.

Как увеличить количество людей на онлайновой связи? Единственный путь - открыть сайты для общественного бесплатного доступа.

Очень хорошим проектом такого типа был проект IATP - IREX. Приведем некоторые статистические данные, касающиеся деятельности IATP в Армении.

АИА - 900 пользователей (с 3 апреля 1998г.). Сайт экипирован четырьмя компьютерами и соединен через Арминко.

NLA - 718 пользователей (с 24 марта 1998г.), 5 компьютеров, через YerPhi.  
YerIAC - 248 пользователей (с 27 мая 1998г.), 4 компьютера, через YerPhi.

Гюмри - 236 пользователей (с 11 июля 1998г.), 4 компьютера, через Общество пользователей Интернета Шираха (Арминко).

Ванадзор - 47 пользователей (с 30 сентября 1998г.), 4 компьютера, через Ванадзорский центр бизнеса (Арминко).

UNDP проводит тренинг и свободный доступ участников, включая школьников, в Интернет.

Одно из возможных решений для Армении - это обеспечение бесплатной электронной почты. Freenet обслуживает 7000 пользователей E-mail, и 3000 - hragir.aua.am.

Следующие цифры характеризуют заочное образование. В настоящее время, 750000 студентов вовлечены в 26 000 онлайновых курсов. 65% общеобразовательных государственных школ США были подключены к Интернету в 1996г., и как сообщает Департамент образования США, это благодаря правительенным субсидиям. Осенью 1998г. 51% классных комнат, школьных компьютеров и лабораторий были подключены к Интернету (по сравнению с 27% в 1997г. и лишь 3% в 1994г.). Небольшие и не имеющие большого бюджета школы имеют такие же возможности подключения к Интернету, как и крупные и богатые школы. 2.4 миллиона учеников в Великобритании, в возрасте от 6 до 16 лет, используют Интернет, согласно исследованиям NOP. 43% британских школ подключены к Интернету, согласно отчету BESA.

Заочное обучение может проводиться в ВУЗах Армении. Большая часть университетов в Армении компьютеризирована и подключена к Интернету. Они участвуют в различных проектах, совершенствуя таким образом инфраструктуру. Проблема заключается в необходимой частоте.

Ситуация с подключением школ к Интернету в Армении удручающая. Кажется, что это не интересует правительство. Некоторые организации, как например, Narod, прилагают усилия, чтобы привести E-mail и Интернет, в школы. Проект Narod Network связывает школы всего мира через Интернет. Дети учатся тому, как использовать информационные и коммуникационные

технологии, чтобы проводить исследования и публиковать свои работы в онлайновом режиме.

Первый проект Narod Network NNP'98 вовлек в эту работу 10 школ из пяти стран, NNP'99 - более 30 школ из восьми стран, NNP'00 объединит 60 школ из 15 стран, из них 25 школ из Армении.

Фонд Евразия предоставил грант Детской библиотеке для создания трейнинг-центра Интернета.

Без вмешательства правительства очень мало что может измениться в Армении в этом плане.

Армении нужен проект "Интернет в каждой школе" /7/.

Подключение школ к Интернету - одна из основных задач нации, входящей в эпоху Информации. Дети, связанные с Интернетом, смогут напрямую общаться со школьниками всего мира, изучать богатые хранилища библиотек, музеев и университетов. Доступ к Интернету позволит школьникам стать с компьютером на "ты", а также подготовленными к технологически сложной работе в будущем. Проект будет играть важную роль в подготовке молодежи.

Подключение к Интернету непосредственно из классной комнаты будет большим подспорьем для преподавателей в ХХI веке. Проект должен включать следующие компоненты: компьютер, сеть, SW, доступ в Интернет и трейнинг преподавателей и учеников.

Из-за скучного бюджета можно начать с одного компьютера и модема, с последующим расширением на LAN.

Другое потенциальное затруднение - это администрация сети и технические вопросы. Стартовая цена системы Интернет составляет 1000 долларов, включая компьютер, модем, dial-up связь с ISP и Интернетом. Школы должны быть подключены к научной и образовательной сети Армении. Правительство должно возместить ISP суммы для покрытия дополнительных расходов и услуг по подключению школ к Интернету. Одним из важных аспектов проекта является повышение опыта у школьников по самостоятельному обучению, чтобы они могли бы просматривать информацию в Сети. Также очень важно проводить трейнинг в стране для специалистов Интернета. Вот несколько примеров: Франция недавно объявила, что потратит в этом году 8.3 миллиона долларов на трейнинг менеджеров Паутины. В Канаде инициативы Интернета находят политическую поддержку, а федеральное правительство преследует амбициозную цель сделать Канаду самой "охваченной сетями" страной во втором тысячелетии. Они объявили о бюджетном инвестировании в 1.2 миллиарда долларов в проекты информационной технологии, включая 134 миллиона долларов в систему образования и общественные программы. Первичной целью "SchoolNet" является обеспечение 16 000 школ и 3400 публичных библиотек доступом в Интернет к концу марта 1999 года, в то время как программа "Community Access" будет иметь 10000 информационных общин по всей Канаде в онлайновом режиме в течение двух лет.

Готова ли Армения к эре цифровой экономики? Определенно, нет. Нет локального Интернета. Нет достаточного присутствия компаний на Интернете. Нет карточек кредит/дебит на руках у населения. Очень низкий ВВП на душу населения говорит о низкой покупательной способности населения.

В то же время, мы не должны забывать, что Интернет это Мир, и, если любая местная компания имеет, что продать, то пожалуйста, весь мир - это рынок. Компания должна инвестировать какую-то сумму для присутствия в Интернете, проверить прием платежей через карточки кредит/дебит,

обеспечить быструю и надежную доставку продуктов заказчикам. В этом случае, Армения может быть вовлечена в мировую е-коммерцию.

Кажется странным, но большинство европейских стран сталкиваются с теми же проблемами, что и Армения. Это связано с монополией Telcos, высокими ценами на связь.

Связь Армении с Интернетом характеризуется следующими цифрами:

Таблица 8

IS P	Двухсторон- ний канал	Ниско- дящий канал
А р м и н ко	Арментел (Телеглоб) 512Кв	Interpa cket 1 Mbps
Е ре в. и н- т Ф из и к и W Е В	DESY, Германия, 192/128 Кв Арментел(Т елеглоб) 256 Кв	Direct PC, 1 Mbps
И н ф ок о м, И нг ер не т	Арментел (Телеглоб) 256Кв	
А С С	Арментел (Телеглоб) 192Кв	
Fr ee ne t	Голландия, 16 Кв	
А р м ен те л	Телеглоб, 512 Кв	

<b>И то го</b>	2.2Мв	
------------------------	-------	--

Большинство сетей ISP - радиосети. Ереванский институт физики - WEB имеет 70 точек доступа радиомоста, Арминко - 50, NAS - 15, Infocom - 5.

Все каналы Телеглоб снабжаются местным Telco Арментела по следующим ценам:

*Таблица 9*

Емкость, Кв	Цена в долларах/месяц
64	2700 + 20% НДС
128	5000 + 20% НДС
256	9200 + 20% НДС
512	17000 + 20% НДС
1Мв	31500 + 20% НДС
2 Мв	60 000 + 20% НДС

Цены на 20-30% выше международных. Арментел заявляет, что монополия позволит им накопить капитал и инвестировать этот капитал в развитие инфраструктуры телекоммуникаций в Армении.

Такое объяснение можно понять, если Арментел будет реально инвестировать этот капитал. В любом случае Арментел должен объяснить позицию обществу. Есть возможность преодолеть монополию: разработка академической, исследовательской, школьной некоммерческой сетей. Некоммерческая связь с Интернетом не является предметом ограничений из-за монополии Арментела, и может быть наложена при помощи контрактов с международным ISP по более низким ценам.

Быстрый прогресс Интернета в Армении и серверов Паутины, имеющих все более и более важное значение для коммуникации внутри Армении, становится все более необходимым.

Количество серверов www является одной из основных характеристик для информационной инфраструктуры страны. В Армении имеется более 150 серверов в настоящее время, и их количество растет /7/.

Главные сайты паутины в Армении следующие (см. Приложение 6).

www.am AM NIC

www.isoc.am Интернет-общество

#### **Высшее образование**

www.sci.am Национальная Академия наук

www.ystu.am Госунт

www.seua.am Государственный Технический Университет

www.aua.am Американский Университет Армении

#### **Провайдеры услуг Интернета**

www.arminco.com Арминко

www.yerphi.am Ереванский Институт физики

www.amilink.net Инфоком

www.acc.am ACC

## Желтые страницы Армении (предприятия)

www.spyur.am

Спур

### Макроэкономические показатели Армении (январь 2000) (данные Управления статистики и госрегистра РА)

*Таблица 10*

	январь 2000г	январь 2000г. к январю 1999г. в %
Валовый внутренний продукт, млн. др.	35122,0	99,6
Индекс-дефлятор ВВП, %	-	99,5
Объем промышленной продукции, млн.др.	20484,5	94,3
Производство потребительских товаров, млн.др.	10238,4	114,4
Производство электроэнергии, млн.др.	564,9	90,9
Валовая продукция сельского хозяйства, млн.др.	9774,6	101,9
Строительство:		
- объем освоенных капиталовложений, млн.др.	1136,8	56,5
- ввод в действие жилых домов, тыс.кв.м общ.площ.	190,4	66,4
- ввод основных фондов, млн.др.	3,6	61,8
Грузооборот транспорта общего пользования, т/км	219,5	82,1
Внешнеторговый оборот, млн.долл.США, в т.ч.		
экспорт товаров	69,65	100,9
импорт товаров	13,36	116,32
	56,02	97,76
Внешнеторговый оборот, млрд.др. в т.ч.		
экспорт товаров	36,6	100,9
импорт товаров	7,2	116,32
	29,4	97,76
Среднемесячная зарплата одного работника, др.	19375	119,8
Денежные доходы населения, млн.др.	48068,6	123,6
Денежные расходы населения, млн.др.	46533,3	104,5
Объем розничного товарооборота, млн.др.	26456,0	115
Индекс потребительских цен	101,9	100

Весьма положительным показателем является рост экспорта и весьма низкая инфляция - 1,6%. В экспорте доминируют алмазы и драгметаллы. 56% общего объема экспорта товаров составили обработанные и необработанные алмазы, лом, отходы драгметаллов и ювелирные изделия, 16,08% - недрагоценные металлы и изделия из них, 8,55% - минеральные продукты, 8,05 - готовые пищевые продукты: 3,84% - машины и оборудование, 3,84% - текстильные изделия /8/.

Информационные технологии могут сыграть лидирующую роль в экономическом развитии Армении. Промышленность информационных технологий может рассматриваться как приоритетная. Эта отрасль в Армении может быть конкурентоспособной в международном масштабе. Исследования, проведенные в 1997-1999гг. американским посольством в Армении, UNDP, Армянским агентством развития и другими программами техпомощи, также определяли информа-

ционную технологию как приоритетную область для развития экономики Армении.

Программа развития информационных технологий (ИТ) базируется на капитале малого периода разработки ИТ -проектов, они требуют малых инвестиций капитала. Многие потенциальные инвесторы воспользовались преимуществами ИТ в Армении для создания совместных предприятий (СП).

Однако для развития ИТ и информатизации общества у правительства РА нет всеобъемлющей стратегии.

Дискуссии, организованные в АрМИИНТИ, показали, что политика информатизации развивается на опыте, приобретенном благодаря различным проектам по инфраструктуре и информатизации, которые осуществляются в республике. Компоненты этой политики следующие:

- разработка программ и развитие политики ИТ;
- разработка концепции региональной ИТ;
- оценка стратегии ИТ;
- развитие профессионализма и возможностей в области ИТ;
- подготовка инвестиционного проекта.

В июне 1999 года была опубликована программа деятельности правительства РА в области развития телекоммуникаций в Армении.

Первоочередной задачей является: урегулирование функционирования системы телефонной связи, совершенствование тарифной политики и контроль за деятельностью главного и единственного оператора телефонной связи, полное использование зафиксированных лицензией полномочий, тем самым - улучшение качества эксплуатации сети, в частности, повышение процента завершенности звонков, профилактика аварий, стабильное и эффективное использование линий международной связи, а также обеспечение соответствующих показателей выполнения, установленных программами развития по годам:

- в области почтовых услуг - расширение нетрадиционного почтового обслуживания, обеспечение прибыльной деятельности национальной почтовой системы посредством договорных услуг;
- обеспечение равных условий для информационных средств независимо от форм собственности;
- содействие программам переподготовки кадров информационных средств;
- обеспечение актуальной и постоянно обновляемой информации об Армении в международных информационных системах;
- обеспечение максимальной гласности деятельности правительства и в этой связи последовательное информирование общественности о принимаемых решениях и проводимой политике;
- организация публичных обсуждений жизненно важных вопросов с использованием возможности парламентских обсуждений.

Специалисты в области информационных технологий считают, что население страны должно быть охвачено медиа-телекоммуникационными системами минимум на 10%. После этого автоматически начинается заметный подъем экономики страны во всех областях. Такие страны, как Армения, сравнительно не-давно включившиеся в компьютерное пространство, должны интенсивно продвигаться в этой области, используя опыт передовых стран и, по возможности, миновать те "остановки", в которые многие страны вынуждены были попадать в силу ряда причин.

Кризис мировой системы в области высоких технологий и телекоммуникаций, охвативший мир в апреле 2000 года, также является такой "оста-

"новкой" в этой области, вызванной неурегулированностью цен в компьютерной технологии и борьбой встревоженных монополий в сфере softwore. Будет ли этот кризис играть на руку странам, сравнительно недавно вошедшим в сферу компьютерных технологий, покажет время. Но для Армении переход от "индустриального" к "информационному" обществу продиктован настоятельной необходимостью. Практическое использование новейших информационных технологий существенным образом изменило бы все стороны общественной жизни республики: экономики, политики, проблем безопасности.

С 1993 года Армения приступила к созданию ЗАО "АрменТел" (первоначально компания TWT), где правительство РА владело контрольным пакетом.

В конце 1997 года греческая компания ОТЕ приобрела по международному конкурсу 90% акций телекоммуникационной компании "АрменТел" за \$142,47 млн. Компания "АрменТел" получила право монополиста в области связи. До приватизации "АрменТел" имела статус совместного предприятия, созданного правительством РА (51%) и американской компанией Trans World Telecom (TWT) (49%). В июне 1999 года Министерство по государственным доходам РА предъявило судебный иск компаниям Trans World Telecom (TWT) и ОТЕ, которые в разное время являлись владельцами части акций компании. Иск возбужден для взимания накопившихся долгов по линии налога на прибыль на сумму \$18 млн. Речь идет о задолженности, накопленной первым совладельцем компании "АрменТел" - компанией TWT. При продаже контрольного пакета акций греческой компании ОТЕ правительство Армении представило ОТЕ требование покрыть существующую задолженность, так как эта компания приобрела 90% акций "АрменТел" (\$140 млн.), включая весь пай TWT.

Долгие годы Армения по числу абонентов АТС занимала лидирующее положение в Советском Союзе. Сегодня телефон превратился в роскошь, так как услуги "АрменТел" неуклонно растут, резко повышена цена на международные переговоры, кроме того введен НДС на внераеспубликанские переговоры. Ни в одной из стран СНГ этого нет.

До сих пор (на 1.06.2000г.) компания ОТЕ не инвестировала в экономику Армении обещанные 100 млн. долларов, ссылаясь на необходимость введения повременной оплаты телефонных разговоров.

(Правда, компания "АрменТел" согласилась на существенное снижение оплаты мобильных телефонов). Однако АрменТел "продолжает настаивать на введение поминутной оплаты внутренних" телефонных разговоров в республике.

Министерство транспорта и связи РА считает необходимой разработку правил нормативно-правовых документов, обеспечивающих выполнение оператором ("АрменТел") национально-телекоммуникационной сети РА взятых на себя обязательств по реконструированию сети и ее перевооружению. Необходима и реорганизация структуры взаимодействия между Министерством и "АрменТел" таким образом, чтобы была обеспечена реализация всего комплекса работ, предусмотренных программами развития на 1999-2000гг. Под структурой взаимодействия имеется в виду организация жесткого, но объективного финансово-технического и кадрового контроля за деятельностью СП "АрменТел" с целью недопущения произвольного и одностороннего толкования пунктов лицензии, предоставленной компанией правительством РА. Государство всегда имеет право сказать свое веское слово.

Конституционный суд Армении признал статью N24 "Закона о телекоммуникациях" противоречащей Основному закону страны. Суд постановил привести эту статью в соответствие с Конституцией страны, а правительству подготовить

закон об антимонопольной деятельности. В мировой практике акции зарубежных организаций в сфере телекоммуникаций, как правило, не превышают 25%, акции греческой компании ОТЕ составляют 90%. Кроме того, "АрменТел", будучи монополистом, нарушает 8-ю статью Конституции Армении, согласно которой государство гарантирует свободную экономическую конкуренцию.

Однако следует признать, что ОТЕ - одна из 10 лучших телекоммуникационных компаний в мире. Лицензия для "АрменТел" была подготовлена опытнейшими иностранными юристами, приглашенными правительством РА, и из-за отсутствия антимонопольного законодательства ни лицензия (N60), ни статья (N24) Закона о телекоммуникациях не могут быть оспорены. Поэтому лицензии "АрменТел"-ОТЕ придан характер международного обязательства правительства Армении, и невыполнение его чревато нежелательными последствиями.

Для инфраструктуры в Армении крайне важны три позиции: энергетика, дороги и связь. В этом отношении концепцию, заложенную в основе сделки можно считать оправданной, тем более, что "АрменТел" является самым крупным налогоплательщиком в РА. За последние несколько лет компания ОТЕ добилась прогресса в оснащении "АрменТел" современными цифровыми технологиями, в расширении в РА мобильных телефонов сети GSM. Годовой доход "АрменТел" уже превышает \$15 млн. Заключен выгодный контракт на \$56 млн. с фирмами Siemens и Интраком на поставку 150 тыс. цифровых телефонных линий. Они будут установлены в Ереване, Ванадзоре, Спитаке, Гюмри, Сисиане, Эчмиадзине. Однако возникли проблемы с кабелем, зданиями узлов связи, их ремонтом и комплектацией.

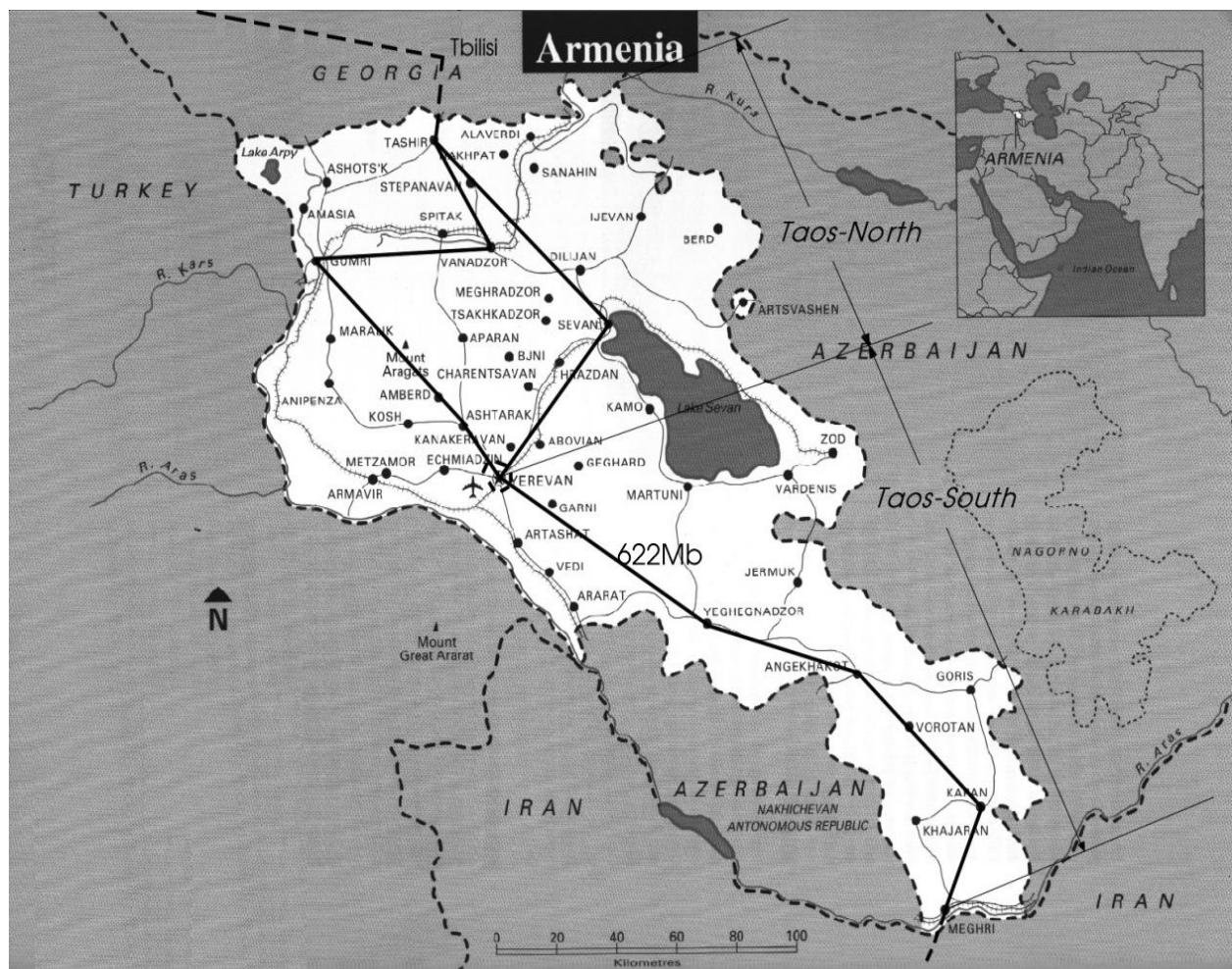
Компания "АрменТел" преуспела и в реконструкции сельских телефонных сетей. Вне договорных обязательств отремонтирована сеть в 55 селах, в 22 из них модернизация уже завершена.

В контакте с фирмой GSM расширяются сети по четырем важнейшим направлениям, сданы в эксплуатацию линии Масис-Арташат-Арагат и Мецамор-Армавир, хотя качество сотовой связи несколько снизилось.

Однако "АрменТел" нуждается в финансовом участии. И греческая компания ОТЕ, и правительство Армении положительно воспринимают привлечение Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) в кредитовании им "АрменТел". На 20.12.99г. этот банк вложил в компанию \$17.8 млн., для приобретения 10% акций "АрменТел", причем акции не выкупаются у ОТЕ, а будут выпущены дополнительно. Кроме того, ЕБРР настаивает на сокращении срока монополии в области мобильной связи с 15 до 5 лет. Банк считает, что его инвестиции создадут для этого необходимые условия. Будет создан независимый регулирующий орган, который отрегулирует тарифы.

Уже 4 года в республике действует кольцевая оптическая линия связи (вместо медных кабелей). Налажена дистанционная связь (только в Ереване). Установлены цифровые телефонные станции вместо старых аналоговых, где связь устанавливается с помощью микросхем. В дальнейшем предполагается полная цифрация телефонных сетей. Возможно, в будущем Армения сможет предоставить международный транш для цифровых технологий.

Компания "АрменТел" намерена протянуть 15 тысяч оптико-волоконных линий. ВОЛС — волоконно-оптическая линия связи — проходит в настоящее время от Мегри до границы Грузии, включая все районные центры, Капан, Ереван, Ташир и т.д. Эта линия дает возможность транспортировать 622 мегабит/сек. Проект состоит из двух частей: TAOS-S и TAOS-N. Первая часть проекта предусматривает реконструкцию связи и телефонизацию населенных пунктов, расположенных на юге республики, а вторая — в северной части. Осуществление проекта обойдется в \$65 млн. Устойчивой телефонной связью смогут воспользоваться жители 55 отдаленных сел (из них — 24 расположены в пограничной зоне), а общее количество новых абонентов составит около 15 тысяч. Кольцевая линия ВОЛС построена и вокруг Еревана, в эту сеть объединены все межзональные станции (рис. 5).



*Рис. 5 TAOS-Trans Armenian optical system берет начало от материнской линии, начинающейся в Шанхае, идущей через Иран, Армению, Грузию. От Поти до Новороссийска линия пойдет по дну Черного моря, затем по территории Украины в Европу. Конечный пункт — Франкфурт-на-Майне. В Иране до границы с Арменией (140 км) и на территории Грузии линия еще строится.*

Одна из авторитетных иностранных телекоммуникационных компаний — американо-японская "Алкой Фуджихура, Лтд" также рассматривает перспекти-

вы по развертыванию работ по прокладке мощных оптико-волоконных кабелей. Сейчас эта компания входит в пятерку мировых лидеров, среди которых – такие известные фирмы, как "Нокиа", "Эриксон", "Алкатель" и "Пирелли". Предполагается, что действия этой компании и "АрменТел" перекрещиваться не будут.

С точки зрения коммуникаций представляется важным для Армении осуществление совместного армяно-российского предприятия "Порт-Кавказ". Пуск его ожидается в ноябре 2000 года /8/.

В становлении информационного общества значительную роль играет государственная информационная политика, т.е. регулирующая роль государства, направленная на развитие информационной сферы общества, которая охватывает не только телекоммуникации, информационные системы или средства массовой информации, но и всю деятельность, связанную с созданием, хранением, обработкой, демонстрацией всех видов информации. В числе основных направлений регулирования информационной сферы общества, осуществляемых на государственном уровне в разных странах, выделяются:

- развитие сбалансированной национальной информационной инфраструктуры;
- создание экономических и правовых условий, способствующих привлечению негосударственного финансирования информационной инфраструктуры;
- привлечение к организации и управлению информационной структурой негосударственных структур, разделение с ними ответственности за функционирование и развитие информации;
- допуск и обеспечение равноправных условий для организаций всех форм собственности как на информационный рынок, так и к организации информационной инфраструктуры;
- обеспечение равнодоступности бюджетных средств для всех участников независимо от форм собственности при создании информационной структуры.

На высшем государственном уровне особенно пристального внимания требуют:

- борьба с монополизмом, поощрение конкуренции, в том числе контроль за выдачей разрешений на слияние компаний, принятие решений по дезинтеграции крупных компаний;
- обеспечение свободы слова, прав и возможностей доступа к информационным ресурсам для всего населения;
- защита национального культурного наследия, языка, противостояние экспансии других стран;
- охрана интеллектуальной собственности, борьба с пиратством;
- борьба с компьютерными преступлениями;
- контроль за использованием информационных и телекоммуникационных технологий;
- цензура в глобальных и компьютерных сетях.

В Армении, как и в России и других странах СНГ, в настоящее время не существует никаких ограничений правового характера на передачу открытой информации из республики и доступу к зарубежной информации в любой форме и на любом носителе. Действующие законы Республики Армения, связанные с проблемами информации, телекоммуникации, стандартизации, защиты авторских прав и др, не образуют полной правовой системы информационного законодательства, часто противоречат друг другу и не обеспечивают регулирование всего комплекса отношений в сфере международного

информационного обмена. Однако быстрое развитие науки и техники является национальной необходимостью, а непременное условие для этого - создание эффективной системы научной информации.

После раз渲ала СССР была сделана попытка анализа в области научно-технической информации. В качестве коренных были выделены следующие решающие факторы:

1. Хроническая недооценка значения фундаментальной науки как основы научно-технического прогресса. Фундаментальные исследования на самом деле всегда рассматривались обществом в лучшем случае как средство обеспечения исследований прикладных программ.

2. Ведомственная разобщенность научных учреждений, подчинение их деятельности интересам ведомств, финансирующих их.

3. Монополизм в создании объектов техники и технологии, в выпуске важнейших видов оборудования, приводивший к тому, что технические требования на них определялись не столько заказчиком (у которого не было выбора в размещении заказов), сколько разработчиком и изготовителем, не заинтересованным в коренном улучшении качества продукции, в напряженности планов научно-технических работ.

4. Крайняя отсталость производственно-технической базы в отраслях народного хозяйства, приводившая к тому, что самые блестящие характеристики опытных образцов изделий сплошь и рядом сводились на нет при их подгонке под реальные возможности.

5. Усиливающееся отставание отечественной науки и техники от мирового уровня ввиду чудовищной милитаризации науки.

Эти проблемы сегодня тем более актуальны, когда формируется демократическое государство Армения. В этой ситуации правительство должно высвободить те финансовые возможности, которые позволят сформировать и осуществить национальную систему научно-технической информации Республики Армения. Только на этой базе можно говорить о проблеме экспорта информационных технологий.

Главная составная часть национальной научно-технической информации - информационные ресурсы в этой области. Они создаются в качестве поддерживающего фактора экономических и демократических реформ для обновляемой экономики Республики Армения путем развития и углубления международно признаваемых информационных ресурсов. Основная идея - наиболее широкая пропаганда научно-технических заделов нации, многие из которых могут представлять международный интерес. Они могли бы способствовать как инвестиционной активности, так и развитию широкомасштабной инновационной деятельности.

В течение последнего десятилетия АрмНИИНТИ накопил и систематизировал материалы по промышленному и научному потенциалу Армении. Они систематизированы по требованиям международных стандартов, а последняя актуализация промышленного потенциала относится к декабрю 1999 года и представлена в виде базы данных с поисковым аппаратом на английском и русском языках.

Эти ресурсы представлены на двух CD. Один выпущен в рамках сотрудничества по программе TACIS, совместно с пятью другими странами СНГ и тремя европейскими странами - Великобританией, Испанией, Австрией.

Второй CD выпущен на основании гранта Центрально-Европейского Института Открытого Общества в области электронных изданий.

Экспорт информационных технологий для Республики Армения может принести в обозримом будущем ощутимый финансовый доход. Все законодательное поле республики после дополнения закона о таможне (1999г.) было подготовлено к осуществлению требований GATT и WTO в области экспорта продуктов промышленности. Но, что касается программных продуктов и информационных технологий, то в Армении полностью отсутствует законодательное поле, защищающее эту деятельность. Сегодня любой гражданин РА, занимающийся малым бизнесом (торговля, услуги, производство в материальной сфере) защищен намного лучше, чем интеллектуал, занимающийся soft продукцией.

Сегодня законодательное поле Армении в этой области представляют три закона:

1. О печати и других средствах массовой информации, введенный в действие с 8 октября 1991 года;
2. Об авторском праве и смежных правах, введенный в действие с 12 января 2000г., взамен одноименного закона от 27 мая 1996 года;
3. О государственной и служебной тайне, введенный в действие с 30 декабря 1996 года.

Однако Госрегистр не регистрирует базы данных, как это делается в России. Пункты законов, относящихся к информационным технологиям, представлены в недостаточной степени для международного партнерства.

Для экспорта информационных технологий на государственном уровне необходимы:

1. Закон об информации, информатизации, со следующим содержанием:
  - обязанности государства в сфере формирования ресурсов и информатизации;
  - основа правового режима информационных ресурсов;
  - документирование информации;
  - информационные ресурсы как объект права собственности;
  - информационные ресурсы по категориям доступа
2. Закон о правовом режиме участия в международном информационном обмене.
3. Закон об информационном обеспечении предпринимательской деятельности.
4. Закон о правовой информатизации органов государственной власти РА [1].

В Национальной Академии Наук РА в марте 2000 года прошел 2-дневный "круглый стол", организованный Армянским агентством развития (АДА) и центром международной торговли Всемирной торговой организации (UNCTAD/WTO). В нем приняли участие также Министерство промышленности и торговли, Армянский офис Программы развития ООН и др. Обсуждались вопросы: международная торговля информационными технологиями, глобализация и либерализация режима торговли для разработчиков программных продуктов, экспортный потенциал и политика развития информационных технологий в Армении. Было признано, что Армения обладает определенным экспортным потенциалом в сфере информационных технологий. Однако на данном этапе нужна программа, направленная на объединение разработчиков этих технологий, выработка механизмов их сертификации. На примере Индии видно, как создание технопарков (урбанизированные территории, где производство формируется вокруг научного центра) позволило этой стране войти в число мировых разработчиков информационных технологий. На сегодняшний день здесь действует 15 технопарков. Индия приняла Закон о кибернетике, в кото-ром имеются положения об электронных

подписях, что необходимо при имеющейся проблеме защиты информации. Особено много внимания вопросам шифрования информации уделяют страны "четверки" (США, Канада, Япония и ЕС). Участники "круглого стола" приняли обращение к правительству Армении, в котором, в частности, предлагается:

- привлечь соответствующие структуры (государственные, научно-исследовательские, общественные и частные) для участия в переговорном процессе о членстве Армении в WTO, стать членом международных договоров в сфере информационных технологий (Information Technologies Agreement) телекоммуникаций (Agreement on Basic Telecommunication), а также участвовать в планируемом договоре в сфере электронной торговли (Agreement on Ecommerce);
- обратиться в WTO, Всемирный банк, ООН, Tacis и другие финансовые организации, оказывающие технологическую финансовую и консультационную помощь частному сектору в Армении;
- рассматривать как превалирующее направление экспорт информационных технологий, развитие информационной торговли, участие в региональных и международных программах интеграции, в частности, реализовать с UNCTAD/WTO программу "Рыночные возможности экспортеров информационных технологий";
- организовать мероприятия по информационным технологиям в рамках регионов (Кавказ, Черное море);
- создать международную или региональную общественную организацию, которая содействовала бы формированию соответствующего законодательного поля в сфере информационных технологий и оказыванию консультативных услуг, направленных на повышение качества разработок.

Были определены основные ключевые моменты в области ИТ, которые требуют срочного решения:

- отсутствие крупных отраслей промышленности;
- серьезные проблемы с теневой экономикой;
- недостаток оборотных средств;
- старые производственные технологии;
- отсутствие опыта рыночной экономики в глобальном масштабе;
- транспортная блокада;
- отсутствие венчурного капитала;
- утечка мозгов;
- снижение уровня образования;
- отсутствие доверия в экономике /8/.

## **10. Создание и использование банков данных в Армении в условиях информационного пространства СНГ**

В эпоху современного "постиндустриального" (информационного) общества возрастающую роль играет новое фундаментальное научное направление – информатика и ее многочисленные практические приложения. Особенностью этого направления являются комплексные исследования на стыках ряда наук: математики, электроники, лингвистики, экономики, юриспруденции и др. Результаты исследований позволяют определить научную основу информатики – закономерности, методики и правила формирования ее главных компонентов: автоматизированных баз (или банков) данных, представляющих собой "инфор-

мационное накопление" разных автоматизированных систем, высокопроизводительных технических средств обработки данных с помощью электронно-вычислительных комплексов - компьютеров и телекоммуникационных каналов связи (hardware), прикладной математики и программного обеспечения (software), лингвистических средств и организационно-правового обеспечения автоматизированных объектов (orgware).

Одной из актуальных проблем настоящего времени в области армянской информатики является принятие соответствующих законов об информации, информатизации и защите информации, а также разработка новых законов, определяющих правовой режим информационных ресурсов, которые отнесены к категории национального достояния. В этой области у нас законов или нет, или они недостаточно конкретны, что вносит некоторое смятение в эту сферу. Отсутствие необходимого информационно-правового пространства в постсоветских странах оказывает негативное влияние на включение стран СНГ в общеевропейский и евразийский интеграционные процессы (наиболее защищены РФ, Казахстан, Узбекистан). Отставание в этом отношении очень зримо на фоне процессов, происходящих в государствах ЕС, тем более, что источники права ЕС имеют высшую юридическую силу по сравнению с законодательством государств - членов СНГ.

Приходится делать вывод, что информационное постсоветское пространство не является пока достаточно развитым рынком информационно-телекоммуникационных услуг, а общая его ситуация характеризуется технической отсталостью информационной инфраструктуры и недостаточным вниманием к проблемам вхождения СНГ в информационное общество.

Для правовых основ информационного пространства СНГ характерно нечеткое расплывчатое содержание документации, существенное расхождение соответствующих документов и национального законодательства, отсутствие отлаженного механизма реализации договоров и соглашений, заключенных в рамках СНГ. Поэтому основу специальных нормативных правовых актов в информационной сфере пока составляют только договоры (соглашения) Совета глав правительств СНГ. Возникают противоречия между потребностями Содружества в расширении свободного обмена информацией и необходимостью сохранения определенных ограничений на ее распространение, разрешить которое можно путем создания системы информационной безопасности, обеспечивающей защиту информации от разглашения, утечки и несанкционированного доступа.

Количественный анализ информационного пространства СНГ крайне затрудняется тем, что практически нет статистических данных по информатике в странах СНГ, по крайней мере, за последние годы. Крайне скучны и данные, относящиеся к практическим информационным связям стран СНГ с полем европейского информационного пространства.

Возникла необходимость создания единой автоматизированной системы информационного обмена между государствами-участниками СНГ (АСИО СНГ), объединяющей информационные ресурсы Содружества и координирующей усилия в этой области, в частности, предусматривающей конкретные жесткие меры ответственности за качество предоставляемой информации.

Была разработана концепция формирования информационного пространства СНГ, подготовленная в соответствии с Решением Совета глав правительств от 3 ноября 1995 года и во исполнение протокольного решения Совета глав правительств от 12 апреля 1996 года. При подготовке Концепции были использованы материалы рабочих заседаний и консультативных встреч

полномочных представителей государств и органов Содружества, организованных и проведенных исполнительным Секретариатом СНГ.

Концепция составлена с учетом основных положений национальных программ информатизации и развития системы связи, подготовленных в государствах Содружества. Определены организационные основы формирования и развития информационного пространства СНГ, этапы формирования этого пространства, а также его финансово-экономические принципы формирования и обеспечения.

Даны подробные адреса исполнительного секретариата СНГ в телекоммуникационных системах, развиваемых в соответствии с концепцией АСИО СНГ и в сети Интернет.

Представитель АрмНИИНТИ зам. директора по науке господин Р. В. Арутюнян является постоянным участником работы Секретариата межгосударственного Совета сначала в Киеве, затем в Минске.

В настоящее время вряд ли можно говорить о наличии широкомасштабного постсоветского рынка информационной продукции. Для такого рынка необходим ряд условий: развитие системы анализа спроса, хорошо оборудованные сети телекоммуникационных каналов, оснащенность потребителей компьютерами, обоснованная ценовая политика на информационный товар и т.д. Крайне неблагоприятны такие факторы, как разрыв информационных связей вследствие процессов политической и экономической дезинтеграции на территории бывшего СССР: инфляция, приводящая к резкому росту цен на информационные товары (только достаточно низкие цены могут привлечь массового потребителя), общая нестабильность социальной жизни.

Очевидно, что результатирующий информационный голод служит одной из основных причин углубления кризиса экономики, политической и других сторон общественной жизни страны, вынужденной довольствоваться скучным информационным пайком.

Огромные АБД западных стран - "информационное наполнение" компьютерных сетей - представляют большой интерес для армянских потребителей, нуждающихся в оперативном использовании передовых технологических достижений в промышленности, в транспорте, в сельском хозяйстве, развитых банковских системах, а также в области права и международной жизни.

Использование банков данных в республиках бывшего СССР концентрировалось в основном на предложениях крупных советских информационных центров. Преимущественно использовались созданные ВИНИТИ банки данных на магнитных лентах. Международные организации, предлагающие свои услуги, играли при этом второстепенную роль.

Сейчас процесс становления информационного рынка в РА и формирование информационного компонента рыночной инфраструктуры находятся в стадии развития. Несмотря на невысокий социально-экономический уровень республики, в последние 2-3 года произошел несомненный качественный скачок в этой области, этому не помешало и отсутствие государственной концепции формирования и развития информационной инфраструктуры. Это объясняется и улучшением телекоммуникационного сервиса, начиная с 1997 года.

Основными участниками информационного рынка Армении являются:

1. Центры-генераторы баз данных (database publicshers), которые несут ответственность прежде всего за содержание и отбор материалов. Таким центром в области НТИ является в первую очередь АрмНИИНТИ.

2. Отраслевые центры-генераторы баз данных. Министерства и ведомства РА финансируются по программе UNDP, цель которой - создание таких центров.

3. Центры обработки баз данных и шлюзовые службы доступа. Большинство телекоммуникационных операторов (провайдеров) вместо предоставления услуг по доступу в Интернет пытаются занять на информационном рынке место центров обработки баз данных.

4. Информационные брокеры (частные коммерческие фирмы), информационные агентства. Фирмы, занятые платным информационным обслуживанием внешних клиентов на коммерческой основе с использованием услуг специализированных информационных служб.

#### 5. Библиотеки

Значительная часть информации все еще поступает к непосредственным её потребителям через традиционные каналы информационного обслуживания-библиотеки.

Для развития информационной службы и различных элементов информационного рынка необходимо, чтобы информация, предоставленная в информационном ресурсе, актуализировалась автоматизированным способом на основе договора между генератором информации и генератором баз данных. Для центров-генераторов национальных баз данных желательно осуществить актуализацию, используя доступ к базам данных в режиме on-line, а также организовать доступ к своим информационным ресурсам потребителей информации в режиме реального времени. Опыт АрмНИИНТИ, на долю которого приходится 60-70% информации, генерируемой в Армении сегодня, по-прежнему составляет основу информационного рынка РА.

Малый информационный бизнес не в состоянии удовлетворить этот рынок, а процесс развития электронной информационной службы может идти только за счет финансовых вливаний извне и государственной финансовой поддержке, которую пока можно охарактеризовать как не скординированную и плохо управляемую.

За последние годы в Армении сформировались следующие информационные структуры:

1. Информационные центры министерств и ведомств. Эти структуры были созданы за счет правительственныеых программ. Основное их предназначение - автоматизация сбора и обработка данных с целью принятия правительственныеых решений.

2. Сеть Академии Наук РА. Эта сеть объединяет НИИ Академии, на ее серверах можно найти информацию об академических институтах, работах, которые в них ведутся, ученых РА, о научных конференциях и форумах.

#### 3. Вузы Республики Армения, их информационные центры

Ереванский государственный университет

Ереванский медицинский университет

Американский университет Армении

Армянский государственный инженерный университет

Архитектурно-строительный институт

Армянский педагогический институт

#### 4. Библиотеки Армении

Национальная библиотека Республики Армения

Республиканская Научно-техническая Библиотека со своими филиалами в Гюмри, Капане, Раздане и Ванадзоре

Библиотека НАН РА

## **Библиотека ЕрГУ**

В каждой из этих библиотек внедрены автоматизированные системы управления библиотечными процессами.

РНТБ внедрила у себя систему ИРБИС, безвозмездно полученную от ГПНТБ в 1998 году. Филиалы РНТБ в Гюмри (Ленинакан) и Капане также приступили к внедрению программы ИРБИС. В настоящее время в локальной сети работают 9 компьютеров. Версия программы-под MS-DOS.

Ереванский Государственный университет и фундаментальная библиотека НАН РА пользуются автоматизированной системой Tinlib более приспособленной для образовательных фондов и системы образования.

Поэтому отсутствует стандарт представления данных в этих библиотеках и пока нет разработанной автоматизированной системы сводного электронного каталога.

5. Коммерческая связь. Представляет собой серверы, подключенные выделенными каналами связи к таким провайдерам услуг Internet, как Arminco и Infocom. Поддержка информации в этих сетях осуществляется за счет финансирования различными организациями, учреждениями, за счет доходов от коммерческой деятельности.

6. Сеть электронных сделок. Сюда входят банковские операции, заказы авиабилетов и проч.

АрмНИИНТИ - это основной генератор национальных баз данных. Предоставляет базы данных в области научно-технической, экономической, патентной информации. АрмНИИНТИ обладает огромным информационным потенциалом (в состав АрмНИИНТИ входит Республикаанская научно-техническая библиотека). Это позволяет институту сохранить свои позиции на информационном рынке. АрмНИИНТИ участвует в международном проекте "INCO-COPER-NICUS" и TACIS (интеграция информационных структур России и новых независимых государств), FAO UN (Agris/Karis), Infoterm.

Институтом разработана стратегия применения различных информационных технологий, имеющая целью поддержание и развитие информационных ресурсов на различных стадиях обработки информации

### **1. Функционирование баз данных.**

Программное обеспечение практически унифицировано для всех информационных ресурсов (базы данных по экономике РА, научным организациям и патентам).

2. Расширение и развитие информационных ресурсов. Информационные ресурсы развиваются путем включения новых данных и реквизитов. Будут развиваться новые информационные связи, поддерживающие телекоммуникационный доступ к первоисточникам фонда РНТБ. Создается сеть научно-технических библиотек действующих предприятий (Ереван) для обслуживания в режиме off-line.

3. Актуализация баз данных. Создается система актуализации баз данных абонентов информационных ресурсов в режиме on-line. Должна быть применена система доступа абонента информационного ресурса к части своей информации с целью актуализации предоставляемой информации.

### **4. Обслуживание конечных пользователей.**

4.1. Представляется возможным перевод баз данных с режима off-line в режим on-line WWW.

4.2. Создание собственного сервера на базе SUN.

4.3. Применение средств парольного доступа к информационным ресурсам и обеспечение безопасности информационных баз данных.

5. Другие формы предоставления информационных услуг:

а) уменьшение полиграфических расходов на информационную продукцию за счет выпуска электронных форм информационного издания;

б) освоение рынка CD-продуктов.

Деятельность АрмНИИНТИ финансируется в основном бюджетными средствами.

Хозрасчетная деятельность АрмНИИНТИ позволяет покрывать расходы на коммунальные услуги, а также направлять некоторые средства на развитие технической базы и телекоммуникационных услуг.

АрмНИИНТИ по-прежнему ищет инвестора для развития технической и телекоммуникационной базы института.

### Структура института

Таблица 11

АрмНИИНТИ	РНТБ
Отдел информационного обеспечения органов управления	Книжный фонд
Отдел баз данных по экономике РА	Фонд периодических и информационных изданий
Отдел баз данных по интеллектуальной собственности	Фонд патентных документов
Отдел анализа и экспертизы	Фонд промышленных каталогов
Отдел маркетинга научно-технической информации	Фонд нормативно-технической документации
Издательство журнала "Гитутюн և техника"	Фонд магнитно-электронных изданий
	Отдел обслуживания
	Отдел маркетинга и выставок
	Сектор комплектования
	Сектор обслуживания научных работников
	Редакционно-издательский отдел
	Отдел автоматизации библиотечных процессов
	Отдел электронных изданий
	Отдел обслуживания и эксплуатации оргтехники
	Интернет-центр
	Лаборатория офсетной печати
	Обслуживание на абоненте и в специализированных читальных залах.

### Автоматизированные базы данных АрмНИИНТИ

Таблица 12

Наименование БД	Язык
1. Промышленный потенциал (14 отраслей)	русский, английский
Продукция промышленных предприятий РА	русский, английский
Экспорт промышленных предприятий РА	русский, английский
2. Состояние сельского хозяйства	армянский

Армении перед началом приватизации Сельскохозяйственные угодья, орошае- мые земли, постройки, сооружения, сельхозпродукты, техника, транспорт- ные средства и т.д. в период прива- тизации	армянский
Птицеводство, скотоводство, пчеловод- ство	армянский
Производство сельскохозяйственных про- дуктов	армянский
Сельскохозяйственные коллектизы периода советской власти	армянский
3. Научный потенциал РА	русский, английский
Научные кадры (Who is who)	русский, английский
Научные организации	
4. Изобретатели-армяне в мире	
Изобретатели-армяне в РА	русский, английский
Изобретатели-армяне в СНГ	русский
Изобретатели-армяне в США	английский
5. Депонирование научных трудов	армянский, русский, английский
6. Госрегистрация НИР и ОКР	русский
7. Рефераты НИР и ОКР на финан- сируемую государством тематику; информкарты на финансируемые из государственных источников НИР и ОКР, с 1999 года - также на тематику МНТЦ	русский, английский
8. Библиография по сельскому хозяйству -труды армянских ученых (1980-1993 гг.)	русский, английский
Полеводство, полевые культуры	
Вредители растений, болезни растений, защита растений	
Овощеводство	
Животноводство	
9. Библиография новейшей экологи- ческой литературы	русский

*Базы данных научно-технического назначения, созданные в Армении*

#### 1. Документ 01

Полное название БД - Информационный банк данных основных лекарств РА  
Сокращенное название БД - "EDIS"

Язык БД- русский

Тип БД-документальный, фактографический

Режим использования - off-line

Период актуализации – по мере необходимости

Владелец БД-Агентство по лекарственно-медицинским технологиям МЗ РА  
(АЛМТА)

Разработчик БД-"АЛМТА" под руководством академика Э. С. Габриеляна.  
Объем БД-1Mb

Цель создания БД "EDIC" - информирование врачей, провизоров и студентов об основных лекарствах РА. БД содержит 288 лекарственных наименований, а с синонимами – около 3000 наименований. БД разработана в 1996 году при содействии (получен грант) Информационной Ассоциации Лекарств США (DJA-Drug Information Association).

Условия получения БД-на договорной основе

## 2. Документ 02

Полное название БД-Данные по стандартам, сокращенное название БД-Arm Standart

Язык БД-армянский, русский, английский

Тип БД-документальный, фактографический, статистический

Режим использования - off-line

Период актуализации - по мере необходимости

Владелец БД - Армстандарт

Разработчик БД - Армстандарт

Объем БД - 1Gb, адрес в Интернете WWW, arminco.com (адрес не пересматривается)

Цель создания БД - осведомление заинтересованных организаций о стандартах

Условия получения БД - на договорной основе

## 3. Документ 03

Полное название БД - Гранты, полученные учеными Армении за 1991-1997 гг.

Сокращенное название БД - Grant-RA

Язык БД - русский, английский

Тип БД - фактографический

Режим использования - off-line

Период актуализации – 1997г.

Владелец БД - Центр "Гитак"

Разработчик БД - Центр "Гитак"

Объем БД - 600 кб

Цель создания БД - исследование научно-технического потенциала Армении в отрасли науковедения

## 4. Номер документа 04

Полное название БД - Уникальное научное оборудование РА

Сокращенное название БД - Equip-ra

Язык БД - русский

Тип БД - фактографический

Режим использования - off-line

Период актуализации - 1997 г.

Владелец БД - Центр "Гитак"

Разработчик БД - Центр "Гитак"

Объем БД - 400 кб.

Цель создания - анализ научно-технического потенциала Армении в отрасли науковедения

Условия получения БД - на договорной основе

## Номер документа 05

Полное название БД - Предприятия, организации РА и Нагорного Карабаха

Сокращенное название БД - "Спюр"

Язык БД - русский, английский

Тип БД - информационный (база содержит данные по всем отраслям науки и техники, в т.ч. производство, торговля, промышленность и т.д.).

Режим использования off-line, on-line

Период актуализации - 1 раз в 2 месяца в Интернете на русском и английском языках

Владелец БД - 000 "Спюр" адрес: <http://www.arminco.com/spyur>

Разработчик БД - "Спюр" под руководством Григоряна А. К.

Объем БД - база под MS-DOS составляет 10Mb, под Windows составляет - 20 Mb

Цель создания БД - обслуживание информацией населения и специалистов по товарам, по разным службам и т.д.

Условия получения БД - для всех абонентов "Спюра" электронная БД выдается бесплатно. Один раз в году информация выдается всем желающим бесплатно. Остальным продается за 6000 драмов

Номер документа 06

Полное название БД - Изобретатели и изобретения армянского народа в РА

Сокращенное название БД - PATENT

Язык БД - русский, английский

Тип БД - документальный

Режим использования -off-line

Период актуализации - по мере необходимости

Владелец БД - АрмНИИНТИ

Разработчик БД - АрмНИИНТИ, отдел БД в области интеллектуальной собственности РА

Объем БД - 3,0 Mb

Цель создания БД - создание информационных банков данных по всем отраслям науки и техники, существует версия в CD.

Условия получения БД - на договорной основе

Номер документа 07

Полное название БД -Научный потенциал РА

Сокращенное название БД - Who is who

Язык БД - русский, английский

Тип БД - документальный

Режим использованная - off-line

Период актуализации - периодический

Владелец БД - АрмНИИНТИ

Разработчик БД - АрмНИИНТИ, отдел БД в области интеллектуальной собственности РА

Объем БД - 6,3 Mb

Цель создания БД - опубликование справочника, существует версия в CD.

Условия получения БД - на договорной основе

Номер документа 08

Полное название БД - Депонированные научные труды РА

Сокращенное название БД - DEP

Язык БД - армянский, русский, английский

Тип БД - документальный

Режим использования - off-line  
Период актуализации - периодический  
Владелец БД - АрмНИИНТИ  
Разработчик БД - АрмНИИНТИ, отдел БД в области интеллектуальной собственности РА  
Объем БД - 1,5 Mb  
Цель создания БД - создание банков данных по науке, существует версия в CD.  
Условия получения БД - на договорной основе

Номер документа 09  
Полное название БД - Гос. регистрация НИР и ОКР  
Сокращенное название БД - GOSREG  
Язык БД - русский  
Тип БД - документальный  
Режим использования - off-line  
Период актуализации - периодический  
Владелец БД - АрмНИИНТИ  
Разработчик БД - АрмНИИНТИ, отдел БД в области интеллектуальной собственности РА  
Объем БД - 1,0 Mb  
Цель создания БД - создание банков данных по науке и технике  
Условия получения БД - на договорной основе

Номер документа 10  
Полное название БД - Научные труды армянских ученых в области сельского хозяйства  
Сокращенное название БД – BAZARUSS, BAZAANGL  
Язык БД – русский, английский  
Режим использования - off-line  
Период актуализации - по мере необходимости  
Владелец БД - АрмНИИНТИ  
Разработчик БД - АрмНИИНТИ, отдел маркетинга НТИ  
Объем БД - 2,6 Mb  
Цель создания БД - информационное обслуживание армянских ученых в области сельского хозяйства, существует версия в CD.  
Подотрасли - лесное хозяйство, вредители растений, животноводство, плодо-водство, овощеводство, полеводство  
Условия получения БД - на договорной основе.

Номер документа 11  
Полное название БД - Промышленный потенциал РА  
Сокращенное название БД - Пр ПРА  
Язык БД - русский, английский  
Тип БД - документальный  
Режим актуализации - периодический  
Владелец БД - АрмНИИНТИ  
Разработчик БД - отдел БД по экономике РА АрмНИИНТИ  
Объем БД - 150Mb  
Цель создания БД - ознакомление зарубежных стран с научным и промышленным потенциалом РА, существует версия в CD.

Условия получения БД - на договорной основе (денежный перевод) [25].

Программное обеспечение (software) осуществляется в республике многими организациями, располагающими необходимым электронным оборудованием и вынужденными применять необходимые функциональные программы в создаваемых базах (банках).

В компании "Армянские программы" (Arminian Software) уже завершена разработка принципиально новой платформы "AS-3.X", являющейся базовым инструментом для разработки различных финансово-аналитических подсистем.

Необходимость адаптирования программ к специфике конкретного заказчика, появление новых видов услуг, частые изменения законодательства создали потребность в гибкой и настраиваемой системе, которую при необходимости можно легко модифицировать, т.е. назрела необходимость создания программного ядра, из элементов которого можно легко создать разные эффективные модели учетов.

Программа AS-3.X полностью соответствует стандартному Windows-интерфейсу, что дает возможность пользователю без особых проблем освоить работу с системой.

Компания Arminian Software специализируется на разработке финансово-программного обеспечения для банков и крупных предприятий. В течение последних 5-6 лет компанией поддерживаются и сопровождаются системы автоматизации банковской и хозяйственной деятельности. До сих пор характерным признаком была направленность на автоматизацию лишь бухгалтерской службы. В 1997 году компания Armenian Software приступила к разработке универсальной технологической программной платформы с возможностью решения на ее основе всего спектра финансовых и управленческих задач, стоящих перед такими финансовыми организациями, как банк и крупное предприятие.

Созданная технологическая программно-аппаратная платформа представляет собой уникальный инструмент для разработчиков прикладного программного обеспечения. Функциональное наполнение системы определяется не программным кодом и не взаимодействием программных модулей, а взаимодействием элементов базовых понятий. Модификация и создание новых данных и технологий осуществляются средствами администрирования системы, что является гарантией ее гибкости и настраиваемости для конкретной организации. Положительным моментом можно считать и хорошую интеграцию с офисным пакетом Microsoft, в частности, с MS Excel.

Информационная фирма "Саак Паркев Папян" начала свою работу на рынке информационных услуг с 1995 года, когда после энергетического кризиса появились первые признаки оживления экономики, и возникла необходимость в подобного рода услугах. На первых порах фирма занималась обучением компьютерной грамотности, затем ее деятельность дополнилась услугами по дизайну, полиграфии, деловой информации. Создана компьютерная карта Еревана-своего рода электронный справочник - для его создания потребовалось 4 года. Издан телефонный справочник Еревана, рассчитанный на самую широкую аудиторию. Последнее издание справочника включает информацию о 3500 предприятиях и организациях Еревана, кроме того в справочнике содержатся разделы о структуре правительства, о визовом режиме зарубежных стран и оформлении виз в Армении, штриховых кодах различных стран и т.д.

Общество охраны недр РА представило правительству Армении "Информационную базу данных по золоторудным месторождениям Армении". Работа была выполнена за счет гранта из фонда Евразии. Местные инвесторы

могут финансировать разведку или освоение лишь малых месторождений, разработка же крупных месторождений невозможна из-за отсутствия государственного финансирования.

Классификация геолого-промышленных типов золоторудных месторождений произведена на основе анализа материалов детально разведанных и эксплуатируемых месторождений. Были выделены геолого-промышленные типы золоторудных месторождений. Цель создания этой базы – использовать колоссальные богатства недр Армении, которые представляют сегодня большей частью мертвый капитал. Необходимо оживить его, создать приемлемые условия для зарубежных и отечественных инвесторов. При создании базы было учтено Постановление Правительства РА от 13.03.98 о перечне сведений, составляющих государственную тайну.

Наши соотечественниками были созданы и введены в Интернет (гинфор/win 1-1) тематические программы "системы и услуги для граждан". Целью данной программы является создание следующего поколения ориентированного на пользователя, масштабного, стандартизированного и доступного информационного и коммуникационного сервера (ИКС), отвечающего современному уровню развития научно-технической базы, для гибкого доступа к информационным ресурсам. Работа включает в себя научные исследования и разработки по данному направлению в целом, а также по некоторым специальным направлениям, таким, как здравоохранение, специфические потребности определенных категорий граждан, включая пожилых людей и инвалидов, вопросы управления и администрирования, окружающая среда и транспорт. В рамках этих исследований особое внимание уделяется удовлетворению потребностей и ожиданий рядовых пользователей, особенно в части возможности практического использования результатов и доступности новых видов информационного и коммуникационного сервиса.

В части здравоохранения работа будет направлена на разработку нового поколения компьютеризированных клинических систем, передового телемедицинского сервиса для рядовых граждан, сетевых приложений для системы здравоохранения в целом и для информационной поддержки работников этой отрасли, управления системой здравоохранения и т.д. Разработанные интеллектуальные системы помогут гражданам полнее осознать ответственность и необходимость охраны своего собственного здоровья.

В Армении силами Управления по охране и реставрации памятников архитектуры и Научно-производственным центром по исследованию памятников архитектуры создается сводный электронный каталог "Памятники архитектуры Армении". Сейчас подводятся теоретические и научно-методические основы классификации памятников. База данных каталога-по опыту Министерства культуры Франции. Разработана система полей для компьютерной версии.

Последний список памятников архитектуры в Армении был создан в 1983г. Сейчас ведутся активные полевые работы по переучету памятников и определению собственности их земельных участков.

Унификация модели каждого памятника производится по образцу евростандарта. Финансирование работ по выпуску каталога-пока только из госбюджета.

## **10. Грядущее будущее в Информационных технологиях**

Прогноз технологического развития до 2010 года (9) представляет собой доклад научно-исследовательского комитета по прогнозированию технологического развития до 2010 года.

Данный комитет был создан специально для составления указанного доклада под эгидой Управления экономического планирования Японии.

Интерес к результатам исследования подстегнуло еще и то обстоятельство, что с моментом опубликования итогов рассматриваемого исследования в конце 1991 года совпало появление оценок "показания" первого прогноза, сделанного в 1971 году. Опуская излишние статистические подробности корреляции отдельных предсказанных и фактических параметров, можно сказать, что в целом прогноз реализовался на 1/3, что было расценено в качестве весьма высокого показателя, что и соответствует действительности в самом ближайшем будущем.

Если же по простейшему методу линейной экстраполяции допустить, что и рассматриваемый прогноз будет также реализован на 1/3, то любому станет ясно, какие значительно качественно новые перспективы могут быть открыты перед человечеством в самой непосредственной близости.

Несомненным достоинством рассматриваемого прогноза является оптимальная широта охвата рассматриваемых позиций (технологий) и четкая структуризация прогноза по группам технологий. В прошлом в Японии предпринимались как попытки максимально широкого анализа перспектив технологического развития (так, в 1987г. была проанализирована 9071 технология), так и попытки проведения более детального, в т.ч. сравнительного анализа за счет сужения круга рассматриваемых проблем.

В докладе при охвате достаточно широкого круга технологий (101 позиция) присутствуют элементы сравнительного анализа.

**Терабитная память. Краткое описание технологии (товара).** Из всех устройств памяти, имеющихся в настоящее время на рынке, самое совершенное имеет объем 4 Мбит ( $1 \text{ Мбит} = 10^6$  бит). Согласно прогнозам, через 1-2 года ожидается появление на рынке устройств с объемом памяти 64 Мбит. Если экстраполировать на будущее тенденции развития кремниевых технологий, применяемых в настоящее время, то около 2000 года можно ожидать внедрения динамических ЗУ с произвольным доступом объемом 1 Гбит ( $1 \text{ Гбит} = 10^9$  бит). После этого, очевидно, настанет очередь еще более совершенных устройств, объем памяти которых будет увеличен в тысячи раз по сравнению с имеющимися и достигнет 1 терабита на один чип ( $1 \text{ терабит} = 10^{12}$  бит). По-видимому, такого уровня принципиально невозможно достичь на основе кремниевых технологий, поэтому следует полагать, что осуществление будет основано на таких принципиально новых концепциях, как, например, применение сверхпроводящих устройств и т.д.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию развития данного направления в настоящее время можно оценить цифрой 5 (предполагается, что на стадии реализации степень развития равна 100). Таким образом, срок реализации этих технологий наступит, по-видимому, в 30-х годах следующего века.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в этой области в настоящее время, можно сказать, что концепция терабитной памяти активно разрабатывается пока только в Японии.

К технологиям, в разработке которых необходим решительный прорыв, можно отнести такие, как создание сверхпроводящих устройств (включая устройст-

ва, обладающие сверхпроводимостью при высоких температурах), технологии интеграции и управления схемами сверхвысокой плотности, технику измерений и обработки данных и т.д.

Основным препятствием на пути реализации данных устройств, по-видимому, является недостаточно эффективная политика в этой области (например, недостаток государственных субсидий на развитие технологии сверхпроводников), влияние общественного сознания и системы оценок по отношению к сверхсовершенным устройствам памяти. Эти препятствия можно отнести к сфере социальных ограничений. Кроме того, существуют экономические ограничения, к которым относятся проблемы обеспечения рыночной продажи данных устройств и быстрого снижения издержек, трудности с введением рыночных принципов, недостаток средств на освоение рынка, трудности с обеспечением исследований людскими ресурсами.

**Влияние на промышленность и экономику.** Согласно прогнозам, масштабы рынка устройств терабитной памяти достигнут приблизительно 3 триллионов иен. Вместе с этим количество компаний, научно-исследовательские институты которых будут заниматься разработками в этой и связанных с ней областях, достигнет 5.

Положительное воздействие устройств терабитной памяти на промышленность и экономику выражается в появлении таких устройств, как высокофункциональные портативные ЭВМ, обладающие огромной разрешающей способностью, высокофункциональные ЭВМ типа "лэп-топ", персональные текстовые процессоры, бытовые электроприборы с искусственным интеллектом, системы ввода информации, системы связи, системы контроля социальной инфраструктуры и т.д. Широкое применение данные устройства памяти, очевидно, найдут в автомобильной и космической промышленности, в военном производстве,

Негативное влияние устройства терабитной памяти окажут на уже имеющиеся типы ЭВМ, системы связи, бытовые приборы и т.д. В частности, можно сказать, что чем большую роль в каком-либо устройстве играет его память, тем сильнее будет проявляться это влияние.

С технологической точки зрения важнейшей задачей является разделение ролей между человеком и машиной таким образом, чтобы не нанести ущерб достоинству человека.

**Сверхпроводящие устройства. Краткое описание технологии (товара).** К сверхпроводящим устройствам относятся новые приборы, разработанные на основе базовой концепции квантового эффекта. Эти устройства имеют структуру сверхпроводящего транзистора, элемента Джозефсона, квантового магнитного параметрона и т.д. и по таким параметрам, как потребляемая мощность и время переключения, превосходят в 1.000 -10.000.000 раз уже имеющиеся схемы со сверхвысокой степенью интеграции, созданные на основе современных полупроводниковых приборов. В частности, квантовые магнитные параметроны обладают огромными возможностями, принципиально позволяющими создавать интегральные схемы, приближающиеся по своим качествам к человеческому мозгу. Кроме того, сверхпроводящие устройства являются одним из необходимых элементов для создания терабитной памяти.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию развития данного направления в настоящее время можно оценить цифрой 10 (предполагается, что

на стадии реализации степень развития равна 100). Таким образом, срок реализации данной технологии наступит, по-видимому, около 2020 года.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в данной области, можно сказать, что концепция сверхпроводящих устройств, работа которых основана на квантовом эффекте, пока еще мало кем из специалистов рассматривается в качестве одного из основных направлений будущего развития. Однако, в Японии каждая фирма, занимающаяся передовыми технологиями в области электроники, уже серьезно подходит к данной проблеме.

К технологиям, в разработке которых необходим прорыв, можно отнести создание технологий интеграции, измерения и управления схемами сверхвысокой плотности интеграции работающими в состоянии сверхпроводимости (включая схемы обладающие сверхпроводимостью при высоких температурах), технологии изготовления модульных конструкций из схем сверхвысокой степени интеграции, технологии обработки схем сверхвысокой степени интеграции, технологии их конструирования и т. д.

К препятствиям на пути реализации данного направления можно отнести недостаточно эффективную политику в данной области (например, недостаток государственных субсидий), влияние общественного сознания и системы оценок по отношению к устройствам, приближающимся по своим возможностям к человеку, и т. д. Эти препятствия относятся к сфере социальных ограничений. Кроме того, существуют экономические ограничения, к которым относятся проблемы обеспечения рынка устройств с высокой функциональностью и большими возможностями проблемы быстрого снижения издержек (в процессе конкуренции с уже существующими типами устройств), трудности с введением рыночных принципов (правда, эти трудности невелики), недостаток средств на исследования и разработки (необходимость поиска компромисса, исходя из имеющихся средств), трудности с обеспечением исследований людскими ресурсами (эти проблемы в дальнейшем будут становиться все остree) и т. д.

**Влияние на промышленность и экономику.** Согласно прогнозам, масштаб рынка сверхпроводящих устройств достигнет приблизительно 1 триллиона иен, а количество компаний научно-исследовательские институты которых будут заниматься разработками в этой и связанных с ней достигнет 5.

К позитивному воздействию сверхпроводящих устройств на промышленность и экономику можно отнести расширение диапазона функциональных возможностей областях, улучшение характеристик ЭВМ и супер-ЭВМ, а также резкое расширение областей их использования (крупномасштабное моделирование и т. д.) появление высокофункциональных ЭВМ, обладающих огромными вычислительными возможностями (например, искусственным интеллектом), создание базовых типов роботов и устройств письменного перевода, активизацию деятельности в таких областях, как создание баз данных, исследование социальной инфраструктуры и т. д.

Негативные последствия от внедрения данных устройств проявятся в виде постепенного сокращения использования существующих типов ЭВМ а также устройств из кремния и арсенида галлия, ввиду их вытеснения сверхпроводящими устройствами. Однако, так как сфера использования систем и устройств обработки информации очень широка, внедрение новых приборов займет, по-видимому, значительное время.

Технологическая оценка данного направления позволяет говорить, о том, что сверхпроводящие устройства медленно, но верно займут в будущем главные позиции. Вместе с тем стремительный рост возможностей и расширение функций машин вызывает споры о том, кому в конце концов, принадлежит приоритет - человеку или машине? Поэтому чрезвычайно важно распределить роли между человеком и машиной таким образом, чтобы не пострадал авторитет человека.

**Супер-интеллектуальные чипы. Краткое описание технологии (товара).** В настоящее время проводятся разработки чипов, различающих голосовые сигналы, чипов, обладающих способностью к анализу, и других, обладающих "разумными" функциями. Однако, все эти чипы имеют только по одной такой функции. А создание чипов, одновременно обладающих несколькими функциями, - задача будущего.

Супер-интеллектуальные чипы функционально будут в тысячу и более раз превосходить современные полупроводниковые чипы. Они станут базовым элементом для создания систем с высокими аналитическими способностями и будут использоваться в качестве устройств памяти и устройств обработки данных. В будущем остро встанет проблема создания электронных устройств с высокими аналитическими способностями, и супер-интеллектуальные чипы сыграют в их создании важную роль.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию развития данного направления в настоящее время можно оценить цифрой 5 (предполагается, что на стадии реализации степень развития равна 100). Таким образом, срок реализации данных технологий наступит где-то около 2010 года.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в данной области, можно сказать, что разработкой ряда "разумных" устройств занимаются все японские фирмы, использующие передовые электронные технологии, а также американские фирмы - производители полупроводниковых приборов.

К технологиям, в разработке которых необходим прорыв, можно отнести технологии интегрирования и модулирования схем сверхвысокой интеграции, создание программного обеспечения, способного реализовать качество искусственного интеллекта, создание "разумных" файлов и т.д.

Препятствиями на пути реализации данного рода устройств, относящимися к сфере социальных ограничений, являются, например, защита частной собственности, отсутствие четкого понимания разграничения роли человека и машины т. д. К экономическим ограничениям можно отнести проблему обеспечения рынка на основе расширения областей применения, проблемы быстрого снижения издержек, связанную с эффективностью исследований и производства, трудности с введением рыночных принципов (правда, эти • трудности невелики), недостаток средств на исследования и разработку, что связано, например, с ростом масштабов оборудования (в частности, в последнее время необходимым стал поиск компромисса, исходя из имеющихся средств), трудности с обеспечением разработок людскими ресурсами (хорошо подготовленными специалистами) и т. д.

**Влияние на промышленность и экономику.** Согласно прогнозам, масштабы рынка супер-интеллектуальных чипов составят около 1 триллиона иен. Одновременно число компаний, научно-исследовательские институты которых будут заниматься разработками в этой и связанных с ней областях, достигнет 5.

К проявлениям позитивного воздействия супер-интеллектуальных чипов на промышленность и экономику можно отнести появление новых типов высоко-

функциональных ЭВМ, создание более совершенных сетей связи, становление промышленности по созданию устройств с искусственным интеллектом и т. д. Кроме появления новых технологий и товаров можно ожидать активизации деятельности в таких областях, как промышленность социальной инфраструктуры, создание сетей связи, производство автомобилей и т.д. Благодаря внедрению супер-интеллектуальных чипов, дальнейшее развитие получат космическая промышленность, поиск полезных ископаемых, военная промышленность и т. д.

Негативное воздействие от появления супер-интеллектуальных чипов будут испытывать уже существующие типы ЭВМ, различные устройства, бытовые приборы и пр.

Технологическая оценка данного направления позволяет говорить о том, что супер-интеллектуальные чипы очень быстро найдут применение во всех видах устройств. Но, с другой стороны, стремительное возрастание возможностей и расширение функций машин вызывает острые споры о том, кому, в конце концов, принадлежит приоритет - человеку или машине? Поэтому чрезвычайно важно так распределить роли между машиной и человеком, чтобы не нанести ущерб достоинству человека.

**Самовоспроизводящиеся чипы. Краткое описание технологии (товара).** В отличие от существующих в настоящее время полупроводниковых чипов, функции и действия которых определяются только по команде извне, самовоспроизводящиеся чипы сами, внутри себя, определяют свои функции и управляют своими действиями, то есть, обладают так называемой функцией самоструктурирования. Этот новый класс полупроводниковых чипов может быть использован для внутренней архитектуры различных вычислительных структур, например, ЭВМ нового поколения.

Чипы нового поколения будут обладать способностью искусственного интеллекта, в 1.000-10.000.000 раз превосходящей возможности самых совершенных современных чипов. Они найдут широкое применение в качестве базовых элементов блоков памяти и обработки информации систем с высокими аналитическими способностями. В будущем, очевидно, встанет вопрос о создании систем с еще лучшими аналитическими способностями и можно с уверенностью сказать, что самовоспроизводящиеся чипы сыграют в их построении важную роль.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию развития данного направления в настоящее время можно оценить в 5 баллов (предполагается, что на стадии реализации степень развития равна 100 баллам). Таким образом, реализация данной технологии наступит, по-видимому, около 2050 года.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в этой области в настоящее время, можно сказать, что сейчас мы находимся на стадии разработки концепции самовоспроизводящихся чипов и проведения базовых исследований. Решением этих задач в Японии занимаются несколько фирм, работающих над новейшими электронными технологиями, и очень ограниченное число американских электронных компаний.

К технологиям, в разработке которых необходим решительный прорыв, можно отнести технологию самоструктурирования, создание необходимой архитектуры и программного обеспечения (например, введение функции самообучения с помощью полученных данных), а также создание ЭВМ

параллельного действия, с помощью которых и будет осуществляться указанное программное обеспечение. К этим же технологиям можно отнести далее технологии интегрирования схем со сверхвысокой степенью интеграции.

Из препятствий на пути реализации данного направления, относящихся к сфере социальных ограничений, можно упомянуть, например, проблемы с четким разграничением ролей человека и машины и т.д. К экономическим ограничениям можно отнести недостаток средств на разработку, связанный с необходимостью получения масштабных ассигнований, трудности с подготовкой квалифицированных кадров для данной области и т. д.

**Влияние на промышленность и экономику.** Согласно прогнозам, масштабы рынка самовоспроизводящихся чипов составят около 3 триллионов иен. Одновременно число компаний, научно-исследовательские институты которых будут заниматься разработкой в этой и связанных с ней областях, достигнет 5.

К проявлениям позитивного воздействия самовоспроизводящихся чипов на промышленность и экономику можно отнести появление так называемых аналитических ЭВМ, в которых самовоспроизводящиеся чипы найдут применение.

Негативное влияние самовоспроизводящихся чипов будет сказываться на уже существующих ЭВМ, точно работающих по команде, даваемой человеком, но не обладающих мышлением, на электронных устройствах, приборах и т. п.

Технологическая оценка данного направления позволяет говорить о том, что самовоспроизводящиеся чипы найдут применение в самом широком диапазоне устройств. Следовательно, здесь опять-таки неизбежен спор о приоритете человека и машины, поэтому очень важно так распределить роли между человеком и машиной нового поколения, чтобы достоинство человека не пострадало.

**Терабайтные оптические запоминающие устройства. Краткое описание технологии (товара).** Современные запоминающие устройства имеют объем в несколько десятков гигабайт (1 млрд байт). Однако необходимы ЗУ, имеющие объем, в несколько десятков раз (до 1 триллиона байт) превосходящий указанную величину. Основными элементами таких систем станут оптические ЗУ. Безусловно необходимо, чтобы при этом обеспечивалась возможность считывания и записи информации. Для быстрого приближения в реальном масштабе времени к созданию такого ЗУ, имеющего сверхбольшой объем, очевидно, потребуется система с многоступенчатой структурой, включающей в себя быстродействующую основную память и буферную память.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию развития данного направления в настоящее время можно оценить в 10 баллов (предполагается, что на стадии реализации степень развития равна 100 баллам). Таким образом, реализация данной технологии наступит, по-видимому около 2010 года.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в данной области в настоящее время, можно сказать, что разработкой данного направления занимаются сейчас в Японии предприятия, работающие над передовыми электронными технологиями, а также несколько европейских и американских компаний. В этих разработках Япония несомненно, имеет приоритет и ведет за собой Европу и США.

К технологиям, в разработке которых в настоящее время необходим прорыв, можно отнести технологию создания сверхплотных оптических ЗУ (возможность считывания и записи read/write) ^ использование лазерной технологии

(оптический генератор, луч), технологии проектирования дисков со сверхвысокой плотностью записи информации и т. д.

Из препятствий на пути реализации данного направления, относящихся к сфере социальных ограничений, можно упомянуть недостаточно четко определенную политику в области создания баз социальной информации, проблему гармонизации с системой социальной инфраструктуры, отсталость общественного сознания и системы оценок по отношению к базам данных, содержащих информацию о различных областях науки и культуры и т. д. К экономическим ограничениям, касающимся ЗУ, имеющих сверхбольшой объем, можно отнести проблему обеспечения рынка, проблему быстрого снижения издержек, недостаток средств на разработку, связанный с увеличением масштаба ассигнований по мере увеличения масштаба устройств, трудности с подготовкой квалифицированных кадров, способных на должном уровне проводить исследования в данной области и т. д.

**Влияние на промышленность и экономику.** Согласно прогнозам, масштабы рынка терабитных оптических ЗУ составят около 2 триллионов иен. Одновременно число компаний, научно-исследовательские институты которых будут заниматься разработками в этой и связанных с ней областях, достигнет 5.

К проявлениям позитивного воздействия терабитных оптических ЗУ можно отнести становление новой области промышленности, занимающейся созданием баз данных сверхбольшого объема.

Негативное влияние будет выражаться в регрессе тех областей промышленности, которые занимаются выпуском систем и устройств с низким уровнем искусственного интеллекта. Современные оптические и магнитные диски, по-видимому, будут применяться наряду с конкурирующими с ними новыми терабитными оптическими ЗУ.

**Терабитные оптические устройства связи. Краткое описание технологии (товара).** Существующие в настоящее время оптические устройства связи имеют скорость передачи информации на уровне 10 бит, однако в дальнейшем будут созданы оптические устройства со сверхвысокой скоростью передачи информации - от  $10^{12}$  бит и выше. Такие оптические устройства связи станут основными элементами систем передачи информации, без которых невозможно представить будущие широкополосные ISDN, основная задача которых будет состоять в передаче динамического цветного изображения. Благодаря созданию сверхкогерентных источников излучения, впервые появится возможность реализации данного направления.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию развития данного направления в настоящее время можно оценить цифрой 10 (предполагается, что на стадии реализации степень развития равна 100). Таким образом, срок реализации данной технологии наступит около 2010 года.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в данной области в настоящее время, можно сказать, что Япония значительно опережает в разработках Европу и США. А именно, несколько европейских и американских компаний пытаются догнать японские фирмы, работающие над новейшими электронными технологиями. В будущем, по-видимому, эта ситуация сохранится.

К технологиям, в разработке которых необходим прорыв, можно отнести технологию управления сверхкогерентным излучением, технологию конструирования сверхплотных оптических ЗУ и создания сверхширокополосных ISDN.

Из препятствий на пути реализации данного направления, относящихся к сфере социальных ограничений, можно упомянуть недостаточно разработанную политику в области оптических сетей связи, в частности, в области создания широкополосных ISDN, трудности с перестройкой социальной инфраструктуры под широкополосные сети связи, отсталость массового сознания и системы оценок в отношении необходимости передачи больших объемов информации и т.д. К числу экономических ограничений, относящихся к передаче информации сверхбольших объемов, можно отнести проблему обеспечения рыночных масштабов продажи проблемы скорейшего снижения издержек, недостаток средств на разработку, связанный с увеличением масштаба устройств, трудности с подготовкой квалифицированных кадров, способных вести исследования в данной области и т.д.

**Влияние на промышленность и экономику.** Согласно прогнозам, масштабы рынка терабитных оптических устройств связи составят 3 триллиона иен. В то же время число компаний, научно-исследовательские институты, которых будут заниматься разработками в этой и связанных с ней областях, достигнет 5-7.

К проявлениям позитивного влияния терабитных оптических устройств связи на промышленность и экономику можно отнести дальнейший прогресс в таких областях, как создание устройств передачи динамических изображений (например, для индустрии развлечений) и т.д. Широкое применение таких устройства связи найдут в автомобилях, системах контроля социальной инфраструктуры, при поиске полезных ископаемых и т.д.

В качестве негативных последствий появления терабитных оптических устройств связи можно отметить неизбежную остановку развития и регресс тех областей промышленности, которые занимаются созданием современных типов устройств и систем связи, а также областей электронной промышленности, не уделяющих большого внимания развитию средств связи.

Технологическая оценка данного направления позволяет говорить о том, что, хотя для реализации терабитных оптических устройств связи в процессе их разработки придется решить множество сложных задач, эти трудности, по-видимому, преодолимы. Можно сказать, что с реализацией систем сверхскоростной связи появится возможность параллельного доступа к базам данных и к информации по различным областям знаний в глобальном масштабе, станет возможным более тесное сотрудничество. Таким образом, Земля, по-видимому, близка к созданию единого общего языка.

**Элементы и узлы оптических ЭВМ. Краткое описание технологии (товара).** Для того чтобы увеличить возможности современных ЭВМ в 1000 и более раз, целесообразно разрабатывать системы ЭВМ на основе оптических технологий, которые невосприимчивы к влиянию электромагнитных полей. Примерами устройств, разрабатываемых в соответствии с данной концепцией, могут служить процессоры на основе оптических элементов, в основе работы которых лежит принцип параллельной обработки, высокоскоростные оптические каналы связи, оптическая память и т.д. Естественно, возможна и частичная замена данными элементами и узлами уже существующих устройств. Принципиально возможной становится работа на 2-й и 3-й гармонике.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию развития данного направления в настоящее время можно оценить цифрой 5 (предполагается, что на стадии реализации степень развития равна 100). Таким образом, реализация данной технологии произойдет, по-видимому, около 2020 года.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в данной области в настоящее у время, можно сказать, что исследования в направлении создания оптических ЭВМ и в Японии и в США находятся примерно на одной стадии. Известно, что в Европе несколько институтов разрабатывают базовые теоретические положения в данной области. Можно полагать, что в дальнейшем эта работа будет продолжаться. Кроме того, благодаря международному сотрудничеству, разработки в области создания элементов и узлов оптических ЭВМ, по-видимому, будут вестись еще более активно.

К технологиям, в разработке которых необходим прорыв, можно отнести технологию сверхточного светового управления 2-й и 3-й гармониками, технологию проектирования высокоточных оптических устройств на основе микроструктур.

Социальных препятствий на пути развития данного направления практически нет, а из препятствий экономического плана можно упомянуть проблемы обеспечения необходимых масштабов рынка, в основе которого лежит общественная потребность в высокофункциональных вычислительных устройствах (причем, не только оптических), проблемы ускорения процесса снижения издержек для компенсации растущих затрат на разработки и скорейшего выпуска готовых изделий, недостаток средств на научные исследования, связанный с постоянным усложнением и укрупнением масштаба устройств, трудности с подготовкой квалифицированных специалистов, одинаково хорошо ориентирующихся и в оптических технологиях и в области создания ЭВМ.

**Влияние на промышленность и экономику.** Согласно прогнозам, масштабы рынка элементов и узлов оптических ЭВМ составят приблизительно 1 триллион иен. В то же время число компаний, научно-исследовательские институты, которых будут заниматься разработками в этой и связанных с ней областях достигнет 7-10.

К проявлениям положительного воздействия элементов и узлов оптических ЭВМ на промышленность и экономику можно отнести, например, появление таких систем, как сверхфункциональные автоматизированные рабочие места (с характеристиками порядка нескольких сотен Мега-Гига флопс). По-видимому, дальнейший толчок получат в своем развитии также работы по созданию программы обеспечения, используемого для обработки данных на более близком к человеку уровне, в системах автоматического перевода при широкомасштабном моделировании и т.д. Вероятно, широкое применение новые элементы и узлы найдут в области метеорологических измерений, исследования Космоса и Земли, сейсмологии, экологии, энергетике, исследованиях социальной инфраструктуры и строительстве, благодаря чему будет ускорено дальнейшее развитие этих направлений.

Негативное воздействие от появления новых элементов и узлов оптических ЭВМ выражается в торможении развития уже существующих ЭВМ, однако можно полагать, что постепенно возникнет совместимость этих систем.

Технологическая оценка данного направления позволяет говорить о том, что, хотя для реализации новых элементов и узлов оптических ЭВМ придется решить много базовых задач, все трудности могут быть преодолены на основе широкого международного сотрудничества в исследованиях и разработках.

**Биодатчики. Краткое описание технологии (товара).** Биологические датчики (биодатчики) представляют собой сочетание разнообразных биологических материалов, способных различать молекулы биологических тел (к числу таких

материалов можно отнести ферменты, микроорганизмы, антигены и антитела, лигандовые рецепторы, пробы DNA, RNA и DNA и т.д.) с физико-химическими устройствами. Такие датчики предназначены для измерения микрообъемов. Они уже широко используются для обработки клинических анализов, в технологических процессах, экологических измерениях и т.д., однако, в этой области ведутся активные исследования, направленные на значительное повышение чувствительности датчиков, расширение диапазона объектов измерений, уменьшение габаритов и т.д.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию развития данного направления в настоящее время можно оценить в 50-60 единиц (предполагается, что на стадии реализации степень развития равна 100). Таким образом, срок реализации данной технологии наступит около 2000 года.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в данной области в настоящее время, можно сказать, что, если уровень Японии принять за 100, то уровень разработок в США составит 95, а Европы - 85 единиц. Таким образом, Япония немного опережает своих конкурентов.

К технологиям, в разработке которых необходим прорыв, можно отнести разработку стабильных высокочувствительных элементов, создание люминофоров и т.д.

Социальных ограничений на пути реализации данного направления (относящихся к государственному строю и проводимому политическому курсу) не существует, однако действуют некоторые экономические ограничения, связанные с проблемами обеспечения масштаба рынка, снижения цен, подготовки квалифицированных кадров для проведения исследований и разработок и т.д.

Для того чтобы решить указанные проблемы, необходимо добиться ускорения разработок, благодаря чему станет возможным снижение цен, стабилизация и переход к массовому производству.

**Влияние на промышленность и экономику.** Согласно прогнозам, масштаб рынка биологических датчиков к 2000 году составит примерно 100 млрд. иен. Число компаний, научно-исследовательские институты которых будут заниматься разработками в этой и связанных с ней областях, по-видимому, останется на сегодняшнем уровне, то есть, равным примерно 80, но возможно и небольшое увеличение их числа в будущем.

К проявлениям позитивного влияния можно отнести дальнейшее расширение рынка датчиков, связанное с появлением на нем новых датчиков вкуса, запаха, яркости и т.д., а также ускорение разработок различных изделий, например, бытовой техники.

Ожидается, что очень большую роль биодатчики сыграют в медицине. В частности, с появлением новых биодатчиков связывают резкое ускорение разработок и производства искусственных органов человека, а также повышение скорости и точности постановки диагноза.

К негативным проявлениям можно отнести неизбежную конкуренцию новых биодатчиков с уже существующими автоанализаторами, в результате чего рынок продажи последних в будущем сократится.

Уже сейчас с помощью биологических датчиков проводятся исследования и разработки во многих областях науки, а в дальнейшем с появлением новых потребностей их роль возрастет еще больше. Это и является основным движущим фактором их реализации.

**Био-ЭВМ. Краткое описание технологии (товара).** Биологические ЭВМ - "компьютеры мечты" - это использующие особенности биологических тел вычислительные машины, возможности которых находятся на уровне возможностей человеческого мозга. В настоящее время не существует четкого понятия, что же такое био-ЭВМ, лишь предполагается, что эти машины смогут осуществлять обработку информации на уровне, недоступном существующим ЭВМ. В настоящее время в планы разработок Управления промышленной науки и техники при Министерстве внешней торговли и промышленности Японии входит и разработка биологических чипов. Что они будут представлять в техническом плане, пока не ясно, но в число свойств, которыми они должны обладать, входят следующие:

▽1 высокая степень интеграции элементов

▽2 параллельная структура

▽3 возможность перехода от одномерных к трехмерным операциям

▽4 функция самообучения, самосовершенствования

▽5 гармоничные отношения с окружающей средой и т.д.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию реализации данного направления можно оценить цифрой 10 (предполагается, что на стадии реализации степень развития равна 100). Таким образом, срок реализации данной технологии наступит около 2020 года.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в данной области, можно сказать, что исследования в Японии, США и Европе в этом направлении находятся на одном уровне (если уровень разработки в Японии принять за 100, то уровень разработок в Европе и США тоже будет равен 100). В настоящее время к проблеме разработки био-ЭВМ необходим подход, объединяющий в себе достижения медицины, биологии и т.д. и вычислительной техники. В Японии разработками в данной области занимаются крупные компании, а в США - в основном венчурные фирмы.

К технологиям, в разработке которых необходим прорыв, можно отнести создание новых элементов, таких как, например, биологические элементы, нейро-чибы и т.д., разработку новых видов ЭВМ, например, ЭВМ параллельного действия и т.д., создание новых теорий обучения, памяти и т.д. Кроме того, необходимо вести научную работу на стыке таких областей, как создание оптических ЭВМ, исследование мозга и нервной системы, генетика.

Социальных препятствий на пути развития данного направления не существует, однако, имеются экономические ограничения, связанные с проблемами создания нового рынка, недостатком средств на разработку, трудностями подготовки квалифицированных кадров, способных вести исследования в данной области и т.д. На пути к реализации станет необходимым увеличение числа ученых, занимающихся данным вопросом, рост расходов на исследования, тесное сотрудничество исследователей, занимающихся медицинской, биологией и другими связанными с ними науками, и разработчиков ЭВМ, а также сотрудничество в области разработок между промышленностью, государством и наукой.

**Влияние на промышленность и экономику.** Масштабы рынка био-ЭВМ пока не определены. В настоящее время разработками и исследованиями в этом направлении занимается около 20 институтов различных компаний, но в дальнейшем, по-видимому, это число увеличится.

К проявлениям позитивного влияния био-ЭВМ на промышленность и экономику можно отнести дальнейший прогресс в современных областях обработки и передачи информации, а также активизацию отраслей промышленности, занимающихся производством современных ЭВМ, бытовых электроприборов, медицинского оборудования, обрабатывающих станков и т. д. Кроме того, био-ЭВМ могут найти широкое применение при обработке информации в финансовой сфере.

Реализация био-ЭВМ позволит придать новый импульс развитию стремительно прогрессирующего информационного общества.

С другой стороны, появление нового типа ЭВМ окажет негативное влияние на уже существующие типы бытовых электроприборов, медицинского оборудования и т. д.

**Супер-ЭВМ параллельного действия. Краткое описание технологии (товара).** Если рассматривать единичный процессор, то можно сказать, что трудно добиться быстрого усовершенствования его функций, однако, если большое число таких процессоров соединить параллельно, то скорость обработки информации можно значительно увеличить. Компьютерные системы, содержащие от нескольких десятков тысяч до нескольких миллионов компьютерных элементов, называются ЭВМ параллельного действия. Такие ЭВМ извлекают из решаемой задачи отдельные части, которые могут быть обработаны независимо от других, добиваясь таким образом максимальной параллельности в обработке. В результате этого полное время решения задачи сводится к минимуму. Их можно назвать компьютерами нового поколения с архитектурой, обеспечивающей за счет внутреннего распараллеливания максимальную пропускную способность (total throughput). Разумеется, эта технология найдет широкое применение не только в супер-ЭВМ, но и в обычных компьютерах и автоматизированных рабочих местах. Ожидается, что возможности вычислительных машин возрастут в несколько сот-тысячу раз по сравнению с существующими в настоящее время. А именно, супер-ЭВМ смогут выполнять порядка 1 триллиона и более операций с плавающей запятой в секунду. Для того чтобы достичь таких показателей, системы ЭВМ необходимо проектировать на основе оптических технологий, благодаря чему они не будут подвержены влиянию электромагнитных полей.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию реализации данного направления можно оценить цифрой 20 (предполагается что на стадии реализации степень развития равна 100). Таким образом, срок реализации данной технологии наступит около 2010 года.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в данной области, можно сказать, что к разработке ЭВМ параллельного действия очень серьезно подходят японские фирмы, занимающиеся компьютерами. В США исследования в данном направлении проводят несколько компаний и университетов. Что касается Европы, то здесь, судя по опубликованным докладам, также несколько институтов занимаются теоретическими исследованиями, однако, информация об участии в этих исследованиях промышленности практически отсутствует.

Можно полагать, что и в данной области, международное сотрудничество может принести богатые плоды.

К технологиям, в разработке которых необходим прорыв, можно отнести создание механизма передачи информации между процессорами супер-ЭВМ параллельного действия, программного обеспечения операционной системы,

ориентированного на параллельную обработку информации, механизма связи между практическим использованием и обработкой данных. Кроме того, очень важной представляется разработка технологий, связанных с созданием оптических ЭВМ, а именно, технологий сверхточного управления 2-й и 3-й гармониками, а также технологий проектирования высокоточных оптических устройств на микроструктурах.

Особых социальных препятствий на пути развития данного направления нет, однако имеются экономические ограничения, связанные с проблемой обеспечения рынка, основанного на общественной потребности в высокофункциональных ЭВМ, с ускоренным снижением издержек, связанным с необходимостью компенсировать постоянно растущие затраты на исследования (например, экспериментальное производство одной машины обходится в 10 млрд иен и выше) и перейти к выпуску продукции. Кроме того, существуют такие экономические ограничения, как недостаток средств на исследования и разработку вытекающий из постоянного усложнения и увеличения масштаба систем, трудности с подготовкой квалифицированных кадров способных проводить исследования в полном объеме (в частности, создавать программное обеспечение операционной системы) и т.д.

**Влияние на промышленность и экономику.** Согласно прогнозам, масштаб рынка супер-ЭВМ параллельного действия составит приблизительно 2 млрд иен. Вместе с этим число компаний, научно-исследовательские институты которых будут заниматься разработками в этой и связанных с ней областях, достигнет 5.

В качестве проявления позитивного влияния супер-ЭВМ параллельного действия можно назвать создание консiderатора (considerator), имеющего возможности, близкие к возможностям мозга человека, причем, данная концепция не просто "кабинетная фантазия", так как уже в недалеком будущем возможно появление таких устройств. Возможности восприятия современных ЭВМ (способность к анализу, осязанию, усвоению информации, чувствительность) в несколько десятков миллионов раз ниже, чем у человека. Пока не существует компьютеров, способных соперничать в этом с человеком, но появление супер-ЭВМ параллельного действия сделает это в какой-то мере возможным.

**Нейро-ЭВМ. Краткое описание технологии (товара).** Нейро-ЭВМ представляет собой компьютер, структура и функции обработки информации, которого имитируют структуру и функции нервных клеток мозга (нейронов) и нервной системы (сеть нейронов). Следовательно, такая ЭВМ сможет реализовать обработку информации которая представляется чрезвычайно сложной для современных компьютеров - "вывод" "анализ", "прогноз", "полный охват проблемы" и т.д. Таким образом, можно сказать, что функционально нейро-ЭВМ близки к образу мышления и поступкам человека.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию развития данного направления можно оценить цифрой 5 (предполагается что степень развития в момент реализации составляет 100). Таким образом, срок реализации данной технологии наступит около 2030 года.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в данной области можно сказать, что очень серьезно к разработкам нейро-ЭВМ подходят японские фирмы, занимающиеся производством компьютеров. Уже создан конкретный прототип такой машины и часть программного обеспечения. В Европе и США данной проблемой занимаются несколько компаний и университетов, однако, в целом они пока находятся на стадии теоретических иссле-

дований. Таким образом, можно сказать, что Япония является лидером в данной области. Однако необходимо заметить, что так как создание структуры нейро-ЭВМ представляет собой проблему чрезвычайной сложности (например, решение задач самоструктурирования), совсем не обязательно, что эти исследования будут перспективны. Международное сотрудничество привело бы к большому скачку в развитии нейро-ЭВМ.

К технологиям, в разработке которых необходим прорыв, можно отнести создание архитектуры ЭВМ, близкой к человеческому мозгу, создание механизма между счетной системой и блоком памяти, разработку высокофункциональных устройств обработки данных, способных реализовать вышеуказанные технологии и направлений, развитие которых важно для реализации нейро-ЭВМ, можно назвать наделение компьютеров пятью чувствами, технику параллельной обработки информации, создание оптических ЭВМ и т.д.

В числе препятствий на пути реализации данного направления, относящихся к сфере социальных ограничений, можно упомянуть проблему разграничения ролей человека и компьютера, влияние на общественное сознание и систему оценок и т.д. Экономические ограничения для нейро-ЭВМ в основном связаны с обеспечением масштаба рынка проблемой ускоренного снижения издержек, связанной с необходимостью компенсации огромных расходов на разработку и переходом к выпуску продукции, недостатком средств на исследования и разработку, который приобрел для новейших областей промышленности в "эпоху исследований и производства" почти хронический характер трудности с подготовкой квалифицированного персонала, способного проводить исследования и разработки и т.д.

**Влияние на промышленность и экономику.** Согласно прогнозам, масштабы рынка нейро-ЭВМ составят приблизительно 2 млрд. иен. Вместе с тем число компаний, научно-исследовательские институты к которым будут заниматься разработками в этой и связанных с ней областях, достигнет 5.

В качестве проявления позитивного воздействия нейро-ЭВМ на промышленность и экономику можно упомянуть значительный прогресс в областях промышленности, в которых производством продукции занимаются машины, близкие к человеку, например, в роботизированном производстве. Кроме того, появление нейро-ЭВМ обязательно вызовет дальнейшее развитие отраслей промышленности, связанных с производством ЭВМ, созданием баз данных и т.д.

Негативное влияние проявится, по-видимому, в виде быстрого регресса уже существующих ЭВМ.

Исходя из результатов технологической оценки данного направления, можно сказать, что разные виды машинного и программного обеспечений. ЗУ, которые и сделают возможной конкретную реализацию нейро-ЭВМ в течение 20-30 лет будут стремительно совершенствоваться. Поэтому реализация нейро-ЭВМ представляется вполне возможной. Их появление будет близко по значению к 4-й промышленной революции.

**Системы автоматического перевода. Краткое описание технологии (товара).** Данные системы позволяют получить последовательный или одновременный письменный (устный) перевод обычных документов. В настоящее время существуют устройства, которые могут осуществлять письменный перевод на очень примитивном уровне, однако, объектом рассмотрения в данной работе являются системы совершенно другого уровня. Они смогут заменить профес-

сионального переводчика, способного различать малейшие нюансы и правильно передавать содержание документов. Если рассматривать эту задачу в техническом аспекте, то она заключается в создании соответствующего программного обеспечения, однако, если рассматривать систему перевода, как готовое изделие, то ее структура, которая и будет включать в себя это широкомасштабное программное обеспечение письменного и устного перевода, будет, по-видимому, состоять из высокофункциональных чипов со сверхвысоким уровнем интеграции и сверхмалых сверхъемких ЗУ.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию развития данного направления можно оценить цифрой 15 (предполагается, что степень развития на этапе реализации равна 100). Таким образом, срок реализации данной технологии наступит около 2020 года.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в данной области в настоящее время, можно сказать, что в Японии разработка систем автоматического перевода идет полным ходом. В США также проводятся работы в данном направлении. Например, в Университете Карнеги Меллон проводятся базовые исследования в области систем приобретения знаний, самообучения и т.д. Кроме того, уже созданы конкретные экспериментальные образцы таких систем. Несколько японских фирм, занимающихся работами над новейшими электронными технологиями, также занимаются данной проблемой и в настоящее время развертывают частичное производство.

К технологиям, в разработке которых необходим прорыв, можно отнести технику переложения языка с сохранением смысла оригинала, создание машинного обеспечения для высокоскоростной обработки информации в реальном масштабе времени, создание системной архитектуры, технику перевода со многих языков, построение структуры, а также воспроизведение структуры, использование баз знаний и экспертных систем, технику получения знаний, самообучения, технику самоструктурирования и т.д.

Сравнительно большими препятствиями на пути развития данного направления, относящимися к сфере социальных ограничений, являются, по-видимому, общественная система и проводимый политический курс. Кроме того, довольно сильна связь данного направления с социальной инфраструктурой. Очевидно, большое влияние будет оказывать также языковый и культурный комплекс и связанная с ним оценка программного обеспечения. В числе экономических ограничений можно упомянуть проблему обеспечения масштаба рынка систем перевода. Можно полагать, что он будет достаточно большим, так как эти системы будут обеспечивать качество перевода технической и другой документации, действующей и в Японии, и в США. Масштабы продажи этих систем окажут значительное влияние на совершенствование технологий и товаров. Очень важной является также проблема ускоренного снижения стоимости систем. Что касается разработки программного обеспечения, то здесь, по-видимому, возникнут значительные трудности, связанные с недостатком средств, вытекающим из необходимости очень масштабных ассигнований и затрат (в частности, на вознаграждение исследователям), и с подготовкой квалифицированных кадров.

**Влияние на промышленность и экономику.** Согласно прогнозам, масштабы рынка автоматических систем письменного и устного перевода составят около 1 триллиона иен. Вместе с этим, число научно-исследовательских институтов, занимающихся разработками в этой и связанных с ней областях, достигнет 20.

Разработками в области использования программного обеспечения также занимаются достаточно много научных учреждений.

В качестве проявления позитивного влияния автоматических систем перевода можно назвать появление новых отраслей промышленности, связанных с использованием ЭВМ для письменного и устного перевода, и активизацию таких действующих отраслей промышленности, как создание программного обеспечения ЭВМ, производство ЭВМ, роботов и т.д. Широкое применение системы автоматического перевода найдут, по-видимому, в различных средствах массовой информации - в газетах, журналах, на радио и телевидении и т.д.

Негативное последствие от появления новых автоматических систем письменного устного перевода может выразиться в виде остановки развития и регресса существующей индустрии перевода, в которой недостаточно используется электронная техника.

Технологическая оценка данного направления позволяет говорить о том, что системы автоматического перевода найдут широкое международное применение в самых различных областях.

**Системы моделирования реальности (Virtual Reality Systems). Краткое описание технологии (товара).** Понятие "искусственное моделирование реальности" означает создание с помощью ЭВМ некоторого воображаемого мира. Следовательно, под системой моделирования реальности следует понимать систему, реализующую эту задачу. В качестве примера можно привести систему, в которой сидящий на стуле человек испытывает те же ощущения, что и пилот в кабине самолета или ракеты: соответствующее изображение проецируется на большой экран, он слышит те же звуки, под ним так же колеблется стул и т.д.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию развития данного направления можно оценить 20-ю баллами (предполагается, что степень развития на стадии реализации равна 100 баллам). Таким образом, срок реализации данной технологии наступит около 2020 года.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в данной области в настоящее время, можно сказать, что, хотя в Японии исследования в этой области идут довольно активно, в настоящее время лидером здесь являются, скорее, американцы. В США широкомасштабное моделирование нашло применение, например, в авиационно-космической промышленности и в подпитывающих ее разработках, проводимых на государственном уровне. Уже создана превосходная база данных.

К технологиям, в разработке которых необходим прорыв, можно отнести создание трехмерных моделей для широкого спектра применений, технику практического использования супер-ЭВМ, технику создания самополняющейся базы данных и т.д.

Что касается социальных ограничений на пути к реализации, то, по-видимому, определенное влияние будет оказывать возможность использования систем в качестве элемента социальной инфраструктуры, например, транспортной системы. Кроме того, некоторое влияние будет оказывать и общественное сознание населения в отношении к программному обеспечению. Влияние экономических факторов будет сказываться в виде проблем обеспечения масштабов рынка и необходимости ускоренного снижения издержек. Помимо этого будет ощущаться недостаток средств на разработку, связанный с необходимостью очень крупных дотаций (прежде всего, на

вознаграждение разработчиков программного обеспечения), а также трудности с подготовкой квалифицированных кадров исследователей и разработчиков.

**Влияние на промышленность и экономику.** Согласно прогнозам, масштабы рынка систем моделирования реальности Virtual Reality System) оцениваются приблизительно в 1 млрд. иен. Вместе с этим число компаний, научно-исследовательские институты которых будут заниматься разработками в этой связанных с ней областях, достигнет 100. Необычайно широкой станет область применения программного обеспечения этих систем. Его разработка будет вестись многочисленными исследовательскими организациями в различных сферах жизнедеятельности общества.

В качестве примера положительного воздействия систем моделирования реальности (Virtual Reality System) можно привести появление новых отраслей например, индустрии моделирования (возможно, с применением супер-ЭВМ) а также активизацию деятельности в существующих областях, таких как создание программного обеспечения для ЭВМ, производство ЭВМ, индустрия развлечений авиационно-космическая промышленность и пр. Очевидно, широкое применение системы моделирования реальности найдут в области информации – издательствах, газетах и журналах, на радио и телевидении и т. д.

Негативное воздействие от появления данных систем скажется, по-видимому, на предприятиях, жестко привязанных к выпуску изделий, ориентированных на машинное обеспечение.

**Самополняющиеся базы данных. Краткое описание технологии (товара).** Под самополняющейся базой данных понимается система данных, которая сама по собственному усмотрению, производит своевременный учет новых и обновление старых данных, поддерживая таким образом себя в максимально обновленном состоянии. Одновременно такая система самообучается и пополняет собственную базу данных благодаря систематизации необходимых знаний. Общество и сейчас испытывает острую необходимость в таких базах данных, но в будущем эта потребность возрастет еще больше. Это связано с тем, что поток информации, включающий в себя данные о различных сторонах деятельности человека, результаты исследований (причем, не обязательно в технической, но и в культурной сфере), который будет поступать и накапливаться в базах данных (возможно, правильнее их будет называть базами знаний о культуре), настолько масштабен, что делает появление систем самополняющихся баз данных просто необходимым. Таким образом, можно сказать, что они призваны сыграть очень важную роль в будущем.

**Долгосрочный прогноз реализации.** Относительную стадию развития данного направления на современном этапе можно оценить цифрой 10 (предполагается, что на стадии реализации степень развития равна 100). Таким образом, срок реализации данного изобретения наступит, по-видимому, где-то около 2020 года.

Исходя из результатов анализа международной ситуации в данной области в настоящее время, можно сказать, что сейчас мы находимся на этапе выработки концепции самополняющихся баз данных и проведения базовых исследований. В США решением этой проблемы занимаются несколько промышленных и научно-исследовательских институтов, в Японии - промышленные компании, работающие над новейшими направлениями электроники.

К технологиям, в разработке которых необходим прорыв, можно отнести технику автоматического приобретения знаний, технику самоструктурирования, технику самообучения, создание файлов знаний и прочие задачи, относящиеся

к области разработки программных обеспечений. Кроме того, должна быть создана архитектура, способная работать с такими программными обеспечениями, как например, с нейро-ЭВМ, ЭВМ параллельного действия и т.д.

В качестве препятствия со стороны общества на пути развития данного направления можно упомянуть проблему четкого разграничения ролей человека и машины. С другой стороны, влияние экономических ограничений выльется в проблему обеспечения масштабов рынка и ускоренного снижения издержек, а также в недостатке средств на разработку, связанном с необходимостью крупномасштабных ассигнований, и в трудностях с подготовкой квалифицированных кадров, способных проводить исследования и разработки.

**Влияние на промышленность и экономику.** Согласно прогнозам, масштабы рынка самополняющихся баз данных составят примерно 1 триллион иен. Вместе с этим, число научно-исследовательских институтов, занимающихся разработками в этой и связанных с ней областях, достигнет 20.

В качестве примера положительного воздействия систем самополняющихся баз данных на промышленность и экономику можно назвать появление новых областей промышленности, например, производство самополняющихся баз данных, а именно, баз данных, содержащих сведения по фундаментальным отраслям знания.

Негативное воздействие от появления баз данных нового типа испытывают уже существующие системы баз данных, не имеющие функции самополнения, и работающие по приказу человека.

Результаты технологической оценки данного направления позволяют говорить о том, что системы самополняющихся баз данных найдут широкое применение в самых различных сферах общественной деятельности.; Они помогут справиться с информационным наводнением и сохранить таким образом социальную стабильность.

## **Литература**

1. Р. С. Гиляревский, Г. З. Залаев, И. И. Родионов, В. А. Цветкова. Современная информатика; наука, технология, деятельность. Под редакцией члена-корреспондента РАН Ю. М. Арского. Москва, 1997.
  2. Л. С. Короткевич. Государственная система научной и технической информации в СССР: итоги и уроки. Москва, 1999.
  3. Основы коммерциализации результатов НИОКР и Технологий. Общая редакция и составление: Н. М. Фонштейн, доктор технических наук; Академия народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации, Центр коммерциализации технологий. Москва, 1999.
  4. Трансфер технологий и эффективная реализация инноваций. Хрестоматия Составление и общая редакция: Н. М. Фонштейн, Академия народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации, Центр коммерциализации технологий. Москва, 1999.
  5. И. И. Родионов – Интернет. Предприниматель маркетинг ВНИТИ Москва, 1997.
  6. В. Г. Машлыкин – Европейское информационное пространство Издательство "Наука", 1999г., Москва.
  7. Igor Mkrtumyan – Internet in Armenia. Доклад на семинаре Международного Центра Мировой торговли, март, 2000, Ереван.
- Более подробно: [imkrtoum@ana.am](mailto:imkrtoum@ana.am)
8. Р. В. Арутюнян, Е. А. Иванова, Информационный рынок в Армении, "Лрату", 2000, Ереван, ISBN 99 930-3-011-2
  9. Прогноз технологического развития до 2010 года. Доклад научно-исследовательского комитета по прогнозированию технологического развития до 2010 года. Исинава Кэйдай Кэнкюшо, Токио, Япония.

## **Содержание**

1. Научная суть информатики.....	3
2. Советская государственная система научно-технической информации.....	5
3. Маркетинговые данные-основа коммерциализации технологий.....	10
4. Сетевые базы данных.....	18
5. Коммерциализация военных технологий.....	24
6. Деловые применения и развитие бизнеса в Интернет.....	29
7. Интернет для доступа в диалоговые информационные службы, для связи и электронных сделок .....	33
8. Содержательное наполнение европейского информационного пространства (автоматизированные базы данных).....	42
9. Интернет и информационные ресурсы Республики Армения.....	46
10. Создание и использование банков данных в Армении в условиях информационного пространства СНГ.....	61
11. Грядущее будущее в информационных технологиях.....	73
Литература.....	91
Содержание.....	92
<i>Приложение 1 – Перечень сокращений к параграфу 2 - “Советская государственная система научно-технической информации.....</i>	1
<i>Приложение 2 – Оперативные базы данных для получения Информации из внешней среды.....</i>	9
<i>Приложение 3 – Источники бизнес-информации, предоставляемые через сервер Gopher.....</i>	12
<i>Приложение 4 – Выбор WWW источников деловой информации.....</i>	14
<i>Приложение 5 – Глоссарий.....</i>	20
<b>Приложение 6 – Yellow pages of Armenia.....</b>	<b>29</b>

## **Приложение 1.**

Перечень сокращений к параграфу: "Советская государственная система научно-технической информации"

<b>АЗИНТИ</b>	- Азербайджанский институт научно-технической информации
<b>АЗНИИНТИ</b>	-Азербайджанский НИИ научно-технической информации и технико-экономических исследований
<b>АИПС</b>	- автоматизированная информационно-поисковая система
<b>АИР</b>	- Ассоциация информационных работников
<b>АИЦ</b>	-автоматизированный информационный центр
<b>АН СССР</b>	-Академия наук СССР
<b>АПУ</b>	-алфавитно-предметный указатель
<b>АрмНИИНТИ</b>	- Армянский НИИ научно-технической информации и технико-экономических исследований
<b>АС</b>	- автоматизированная система
<b>АСНИ</b>	- автоматизированная система научных исследований
<b>АСНТИ</b>	- автоматизированная система научно-технической информации
<b>АСПРИ</b>	- Автоматизированная система регистрации периодических изданий (МСИС в составе МСНТИ)
<b>АСУ</b>	- автоматизированная система управления
<b>АСУНТ</b>	- Автоматизированная система сбора и обработки информации для управления развитием науки и техники
<b>АСУП</b>	- автоматизированная система управления предприятием
<b>АСУТП</b>	- автоматизированная система управления технологическими процессами
<b>АЦПУ</b>	- алфавитно-цифровое печатающее устройство
<b>БАН</b>	- Библиотека Академии наук СССР (С.-Петербург)
<b>БД</b>	- база данных
<b>БелНИИНТИ</b>	- Белорусский НИИ научно-технической информации и технико-экономических исследований
<b>БЕН</b>	- Библиотека по естественным наукам
<b>Библиотека РАН</b>	- Библиотека Российской Академии наук (ранее - БАН)
<b>БИНТ</b>	- Бюро иностранной науки и техники (в Берлине в 1920-1928 гг.)
<b>БнД</b>	- банк данных

<b>БРИЗТИ</b>	- бюро рационализации, изобретательства и технической информации
<b>БТИ ВДНХ СССР</b>	- бюро технической информации - Выставка достижений народного хозяйства СССР
<b>ВИАМ ВИЛС ВИМИ ВИНИТИ</b>	- Всесоюзный институт авиационных материалов - Всесоюзный институт легких сплавов - Всесоюзный НИИ межотраслевой информации - Всесоюзный институт научно-технической информации
<b>ВИНТИСХ</b>	- Всесоюзный институт научно-технической информации по сельскому хозяйству (впоследствии: ВНИИТЭИагропром)
<b>ВИФС</b>	- Всесоюзный информационный фонд стандартов и технических условий
<b>ВКП ВНИИИС</b>	- Всесоюзная книжная палата - Всесоюзный НИИ информации по строительству и архитектуре (ранее: ЦНИИС)
<b>ВНИИКИ</b>	- Всесоюзный НИИ технической информации, классификации и кодирования (с 1991 г.: Всесоюзный НИИ комплексной информации по стандартизации и качеству)
<b>ВНИИМИ</b>	- Всесоюзный НИИ медицинской и медико-технической информации
<b>ВНИИОЭНГ</b>	- Всесоюзный НИИ организаций, управления и экономики нефтегазовой промышленности
<b>ВНИИПАС</b>	- Всесоюзный НИИ прикладных автоматизированных систем
<b>ВНИИ ПМ ВНИИТЭИагропром</b>	- Всесоюзный НИИ проблем машиностроения - Всесоюзный НИИ инфоормации и технико-экономических исследований агропромышленного комплекса
<b>ВНИИТЭИР ВНИИТЭИСХ</b>	- см. НИИЭИР - Всесоюзный НИИ информации и технико-экономических исследований по сельскому хозяйству
<b>ВНИИЦ МВ</b>	- Всесоюзный научно-исследовательский центр по материалам и веществам
<b>ВНТИЦентр</b>	- Всесоюзный научно-технический информационный центр
<b>ВОИР</b>	- Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов
<b>Волгоградский ЦНТИ</b>	- Волгоградский межотраслевой территориальный центр НТИ и пропаганды
<b>ВПК</b>	- Военно-промышленная комиссия (Комиссия Президиума СМ СССР по военно-промышленным вопросам)
<b>ВПТБ ВСНТО</b>	- Всесоюзная патентно-техническая библиотека - Всесоюзный Совет научно-технических обществ

<b>ВСНХ</b>	- Высший Совет народного хозяйства (при СНК РСФСР в 1917-1922 гг., при СНК СССР в 1923-1932 гг., при СМ СССР в 1963 – 1965 гг.)
<b>ВСХВ</b>	- Всесоюзная сельскохозяйственная выставка
<b>ВЦ</b>	- вычислительный центр
<b>ВЦИК</b>	- Всероссийский центральный исполнительный комитет (1917-1938 гг.)
<b>ВЦИО</b>	- Всесоюзный центр информации по оборудованию (впоследствии: ВНИИ ПМ)
<b>ВЦП</b>	- Всесоюзный центр переводов научно-технической литературы и документации
<b>ВЦСПС</b>	- Всесоюзный Центральный Совет профессиональных союзов
<b>ВЭИ</b>	- Всесоюзный электротехнический институт
<b>ГАСНТИ</b>	- Государственная автоматизированная система научно-технической информации
<b>ГКВТИ</b>	- Государственный комитет по вычислительной технике и информатике
<b>ГК КНИР</b>	- Государственный комитет по координации научно-исследовательских работ
<b>ГКНТ</b>	- Государственный комитет по науке и технике
<b>ГКРЭ</b>	- Государственный комитет по радиоэлектронике
<b>ГКЭТ</b>	- Государственный комитет по электронной технике
<b>Главлит</b>	- Главное управление по охране государственных тайн в печати
<b>ГНБ</b>	Государственная научная библиотека
<b>ГНТК</b>	Государственный научно-технический комитет
<b>ГОНТИ</b>	- головной отдел НТИ (в научно-производственных и производственных объединениях и в подотраслях промышленности)
<b>ГОСИНТИ</b>	- Государственный НИИ научной и технической информации (РСФСР)
<b>Госкино</b>	- Государственный комитет по кинематографии
<b>Госкомизобретений</b>	- Государственный комитет по делам изобретений и открытий
<b>Госкомтруд</b>	- Государственный комитет по труду и социальных вопросам
<b>ГОСТ</b>	- государственный общесоюзный стандарт
<b>ГПНБ СО АН СССР</b>	- Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения АН СССР (Новосибирск)
<b>ГПНТБ СССР</b>	- Государственная публичная научно-техническая библиотека СССР (Москва)
<b>ГСВЦ</b>	- Государственная сеть вычислительных центров коллективного пользования
<b>ГСНТИ</b>	- Государственная система научно-технической информации

<b>ГСПИ</b>	- Государственная система патентной информации
<b>ГС ССД</b>	- Государственная служба стандартных справочных данных
<b>ДОР (ДОР НТИ)</b>	- дифференцированное обслуживание руководителей научно-технической информацией
<b>ЕАСС</b>	- Единая автоматизированная система связи
<b>ЕСД</b>	- единовременный сбор данных (перепись)
<b>ЕСНТИ</b>	- Единая система научно-технической информации (ООП)
<b>ЗОТ</b>	- "За овладение техникой": серия реферативных журналов начала 30-х гг.
<b>ЗУ</b>	-запоминающее устройство
<b>ИИС</b>	-интегральная информационная система
<b>ИК</b>	-информационная карта
<b>ИЛ</b>	-информационный листок
<b>ИНИ АН СССР</b>	-Институт научной информации АН СССР (название ВИНИТИ в 1952-1955гг.)
<b>ИНИОН</b>	-Институт научной информации по общественным наукам АН СССР
<b>Интеринформперевод</b>	-Международная специализированная информационная система по научным и техническим переводам (в составе МСНТИ)
<b>Интерфильминформ</b>	-Международная специализированная информационная система по научно-техническим фильмам (в составе МСНТИ)
<b>Информкультура</b>	-Информационный центр по проблемам культуры и искусства (в составе Государственной библиотеки СССР им.В.И.Ленина)
<b>Информэлектро</b>	-Всесоюзный НИИ информации и технико-экономических исследований по электротехнике
<b>Информэнерго</b>	-Центр НТИ по энергетике и электрификации
<b>ИПИ</b>	-Институт проблем информатики
<b>ИПК</b>	-Институт повышения квалификации
<b>ИПКИР</b>	-Институт повышения квалификации информационных работников
<b>ИПС</b>	-информационно-поисковая система
<b>ИРИ</b>	-избирательное распространение информации
<b>ИСИО</b>	-интегрированная система информационного обслуживания (ВИМИ)
<b>КазНИИНТИ</b>	-Казахский НИИ научно-технической информации и технико-экономических исследований
<b>КБ</b>	-конструкторское бюро
<b>КПК</b>	-курсы повышения квалификации
<b>Коминолит</b>	-Центральная межведомственная комиссия по закупке и распределению заграничной литературы (1921-1922гг.)
<b>ЛГИК</b>	-Ленинградский государственный институт культуры им.Н. К. Крупской

<b>ЛенЦНТИ</b>	-Ленинградский межотраслевой территориальный центр НТИ и пропаганды
<b>ЛЭМ</b>	-Лаборатория электромоделирования (в 1957-1970 гг. в составе ВИНИТИ)
<b>МБА</b>	-межбиблиотечный абонемент
<b>МГИК</b>	-Московский государственный институт культуры
<b>МИАС</b>	-Межотраслевая информационная автоматизированная система (ООП)
<b>МИЛ</b>	-материал для издания информационного листка
<b>Минавиапром</b>	-Министерство авиационной промышленности
<b>Минвуз</b>	-Министерство высшего и среднего специального образования
<b>Минмаш</b>	-Министерство машиностроения
<b>Миноборонпром</b>	-Министерство обороны промышленности
<b>Минобщемаш</b>	-Министерство общего машиностроения
<b>Минпромсвязь</b>	-Министерство промышленности средств связи
<b>Минрадиопром</b>	-Министерство радиопромышленности
<b>Минсредмаш</b>	-Министерство среднего машиностроения
<b>Минсудпром</b>	-Министерство судостроительной промышленности
<b>Минэлектронпром</b>	-Министерство электронной промышленности
<b>МИПС</b>	-механизированная информационно-поисковая система
<b>МИСОД</b>	-Международная информационная система по опубликованным документам (МСИС в составе МСНТИ)
<b>МЛ</b>	-магнитная лента
<b>МНТС</b>	-межведомственный научно-технический совет
<b>МОСНТИ</b>	-международная отраслевая система научно-технической информации (в составе МСНТИ)
<b>МРП</b>	-Министерство радиопромышленности
<b>МРТП</b>	-Министерство радиотехнической промышленности
<b>МСИС</b>	-международная специализированная информационная система (в составе МСНТИ)
<b>МСИС НИР</b>	-Международная специализированная информационная система по научно-исследовательским работам (в составе МСНТИ)
<b>МСИС ПК</b>	-Международная специализированная информационная система по промышленным каталогам (в составе МСНТИ)
<b>МСНС</b>	-Международный Совет научных союзов
<b>МСНТИ</b>	-Международная система научной и технической информации стран - членов МСНТИ (СЭВ)
<b>МСПИ</b>	-Международная система патентной информации (МСИС в составе МСНТИ)
<b>МТЦНТИ</b>	-межотраслевой территориальный центр научно-технической информации и пропаганды

<b>МФД</b>	-Международная федерация по документации (ныне: Международная федерация по информации и документации)
<b>МЦНТИ</b>	-Международный центр научной и технической информации
<b>НАМИ</b>	-Центральный научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт
<b>Наркомпрос</b>	- народный комиссариат по делам просвещения
<b>НАСА</b>	- Национальное управление по аeronавтике и исследованию космического пространства (США)
<b>НИД</b>	- научно-информационная деятельность
<b>НИИ</b>	- научно-исследовательский институт
<b>НИИТЭИР</b>	- см.: НИИЭИР
<b>НИИТЭХИМ</b>	- НИИ технико-экономических исследований химической промышленности
<b>НИИЭИР</b>	- НИИ экономики и информации по радиоэлектронике
<b>НИР</b>	- научно-исследовательская работа
<b>НПО "Поиск"</b>	- научно-производственное объединение "Поиск" (включало ВНИИПИ)
<b>НТБ</b>	- научно-техническая библиотека
<b>НТД</b>	- научно-техническое достижение
<b>НТИ</b>	- научно-техническая информация или научная и техническая информация
<b>"НТИ"</b>	-ежемесячный научно-технический сборник "Научно-техническая информация"
<b>НТЛ</b>	- "Новости технической литературы": библиографическое издание
<b>НТО</b>	- научно-техническое общество
<b>НТО ВСНХ</b>	- научно-технический отдел ВСНХ
<b>НТО РЭС</b>	- НТО радиотехники, электроники и связи имени А. С. Попова
<b>НТП</b>	- нормативно-техническое предписание
<b>НЦАО</b>	- Национальный центр автоматизированного обмена информацией с зарубежными сетями ЭВМ и банками данных
<b>ОАСНТИ</b>	- отраслевая АСНТИ
<b>ОАСУ</b>	- отраслевая АСУ
<b>ОБТИ</b>	- отраслевое БТИ
<b>ОГАС</b>	- Общегосударственная автоматизированная система сбора и обработки информации для учета, планирования и управления народным хозяйством
<b>ОГСПД</b>	- Общегосударственная система передачи данных
<b>ОКР</b> - опытно-конструкторская работа	
<b>ОНТД</b>	- отчетная научно-техническая документация
<b>ОНТИ</b>	- отдел научно-технической информации
<b>ООП</b>	- оборонные отрасли промышленности
<b>ОСТ</b>	- отраслевой стандарт

<b>ОТИРИП</b>	- отдел технической информации, рационализации и патентования
<b>ПермЦНТИ</b>	- Пермский межотраслевой территориальный центр НТИ и пропаганды
<b>ПО</b>	- передовой опыт
<b>ППП</b>	- пакет прикладных программ
<b>РАН</b>	- Российская Академия наук
<b>РГБ</b>	- Российская государственная библиотека (ранее: Государственная библиотека СССР им. В. И. Ленина)
<b>РД</b>	- руководящий документ
<b>РДНТП</b>	- республиканский дом научно-технической пропаганды
<b>РЖ</b>	- Реферативный журнал
<b>РИНТИ</b>	- республиканский институт научно-технической информации
<b>РНБ</b>	- Российская национальная библиотека (ранее: Государственная публичная библиотека им. М. Е. Салтыкова-Щедрина, г. Санкт-Петербург)
<b>РНТБ</b>	- республиканская научно-техническая библиотека
<b>РФБА</b>	- Российская федерация библиотечных обществ и ассоциаций
<b>САПР</b>	- система автоматизированного проектирования
<b>САРИ</b>	- система автоматизированного распределения информации (ЦНИИатоминформ)
<b>САЦНТИ</b>	- сеть автоматизированных центров НТИ
<b>СБД</b>	- система баз и банков данных
<b>СИБИД</b>	- Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу
<b>СМ СССР</b>	- Совет Министров СССР
<b>СНК, Совнарком</b>	- Совет Народных Комиссаров (правительство)
<b>СНХ, Совнархоз</b>	- Совет народного хозяйства
<b>СТП</b>	- стандарт предприятия
<b>СТ СЭВ</b>	- стандарт СЭВ
<b>СУБД</b>	- система управления базой (базами) данных
<b>СЭВ</b>	- Совет Экономической Взаимопомощи
<b>ТБ</b>	- техническая библиотека
<b>УДК</b>	- Универсальная десятичная классификация
<b>УКД</b>	- учетная карточка диссертации
<b>УкрНИИНТИ</b>	- Украинский НИИ научно-технической информации и технико-экономических исследований
<b>УНТИП ГКНТ</b>	- Управление научно-технической информации и пропаганды ГКНТ
<b>ФИПС</b>	- фактографическая информационно-поисковая система
<b>ФПК</b>	- факультет повышения квалификации
<b>ЦАГИ</b>	- Центральный аэрогидродинамический институт
<b>ЦБНТИ</b>	- центральное бюро научно-технической информации

<b>ЦБТИ</b>	- центральное бюро технической информации
<b>ЦИИД</b>	- Центральный институт информации и документации (ГДР)
<b>ЦИИНцветмет</b>	- Центральный институт информации цветной металлургии
<b>ЦИИНчермет</b>	- Центральный институт информации черной металлургии
<b>ЦНИС</b>	- Центральный институт научной информации по строительству и архитектуре (впоследствии: ВНИС)
<b>ЦИНТИ</b>	- центральный институт научно-технической информации
<b>ЦИНТИбумпром</b>	- ЦИНТИ бумажной промышленности
<b>ЦИНТИлегпром</b>	- ЦИНТИ легкой промышленности
<b>ЦИНТИмаш</b>	- ЦИНТИ по машиностроению
<b>ЦИНТИпищепром</b>	- ЦИНТИ пищевой промышленности
<b>ЦИНТИэлектропром</b>	- ЦИНТИ электротехнической промышленности
<b>ЦИНТИ угля</b>	- ЦИНТИ угольной промышленности
<b>ЦИТЭИН</b>	- Центральный институт технико-экономической информации
<b>ЦМОИ</b>	- Центр межотраслевой оборонной информации
<b>ЦНИИатоминформ</b>	- Центральный НИИ информации и технико-экономических исследований по атомной науке и технике
<b>ЦНИИПИ</b>	- Центральный НИИ патентной информации (впоследствии: ВНИИПИ)
<b>ЦНИИТЭИприборостроения</b>	- Центральный НИИ информации и технико-экономических исследований приборостроения, средств автоматизации и систем управления
<b>ЦНСХБ</b>	- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<b>ЦНТБ</b>	- центральная научно-техническая библиотека (отраслевая или территориальная)
<b>ЦНТИ</b>	- центр научно-технической информации
<b>ЦООНТИ</b>	- центральный отраслевой орган научно-технической информации
<b>ЦСУ</b>	- Центральная статистическое управление
<b>ЧТР</b>	- частное техническое решение
<b>ЭИ</b>	- Экспресс-информация
<b>ЭЦВМ</b>	- электронная цифровая вычислительная машина
<b>ЮНЕСКО</b>	- Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
<b>ASTIA</b>	- Armed Services Technical Information Agency: Информационный центр министерства обороны США
<b>COMPENDEX</b>	- Computerized Engineering Index: автоматизированная информационная система и БД в области техники фирмы Engineering Information, Inc. (США)

<b>INFOTERRA</b>	- Международная система информации по источникам окружающей среде
<b>INIS</b>	- International Nuclear Information System: Международная информационная система по ядерной энергии
<b>INSPEC</b>	- Information Services for the Physics and Engineering Communities: информационная служба по физике, электротехнике, электронике, вычислительной технике (Великобритания)
<b>ISDS</b>	- International Serials Data System: Международная система данных о периодических и продолжающихся изданиях (ЮНЕСКО)
<b>ISO</b>	- International Standards Organization: Международная организация по стандартизации (МОС)

## ***Приложение 2***

### **Оперативные базы данных для получения информации из внешней среды**

<b>Оперативные базы данных (Провайдер)</b>	<b>Содержание и охват</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Общие сведения и управление</b>	
ABI/Inform (UMI)	Указатели, рефераты и полные тексты из более чем 1000 международных журналов по бизнесу
Business Dateline (UMI)	Полные тексты из более чем 350 местных и региональных газет США и Канады
Business Wire (Business Wire)	Непрерывно обновляемые тексты выпусков новостей из более чем 10 000 источников о бизнесе, правительстве и т.д.
Japan Economic Newswire Plus (Kyodo News International)	Полные тексты всех новостей на английском, передаваемых самой крупной службой новостей Японии - Kyodo News International
PRS Newsletter Database (Информационная компания)	Полные тексты статей из более чем 500 деловых и торговых изданий, охватывающие 50 производственных отраслей, тем и областей
Trade and Industry Index (Информационная компания)	Указатели, рефераты из более чем 300 торговых и промышленных журналов плюс 1200 других публикаций
<b>Анализ демографических данных (США)</b>	
CENDATA (Бюро переписи США)	Цифровые и полнотекстовые демографические данные на основе переписи 1990 г. (возраст, доход, род деятельности, образование и т.п.)
Donnly Demographics (Dun & Bradstreet)	Демографические данные на основе переписи 1990 г. и 1980 г. в США, включая 5-летний прогноз
<b>Оценка технологий</b>	
EL Compendex Plus(Engineering Information Inc.)	Рефераты по материалам мирового значения в области техники и технологий
INSPEC (Institution of Electrical Engineers)	Оперативные рефераты в области физики, электричества и электроники, компьютеров и управления
JAPIO (Японская организация по патентной информации)	Полный источник патентных заявок по всем технологиям с 1976 г. по настоящее

	время. Оперативные рефераты по патентам из Японии.
NTIS (Национальная служба технической информации, Департамент торговли США)	Отчеты по финансируемым американским правительством исследованиям, разработкам и технологиям. Исследования в Японии, Германии и Франции, поддерживаемые государством
US Patents Fulltext (Агентство США по патентам и торговым знакам)	Полные тексты патентов с 1974 г. по настоящее время, включая описание назначения, структуры и функций устройств или веществ

### **Специальный анализ в промышленности**

Biobusiness (BIOSIS)	Рефераты из 600 технических и деловых источников по применению биомедицинских исследований в бизнесе
Chemical Business Newsbase (Королевское химическое общество)	Рефераты по научной, деловой и правительенной тематике в химической промышленности и смежных областях
Computer Database (Информационная компания)	Указатели, рефераты и полные тексты из журналов по всем аспектам в области компьютеров и телекоммуникаций
FINIS: Финансово-индустриальная информационная служба (Ассоциация американских банкиров)	Рефераты из 200 журналов, книг пресс-релизов, брошюр, докладов на темы банков, брокеров, кредитных объединений, страховых компаний, инвестиционных организаций и т.д.
Pharmaprojects (PJB Publications)	Доклады о развитии новых фармацевтических продуктов на всех стадиях разработок

### **Маркетинг и исследования рынка**

Company Intelligence (Информационная компания)	Каталог и последние новости о 15 000 частных и государственных компаний США и о 30 000 неамериканских компаний
FINDEX (Научные рефераты Кембриджа)	Указатели и рефераты по большинству докладов о промышленных и рыночных исследованиях, коммерчески доступных
Industry Trends and Analysis (Decision Resources Inc.)	Краткие обзоры и полные доклады по прогнозам в промышленности, оценке технологий, обзору рынка и т.д.
Investext Thompson Financial Networks	Самая большая в мире база данных по анализу компаний и производства, содержащая более 320 000 докладов аналитиков из 180 инвестиционных банков и исследовательских фирм по всему миру

PTS Marketing & Advertising Reference Service (PTS MARS) (Информационная компания)	Рефераты и полные тексты по рекламе и маркетингу для широкого спектра потребительских товаров и услуг
PTS PROMT (Информационная компания)	Рефераты и полные тексты из более чем 1000 важнейших международных журналов

	и газет по бизнесу
<b>Специальный анализ компаний</b>	
Disclosure Database (Discosur Inc.)	Подробная финансовая информация по более 12 500 американским государственным компаниям
Dun's Electronic Business Directory (Dun & Bradstreet)	Оперативные сведения о более 8,9 млн. государственных и частных предприятий и предпринимателях в США, данные получены в результате опросов, проводимых Dun & Bradstreet
FBR Asian Compane profiles (FBR Data Base Inc.)	Справочник компаний с английским называнием в сфере производства, торговли и инвестиций
ICC International Business Research (ICC Stockbroker Research Ltd.)	Полные тексты более 13 000 докладов биржевых маклеров по английским и европейским компаниям, сделанные ведущими английскими и международными аналитиками
M&A Filings (Prentice-Hall legal & Financial)	Подробные рефераты документов по поглощению и покупке компаний, издаваемых в США с 1985 г.
Media general Plus (Главная финансовая медиаслужба)	Подробная финансовая информация по более 5100 государственным компаниям: цена и количество акций, 5-летний балансовый отчет, финансовые показатели, сравнение производств
Moody's Corporate profiles (Moody's Investment Service) SEC Online (SEC Online Inc.)	Описательная и финансовая информация по всем компаниям на Нью-йоркской и американской фондовых биржах Актуальные неизданные полные тексты докладов государственных компаний, собранные US SEC
S&P's Corporate Descriptions plus News (Standard & Poor's Corporation)	Глубинная стратегия и финансовая информация о более 11 000 государственных компаний, включая последние финансовые новости, промежуточные доходы, субсидии, рейтинг облигаций
TRW Business Credit Profiles (TRW Business credit Services)	Финансовая информация о более 2,5 млн. государственных и частных компаний США: история платежей, банкротство, налоговая и юридическая история, банковские отношения

**Приложение 3**

**Таблица**

**Источники бизнес-информации, предоставляемые через сервер Gopher<sup>1</sup>**

<b>Источник</b>	<b>Размещение информации</b>	<b>Описание</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Деловые источники в сети	gopher://refmac.kent.edu:70/	15 файлов-указателей по источникам бизнес-информации в Интернете, включая общую информацию по бизнесу, данные о расположении компаний, организаций и индивидуалов, маркетингу и малому бизнесу
CERRO Центральная европейская региональная исследовательская организация	gopher://olymp.wuwlen.ac.at:70/11/.cerro.ind	CERRO дает возможность подключения к International marketing Insights (Центральная и Восточная Европа), ежедневным региональным новостям, восточно-европейскому дайджесту, информации и статистике по Центральной и Восточной Европе
Internet - Путеводитель в бизнесе	<a href="gopher://gopher.epas.utoronto.ca:70/Oftp:ftp.epas.utoronto.ca@/pub/datalib/misc/stenberg.txt">gopher://gopher.epas.utoronto.ca:70/Oftp:ftp.epas.utoronto.ca@/pub/datalib/misc/stenberg.txt</a>	Полная электронная книга по использованию бизнес-информации в Интернете, написанная Сэмом Стенбергом
InfoPro resources	<a href="gopher://oss.net.70/11/infopro">gopher://oss.net.70/11/infopro</a>	Подключает к основным источникам профессиональной информации - брокерам, аналитикам сведений о конкурентах
Форум тихоокеанского региона по связям в бизнесе и управлении	gopher://hoshi.clc.sfu.ca:70/11/dlm/business	Информация о китайском бизнесе и управлении; о бизнесе и управлении в восточной и юго-восточной Азии; о японском бизнесе и управлении; о корейском бизнесе и управлении

<sup>1</sup> Существуют многие сотни и других gopher-серверов, которые содержат огромное количество полезной информации. Ими удобно пользоваться, не обращаясь к конкретным адресам, через сервер Veronica, (<http://www.csp.it/veronika.html>), который периодически просматривает все gopher-серверы и собирает базу данных всех встреченных там пунктов меню.

1	2	3
Государственный университет Sam Huston	gopher://niord.shsu.edu/	Подключает к многочисленным сайтам, предоставляющим данные по экономике и бизнесу, включая курс ЭКЮ на предыдущую дату, историю цен США, Канады, Великобритании, Норвегии, Швеции
STAT-USA Gopher	gopher://sunny/statusa.gov:70/11/STAT-USA	Информация Департамента торговли США STAT-USA, включая курс ЭКЮ на предыдущую дату, историю цен США, Канады, Великобритании, Норвегии, Швеции
Статистические базы данных Канады	gopher://gopher.statcan.ca	Канадская статистика и продукция. Предоставлено национальным канадским агентством Statistics Canada, которое собирает, обобщает и публикует статистические данные Канады
Техасский университет A&M	gopher://gopher.tamu.edu:70/11/dir/business.dir	Подключает ко многим источникам бизнес-информации, таким как Internet Business Journal, Israel Business Today, Japan Economic Newswire, Trade News
Университет Миссури, Сент Луис	gopher://UMSLVMA.UMSL.EDU:70/11/LIBRARY/SUBJECTS/BUSINESS	Подключает ко многим правительственные/экономическим источникам, включая полный текст NAFTA, доклады о зарубежном бизнесе, данные переписи, перспектива в промышленности

#### Приложение 4

## Выбор WWW источников деловой информации

<b>Источник</b>	<b>Размещение информации</b>	<b>Описание</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Asia Online	http://silkroute.com/silkroute	Сайт с информацией по бизнесу и туризму с перечнем азиатских фирм, новости из Азии, инвестиционные возможности, торговые выставки, текущие конференции
Business Net at UMD	<a href="http://ub.d.umn.edu:8080/-rvaidyan/resource.html">http://ub.d.umn.edu: 8080/-rvaidyan/resource.html</a>	Составлено в университете Minnesota-Duluth: подключает к бизнесжурналам, CARL UnCover информации о финансах и акциях и ко многим другим источникам
Commerce Net	<a href="http://www.commerce.net">http://www.commerce.net</a>	Commerce Net помогает на основе интернетовской инфраструктуры осуществлять электронную коммерцию между клиентами, поставщиками и партнерами
EINet Business and Commerce	http://galaxy.cinet.net/galaxy/Business-and-Commerce.html	Указатель-справочник по мировой информации и услугах, предоставляемые EINet как службу для общественного пользования. Информация организована тематически, можно осуществлять поиск
Electronic Newsstand	<a href="http://www.eneews.com">http://www.eneews.com</a>	Свободный доступ к содержанию и статьям, выбранным из текущих и прошлых изданий свыше 80 журналов, включая многие популярные издания
Goldsite Europe	<a href="http://www.citescape.co.uk">http://www.citescape.co.uk</a>	Самый деловой европейский коммерческий сервер с оперативными новостями, подключает к источникам деловой и прочей информации, включая the Guardian и BBC
Harvard Business Review	<a href="http://henry.harvard.edu:Welcome.html">http://henry.harvard.edu: Welcome.html</a>	Обзор текущих изданий. Рефераты по последним выпускам
Hoover Company Profiles	<a href="http://www.quote.com/demo-hoov.html">http://www.quote.com/demo -hoov.html</a>	Краткий обзор более 1000 крупнейших и наиболее быстро растущих государственных и частных компаний США и мировых. Обзор более 200 отраслей промышленности США
Industry Canada	<a href="http://Info.ic.gc.ca">http://Info.ic.gc.ca</a>	Свободный доступ к публи-

		кациям о канадской индустрии, например, путеводитель по сетям технологий, статьи об индустрии, выпуски новостей о канадской индустрии
IndustryNet	<a href="http://www.Industry.net">http://www.Industry.net</a>	Постоянно обновляющаяся информация по темам: новости индустрии, новые продукты и разработки, промышленный информационный бюллетень FLASH, краткие новости по бизнесу и промышленности, торговые выставки
Information Market Europe	<a href="http://www.echo.lu">http://www.echo.lu</a>	Создан руководством Европейского Сообщества и содержит основные сведения о европейских фирмах
Internet Business Center	<a href="http://www.tig.com/IBC">http://www.tig.com/IBC</a>	Постоянно обновляемые сведения о компаниях в разделе Интернета по бизнесу и коммерции, подключает к разделу Потребительские и общие продукты и услуги, Сборнику деловых источников, сайтов и директорий.
InterNIC Directory & Database Services	<a href="http://www.internic.net">http://www.internic.net</a>	Информационный Центр Сети Интернет InterNIC содержит директории с указателями нужных источников и услуг в Интернете
Open Market's Commercial Sites Index	<a href="http://www.directory.net">http://www.directory.net</a>	Директория коммерческих услуг, продукции и бизнес-информация в Интернете
Standard & Poor's Marketscope Alerts	<a href="http://www.quote.com/info/mscope.html">http://www.quote.com/info/mscope.html</a>	Информационная служба по финансовым рынкам содержит краткое описание компаний, главные события на рынке и мнения, ежедневные комментарии, оперативный анализ акций и развития промышленности
STO's Internet Patent Search System	<a href="http://sunsite.Une.edu/patents/Intropal.html">http://sunsite.Une.edu/patents/Intropal.html</a>	Патентный поиск и доступ по патентам из US PTO, UK PO, PCT и т.д. Поиск по названию патентов с помощью кода класса/подкласса; Служба Патентных Новостей Интернета
Wall Street Journal Interactive	<a href="http://plech.wsj.com/html3/Interact.html">http://plech.wsj.com/html3/Interact.html</a>	Доступное с начала 1996 г., интерактивное издание WSJ представляет новое полное издание журнала в сети
The X-Guide to	<a href="http://fuji.stanford.edu/Japa">http://fuji.stanford.edu/Japa</a>	Составлено в американо-японс-

Japan Infotmation Resourcis	<a href="#">n_information/Japan_Information_guide.html</a>	ком Центре управления технологиями Стенфордского университета. X-Guide подключает к источникам бизнес-информации Японии
US Economic Bulletin Board	<a href="http://www.stausa.gov/ben/products.html">http://www.stausa.gov/ben/products.html</a>	Файлы из Департамента Торговли США представляют самые свежие новости и глубокий анализ рынка и течений в экономике. 22 файла включают обзор международного рынка, тенденции торговли в Восточной Европе, промышленную статистику
US NASDAQ Financial Executive Journal	<a href="http://www.law.cornell.edu/nasdag/nasdloc.html">http://www.law.cornell.edu/nasdag/nasdloc.html</a>	Полный текст журнала Financial Executive Journal и система поиска схем и графиков
US National Trede Data Bank	<a href="http://www.stausa.gov/ben/products.html">http://www.stausa.gov/ben/products.html</a>	Наиболее полные данные о мировой торговле, представленные правительством США, включая отчеты об исследованиях международного рынка, подготовленные государственными агентствами США
US SEC EDGAR Database	<a href="http://ton.hall.otg/edgar/edgar.html">http://ton.hall.otg/edgar/edgar.html</a>	Публично доступные картотеки с 1994 г. Комиссии США по безопасности

### Информационные центры России, обрабатывающие и распространяющие научно-техническую информацию (WEB- адреса)

#### 1. Российская государственная библиотека (РГБ)-<http://www.rsl.ru>

Содержание сервера – <http://www.rsl.ru/www/map-www.htm>.

##### *Информационные ресурсы РГБ*

- Карточные каталоги и картотеки
- Электронные базы данных
- Фонд справочных информационно-библиографических изданий
- Цифровая библиотека

#### 2. Государственная публичная научно-техническая библиотека России

##### (ГПНТБ) <http://www.gpntb.ru>

##### *Информационные ресурсы ГПНТБ*

Электронный Каталог ГПНТБ России

Описание Актуализация - еженедельно

Электронный Каталог ГПНТБ  
(новые поступления)

Описание Обновление - еженедельно

БД "Авторефераты диссертаций"

Описание Актуализация - еженедельно

Российский Сводный Каталог по научно-технической литературе

Описание Актуализация - каждый месяц

Фонд алгоритмов и программ	Описание	Актуализация – 17 декабря 1999 г.
Кто есть кто в библиотечной сфере России	Описание	Актуализация – 20 мая 1997г.
<b>3. Всероссийский Институт научной и технической информации Российской Академии наук (ВИНИТИ РАН) Министерства промышленности, науки и технологий Российской Федерации – <a href="http://fuji.viniti.msk.su">http://fuji.viniti.msk.su</a>.</b>		
<i>Информационные ресурсы ВИНИТИ</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информационные продукты ВИНИТИ в электронной форме</li> <li>• Документальные базы данных</li> <li>• Факторграфические базы данных</li> <li>• База структурных данных по химии (CD)</li> <li>• База данных "Макроциклические соединения и их комплексы" ("Российский краун")</li> <li>• База данных "Лекарственные растения" ("Алтей")</li> <li>• Компьютерный Формульный Указатель</li> <li>• Электронный Реферативный Журнал</li> </ul>		
<i>Информационные услуги ВИНИТИ</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информационная служба Централизованной системы баз данных по научно-технической информации (ЦСБД-НТИ)</li> <li>• Электронная Информационная служба по физике (PEIS-V)</li> <li>• Двуязычная информационно-поисковая система</li> <li>• Система фразеологического машинного перевода политематических текстов с русского языка на английский (СИСТЕМА RETRANS)</li> </ul>		
<b>4. Всероссийский научно-технический информационный центр Министерства промышленности, науки и технологий Российской Федерации (ВНТИЦ)<sup>1</sup> - <a href="http://www.vntic.org.ru./h2.htm">http://www.vntic.org.ru./h2.htm</a></b>		
<i>Информационные продукты ВНТИЦ</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Базы данных</li> <li>• Информационные бюллетени</li> <li>• Информационные издания</li> <li>• Информационные продукты и услуги</li> <li>• Новости</li> <li>• Аналитические продукты и услуги</li> <li>• Статистический вестник</li> <li>• Аналитические вестники</li> </ul>		
<i>Базы данных ВНТИЦ</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Политематическая база данных реферативной информации о научно- <sup>1</sup> документы, составляющие фонды, в большом числе относятся к непубликуемым (отчеты и диссертации).</li> </ul>		
исследовательских и опытно-конструкторских работах, проводимых в России		

(до 1991 г. – в СССР) и финансируемых из госбюджета. Ретроспектива базы данных (с 1982 г. по н.в.), объем – около 1 миллиона документов. Пополняется ежемесячно.

База данных реферативной информации о кандидатских и докторских диссертациях по всем отраслям знаний, защищенных в России (до 1991 г. – в СССР). Ретроспектива баз данных (с 1982 г. по н.в.), объем – около 400000 документов. Пополняется ежемесячно.

- База данных оперативной информации о вновь начинаяемых научно-исследовательских работах во всех областях науки, техники и культуры. Ретроспектива базы данных (с 1990 г. по н.в.), объем около 60000 документов. Пополняется ежемесячно.
- Адресно-справочная база данных "Организации научно-технической сферы". Представлена реестром более 3000 организаций России, работы которых в соответствии с Федеральным законом РФ "Об обязательном экземпляре документов" от 17.01.95 зарегистрированы во ВНИИЦ. Указаны название организации, тематическая направленность, адрес. База данных обновляется ежегодно.
- База данных "Научные кадры высшей квалификации". База данных содержит 14000 фамилий ученых и специалистов, защитивших диссертации на соискание ученой степени доктора наук в 1991-1997 г.г. В базе приведены шифр научной специальности, по которой защищена диссертация, наименование диссертации, название и номер телефона организации, в которой работает ученый. База данных пополняется ежегодно.

## 5. Международный Центр научной и технической информации МЦНТИ - <http://www.icsti.su>.

### Русскоязычные ресурсы Интернета и базы данных

#### Информационные базы по законодательству

СПС "ГАРАНТ"	<a href="http://www.pfrk.ru/garant.htm">http://www.pfrk.ru/garant.htm</a>
Кодекс	<a href="http://xpress.inforis.nnov.su/laws/koders/kodeks.html.k">http://xpress.inforis.nnov.su/laws/koders/kodeks.html.k</a>
Infobase	<a href="http://xpress.inforis.nnov.su/laws/infobase.html.k">http://xpress.inforis.nnov.su/laws/infobase.html.k</a>
"Кодекс"	<a href="http://www.inec.ru/koi/home.html">http://www.inec.ru/koi/home.html</a>
"ИНЕК"	<a href="http://www.inec.ru/koi/home.html">http://www.inec.ru/koi/home.html</a>
Legal information Institute	<a href="http://www.law.cornell.edu/">http://www.law.cornell.edu/</a>
Украинский сервер	<a href="http://rada.kiev.ua/foreleg/forlegis.htm">http://rada.kiev.ua/foreleg/forlegis.htm</a> Список серверов и ресурсов по законодательству различных стран

#### Базы о продуктах, фирмах и услугах

Базы данных по инвестициям	<a href="http://www.aha.ru/~luiza/index.htm">http://www.aha.ru/~luiza/index.htm</a> База данных инвестиционных проектов по России и СНГ. База данных источников инвестиций и венчурного капитала
Russia on the Net	<a href="http://www.ru/index_r.htm">http://www.ru/index_r.htm</a> Каталог ресурсов о России в Интернет

АСУ "ИМПУЛЬС"	<a href="http://www.asuimp.ru/Bd_strkt.htm">http://www.asuimp.ru/Bd_strkt.htm</a> Производители товаров и услуг (комерческая) <a href="http://www.asuimp.ru/News.htm">http://www.asuimp.ru/News.htm</a> Базы на CD
Химические базы данных	http://www.chtm.msu.su:8081/rus/rusdb.html <i>Список серверов и ссылок на различные источники</i>
Медицинская техника и оборудование	<a href="http://www.incomm.ru/yp/mpr/razdel.htm">http://www.incomm.ru/yp/mpr/razdel.htm</a> <i>База данных номенклатуры и производителей</i>
Лекарственные препараты	<a href="http://www.penza.com.ru/dbs/pharmats/">http://www.penza.com.ru/dbs/pharmats/</a> <i>База данных</i>
IREX (на русском языке)	http://www.irex.ru/ <i>Программы Совета по международным исследованиям и научным обменам (IREX)</i>
STN (на русском языке)	<a href="http://www.icsti.su/rus/frame/stn/stneasy.htm#3">http://www.icsti.su/rus/frame/stn/stneasy.htm#3</a> Более 200 баз данных по различным областям (комерческие)

## **Приложение 5**

### **ГЛОССАРИЙ**

В скобках указан русский перевод соответствующих терминов в случае, если он используется и встречается в литературе в качестве термина, а не приводится описательно.

automatic discounter (диалоговая распродажа)

см. on-line discounter;

automatic inn (автоматизированный трактир)

см. on-line inn;

automatic mall (автоматизированный торговый центр)

см. on-line mall;

automatic market (автоматизированный магазин)

см. on-line mall;

automatic plaza (автоматизированный базар)

см. on-line plaza;

automatic seller (автоматизированный магазин)

см. on-line store;

automatic shop (автоматизированный магазин)

см. on-line shop;

automatic store (автоматизированный магазин)

см. on-line store;

automatic storefront (автоматизированный прилавок)

см. on-line storefront;

automatic strip center (автоматизированный стриптиз)

см. on-line strip center;

automatic supermarket (автоматизированный универмаг)

см. on-line superstore;

automatic superstore (автоматизированный универмаг)

см. on-line superstore;

automatic trader (автоматизированный магазин)

см. on-line store;

bank-client systems (системы банк клиент)

услуги по выполнение банковских операций для корпоративных клиентов с удаленного терминала (обычно ПК);

beta testing (бета-тестирование)

этап разработки сложного ПО, на котором пользователям ПО предлагается бесплатно для опробования и сообщения разработчику своих замечаний и предложений;

browse

технология поиска информации, строящаяся на свободном переходе от одного фрагмента документа к другому, а также другим тематически или формально связанным документам и информации;

CD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory)

компакт-диск, содержащий информацию, записанную один раз и не подлежащую перезаписи;

Chief Knowledge Officer

СКО-менеджер корпорации, отвечающий за организацию информационного обеспечения;

computer discounter (диалоговая распродажа)  
см. on-line discounter;

computer inn (компьютерный трактир)  
см. on-line inn;

computer mall (компьютерный торговый центр)  
см. on-line mall;

computer market (компьютерный магазин)  
см. on-line store;

computer marketplace (компьютерный базар)  
см. on-line plaza;

computer plaza (компьютерный базар)  
см. on-line plaza;

computer shop (компьютерный магазин)  
см. on-line shop;

computer store (компьютерный магазин)  
см. on-line store;

computer storefront (компьютерный прилавок)  
см. on-line storefront;

computer supermarket (компьютерный универсам)  
см. on-line superstore;

computer superstore (компьютерный универсам)  
см. on-line superstore;

computer strip center (компьютерный стриптиз)  
см. on-line strip center;

computer trader (компьютерный магазин)  
см. on-line store;

content provider  
информационная служба, организующая подготовку информационных ресурсов и доступ к ним;

content user  
потребитель информации;

comporate Web site (корпоративная Web страница)  
Web страница, созданная организацией для рекламы и маркетинга своих продуктов и услуг, а также организации взаимодействия с потребителями;

cyberbanking (электронные банковские операции)  
оказание банковских услуг с использованием вычислительной техники и систем передачи данных;

cyber-discounter (диалоговая распродажа)  
см. on-line discounter;

cyber-inn (кибернетический трактир)  
см. on-line inn;

cyber-mall (кибернетический торговый центр)  
см. on-line mall;

cyber-market (кибернетический магазин)  
см. on-line store;

cyber-plaza (кибернетический базар)  
см. on-line plaza;

**cyber-seller** (кибернетический магазин)

см. on-line store;

**cyber-shop**(кибернетический магазин)

см. on-line shop;

**cyberstamping**

выступление политика по Интернет;

**cyber-store** (кибернетический магазин)

см. on-line store;

**cyber-storefront** (кибернетический прилавок)

см. on-line storefront;

**cyber-strip center** (кибернетический стриптиз)

см. on-line strip center;

**cyber-supermarket** (кибернетический универсам)

см. on-line superstore;

**cyber-superstore** (кибернетический универсам)

см. on-line superstore;

**cyber-trader** (кибернетический магазин)

см. on-line store;

**database producers** (центры подготовки баз данных) информационные службы, специализирующие на сборе информации, ее обработке и подготовке база данных;

**database publishers**

см. database producers;

**database vendors** (центры обработки баз данных)

информационные службы, специализирующиеся на представлении баз данных для работы в диалоговом режиме;

**electronic clearinghouse** (электронный клирингхауз)

электронный архив документов, предлагаемых бесплатно;

**electronic commerce, e-commerce** (электронная торговля, э-торговля)

система маркетинга и сбыта товаров и услуг с использованием сетевых технологий;

**electronic discounter** (электронная распродажа)

см. on- line discounter;

**electronic inn** (электронный трактир)

см. online-inn;

**electronic mall** (электронный торговый центр)

см. online mall;

**electronic market** (электронный базар)

см. online-store;

**electronic marketplace** (электронный базар)

см. online-plaze;

**electronic plaza** (электронный базар)

см. online-plaza;

**electronic seller** (электронный магазин)

см. online-store;

**electronic shop** (электронный магазин)

см. online-store;

**electronic store** (электронный магазин)

см. online-store;

**electronic strip center** (электронный стриптиз)

см. online-strip center;  
electronic storefront (электронный прилавок)

см. online-storefront;  
electronic supermarket (электронный универмаг)  
см. online-superstore;  
electronic trader (электронный магазин)

см. online-store;  
freeware

условно-бесплатное ПО, авторское право на которое не защищается, а распространение осуществляется бесплатно или за плату, добровольно выбранную пользователем как посильную;

ftp (file transfer protocol)  
протокол сетевой передачи файлов;

Gopher

разновидность ftr, предоставляющий пользователю более понятное меню для работы, которым можно управлять "мышкой". Само слово gopher не имеет технического смысла и означает шутливое прозвище "суслик" для жителей штата Миннесота, в университете которого этот протокол и был разработан;

home banking

услуги по выполнению банковских операций для индивидуальных клиентов с удаленного терминала (обычно ПК);

home page (домашняя страница)

Web страница, созданная для представления организации или частного лица в Интернет;

host

см. database vendor;

HTML (Hyper Text Marked Language)

язык для представления информации в гипертекстовой форме;

http (hypertext transport protocol)

протокол для сетевого доступа к информации в гипертекстовой форме;

hypertext (гипертекст)

формат представления информации, позволяющий логически связывать отдельные слова текста, графические и аудио-фрагменты;

I-Way (И-магистраль)

информационная магистраль

совокупность цифровых каналов передачи данных, объединенных в компьютерную сеть и предназначающаяся для скоростной передачи любых видов информации;

infobahn (информационная магистраль)

см. I-Way;

information broker (информационный брокер)

профессиональный информационный работник или фирма, оказывающая за плату услуги по поиску информации для заказчиков, а также оформляющая и интерпретирующая результаты информационного поиска;

information superhighway (информационная супермагистраль)

см. I-Way;

infotainment

электронные развлечения;

## Integrated Services Data Network

ISDN - цифровая сеть передачи информации, которую можно использовать одновременно для телефонной и телеграфной связи, передачи данных, распространения видео программ и т.п.;

### interactive (интерактивный диалоговый)

режим взаимодействия пользователя с компьютером, при котором происходит непосредственный обмен сообщениями. Используется как составная часть многих понятий;

### interactive discounter (интерактивная распродажа)

см. on-line discounter;

### штеукфесхму штт (интерактивный трактир)

см. on-line inn;

### interactive mall (интерактивный торговый центр)

см. on-line mall;

### interactive market (интерактивный торговый центр)

см. on-line store;

### interactive marketplace (интерактивный базар)

см. on-line mall;

### interactive plaza (интерактивный базар)

см. on-line plaza;

### interactive seller (интерактивный магазин)

см. on-line store;

### interactive shop (интерактивный магазин)

см. on-line store;

### interactive store (интерактивный магазин)

см. on-line store;

### interactive storefront (интерактивный прилавок)

см. on-line storefront;

### interactive strip center (интерактивный стриптиз)

см. on-line strip center;

### interactive supermarket (интерактивный универсам)

см. on-line supermarket;

### interactive superstore (интерактивный универсам)

см. on-line superstore;

### interactive trader (интерактивный магазин)

см. on-line store;

## Internet (Интернет)

аббревиатура слов INTERconnected NETworks, что означает

ВЗАИМОсвязанные СЕти;

### Internet coffee (сетевое кафе)

Web страница, предлагающая возможности общения любителей Интернет, сетевые новости, а также услуги заказа новых игр, ПО и т.п. через Интернет;

### Internet discounter (сетевая распродажа)

Web сервер, предлагающий услуги выбора и заказа уцененных товаров через Интернет;

### Internet inn (сетевой трактир)

Web страница, предлагающая услуги заказа простых продуктов питания и напитков (пицца, гамбургер, пиво, вино) через Интернет;

### Internet mall (сетевой торговый центр)

Web страница или совокупность Web страниц электронного универсального магазина, предлагающие услуги выбора и заказа товаров множества вида или фирм через Интернет;

Internet market (сетевой базар)  
см. Internet store;

Internet marketplace (сетевой базар)  
см. Internet plaza;

Internet plaza (сетевой базар)  
Web страница или совокупность Web страниц нескольких электронных магазинов, универсальных магазинов или супермаркетов, предлагающие услуги выбора и заказа товаров множества вида или фирм через Интернет;

Internet service provider (ISP)  
см. provider;

Internet seller (сетевой магазин)  
см. Internet store;

Internet shop (сетевой магазин)  
см. Internet store;

Internet store (сетевой магазин)  
Web сервер, предлагающий услуги выбора и заказа товаров через Интернет;

Internet storefront (сетевой прилавок)  
Web страница или часть Web страницы электронного магазина, предлагающие услуги выбора и заказа товаров определенного вида или отдельной фирмы через Интернет;

Internet strip center (сетевой стриптиз)  
Web страница, предлагающая услуги демонстрации стриптиза через Интернет;

Internet supermarket (сетевой универмаг)  
см. Internet superstore;

Internet superstore (сетевой универмаг)  
Web страница или совокупность Web страницы или совокупность Web страниц электронных магазинов, предлагающие услуги выбора и заказа товаров множества вида или фирм через Интернет;

Internet trader (сетевой магазин)  
см. Internet store;

intranet  
корпоративные сети, использующие технологии Интернет для организации обмена информации внутри организации;

knowledge manager (специалист по знаниям, менеджер знаний)  
сотрудник, отвечающий за снабжение коллег информационными ресурсами;

knowledge officers (специалист по знаниям, менеджер знаний)  
см. knowledge manager;

knowledge resources (ресурсы знаний)  
аналитическая и другая содержательная информация, представляющая ценность для организации;

knowledge worker  
работник экономики постиндустриального общества, специалист результаты труда которого определяются применением знаний;

learning organization (обучающаяся организация)

современная технология менеджмента, которая исходит из рассмотрения информации и знаний в качестве важнейшего ресурса организации, имеющего в современном постиндустриальном обществе значение большее, чем материальные, человеческие и финансовые и другие ресурсы;

**multimedia** (мультимедиа)

форма представления объединяющая информацию в текстовой, графической видео и аудио виде;

**network discounter** (диалоговая распродажа)

см. on-line discounter;

**network inn** (сетевой трактир)

см. on-line inn;

**network mall** (сетевой торговый центр)

см. on-line mall;

**network market** (сетевой магазин)

см. on-line store;

**network plaza** (сетевой базар)

см. on-line plaza;

**network seller** (сетевой магазин)

см. on-line store;

**network shop** (сетевой магазин)

см. on-line shop;

**network store** (сетевой магазин)

см. on-line store;

**network storefront** (сетевой прилавок)

см. on-line storefront;

**network strip center** (сетевой стриптиз)

см. on-line strip center;

**network superstore** (сетевой универмаг)

см. on-line superstore;

**network supermarket** (сетевой универмаг)

см. on-line superstore;

**network trader** (сетевой магазин)

см. on-line store;

**netizens** (граждане сети)

совокупность активных пользователей Интернет, рассматривающих сеть и работу в ней в качестве одной из своих важнейших жизненных потребностей;

**newsgroup**

совокупность потребителей сетевых услуг, заинтересованных в регулярном обмене информацией по определенной тематике или проблеме;

**on-line** (диалоговый, онлайн)

режим взаимодействия пользователя с компьютером, при котором происходит непосредственный обмен сообщениями. Используется как составная часть многих понятий.

**on-line discounter** (диалоговая распродажа)

сервер Интернет, или коммерческая диалоговая служба, предлагающие услуги выбора и заказа уцененных товаров в диалоговом режиме;

**on-line inn** (диалоговый трактир)

Web страница, или специальный сервер коммерческой диалоговой службы, предлагающие услуги заказа простых продуктов питания и напитков (пица, гамбургер, пиво, вино) в диалоговом режиме;

on-line mall (диалоговый торговый центр)

Web страница, совокупность Web страниц электронного универсального магазина, или торговый сервер коммерческой диалоговой службы, предлагающие услуги выбора и заказа товаров множества вида или фирм в диалоговом режиме;

on-line seller (диалоговый магазин)

см. on-line store;

on-line shop (диалоговый магазин)

см. on-line store;

on-line (диалоговый магазин)

сервер Интернет, или коммерческая диалоговая служба, предлагающие услуги выбора и заказа товаров в диалоговом режиме;

on-line storefront (диалоговый прилавок)

Web страница, часть Web страницы электронного магазина, или торговый сервер коммерческой диалоговой службы, предлагающие услуги выбора и заказа товаров определенного вида или отдельной фирмы в диалоговом режиме;

on-line strip center (диалоговый стриптиз)

Web страница, или специальный сервер коммерческой диалоговой службы, предлагающие услуги демонстрации стриптиза в диалоговом режиме;

on-line supermarket (диалоговый универсам)

см. on-line superstore;

on-line superstore (диалоговый универсам)

Web страницы, совокупность Web страниц электронных магазинов, или торговый сервер коммерческий диалоговой службы, предлагающие услуги выбора и заказа товаров множества вида или фирм в диалоговом режиме;

on-line trader (диалоговый магазин)

см. on-line store;

netiquette

сетевой этикет общения, сформировавшийся в Интернет;

provider (провайдер)

участник Интернет, специализирующиеся на оказании услуг доступа к сети и ее информационным ресурсам;

public domain

бесплатное ПО, авторское право на которое не защищается;

RFCxxxx

стандарты Интернет;

server (сервер)

поставщик информационных ресурсов в Интернет;

service provider

см. provider;

shareware

условно-бесплатное ПО, авторское право на которое защищается, а распространение осуществляется при условии регистрации пользователя и добровольной уплаты регистрационного взноса, указанного автором;

telecommuting

организация совместного труда сотрудников организации на дому с использованием современных средств коммуникации, позволяющая добиться существенной экономии накладных затрат;

**teleworking**

см. *telecommuting*;

**telnet**

один из ранних протоколов передачи текстовой информации в компьютерных сетях;

**URL**

Universal Resource Locator

сетевой адрес в Интернет;

**visual** (виртуальный)

электронная форма представление объектов с использованием возможностей технологии мультимедиа;

**virtual reality** (виртуальная реальность)

электронное представление реальных объектов с использованием технологии мультимедиа, создающее у пользователя иллюзию присутствия;

**virtual discounter** (виртуальная распродажа)

см. *on-line discounter*;

**virtual inn** (виртуальный трактир)

см. *on-line inn*;

**virtual mall** (виртуальный торговый центр)

см. *on-line mall*;

**virtual market** (виртуальный магазин)

см. *on-line store*;

**virtual plaza** (виртуальный базар)

см. *on-line plaza*;

**virtual seller** (виртуальный магазин)

см. *on-line store*;

**virtual shop** (виртуальный магазин)

см. *on-line store*;

**virtual storefront** (виртуальный прилавок)

см. *on-line storefront*;

**virtual strip center** (виртуальный стриптиз)

см. *on-line strip center*;

**virtual supermarket** (виртуальный универсам)

см. *on-line supermarket*;

**virtual superstore** (виртуальный универсам)

см. *on-line superstore*;

**virtual trader** (виртуальный магазин)

см. *on-line store*;

**Webolution** (Webолюция)

процесс взрывного роста числа Web страниц в Интернет, который начался в 1993г.

**World Wide Web (WWW)**

буквальный перевод - Всемирная паутина - совокупность серверов Интернет, предлагающих информации в гипертекстовой форме.

*Приложение 6*

Yellow pages of Armenia<sup>\*)</sup>

1 15levels Graphic Design :	A website dedicated to promoting Armenian Art and Culture on the web	<a href="http://www.15levels.com/armenia/armenia-1700.html">http://www.15levels.com/armenia/armenia-1700.html</a>
2 1700 Anniversary of Christianity in Armenia :	Mirror site in Armenia at	<a href="http://www.freespeech.org/oneworld/1700/">http://www.freespeech.org/oneworld/1700/</a> <a href="http://www.freenet.am/1700/">http://www.freenet.am/1700/</a>
3 82 years of Anger! :	A page about Armenian genocide	<a href="http://home.earthlink.net/~madenia/genocide/">http://home.earthlink.net/~madenia/genocide/</a>
4 AARC :	Please join the Armenian American republican Council in their effort in helping all Armenians join the political process.	<a href="http://members.aol.com/AARC2000/">http://members.aol.com/AARC2000/</a>
5 AESA ARMENIAN ENGINEERS & SCIENTISTS OF AMERICA		<a href="http://www.aesa.org/">http://www.aesa.org/</a>
6 AGBU Ardash Theater Company :	This site contains information about the AGBU Ardash Theater Company in Los Angeles	<a href="http://members.aol.com/ardash/">http://members.aol.com/ardash/</a>
7 AGBU Buenos Aires :	Home Page of A.G.B.U in Buenos Aires	<a href="http://www.ugab.org.ar">http://www.ugab.org.ar</a>
8 AGBU Camp Nubar :	Set in the beautiful Catskill Mts, in NY, Camp Nubar is a non-profit, Armenian summer camp of the Armenian General Benevolent Union. From Armenian culture to basketball and horseback riding, Camp Nubar offers children fun and friendship.	<a href="http://www.campnubar.org/">http://www.campnubar.org/</a>

9 AGN :	ARMENIAN PENPAL, FRIENDSHIP, LOVE, MARRIAGE, TRAVEL	<a href="http://www.noyantapan.am/users/penpal/marriage.htm">http://www.noyantapan.am/users/penpal/marriage.htm</a>
10 AISA MENU Sports Info		<a href="http://www.mygale.org/06/lancelot/aisam.htm">http://www.mygale.org/06/lancelot/aisam.htm</a>
11 AM Network Information Center :	National Internet Registry. Armenia AM tld Network Information Center, providing am domain registration services to companies and individuals.	<a href="http://www.amnic.net/">http://www.amnic.net/</a>
*		
*) В целях облегчения применения приводятся 12 ANAHIT'S - KANTCHR KROONK CD :	GEGHARD brings authentic Armenian music to the world. ANAHIT'S VOICE IS TODAY'S ECHO OF ANCIENT ARMENIA. RealAudio Enabled.	<a href="http://www.total.net/~geghard/">http://www.total.net/~geghard/</a>
13 ANI-net :	International operator of Armenian National Data Transfer Network ArmPac	<a href="http://www-ani.amilink.net/">http://www-ani.amilink.net/</a>
14 ANONYMON PATRIDON by ANC CYPRUS :	A musical released by the Armenian National Committee of Cyprus, featuring classical Armenian poetry performed in Greek by upcoming Cypriot star Michalis	<a href="http://www.geocities.com/madisonavenue/6806">http://www.geocities.com/madisonavenue/6806</a>

	Hadjyiannis and orchestrated by renowned composer Doros Georgiades.	
15 ANOUSH ABOOR		<a href="http://www.cookbooksonline.com/desserts/10a/723349.asp">http://www.cookbooksonline.com/desserts/10a/723349.asp</a>
16 APOSTOLIC ARMENIAN EXARCHATE AND EPARCHIE		<a href="http://www.geocities.com/Athens/Forum/4643/">http://www.geocities.com/Athens/Forum/4643/</a>
17 ARDZAGANG ARMENIAN TELEVISION		<a href="http://www.imec.com/ardzagang/">http://www.imec.com/ardzagang/</a>
18 ARF YOC home page index		<a href="http://www3.sympatico.ca/ardziv/">http://www3.sympatico.ca/ardziv/</a>
19 ARMECONOMBANK Home Page		<a href="http://www.arminco.com/homepages/Armeconombank/">http://www.arminco.com/homepages/Armeconombank/</a>
20 ARMENIA Human Development Report 1996		<a href="http://www.arminco.com/Armenia/HDR/">http://www.arminco.com/Armenia/HDR/</a>
21 ARMENIA: Tourist Information		<a href="http://www.arminco.com/mirror/WinArm/tour.html">http://www.arminco.com/mirror/WinArm/tour.html</a>
22 ARMENIAN ARTISTS OF 19TH		<a href="http://www.armeniaemb.org/artists/gallery.htm">http://www.armeniaemb.org/artists/gallery.htm</a>
23 ARMENIAN BAKLAVA PASTRIES		<a href="http://www.cookbooksonline.com/breads/7/748352.asp">http://www.cookbooksonline.com/breads/7/748352.asp</a>
24 ARMENIAN EMBASSIES AND DIPLOMATIC MISSIONS		<a href="http://www.armeniaemb.org/forrel/embas2.htm">http://www.armeniaemb.org/forrel/embas2.htm</a>
25 ARMENIAN ENGINEERS & SCIENTISTS OF AMERICA		<a href="http://www.AESA.ORG/">http://www.AESA.ORG/</a>
26 ARMENIAN ORGANISATIONS		<a href="http://www.arminco.com/Armenia/haik.act.html">http://www.arminco.com/Armenia/haik.act.html</a>
27 ARMENIAN SHISH KEBOB		<a href="http://www.cookbooksonline.com/main%20dishes/212/705162.asp">http://www.cookbooksonline.com/main%20dishes/212/705162.asp</a>
28 ARMINCO:Company Overview		<a href="http://www.arminco.com/arminco.html">http://www.arminco.com/arminco.html</a>
29 ARMO WEB :	CHAT, NEWS, MUSIC, and MORE	<a href="http://www.geocities.com/tokyo/garden/3356/">http://www.geocities.com/tokyo/garden/3356/</a>
30 ASA at University of Hannover, Germany :	Everything about armenian communities, organizations and events in Germany (pages are only in german)	<a href="http://www.stud.uni-hannover.de/gruppen/ASUH/index.html">http://www.stud.uni-hannover.de/gruppen/ASUH/index.html</a>
31 ASBAR News Agency		<a href="http://www.asbar.nk.am/">http://www.asbar.nk.am/</a>
32 ASCA at the University of		<a href="http://www.umich.edu/~armenia/hi">http://www.umich.edu/~armenia/hi</a>

Michigan		gh.html
33 ASSOCIATION CULTURELLE ARMENIENNE		<a href="http://www.geocities.com/Paris/2962/">http://www.geocities.com/Paris/2962/</a>
34 AT ARCHITECTURE + DESIGN		<a href="http://ourworld.compuserve.com/homepages/vatche_aslanian/homepage.htm">http://ourworld.compuserve.com/homepages/vatche_aslanian/homepage.htm</a>
35 ATC Books International, Inc. :	Books and Periodicals from Armenia and Former Soviet Republics	<a href="http://atcbooks.com">http://atcbooks.com</a>
36 AVEDIS ZILDJIAN CYMBAL AND DRUMSTICK CO ONLINE		<a href="http://www.zildjian.com/">http://www.zildjian.com/</a>
37 Administration of the President of the Republic of Armenia		<a href="http://www.president.am/">http://www.president.am/</a>
38 Adventures in Armenian Cooking		<a href="http://www.cilicia.com/armo_cookbook.html">http://www.cilicia.com/armo_cookbook.html</a>
39 Agopian Web Designs :	Web page design and construction, I am an Engineer with an Aerospace background.	<a href="http://sag.ourfamily.com">http://sag.ourfamily.com</a>
40 Alexandria-Gyumri Sister City Committee--Home Page		<a href="http://www.digitalnation.com/mshomon/alex-gyumri/">http://www.digitalnation.com/mshomon/alex-gyumri/</a>
41 All-Armenian Games Initiating Committee Page		<a href="http://www.arminco.com/homepages/armgames/">http://www.arminco.com/homepages/armgames/</a>
42 Alumni Association of AEssa :	Alumni Association of the Armenian Evangelical Secondary School of Anjar	<a href="http://www.mousaler.com/anjar/evangelical/">http://www.mousaler.com/anjar/evangelical/</a>
43 AmIUG		<a href="http://www.nic.am/amiug/">http://www.nic.am/amiug/</a>
44 American University of Armenia Home Page		<a href="http://www.aua.am/">http://www.aua.am/</a>
45 Andy Music :	Website and Fan Club for popular Persian Armenian singer Andy.	<a href="http://www.andymusic.com/">http://www.andymusic.com/</a>
46 Ani Kavafian		<a href="http://www.maestronet.com/faculty/ani.html">http://www.maestronet.com/faculty/ani.html</a>
47 Ani: City of 1001 Churches		<a href="http://www.geocities.com/Paris/LefBank/6507/anic.html">http://www.geocities.com/Paris/LefBank/6507/anic.html</a>
48 Ara Baliozian Contemporary Author		<a href="http://www.umd.umich.edu/dept/armenian/literatu/baliozia.html">http://www.umd.umich.edu/dept/armenian/literatu/baliozia.html</a>
49 Ara Dinkjian: NIGHT ARK /		<a href="http://www.NightArk.com/">http://www.NightArk.com/</a>

<b>KRIKOR MUSIC</b>		
50 Ararat Carpet & Kilim :	From this site you can find many pictures of Turkish, Kazak and Persian carpets on gif and jpeg formats.	<a href="http://www.araratcarpet.com/">http://www.araratcarpet.com/</a>
51 Ararat Eskijian Museum, Mission Hills, California :	Museum for preservation of national ARMENIAN treasures, and perpetuation of a heritage before it is lost and forgotten	<a href="http://www.ararat-eskijian-museum.com/">http://www.ararat-eskijian-museum.com/</a>
52 Arax band Australia :	Arax band has released a new CD called "Made in Armenia" come and watch the video clip on-line and listen to the album.	<a href="http://homepage.idx.com.au/arvest">http://homepage.idx.com.au/arvest</a>
53 Ardziv Online	Ardziv is the official publication of the A.R.F. Youth organization of Canada. Armenian magazine published for youth by youth, in all of Canada. It strives to report in English, French, and Armenian the news....	<a href="http://www.ardziv.org/">http://www.ardziv.org/</a>
54 Areen Armenian's Poems		<a href="http://www.imec.com/threeseasons/">http://www.imec.com/threeseasons/</a>
55 Areg's Collection of Armenian Jokes		<a href="http://wotan.wiwi.hu-berlin.de/~houssik/Humor/Aregs.html">http://wotan.wiwi.hu-berlin.de/~houssik/Humor/Aregs.html</a>
56 ArmScape Home of Armenian Art and Culture :	More than 700 pictures from Armenian Painters. Pictures of Armenian Churches and Landscapes.	<a href="http://armscape.com/">http://armscape.com/</a>
57 Armen Press		<a href="http://wotan.wiwi.hu-">http://wotan.wiwi.hu-</a>

		<a href="http://berlin.de/~houssik/Armenia/Armenpress/Index.html">berlin.de/~houssik/Armenia/Armenpress/Index.html</a>
58 Armen-info :	A bilingual (English & French) site on Armenia and Armenian issues, with a special attention to Canadian-Armenian facts and issues.	<a href="http://armen-info.com/">http://armen-info.com/</a>
59 ArmenStamp :	The official agent for the stamps of Armenia	<a href="http://www.sky.net/~armen">http://www.sky.net/~armen</a>
60 Armenfilm, Film International :	Armenian movies and music for sale	<a href="http://www.armenfilm.com">http://www.armenfilm.com</a>
61 Armenia & Armenians		<a href="http://www.angelfire.com/hi/Hyeastan/index.html">http://www.angelfire.com/hi/Hyeastan/index.html</a>
62 Armenia & The Armenians		<a href="http://www.mousaler.com/armenia/">http://www.mousaler.com/armenia/</a>
63 Armenia Call from US Only 77 cents per min! :	A call to Armenia from the USA is only 77 cents per minute with our international dialing program! We offer high quality, low cost, long distance calling programs to individuals and small companies.	<a href="http://www.cyberatl.net/~chris/r/armorg.htm">http://www.cyberatl.net/~chris/r/armorg.htm</a>
64 Armenia Azerbaijan Initiative: Main Page		<a href="http://www.globalcommunity.org/cgactiv/cgsocact/cgaai/aai.htm">http://www.globalcommunity.org/cgactiv/cgsocact/cgaai/aai.htm</a>
65 Armenia Business Investment and Trade Opportunities		<a href="http://www.armenia-business.com/">http://www.armenia-business.com/</a>
66 Armenia Constitution :	Constitution of Armenia 1999. Law of the constitutional Court 1997.	<a href="http://www.uni-wuerzburg.de/law/am__indx.html">http://www.uni-wuerzburg.de/law/am__indx.html</a>
67 Armenia Consular Information Sheet		<a href="http://travel.state.gov/armenia.html">http://travel.state.gov/armenia.html</a>
68 Armenia Country Info.		<a href="http://members.tripod.com/%7Estelka/Armenia.html#links">http://members.tripod.com/%7Estelka/Armenia.html#links</a>
69 Armenia Energy and Environment Overview		<a href="http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/armenia.html">http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/armenia.html</a>
70 Armenia Extensive info		<a href="http://www.cilicia.com/armo.html">http://www.cilicia.com/armo.html</a>

and links.		
71 Armenia Fielding's DangerFinder		<a href="http://www.fieldingtravel.com/dp/dangerousplaces/armenia/">http://www.fieldingtravel.com/dp/dangerousplaces/armenia/</a>
72 Armenia General		<a href="http://www.wtgonline.com/country/am/gen.html">http://www.wtgonline.com/country/am/gen.html</a>
73 Armenia HyeBiz		<a href="http://www.imec.com/hyenet/">http://www.imec.com/hyenet/</a>
74 Armenia Links by David Schahinian		<a href="http://www.wiwi.uni-frankfurt.de/~dschahin/hayastan.html">http://www.wiwi.uni-frankfurt.de/~dschahin/hayastan.html</a>
75 Armenia Medical Partnership Home		<a href="http://med-amsa.bu.edu/Armenia/">http://med-amsa.bu.edu/Armenia/</a>
76 Armenia Network Information Center		<a href="http://www.nic.am/">http://www.nic.am/</a>
77 Armenia Phototrack a gallery of pictures of Armenia		<a href="http://stud2.tuwien.ac.at/~e9126312/armpics.htm">http://stud2.tuwien.ac.at/~e9126312/armpics.htm</a>
78 Armenia REENIC-Russian and East European Network.. :	Russian and East European Network Information Center's catagory based links to Armenian websites.	<a href="http://reenic.utexas.edu/reenic/Countries/Armenia/armenia.html">http://reenic.utexas.edu/reenic/Countries/Armenia/armenia.html</a>
79 Armenia Resource Page		<a href="http://www.soros.org/armenia.html">http://www.soros.org/armenia.html</a>
80 Armenia Search Engine		<a href="http://www.aaa.com.au/images/logs/searches/am.shtml">http://www.aaa.com.au/images/logs/searches/am.shtml</a>
81 Armenia Search :	Categorized Armenian search engine and website directory.	<a href="http://www.armeniasearch.com/">http://www.armeniasearch.com/</a>
82 Armenia Subject Index		<a href="http://www.columbia.edu/cu/sipa/REGIONAL/HI/armenia.html">http://www.columbia.edu/cu/sipa/REGIONAL/HI/armenia.html</a>
83 Armenia Tourist Information		<a href="http://wotan.wiwi.hu-berlin.de/~houssik/Window/tour.html">http://wotan.wiwi.hu-berlin.de/~houssik/Window/tour.html</a>
84 Armenia Turkmenistan: Iran: Growing Links Improve Economies		<a href="http://www.soros.org/turkstan/omri/0102.html">http://www.soros.org/turkstan/omri/0102.html</a>
85 Armenia WWW VL		<a href="http://www.arminco.com/ArmeniaVL.html">http://www.arminco.com/ArmeniaVL.html</a>
86 Armenia Yerevan		<a href="http://www.geocities.com/Paris/LefBank/6506/">http://www.geocities.com/Paris/LefBank/6506/</a>
87 Armenia on the Net		<a href="http://trinity.tamu.edu/~hicup/AR">http://trinity.tamu.edu/~hicup/AR</a>

		MENIA/armenia.html
88 Armenia.com		<a href="http://www.armenia.com/">http://www.armenia.com/</a>
89 Armenia: Portraits of Survival		<a href="http://www.usc.edu/users/mchugh/ARM/ARM_index.html">http://www.usc.edu/users/mchugh/ARM/ARM_index.html</a>
90 Armenia: RUG COMPANY PRIVATIZATION		<a href="http://www.tradeport.org/ts/countries/armenia/mrr/mark0016.html">http://www.tradeport.org/ts/countries/armenia/mrr/mark0016.html</a>
91 ArmeniaNet Service! :	Armenian community on the web offering chatlines and discussion boards (BBS).	<a href="http://www.armenia.org/">http://www.armenia.org/</a>
92 ArmeniaOnline :	Armenian Music, Articles, Business, Advertising, News, Events, Books, & More!	<a href="http://www.armeniaonline.com">http://www.armeniaonline.com</a>
93 ArmeniaWEB :	ArmeniaWEB offers a tremendous amount of features to anyone who is interested in Armenia, including chat.	<a href="http://www.geocities.com/Athens/Ithaca/1886/">http://www.geocities.com/Athens/Ithaca/1886/</a>
94 Armenian singles :	love connection	<a href="http://www.armenian.com">http://www.armenian.com</a>
95 Armenian American Youth Center, Inc. :	The AAYC, or Armenian American Youth Center in New York is dedicated in serving the Armenian youth and their families. Currently, the AAYC is raising funds for a center. More information regarding the fundraiser is in the site. Please visit us!!	<a href="http://www.aayc.cjb.net">http://www.aayc.cjb.net</a>
96 Armenian American Youth Center :	Armenian American Youth Center	<a href="http://www.aayc.org">http://www.aayc.org</a>
97 Armenian Apostolic Orthodox Church		<a href="http://pegasus.rutgers.edu/~ikestud/church.html">http://pegasus.rutgers.edu/~ikestud/church.html</a>
98 Armenian Art History		<a href="http://www.itgateway.com/unesco/default.html">http://www.itgateway.com/unesco/default.html</a>

99 Armenian Assembly of America Inc.		<a href="http://www.aaainc.org/">http://www.aaainc.org/</a>
100 Armenian Azeri Forum		<a href="http://www.brittany-net.com/imagine.htm">http://www.brittany-net.com/imagine.htm</a>
101 Armenian Backgammon Clubs		<a href="http://www.gamesdomain.com/backgammon/clubs/armenia.html">http://www.gamesdomain.com/backgammon/clubs/armenia.html</a>
102 Armenian Bible Church Inc. :	Armenian Christian Non-Denominational Church	<a href="http://www.armenianbiblechurch.org">http://www.armenianbiblechurch.org</a>
103 Armenian Cause: Home Page (no-frame)		<a href="http://armen-info.com/lacause/nf-home.htm">http://armen-info.com/lacause/nf-home.htm</a>
104 Armenian Center for National & International Studies		<a href="http://www.arminco.com/hayknet/rasm/razm-e-h.htm">http://www.arminco.com/hayknet/rasm/razm-e-h.htm</a>
105 Armenian Chat :	Armenian Chat at armenian.com. This Chat-room is administered by ICQ and resides on many other Armenian sites. Webmasters can add this chatroom to their sites from	<a href="http://www.cilicia.com/chat.html">http://www.cilicia.com/chat.html</a> <a href="http://www.armenian.com/chat.html">http://www.armenian.com/chat.html</a>
106 Armenian Christian Site :	Preachings named "God's Judgements" by Hovhannes Khacheryan, Christian poetry and pictures	<a href="http://home.earthlink.net/~yesaian/armchrist.html">http://home.earthlink.net/~yesaian/armchrist.html</a>
107 Armenian Church Electronic Information Center		<a href="http://www.sain.org/index.html">http://www.sain.org/index.html</a>
108 Armenian Church Feasts		<a href="http://www.sain.org/Armenian.Church/feasts.txt">http://www.sain.org/Armenian.Church/feasts.txt</a>
109 Armenian Church Jan. 6th X-mas		<a href="http://www.sain.org/Armenian.Church/xmas.txt">http://www.sain.org/Armenian.Church/xmas.txt</a>
110 Armenian Church of Seattle		<a href="http://www.jetcity.com/~azdarar/churchof.htm">http://www.jetcity.com/~azdarar/churchof.htm</a>
111 Armenian Church of our Sa-		<a href="http://www.ivtinc.com/acoos/">http://www.ivtinc.com/acoos/</a>

viour		
112 Armenian Club Provides Cultural Discovery for Student		<a href="http://the-tech.mit.edu/V114/N23/armenia.231.html">http://the-tech.mit.edu/V114/N23/armenia.231.html</a>
113 Armenian Club UT Austin		<a href="http://www.utexas.edu/depts/dos/csci/orgs/01505.html">http://www.utexas.edu/depts/dos/csci/orgs/01505.html</a>
114 Armenian Cognac (Konyak)		<a href="http://wotan.wiwi.hu-berlin.de/~houssik/Window/cognac.html">http://wotan.wiwi.hu-berlin.de/~houssik/Window/cognac.html</a>
115 Armenian Community of Peria		<a href="http://www.csufresno.edu/ArmenianStudies/hye/dec95/peria.html">http://www.csufresno.edu/ArmenianStudies/hye/dec95/peria.html</a>
116 Armenian Cookery		<a href="http://moon.yerphi.am/~susanna/cookery.html">http://moon.yerphi.am/~susanna/cookery.html</a>
117 Armenian Cucumber		<a href="http://hammock.ifas.ufl.edu/txt/fairs/mv/12398.html">http://hammock.ifas.ufl.edu/txt/fairs/mv/12398.html</a>
118 Armenian Cultural Association of Ottawa		<a href="http://www.geocities.com/CapitolHill/Lobby/9454/">http://www.geocities.com/CapitolHill/Lobby/9454/</a>
119 Armenian Cultural Association of Washington		<a href="http://www.jetcity.com/~azdarar/armenian.htm">http://www.jetcity.com/~azdarar/armenian.htm</a>
120 Armenian Cultural Association of the Atlantic Provinces		<a href="http://www.cfn.cs.dal.ca/Libraries/HCRL/CommunityDB/ARMCA.html">http://www.cfn.cs.dal.ca/Libraries/HCRL/CommunityDB/ARMCA.html</a>
121 Armenian Cultural Society in Cracow Poland		<a href="http://galaxy.uci.agh.edu.pl/~vahe/acs.htm">http://galaxy.uci.agh.edu.pl/~vahe/acs.htm</a>
122 Armenian Cultural Society :	Armenian Cultural Society at the University of Virginia founded in 1998.	<a href="http://scs.student.virginia.edu/~armenia">http://scs.student.virginia.edu/~armenia</a>
123 Armenian Dance		<a href="http://www.dance.demon.co.uk/AGC/Articles/ArmenianDance.html">http://www.dance.demon.co.uk/AGC/Articles/ArmenianDance.html</a>
124 Armenian Diasporan Archives		<a href="http://www.erols.com/guerig/">http://www.erols.com/guerig/</a>
125 Armenian Directory Yellow Pages :	Advertising Agencies	<a href="http://www.armenian.com">http://www.armenian.com</a>
126 Armenian Directory of Organizations, Schools and Churches :	Search our database of Armenian Organization, Churches and	<a href="http://www.armenian.com/org.html">http://www.armenian.com/org.html</a>

	Schools.	
127 Armenian Disasters		<a href="http://www.eecs.uic.edu/~rassadou/disasters.html">http://www.eecs.uic.edu/~rassadou/disasters.html</a>
128 Armenian E-mail List :	Armenian World Union (stronger every day), Armenians everywhere join this list	<a href="http://www.egroups.com/group/armenian/info.html">http://www.egroups.com/group/armenian/info.html</a>
129 Armenian Evangelical Church of Montreal Montreal Quebec		<a href="http://netministries.org/see/churches/ch01243">http://netministries.org/see/churches/ch01243</a>
130 Armenian Evangelical Church of Greece		<a href="http://www.netministries.org/see/churches/ch01041">http://www.netministries.org/see/churches/ch01041</a>
131 Armenian Evangelical Union of North America		<a href="http://www.aeuna.org./">http://www.aeuna.org./</a>
132 Armenian Federation of UNESCO Clubs & Associations :	Our primary goals are peace, culture, youth, education and protection of the environment	<a href="http://www.unesco-clubs.am">http://www.unesco-clubs.am</a>
133 Armenian Fidayis		<a href="http://www.pacificnet.net/~mmmm/">http://www.pacificnet.net/~mmmm/</a>
134 Armenian Films		<a href="http://us.imdb.com/Sections/Countries/Armenia/">http://us.imdb.com/Sections/Countries/Armenia/</a>
135 Armenian Flags-Images		<a href="http://www.umd.umich.edu/dept/armenian/gifs/">http://www.umd.umich.edu/dept/armenian/gifs/</a>
136 Armenian Fonts Catalogue		<a href="http://www.arminco.com/hayknet/haylezu/fonter-a.htm">http://www.arminco.com/hayknet/haylezu/fonter-a.htm</a>
137 Armenian Fonts and Icons.		<a href="http://www.cilicia.com/">http://www.cilicia.com/</a>
138 Armenian Fonts		<a href="http://www.arminco.com/hayknet/art.gif">http://www.arminco.com/hayknet/art.gif</a>
139 Armenian General Benevolent Union		<a href="http://www.agbu.org/">http://www.agbu.org/</a>
140 Armenian Genocide Deserves Rememberance		<a href="http://www.dailybruin.ucla.edu/db/issues/96/4.24/view.armenian.html">http://www.dailybruin.ucla.edu/db/issues/96/4.24/view.armenian.html</a>
141 Armenian Genocide in the Georgian Language :	Dr. Rouben Adalian's (director of the Armenian National Institute < <a href="http://www.armenian-genocide.org">www.armenian-genocide.org</a> >) paper on the	<a href="http://www.georgia.net/ani">http://www.georgia.net/ani</a>

	Armenian Geocide translated in Georgian.	
142 Armenian Genocide-- Holocaust Studies Center		<a href="http://www.bxscience.edu/orgs/holocaust/edguide/2.html">http://www.bxscience.edu/orgs/holocaust/edguide/2.html</a>
143 Armenian Genocide: A Turk wants to recognize it		<a href="http://www.cilicia.com/armo10e2.htm">http://www.cilicia.com/armo10e2.htm</a>
144 Armenian Genocide: Articles		<a href="http://www.cilicia.com/armo10c.htm">http://www.cilicia.com/armo10c.htm</a>
145 Armenian Genocide: Pictures		<a href="http://www.cilicia.com/armo10f.htm">http://www.cilicia.com/armo10f.htm</a>
146 Armenian Genocide :	About the Armenian Genocide.	<a href="http://www.geocities.com/Athens/Ithaca/1886/genocide.html">http://www.geocities.com/Athens/Ithaca/1886/genocide.html</a>
147 Armenian Graduate Students Club of Brandeis University		<a href="http://www.cs.brandeis.edu/~sevan/AGSC/agsc.html">http://www.cs.brandeis.edu/~sevan/AGSC/agsc.html</a>
148 Armenian Heritage Park		<a href="http://www.providenceri.com/heritage_park/index.html">http://www.providenceri.com/heritage_park/index.html</a>
149 Armenian Highland		<a href="http://www.geocities.com/Paris/LefBank/6507/">http://www.geocities.com/Paris/LefBank/6507/</a>
150 Armenian Hntchagian Committee Inc		<a href="http://www.hntchak.com/">http://www.hntchak.com/</a>
151 Armenian Instruments and Music		<a href="http://pegasus.rutgers.edu/~maral/music.html">http://pegasus.rutgers.edu/~maral/music.html</a>
152 Armenian International Dental Association		<a href="http://www.aida-org.org/">http://www.aida-org.org/</a>
153 Armenian International E-mail Directory		<a href="http://www.arminco.com/aied.html">http://www.arminco.com/aied.html</a>
154 Armenian International Magazine/ 4th Millennium		<a href="http://solar.rtd.utk.edu/~ccsi/print/region/4thmlnm.htm">http://solar.rtd.utk.edu/~ccsi/print/region/4thmlnm.htm</a>
155 Armenian International Sports Association		<a href="http://www.mygale.org/06/lancelot/aisam.htm">http://www.mygale.org/06/lancelot/aisam.htm</a>
156 Armenian International Women's Association		<a href="http://www.njin.net/~merguian/AIWA/index.html">http://www.njin.net/~merguian/AIWA/index.html</a>
157 Armenian Internet Company (Arminco)		<a href="http://www.aic.net/">http://www.aic.net/</a>
158 Armenian Kesabtzis Online		<a href="http://www.ours.com/kesab/">http://www.ours.com/kesab/</a>
159 Armenian Kitchen Restaurant		<a href="http://www.exclusave.com/armenia.html">http://www.exclusave.com/armenia.html</a>
160 Armenian Language Courses		<a href="http://carla.acad.umn.edu/lctl/languages/Armenian.html">http://carla.acad.umn.edu/lctl/languages/Armenian.html</a>
161 Armenian Language Home Page		<a href="http://www.ais.net/baier/iicc/armen1.html">http://www.ais.net/baier/iicc/armen1.html</a>
162 Armenian Language sites		<a href="http://www.arminco.com/hayknet/haylez/haylez-e.htm">http://www.arminco.com/hayknet/haylez/haylez-e.htm</a>

163 Armenian Lectionary		<a href="http://users.ox.ac.uk/~mikef/durham/armlect.html">http://users.ox.ac.uk/~mikef/durham/armlect.html</a>
164 Armenian Links	Cool Armenian Links!	<a href="http://www.geocities.com/Athens/Ithaca/1886/links.html">http://www.geocities.com/Athens/Ithaca/1886/links.html</a>
165 Armenian Literature		<a href="http://www.umd.umich.edu/dept/armenian/literatu/">http://www.umd.umich.edu/dept/armenian/literatu/</a>
166 Armenian Macintosh Systems		<a href="http://www.gy.com/www/ww1/arm.htm">http://www.gy.com/www/ww1/arm.htm</a>
167 Armenian Maps and Sites		<a href="http://poincare.math.ukans.edu/~papoyan/pictures/armenia.html">http://poincare.math.ukans.edu/~papoyan/pictures/armenia.html</a>
168 Armenian Marketplace		<a href="http://www.narek.com/">http://www.narek.com/</a>
169 Armenian Media :	Advertising Agencies	<a href="http://www.businesslife.com">http://www.businesslife.com</a>
170 Armenian Medical International Committee		<a href="http://www.cam.org/~amic/index.html">http://www.cam.org/~amic/index.html</a>
171 Armenian Music Awards :	Established in 1998, Armenians in Music and Film Association also known as AMFA, is dedicated to improving the quality of life and cultural condition for Armenian music and its makers. An organization that has many musicians, producers and other....	<a href="http://www.armenianmusicawards.com/">http://www.armenianmusicawards.com/</a>
172 Armenian National Committee of America (ANCA) :	The ANCA is the largest and most influential Armenian American grassroots political organization. Visit our site for the latest information on Armenian-American issues in Congress & how you can get involved locally.	<a href="http://www.anca.org">http://www.anca.org</a>
173 Armenian National		<a href="http://armen-info.com/lacause/nf-">http://armen-info.com/lacause/nf-</a>

Committee of Canada Home Page		ancc.htm
174 Armenian National Democratic Union (NDU) homepage		<a href="http://www.arminco.com/homepages/elections/ndu/ndu.htm">http://www.arminco.com/homepages/elections/ndu/ndu.htm</a>
175 Armenian National Institute (ANI) :	Dedicated to the study, research and affirmation of the Armenian Genocide. Designed for use by educators, students, human rights groups, public, policy makers, scholars, journalists, and the public at large	. <a href="http://www.armenian-genocide.org/">http://www.armenian-genocide.org/</a>
176 Armenian National Press Club		<a href="http://noyan-tapan.am/users/npc/index.htm">http://noyan-tapan.am/users/npc/index.htm</a>
177 Armenian Network of America		<a href="http://WWW.ARMNET.ORG/">http://WWW.ARMNET.ORG/</a>
178 Armenian Numismatic Society		<a href="http://www.coin-universe.com/org/armenian/index.html">http://www.coin-universe.com/org/armenian/index.html</a>
179 Armenian Nursing and Rehabilitation Center		<a href="http://WWW.ARmenIANHOME.ORG/">http://WWW.ARmenIANHOME.ORG/</a>
180 Armenian Patriarchate Home Page		<a href="http://www.armenian-patriarchate.org/">http://www.armenian-patriarchate.org/</a>
181 Armenian Personal Names		<a href="http://infoshare1.princeton.edu/katmandu/sgman/armen.html">http://infoshare1.princeton.edu/katmandu/sgman/armen.html</a>
182 Armenian Photoshop		<a href="http://www.informatik.hu-berlin.de/~hovhanni/photos.html">http://www.informatik.hu-berlin.de/~hovhanni/photos.html</a>
183 Armenian Poems in Translation		<a href="http://www-control.eng.cam.ac.uk/hu/ArmPoet.html">http://www-control.eng.cam.ac.uk/hu/ArmPoet.html</a>
184 Armenian Prelacy Home Page		<a href="http://www.armprelacy.org/">http://www.armprelacy.org/</a>
185 Armenian Presidential Elections 96		<a href="http://www.arminco.com/elections96/">http://www.arminco.com/elections96/</a>
186 Armenian Pride-	The web site is on	<a href="http://www.angelfire.com/hi/Azgas">http://www.angelfire.com/hi/Azgas</a>

Armenian Forefathers :	the history of the ancient Armenians, God AR (EYA), Ancient Armenian Kingdoms, Aryan Exodus, Birth of the World's First Alphabet and World's Astronomy in the Heart of the Armenian Highland, history of 20,000 years...	er/index.html
187 Armenian Quarter of Jerusalem		<a href="http://www.cilicia.com/armo5z1.htm">http://www.cilicia.com/armo5z1.htm</a>
188 Armenian Radio :	ARMENIAN RADIO LIVE 24 HOURS A DAY 7 DAYS A WEEK	<a href="http://www.armenianradio.com">http://www.armenianradio.com</a>
189 Armenian Recipes (SOAR)		<a href="http://SOAR.Berkeley.EDU/recipes/ethnic/armenian/">http://SOAR.Berkeley.EDU/recipes/ethnic/armenian/</a>
190 Armenian Recipes (St. Gregory's Armenian Church S.F.)		<a href="http://server.berkeley.edu/ASA/recipes/">http://server.berkeley.edu/ASA/recipes/</a>
191 Armenian Recipes from Cookbook Online		<a href="http://www.cookbooksonline.com/dbsearch/query.idq?CiRestriction=Armenian&amp;CiMaxRecordsPerPage=100&amp;CiScope=%2F&amp;TemplateName=query&amp;CiSort=rank%5Bd%5D">http://www.cookbooksonline.com/dbsearch/query.idq?CiRestriction=Armenian&amp;CiMaxRecordsPerPage=100&amp;CiScope=%2F&amp;TemplateName=query&amp;CiSort=rank%5Bd%5D</a>
192 Armenian Religion Software		<a href="http://www.gy.com/www/ww1/arm_r.htm">http://www.gy.com/www/ww1/arm_r.htm</a>
193 Armenian Research Center Home Page		<a href="http://www.umd.umich.edu/dept/armenian/">http://www.umd.umich.edu/dept/armenian/</a>
194 Armenian Resources at the Library of Congress		<a href="http://www.cilicia.com/armo24b.htm">http://www.cilicia.com/armo24b.htm</a>
195 Armenian Resources on-line		<a href="http://www.soros.org/armenia/armenix.html">http://www.soros.org/armenia/armenix.html</a>
196 Armenian Revolutionary Federation Dashnaksutune :	The official website of ARF-Dashnaksutiune,	<a href="http://www.arf.am">http://www.arf.am</a>

	Armenian Socialist Party	
197 Armenian Revolutionary and Patriotic Songs :	A Collection of the most famous Armenian Patriotic & Revolutionary Songs, dedicated to Armenia, and the Fedayis (Martyrs) that gave their lives for the love of Freedom, and Justice.	<a href="http://www.fedayi.com/arfsongs/">http://www.fedayi.com/arfsongs/</a>
198 Armenian Rice Pilaf aka Deej Rice		<a href="http://dinnercoop.cs.cmu.edu/dinnercoop/Recipes/ari/DeejRice.html">http://dinnercoop.cs.cmu.edu/dinnercoop/Recipes/ari/DeejRice.html</a>
199 Armenian Rice		<a href="gopher://spinaltap.micro.umn.edu:70/00/fun/Recipes/Rice/armenian-rice">gopher://spinaltap.micro.umn.edu:70/00/fun/Recipes/Rice/armenian-rice</a>
200 Armenian Romance Songs by Arpine and Elisabeth Pehlivanian		<a href="http://pw1.netcom.com/~hrasim/armenianromance.html">http://pw1.netcom.com/~hrasim/armenianromance.html</a>

## **Литература**

1. Р. С. Гиляревский, Г. З. Залаев, И. И. Родионов, В. А. Цветкова. Современная информатика; наука, технология, деятельность. Под редакцией члена-корреспондента РАН Ю. М. Арского. Москва, 1997.
  2. Л. С. Короткевич. Государственная система научной и технической информации в СССР: итоги и уроки. Москва, 1999.
  3. Основы коммерциализации результатов НИОКР и Технологий. Общая редакция и составление: Н. М. Фонштейн, доктор технических наук; Академия народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации, Центр коммерциализации технологий. Москва, 1999.
  4. Трансфер технологий и эффективная реализация инноваций. Хрестоматия Составление и общая редакция: Н. М. Фонштейн, Академия народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации, Центр коммерциализации технологий. Москва, 1999.
  5. И. И. Родионов – Интернет. Предприниматель маркетинг ВНИТИ Москва, 1997.
  6. В. Г. Машлыкин – Европейское информационное пространство Издательство "Наука", 1999г., Москва.
  7. Igor Mkrtumyan – Internet in Armenia. Доклад на семинаре Международного Центра Мировой торговли, март, 2000, Ереван.
- Более подробно: [imkrtoum@ana.am](mailto:imkrtoum@ana.am)
8. Р. В. Арутюнян, Е. А. Иванова, Информационный рынок в Армении, "Лрату", 2000, Ереван, ISBN 99 930-3-011-2
  9. Прогноз технологического развития до 2010 года. Доклад научно-исследовательского комитета по прогнозированию технологического развития до 2010 года. Исинава Кэйдай Кэнкюшо, Токио, Япония.

## Содержание

11. Научная суть информатики.....	3
12. Советская государственная система научно-технической информации.....	5
13. Маркетинговые данные-основа коммерциализации технологий.....	10
14. Сетевые базы данных.....	18
15. Коммерциализация военных технологий.....	24
16. Деловые применения и развитие бизнеса в Интернет.....	29
17. Интернет для доступа в диалоговые информационные службы, для связи и электронных сделок .....	33
18. Содержательное наполнение европейского информационного пространства (автоматизированные базы данных).....	42
19. Интернет и информационные ресурсы Республики Армения.....	46
20. Создание и использование банков данных в Армении в условиях информационного пространства СНГ.....	61
11. Грядущее будущее в информационных технологиях.....	73

### *Приложение 1 – Перечень сокращений к параграфу 2 -*

<i>“Советская государственная система научно-технической информации.....</i>	1
--	---

### *Приложение 2 – Оперативные базы данных для получения*

<i>Информации из внешней среды.....</i>	9
---	---

<i>Приложение 3 – Источники бизнес-информации, предоставляемые через сервер Gopher.....</i>	12
---	----

<i>Приложение 4 – Выбор WWW источников деловой информации.....</i>	14
--	----

<i>Приложение 5 – Глоссарий.....</i>	20
--------------------------------------	----

<i>Приложение 6 – Yellow pages of Armenia.....</i>	29
--	----

**АРМЯНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНО-  
ТЕХНИЧЕСКОЙ  
ИНФОРМАЦИИ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
(АРМНИИНТИ)**

**РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА (РНТБ)**

*АрмНИИНТИ основан в 1962 году. Институт обладает огромными информационными ресурсами, имея в своем составе РНТБ, фонд которой насчитывает около 21,5 млн.ед. хранения (патенты, стандарт, промышленные каталоги, периодические и информационные издания, книги и т.п.).*

**ОСНОВНЫЕ СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТИТУТА**

- Координация и анализ положительного результата (опыта) заграничных командировок специалистов в области науки, техники, промышленности, сельского хозяйства, информации, образования и экономики
  - Информационное обслуживание Министерства обороны
  - Создание, обработка и регистрация электронных баз данных научных тем, получивших государственные гранты, и издание ежегодного кадастра
  - Микрокопирование кадастров научных отчетов
  - Подготовка и издание ежегодного реферативного журнала (в печатной и электронной форме), отражающего информацию об изданной в РА научной и технической литературе
  - Издание ежегодного справочника об ученых РА "Кто есть кто в науке РА" (в печатной и электронной форме)
  - Создание и ведение госрегистра по электронным информационным базам данных РА
    - Сбор и хранение прогрессивного научно-информационного потока и, согласно международным соглашениям, его издание в научных центрах мира (РФ, страны СНГ, США, Германия, Англия, Италия, Швейцария, Япония, Китай)
    - Информационное сопровождение научно-технических и других государственных программ
    - Обработка научных выводов о научно-технической инновационной политике и о проектах крупнейших государственных инфраструктур
    - Создание и актуализация баз данных по промышленности, сельскому хозяйству и другим отраслям экономики РА
    - Размещение информационных ресурсов института (на английском и русском языках) в сети INTERNET
    - Оперативное информационное обслуживание президента РА, премьер-министра и состава его рабочего кабинета
    - Аналитическое обоснование новейших технологий, имеющих особую важность для РА
    - Издание научно-популярного журнала "Гитутюн և տեխնիկա" (ежеквартально)
    - Представление и защита интересов Республики в международных информационных центрах и ИФЛА

**АрмНИИНТИ предлагает:**

- Автоматизированные банки данных:  
 Промышленный потенциал РА (на русском и английском языках);  
 Научный потенциал РА (на русском языке);  
 Изобретатели-армяне в мире (на русском и английском языках)
- Депонирование рукописных научных работ, подготовка и издание библиографического указателя на арм., русск., англ. языках
- Составление аналитических обзоров на основе новейших поступлений в РНТБ
- Организацию международных выставок научно-технических достижений Армении как в республике, так и за ее пределами.
- Составление инвестиционных бизнес-планов
- Поиск в зарубежных базах данных по запросу
- Планирование, координацию, проведение, обслуживание научно-технических конференций и симпозиумов в рамках республики и на международном уровне

**Добро пожаловать в АрмНИИНТИ**

Наш адрес: РА, 375051, Ереван, пр. Комитаса, 49/3

**Телефоны: 23-67-74 приемная директора**

**23-82-78 отдел маркетинга научно-технической информации**  
**23-85-40 отдел баз данных по экономике РА**  
**23-67-69 отдел баз данных в области интеллектуальной собственности РА**  
**23-80-37 отдел анализа и экспертизы**  
**23-61-38 отдел информационного обеспечения органов**

**управления**

**Факс: (88539) 06196 для СНГ**

**(37439) 06196 для остальных стран**

**E-mail: root@globinfo.infocom.amilink.net**

**АРМЯНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНО-  
ТЕХНИЧЕСКОЙ  
ИНФОРМАЦИИ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
(АРМНИИНТИ)**

**РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА (РНТБ)**

**РНТБ предлагает:**

- Обслуживание в специализированных читальных залах:
  - книжного фонда;
  - периодических и информационных изданий;
  - патентной литературы и документации;
  - нормативно-технической документации;
  - промышленных каталогов;
  - литературы по военной технике;
  - литературы по домоводству, кулинарии, моделированию одежды, дизайну, архитектуре и т.п.
- Льготную подписку на издание органов научно-технической информации по каталогу Агентства КИТ ЛТД и иностранные периодические и продолжающиеся издания по каталогу компании Swets International для библиотек, учреждений и частных подписчиков.
- Выставки новых поступлений
- Подготовку тематических библиографических списков новых поступлений литературы и документации
  - Тематические подборки и выставки литературы
  - Сигнальное тематическое информирование по оглавлениям периодических изданий в течение года
  - Составление библиографических указателей литературы, списков к диссертациям, дипломным и курсовым работам
  - Составление меню в соответствии с калорийностью блюд
  - Справки по нормативно-технической документации о сроках действия, отмене, замене документа
  - Справки о фирмах-поставщиках оборудования (адрес, телефон, факс)
  - Поиск фирм-поставщиков оборудования для бизнес-планов
  - Тематический патентный поиск по бюллетеням "Изобретения стран мира" с целью выявления заказанного массива документов
  - Подбор рефератов на русском языке к зарубежным описаниям изобретений по заданной теме
  - Проведение патентного поиска до подачи заявки на изобретение, полезную модель, промышленный образец и на товарные знаки
  - Именной поиск изобретений и патентовладельцев ведущих стран по указателям с составлением списка номеров охранных документов.
  - Оформление заявочных материалов на получение армянского патента и дополнительные работы по гософормлению.
  - Повышение квалификации библиотечных работников и обучение основам компьютерной грамотности.
  - Распространение на правах официального посредника ГПНТБ системы ИРБИС (интегрированной расширяемой библиотечно-информационной системы).
  - Микрофильмирование, микрофилирование, ксерокопирование.
  - Типографские услуги (многокрасочная печать):

- брошюры, буклеты, рекламные материалы, приглашения, открытки, этикетки, календари, переплет книг и других изданий.

**Добро пожаловать в нашу Библиотеку!**

**Наш адрес: РА, 375051 г. Ереван, пр. Комитаса 49/3**  
**Телефоны: 23-56-20**

**23-80-69 отдел обслуживания**

**23-71-03 фил. книжного фонда**

**23-48-70 фил. фонда периодических изданий**

**23-65-54**

**23-71-02 фил. патентного фонда**

**23-61-95 фил. фонда нормативно-технической  
документации**

**23-62-84 фил. фонда промышленных  
каталогов**

**FAX: (88539)06196 для СНГ**

**(37439)06196 для остальных стран**

**E-mail: [Root@slib.infocom.amilink.net](mailto:Root@slib.infocom.amilink.net)**



