



Информационный рынок в Армении

Армянский научно-исследовательский институт
научно-технической информации и технико-
экономических исследований
(АрмНИИНТИ)
Республиканская научно-техническая библиотека
(РНТБ)

Ереван - 2000

Авторы: к.т.н. Р. В. Арутюнян
Е. Иванова

УДК 002.5/6:339.13(479.25)
ББК 32.811(2Ap)

Делается попытка представить состояние информационного рынка Армении; задачи и возможности его экспорта, а также коммуникационные ресурсы Республики.

An attempt has been made to introduce the situation in information market of Armenia; problems and opportunities of its export, as well as communication resources of the Republic.

Փորձ է արվում ներկայացնել Հայաստանի լրատվական շուկայի վիճակը; նրա արտահանման խնդիրները և հնարավորությունները, ինչպես նաև հանրապետության հաղորդակցության ռեսուրսները:

ISBN 99930-3-011-2

© Прагу, 2000

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИЗДАНИЯ АРМНИИНТИ, РНТБ	
N	Наименование издания
1.	Инвестируйте в экономику Армении. Справочник (англ.)
2.	Объективные факторы для инвестирования в экономику РА. Справочник (русск., англ.)
3.	Информация о предприятиях, приватизированных в виде акционерных обществ открытого типа. 1995, 1996, 1997 гг. (арм., русск., англ.)
4.	Арутюнова Э. Д., Арутюнян Р. В. Бытовые фильтры для доочистки питьевой воды. Аналитический обзор
5.	Геворкян Р. Г. Прогнозная оценка офиолитовой ассоциации на алмаз. Аналитический обзор
6.	Арутюнян Р. В., Саркисян А. П. Основные тенденции в развитии мирового энергетического хозяйства. Аналитический обзор
7.	Лалаян Ж. Е. Утилизация, переработка и хранение радиоактивных отходов. Обзор
8.	Арутюнова Э. Д., Арутюнян Р. В. Пастеризация молока в условиях мелкого хозяйственника-фермера. Информационный обзор
9.	Хачатрян Н. Л., Арутюнян Р. В. XX век в зеркале geopolитики. Аналитический обзор
10.	Мелоян В., Арутюнян Р. В. Раскрывая завесу над колокольным звоном. Обзор
11.	Арутюнян Р. В. Российские производства черных и цветных металлов. Информационный обзор
12.	Арутюнян Р. В. Индустрия гражданской авиации. Обзор
13.	Рак можно победить, но нужно обязательно верить в победу
14.	Հայ գինվորի գրադարան. Մասնաշար, բողարկումներ թիվ 1-12 Թիվ 1 - Հոգեբանությունը և զինվորը Թիվ 2 - Տարածաշրջանի հարնանների մուտ Թիվ 3 - Գիտության և տեխնիկայի նորույթներ. Լրատվական գենը XXI դարի գենքն է: Միջուկային վառելիքի վերամշակումը ֆրանսիական եղանակով Թիվ 4 - Մարտական ուղղաթիռներ Թիվ 5 - Աշխարհաբարձրական ռազմավարություն Թիվ 6 - Ռուսաստանի ռազմապարզունարերական համալիրը Թիվ 7 - Երական է, արդյոք, ՉԹՕ-ների ֆենոմենը Թիվ 8 - Արյունաքարության պաշտպանական ճյուղերը Թիվ 1(9) - Ճրե զմբեր: «Շիլա» Թիվ 2(10) - Ռուսաստանի ինքնազնաց հրետանային կայանքները Թիվ 3(11) - Դինամիկ պաշտպանությամբ սարքավորված տանկերի դեմ պայքարի եղանակները Թիվ 4(12) - Ես հավասում եմ մեր հայրենիքի նոր թօփքին: Պատերազմը և արդի միջազգային հակամարտությունը 15. Иванова Е. А., Арутюнян Р. В. Технология и оборудование первичной обработки шерсти. Информационный обзор
16.	Бутейко В. К., Бутейко М. М. Дыхание по Бутейко. Методическое пособие для обучающихся методу волевой ликвидации глубокого дыхания
17.	Нерсесян И.Г., Арутюнян Р.В. Инновационная деятельность предприятий и венчурный капитал-мощные рычаги для подъема экономики
18.	Иванова Е. А., Арутюнян Р.В. Перспективы развития декоративно-прикладного искусства и народных промыслов в РА
19.	Егиазарян А. В., Арутюнян Р. В. Технология производства красных столовых вин
20.	Джаганян Э.В., Арутюнян Р.В. Концепция защиты от воздействия информационного оружия
21.	Саркисян А.П., Арутюнян Р.В. Каталитические нейтрализаторы, этилированный и неэтилированный бензин
22.	Хачатрян Н. Л., Арутюнян Р.В. Прогноз роста населения Земли
23.	Цатурян В. А., Арутюнян Р. В. Производство черепицы
24.	Иванова Е. А. Финансовый и экономический кризис в России. Опыт стран мира по выходу из кризиса в XX веке
25.	Нерсесян И. Г., Реалии каспийской нефти
26.	Саркисян А. П., Маркетинг и система дилерской продажи автомобилей
27.	Сборник рефератов НИР и ОКР

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРИРОВАНИЯ ЕЕ В МИРОВЫЕ СИСТЕМЫ

Более 10 лет назад после катастрофического землетрясения в Армении (7.12.88) впервые на территории СССР появилась спутниковая телекоммуникационная система производства США. Представитель организации "Армениен Асамбли" с помощью данного оборудования установил действенную оперативную связь между организациями армянской диаспоры на территории США и Армении. Этот опыт был использован также Министерством здравоохранения Армении. С помощью более мощной спутниковой телекоммуникационной системы был организован телемост между Бостонским медицинским консультативным центром и Республиканской больницей в Ереване, с помощью которого осуществлялись сложнейшие операции [3].

Информационные технологии - одни из самых динамичных и быстро развивающихся рынков и возможностей экспорта в страны с развивающейся и переходной экономикой.

Всемирная торговая организация (ВТО) предложила правительствам некоторых стран, в т.ч. и Армении, систему для поддержания глобальной экономической интеграции. Разработаны два соглашения: а) по информационным технологиям и б) по базовым телекоммуникациям. Эти соглашения стали краеугольным камнем многосторонней торговой системы. Данный проект предполагает использование 3-модульного подхода:

Модуль 1. Диагностика и оценка сбора данных, анализ возможностей страны.

Модуль 2. Распространение аналитических (критических) данных развития промышленности, торговли и бизнеса, включая проведение конференций и круглых столов.

Модуль 3. Техническая помощь программам, основанным с учетом потребностей страны, проект обеспечения потенциальных партнеров, согласно соглашениям ВТО, вовлечение этих партнеров в рынки информационных технологий глобального, регионального и местного значения.

Проект ВТО для Армении подготовлен на основе задания Министерства промышленности и торговли РА и Армянского агентства по развитию.

Экономическая структура РА

Республика Армения стала независимой 21 сентября 1991 года. Конституция была принята 5-го июля 1995 года и законодательно утвердила Армению как демо-кратическую республику с парламентской формой правления и Президентом во главе страны.

В мае 1999 года были проведены очередные выборы в Национальное собрание и создано новое правительство. Население республики - 3,8 млн. Армения граничит с Турцией, Грузией, Ираном, Азербайджаном.

Особое значение правительство Армении придает восстановлению экономических связей с СНГ и, в частности, с Россией.

Иран - единственный сравнительно нейтральный и стабильный сосед РА – быстро стал главным торговым партнером Армении. Республика стала членом СНГ в 1991 году, что способствовало сближению отношений с ближним зарубежьем. Армения испытывает транспортную блокаду со стороны Азербайджана и Турции, а путь к Черному морю лежит через Грузию.

Армения является членом НАТО по "партнерству во имя мира". Через армянскую диаспору, проживающую в США, Армения получила помощь от Америки в виде кредитов, субсидий, спонсорных ассигнований и проч.

Улучшилась связь с Европой, ожидается вступление РА в ЕС.

Правительство Армении с первых же дней независимости стремилось осуществить переход экономики республики от плановой советской системы к свободным рыночным отношениям. Для стабилизации экономики поддерживается программа по улучшению банковской системы.

Законодательство республики также было изменено в части ведения торговли и бизнеса и приближено к международным нормам.

Телекоммуникационная инфраструктура и энергетика, включая атомную станцию и другие источники энергии, были усовершенствованы.

Введенная в строй в 1976 году Армянская АЭС была законсервирована весной 1989 года вскоре после землетрясения в республике. В условиях острого энергетического кризиса было принято решение расконсервировать АЭС, что было сделано в 1995 году.

В сентябре 1999 года в Брюсселе был подписан протокол между правительством Армении и Европейским Союзом, в котором было зафиксировано, что АЭС может быть закрыта лишь в случае создания новых мощностей в 600 мегаватт вместо вырабатываемых 400 мегаватт. Документом предусматривался предварительный срок закрытия АЭС в 2004 году. Сегодня в Армении ежесуточно вырабатывается 18 млн киловатт-часов электроэнергии, половину которой дает АЭС. Часть электроэнергии идет на снабжение кавказского региона. На АЭС проведены большие работы по повышению надежности и безопасности. Еще одна стадия таких работ должна быть проведена в 2000 году. Армянские специалисты и министр по атомной энергии России Е. Адамов считают, что станция вполне безопасна и что второй энергоблок может эксплуатироваться до 2020 года (первый энергоблок расконсервирован). Безукоизненна и система охраны АЭС - три зоны, оснащенные чувствительной сигнализацией [5].

В процессе экономической трансформации промышленность страдала от коллапса торговой системы бывшего СССР, перехода к рынку и войны с Азербайджаном.

Кризис в России в августе 1998 года отрицательно сказался на промышленном потенциале РА, он снизился на 2,5%. Высокая инфляция 1996 года была снижена благодаря действиям правительства. В 1996 году она составила 18,7%, в 1997 - 13,8%, к концу 1999 - 9%.

Экономика Советской Армении была индустриальной. Сейчас Армения – аграрная страна. Это привело страну к высокому уровню безработицы.

Внутренний валовый продукт (ВВП) Армении после прекращения военных действий с Азербайджаном в мае 1994 года возрос на 5,6%. Это стало возможным благодаря объединенным усилиям правительства, народа и таких международных организаций, как Всемирный банк, МВФ, а также стран-доноров. Армения первая из стран СНГ достигла положительного роста ВВП в 1994 году.

В 1998 году доля сельского и лесного хозяйства в ВВП составила 34,5%, промышленности 31,1%, строительства 6%, услуг 28,3%. Согласно прогнозу Европейского исследовательского центра (ETU), в 1999 году рост ВВП составил 8%, а в 2000 году ожидается до 10%.

Процесс приватизации в Армении начался в 1992 году после принятия Закона о приватизации и денационализации государственных предприятий. В декабре 1997 года Закон о приватизации был заменен новым. Механизмы приватизации включают в себя "открытую подписку", аукционы, тендера и продажу через фондовую биржу. На июнь 1999 года было приватизировано 1514 средних и крупных предприятий и более 6 тысяч мелких предприятий. Были приватизированы армянская телекоммуникационная компания и Ереванский коньячный завод. Более 80% экономики оказалось в частных руках. Правительство рассматривает вопрос о продаже 4 электрораспределительных сетей, Ереванской системы водоснабжения, приватизации ванадзорских химических предприятий. Компании, производящие стратегические сырье, материалы и оборудование и имеющие связь с российским оборонным комплексом, остаются государственными.

Прямые иностранные инвестиции рассматриваются как средства стимулирования промышленной и экономической жизни в республике. Для облегчения получения прямых инвестиций было создано Армянское агентство развития (АДА). Его деятельность была направлена на усиление конкурентоспособности внутри Армении. АДА стало единственным окном для иностранных инвесторов и местных экспортеров. Эта организация дает также информацию о возможных инвестициях, налогах, законах, таможнях, банках и финансовой деятельности объектов. В результате АДА и Министерству промышленности и торговли РА удалось привлечь иностранные инвестиции для 313 предприятий в 1998 году, а на январь 1999 года количество полностью иностранных инвестируемых предприятий составило 434, количество совместных предприятий - 608.

Армянская экономика не смогла возродиться после резкого спада производства. Промышленное производство в 1998 году было эквивалентно 46% от уровня 1990 года. Сейчас многие крупные предприятия и приватизированные в прошлом средние и мелкие предприятия закрыты или работают частично. Многие из них не имеют никаких перспектив для восстановления. Правительство, предприятия, экономика столкнулись с большими трудностями. Для правительства - это прежде всего проблема внешних сношений, проблема беженцев и экономики. Основной экономической проблемой для правительства является фискальная деятельность. Фискальный дефицит возник из-за низкого уровня производства, увеличения инфляционного давления, неправильного управления финансовыми институтами. Финансовый дефицит произошел из-за нарушения в торговом балансе. Импорт разросся стремительно, а экспорт сократился из-за отсутствия экспортных товаров. Низкий уровень налоговых поступлений и индивидуальных налогов привел к развитию неформального и незарегистрированного бизнеса, ведущего к теневой экономике. Предприятия столкнулись с устаревшей технологией, депрессивной рабочей силой, отсутствием рынка сбыта своей продукции со странами СНГ, отсутствием оборотных средств и международной дезориентацией менеджеров.

Население Армении страдает от низкого уровня доходов, неопределенного будущего, низкого уровня зарплаты и безработицы.

Во многих областях экономики нет доверительного отношения к Армении со стороны международных сообществ. Они выражают недовольство некоторыми чертами нашего менталитета: в бизнес вовлекаются родственники, друзья, жители своего региона.

Для разрешения всех этих проблем необходима строго региональная политика. Несколько международных организаций: Всемирный банк, МВФ, ООН, Японское международное агентство по кооперации провели исследования по развитию такой политики и разработали рекомендации, которые были бы приемлемы для Армении и помогли бы наладить её экономику. Эти агентства разработали критерии приоритетных секторов развития промышленности:

- улучшение экспорта и потенциальных возможностей для его расширения;
- возможность создания рабочих мест;
- использование квалифицированных людских ресурсов;
- привлечение иностранных инвесторов;
- минимизация зависимости от полублокады и транспортных проблем.

Основные факторы, в силу которых Армения оказалась в невыгодном положении:

- отсутствие конкретной политики для возрождения экономики с промышленной реструктуризацией, сокращением безработицы;
- отсутствие прозрачности в процессе приватизации;
- неопределенность в использовании иностранных кредитов, что препятствует потенциальной промышленной деятельности;
- отсутствие финансирования малых и средних предприятий для интеграции в ведущую промышленность;
- недостаточное развитие экспортной индустрии;
- скучность материально-технической базы;
- непривлекательный инвестиционный климат.

Основываясь на этих критериях, было выделено шесть секторов, способных производить экспортную продукцию: ювелирная промышленность, электронная промышленность, производство машин, оборудования и запчастей, легкая промышленность, пищевая и перерабатывающая, компьютерная. Для развития этих подсекторов была разработана программа семилетнего плана развития (Vision Armenia 2005).

План был разработан правительством и промышленниками через японскую организацию jYCA с учетом состояния предприятий, международной конкуренции и финансовых ресурсов. Однако он не может быть пока осуществлен, т.к. перед правительством РА стоят сейчас более тяжелые проблемы, требующие неотложного решения.

Армения выбирает политику либеральной торговли. Республика стремится вступить в ВТО (всемирная торговая организация), чтобы проводить торговлю по всем правилам международных торгов. Сейчас торговля ведется посредством договоров, контрактов, конвенций. Армения подписала международные торговые соглашения с 58 странами, включая Россию, Украину, Молдавию, Киргизию, Таджикистан.

Республика использует систему классификации тарифов.

Пошлины не облагаются:

- импорт из стран, с которыми РА установила таможенные соглашения;
- импорт под строительные проекты по межправительственным соглашениям; импорт товаров, представленных по кредитам, в госбюджет и в правительственные фонды [4].

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

	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 [16].

ПОЛИТИКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ в РА

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 информационную 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 АрмИИИНТИ, 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 професионализма и возможностей в области ИТ;
- подготовка инвестиционного проекта [4].

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 лицензий 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 [7].

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 недавно 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 "остановкой" в этой области, вызванной неурегулированностью цен в компьютерной

технологии и борьбой встревоженных монополий в сфере software. 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 [6].

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 внереспубликанские переговоры. Ни в одной из стран СНГ этого нет [8].

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 компании правительством РА. Государство всегда имеет право сказать свое веское слово [9].

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 [10]. 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 [11].

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 [12].

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. [13]. 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 [14].

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 [15].

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. 1).

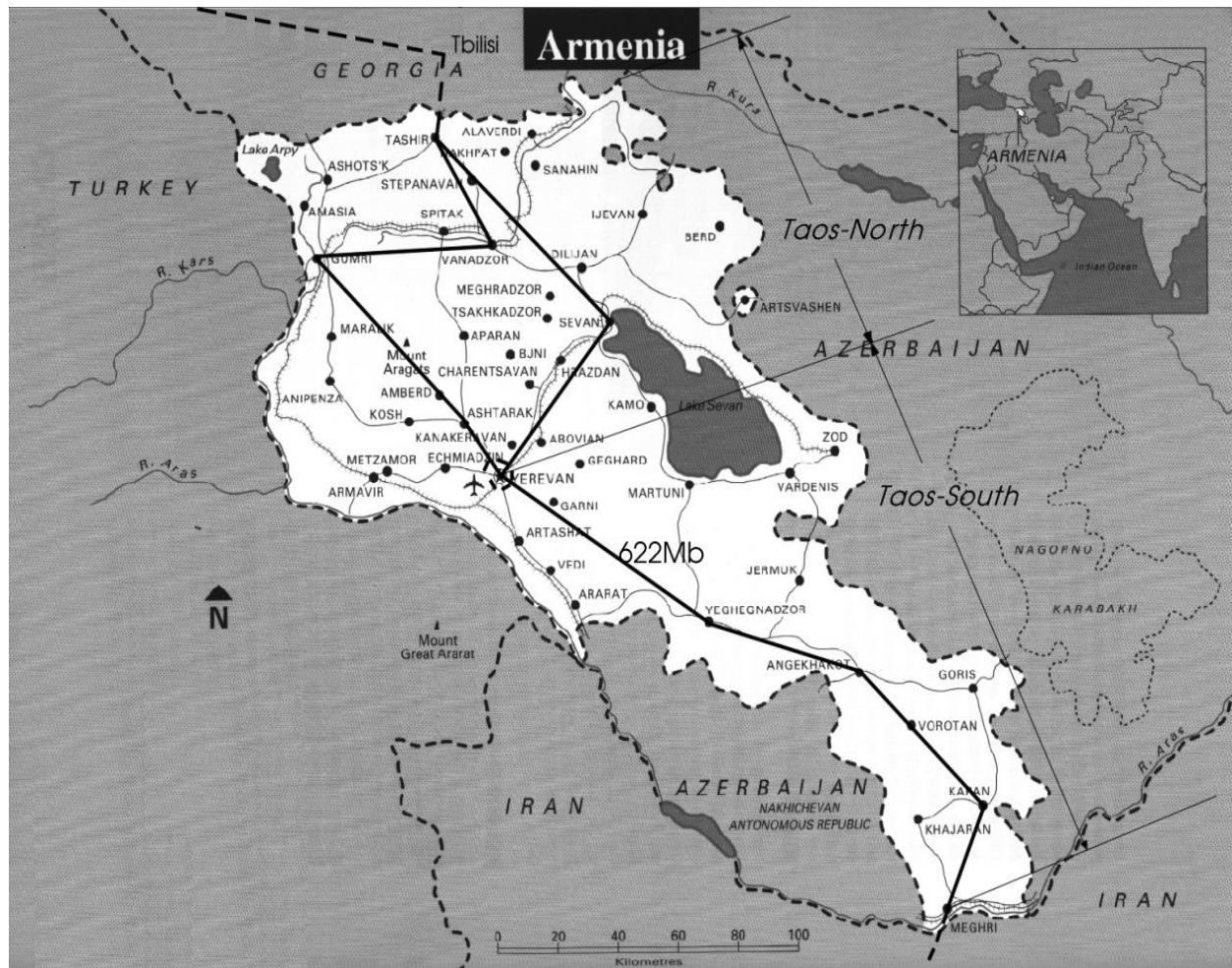


Рис. 1 TAOS-Trans Armenian optical system берет начало от материнской линии, начинающейся в Шанхае, идущей через Иран, Армению, Грузию. От Поти до Новороссийска линия пойдет по дну Черного моря, затем по территории Украины в Европу. Конечный пункт – Франкфурт-на-Майне. В Иране до границы с Арменией (140 км) и на территории Грузии линия еще строится.

Одна из авторитетных иностранных телекоммуникационных компаний – американо-японская "Алкой Фуджихура, Лтд" также рассматривает перспективы 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", "Алカテль" и "Пирелли". Предполагается, что действия этой компании и "АрменТел" перекрещиваться не будут [26].

С точки зрения коммуникаций представляется важным для Армении задействование совместно-российского предприятия "Порт-Кавказ". Пуск его ожидается в ноябре 2000 года [27].

ЗАДАЧИ ЭКСПОРТА АРМЯНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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 [1].

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 информ-

мационного 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 СД 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 котором 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, предлагаются:

- 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 [2].

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 [4].

ИНТЕРНЕТ В АРМЕНИИ И ЕГО ПРОВАЙДЕРЫ

Выход в сеть Internet в Армении осуществляется по спутниковым и выделенным каналам.

Общий режим связи Спутниковые каналы	Выход (DESY) Germany (NCI) USA
Выделенные каналы	(Sovam) Russia (Glasnet) Russia

Был создан мост между этими выходами на территории Армении.

В настоящее время в РА существуют четыре организации - провайдеры Internet на территории Армении:

1. Инфоком
2. Арминко (Армянская информационная компания)
3. Национальная Академия наук
4. Ереванский физический институт

Первые две организации - коммерческие, а следующие две- предоставляют услуги Internet научным, академическим, различным образовательным учреждениям и библиотекам [3].

1. Инфоком (operator of communication in Armenia).

Наиболее мощный доступ к магистральным каналам Интернета имеет Инфоком, он предоставляет полноценные услуги этой сети на территории РА. Кроме Еревана Инфоком имеет каналы связи во многих городах Армении и Карабаха.

Инфоком был основан в 1991 году в качестве межотраслевой научно-производственной ассоциации; на телекоммуникационном рынке Армении начал свою деятельность в период распада СССР. Именно тогда возникла необходимость создания республиканской телекоммуникационной системы, которая бы соответствовала международным стандартам.

Требовалось приобрести соответствующее оборудование, создать республиканский центр передачи данных в сеть. Однако в состоянии полной разрухи хозяйства, простоя предприятий и в условиях особых отрицательных факторов, присущих всеобщему переходному периоду, создание подобной системы без содействия со стороны государства было практически невозможно. Содействие в решении данного вопроса оказалось единственное заинтересованное звено - Министерство связи РА.

У всемирно известной фирмы Sprint International в 1993 году было приобретено и установлено соответствующее оборудование.

В тот же период в мире широкое распространение имела сеть X.25, благодаря которой были созданы каналы мощностью 64 кбит/сек каждый с международной сетью Sprint.

Соответствующее оборудование было установлено также в райцентрах республики (Гюмри, Ванадзор, Горис, Дилижан), Степанакерте, для эксплуатации которых были созданы дочерние предприятия Инфокома. Была создана Армянская национальная сеть передачи данных "АрмПак", и согласно лицензии, выданной Министерством связи РА, ее главным, а впоследствии международным оператором, был определен Инфоком.

Предоставлялись услуги по передаче данных через сеть X.25, в соответствии с международными стандартами.

Работала электронная почта (ArmMail), служба факсимильного обмена сообщениями через спутниковую связь.

Абоненты пользовались услугами по выделенным каналам или по городской телефонной сети. Однако бедственное состояние городской телефонной сети не позволило обеспечить нужное качество для передачи данных. Надо было искать другие пути.

На территории бывшего СССР действовала телефонная связь, построенная на телефонных станциях "Искра-2" (в рамках программы особого назначения). После раз渲ала СССР программа дальнейшего развития телефонной сети "Искра-2" в связи с отсутствием финансирования осталась незавершенной в

Армении, в частности, остались незаконченными работы по установке станции "Искра-2". Силами Инфокома были произведены восстановительные работы, и вскоре на основе станции "Искра-2" в республике была введена в действие международная цифровая телефонная сеть ITN (Infocom Telephon Network). Сеть ITN стала наилучшей средой передачи данных, а также средством, обеспечивающим высокое качество международных и междугородных телефонных переговоров. В 1995 году Инфоком перерегистрировался в акционерное общество закрытого типа.

С 1995 года в мире начала с большим размахом развиваться сеть Интернет, и, естественно, Инфоком не мог оставаться безучастным в этом процессе. С канадской фирмой Teleglobe был заключен договор, и "АрмПак" подсоединилась к Интернету. В сети "АрмПак" началось предоставление всего спектра услуг Интернет: работа в реальном масштабе времени (on-line), две разновидности электронной почты, услуги информационных серверов (WWW) и т.д.

Среди стран бывшего СССР Армения была первой в деле проектирования телеграфных систем. Однако спроектированное, внедренное и действующее в 1994-1995 гг. уже не соответствовало веяниям времени. Центры были построены на основе огромных ЭВМ серии ЕС, которые занимали большие площади и были весьма энергоемкими. Необходимо было перестроить и на основе современной техники создать новые телеграфные центры. "Телеграф" был ликвидирован, а оборудование на арендных началах было передано Инфокому с условием перестройки и переоснащения и требованием - провести работу в кратчайшие сроки.

В Инфокоме был разработан и создан оснащенный современной технической базой центр телеграфных сообщений, который сейчас успешно эксплуатируется. Разработанный центр внедрен в Тбилиси, Ростове, Кишиневе, Минске. Все это касается телеграфной сети общего пользования. Что же касается абонентской телеграфной сети (AT) и сети Telex, то в этом направлении также проделан большой объем работ. Оборудована станция TDS-128, которая помимо обслуживания сетей AT и Telex, дает возможность также подключать к сетям передачи данных (X.25, Интернет). Разработана автономная тарификационная система.

Таким образом, сеть передачи данных "АрмПак", эксплуатируемая сегодня Инфокомом, представляет собой функциональное объединение действующих в мире услуг передачи данных, осуществляемых в соответствии с мировыми стандартами.

В Инфокоме разработана и в 1998 году введена в действие информационная сеть ANI-Net, основная идея которой объединить и представить все отечественное (армянское), что существует и действует в Интернете и, естественно, создать новые информационные ресурсы.

АОЗТ Инфоком имеет лицензии на следующие виды услуг связи, выданные Министерством транспорта и связи РА:

- услуги мобильной радиотелефонной связи;
- услуги местной внутриреспубликанской, международной телефонной связи и конференцсвязи;
- услуги передачи данных, в т.ч. Интернета и электронной почты;
- услуги телеграфной и телексной связи;
- услуги технического обеспечения: установка телекоммуникационных средств, эксплуатация и обслуживание телекоммуникационных средств, сетей и

систем, установка, эксплуатация, обслуживание, ремонт, купля, продажа радиоэлектронных средств.

Отношения между АОЗТ Инфоком и абонентом полностью определяются в рамках оформленного договора.

Состав абонентов Инфокома довольно широк и включает в себя представительства различных международных организаций, посольства, почти всю банковскую сферу, государственные организации (министерства, предприятия), негосударственные предприятия, частные лица.

Услуги Инфокома в части Интернета:

- доступ с графическим интерфейсом (WWW);
- размещение информации в Интернете (WWW server);
- поиск информации в сети Интернет;
- консультации по вопросам Интернета

Доступ в Интернет обеспечивается по:

- канал "АрменТел" в режиме on-line;
- телефонным линиям (Dial-up);
- выделенному каналу 2- и 4-проводной линии (2ware & 4 ware Lease Line) и радиодоступу.

Инфоком подключает к Интернету домашние компьютеры, рабочие компьютеры, а также сеть с доступом к Интернету каждого компьютера сети.

Получить временный доступ к Интернету можно, приобретя талон на доступ с ограничением объема получаемой информации. Любая организация может разместить в Интернете информацию о себе на Web-сервере Инфокома, оказывается также помочь по созданию Web-страницы, проводятся консультации по технологии интерактивного общения организации (или лица) со своими клиентами через Интернет.

Услуга "Факс-сервер" предназначена для приема и передачи факсимильных и голосовых сообщений. В отличие от традиционного способа передачи факсимильных сообщений пользователю факс-сервера предоставляется ряд дополнительных услуг и возможностей, а именно:

- доступ к системе из любого пункта, с любого терминала (факс, аппарат или ПК);
- доставка документа по номеру факса или по ходу адресата, если он является абонентом факс-сервера;
- доставка документа немедленно или с задержкой (дата и точное время доставки задаются абонентом в диалоговом режиме);
- автоматическая циркулярная рассылка одного и того же документа;
- обеспечение конфиденциальности передаваемой информации;
- хранение "почтового ящика", в котором содержатся адресованные данному пользователю документы или голосовые сообщения;
- возможность передачи и приема текстовых и графических файлов;
- выдача квитанции с указанием результата выполнения команды;
- голосовые подсказки

Инфоком предлагает весь спектр телеграфных услуг на качественно новом уровне (Telex & Telegramma):

- разработанная по заказу Инфокома комбинированная станция TDS-128, основанная на концепции интеграции телеграфных сетей АТ-50, и телекс, которые, как известно, были самыми разветвленными сетями документальной

электросвязи в бывшем СССР с сетями передачи данных на базе протокола X.25;

- базовая услуга on-line телекс-соединение практически с любой точкой мира. Внедренная станция (TDS-128 Ar) позволяет своим абонентам передавать по каналам телеграфа не только традиционные телеграммы и "телексы", но и использовать ресурсы сети X.25. Это, в первую очередь, электронная почта X.400, шлюзы в Интернет и другие сети, коммутируемые с сетью X.25.

Дополнительные услуги:

- широкий спектр скорости передач; (50-19200 бит/с);
- 5-, 7- и 8-битный код;
- сопряжение разноскоростных и разнотипных терминалов (телефон и компьютер);
- доступ к справочной системе по телекс-сети;
- сопряжение с центром коммутации телеграфных сообщений, организация ведомственных сетей на базе разнотипных каналов и терминалов [17].

2. Арминко (Arminco Global Telcommunications) E-mail: support@armico.com, http://www.armico.com,

Организован в Армении в 1992 году при участии нескольких государственных организаций и частных учреждений. В 1995 году госдолга составляла 40% Ежегодно эта доля уменьшается. Арминко предлагает следующие услуги:

- глобальная электронная почта;
- неограниченный доступ к Интернету;
- соединение по телефону и выделенным линиям;
- всемирная паутина WWW;
- дизайн и размещение домашних страничек;
- системная интеграция;
- проекты под ключ;
- системы индивидуального приема спутниковых телеканалов [20].

3. Национальная Академия наук (WWW.sci.am)

- Предоставляет услуги Интернет научно-исследовательским и академическим учреждениям Армении.

4. Ереванский физический институт (www.yerphi.am).

Научно-образовательная сеть передачи данных ЕрФИ

Предпосылкой создания Научно-образовательной сети передачи данных Ереванского физического института было установление в 1994 году в ЕрФИ наземной станции спутниковой связи, что позволило организовать канал прямой связи Ереван-Гамбург (Германия) для передачи данных с пропускной способностью 64 кбит/сек.

Изначально предполагалось, что право пользования спутниковым каналом ЕрФИ будет предоставлено и другим научно-исследовательским и образовательным организациям республики. С этого времени начался этап исследовательских и проектных работ по созданию научной сети передачи данных, в результате которых был сделан выбор оборудования и сетевых технологий.

В настоящее время сеть полностью сформирована и успешно функционирует. Топология сети представляет собой магистральное кольцо (backbone) узловых точек коммутации и подключенных к нему конечных узлов связи пользователей.

Магистральные узлы объединены радиомодемной связью с пропускной способностью 2-11 мбит/сек (стандарт "radio-ethernet 802.11), оборудованы маршрутизаторами Cisco и узлом доступа дл конечных пользователей. Радиус охвата магистрали превышает 40 км, практически покрывает всю территорию г. Еревана и прилегающих окрестностей.

В частности, один из магистральных узлов оборудован в Нор-Амбердской станции ЕрФИ, которая обслуживает связь с городами Аштарак и Бюракан.

Конечные узлы оборудованы радио-модемами (2-11 Мбит/сек) и маршрутизаторами (в зависимости от инфраструктуры локальной сети организации используются специализированные маршрутизаторы или маршрутизаторы на базе ПК).

Мониторинг всей сети производится централизованно в удаленном режиме, что позволяет оперативно менять параметры связи и диагностировать работу сети в целом. Топология сети позволяет локализовать возможную неисправность, сохраняя при этом работоспособность основной части сети.

Центральные серверы (DNS, mail, http, ftp. и др.) и маршрутизаторы установлены в центре управления сетью в ЕрФИ с автономной системой бесперебойного питания.

Доступ в Интернет

Все пользователи научно-образовательной сети передачи данных имеют доступ в Интернет через спутниковую станцию ЕрФИ и дополнительный спутниковый канал связи, арендаемый у компании "Арментел". Используемая BGP - маршрутизация позволяет перераспределять загруженность выходных каналов и эффективно перенаправлять потоки данных. В зависимости от потребностей пользователей регулируются уровень доступа и скорость связи с Интернет.

В настоящее время сеть объединяет свыше 25-и локальных сетей научных и образовательных учреждений. Пользователями сети являются практически все высшие учебные заведения г. Еревана (ЕГУ, АГИУ, ЕМУ и др.), научные организации, институты и библиотеки (РНТБ, АрмНИИНТИ, НПО "Лазерная техника", ЕрНИИМ, ЦИСМ РА, ИППФ, ИПИА и др.) и медицинские учреждения. Абонентами сети являются также некоторые правительственные учреждения, фонды (Аппарат Президента РА, МИД РА, фонд "Армения", фонд АФСИ, Национальный Центр Сейсмической безопасности, Армянская АЭС и др.).

Для удовлетворения непрерывно растущих потребностей по качеству связи и скорости доступа в Интернет, ЕрФИ проводит последовательную работу по перевооружению сети и увеличению его мощностей.

Организацией "IREX" разработана для Армении программа "Обучение и доступность Интернет", в которую включены 16 ереванских общеобразовательных школ, объединенных общей компьютерной сетью. Новые возможности, которые получили при этом школы, очевидны.

Переквалификацией кадров также будет заниматься "IREX". Работа будет проводиться поэтапно, параллельно с подключением к сети все большего количества школ. ООО "Информационные образовательные технологии" будет обучать школьников не только обращению с компьютером, но и программированию - это стратегическая национальная задача [18].

Armenian Yellow pages

1 15levels Graphic Design :	A website dedicated to promoting Armenian Art and Culture on the web	http://www.15levels.com/armenia/armenia-1700.html
2 1700 Anniversary of Christianity in Armenia :	Mirror site in Armenia at	http://www.freespeech.org/oneworld/1700/ http://www.freenet.am/1700/
3 82 years of Anger! :	A page about Armenian genocide	http://home.earthlink.net/~madenian/genocide/
4 AARC :	Please join the Armenian American republican Council in their effort in helping all Armenians join the political process.	http://members.aol.com/AARC2000/
5 AESA ARMENIAN ENGINEERS & SCIENTISTS OF AMERICA		http://www.aesa.org/
6 AGBU Ardash Theater Company :	This site contains information about the AGBU Ardash Theater Company in Los Angeles	http://members.aol.com/ardavazt
7 AGBU Buenos Aires :	Home Page of A.G.B.U in Buenos Aires	http://www.ugab.org.ar
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.	http://www.campnubar.org/
9 AGN :	ARMENIAN PENPAL, FRIENDSHIP, LOVE, MARRIAGE, TRAVEL	http://www.noyantapan.am/users/penpal/marriage.htm
10 AISAM MENU Sports Info		http://www.mygale.org/06/lancelot/aisam.htm
11 AM Network Information Center :	National Internet Registry. Armenia AM tld Network Information Center, providing am domain registration services to companies and individuals.	http://www.amnic.net/
12 ANAHIT'S - KANTCHR KROONK CD :	GEGHARD brings authentic Armenian music to the world. ANAHIT'S VOICE IS TODAY'S	http://www.total.net/~geghard/

	ECHO OF ANCIENT ARMENIA. RealAudio Enabled.	
13 ANI-net :	International operator of Armenian National Data Transfer Network ArmPac	http://www-ani.amilink.net/
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 Hadjiyiannis and orchestrated by renowned composer Drosos Georgiades.	http://www.geocities.com/madisonavenue/6806
15 ANOUSH ABOOR		http://www.cookbooksonline.com/desserts/10a/723349.asp
16 APOSTOLIC ARMENIAN EXARCHATE AND EPARCHIE		http://www.geocities.com/Athens/Forum/4643/
17 ARDZAGANG ARMENIAN TELEVISION		http://www.imec.com/ardzagang/
18 ARF YOC home page index		http://www3.sympatico.ca/ardziv/
19 ARMECONOMBANK Home Page		http://www.arminco.com/homepages/Armeconombank/
20 ARMENIA Human Development Report 1996		http://www.arminco.com/Armenia/HDR/
21 ARMENIA: Tourist Information		http://www.arminco.com/mirror/WinArm/tour.html
22 ARMENIAN ARTISTS OF 19TH		http://www.armeniaemb.org/artists/gallery.htm
23 ARMENIAN BAKLAVA PASTRIES		http://www.cookbooksonline.com/breads/7/748352.asp
24 ARMENIAN EMBASSIES AND DIPLOMATIC MISSIONS		http://www.armeniaemb.org/forrel/embas2.htm
25 ARMENIAN ENGINEERS & SCIENTISTS OF AMERICA		http://www.AESA.ORG/
26 ARMENIAN ORGANISATIONS		http://www.arminco.com/Armenia/haik.act.html
27 ARMENIAN SHISH KE-		http://www.cookbooksonline.com/main%20dishes/212/705162.asp

BOB		
28 ARMINCO:Company Overview		http://www.arminco.com/arminco.html
29 ARMO WEB :	CHAT, NEWS, MUSIC, and MORE	http://www.geocities.com/tokyo/garden/3356/
30 ASA at University of Hannover, Germany :	Everything about armenian communities, organizations and events in Germany (pages are only in german)	http://www.stud.uni-hannover.de/gruppen/ASUH/index.html
31 ASBAR News Agency		http://www.asbar.nk.am/
32 ASCA at the University of Michigan		http://www.umich.edu/~armenia/high.html
33 ASSOCIATION CULTURELLE ARMENIENNE		http://www.geocities.com/Paris/2962/
34 AT ARCHITECTURE + DESIGN		http://ourworld.compuserve.com/homepages/vatche_aslanian/homepage.htm
35 ATC Books International, Inc. :	Books and Periodicals from Armenia and Former Soviet Republics	http://atcbooks.com
36 AVEDIS ZILDJIAN CYMBAL AND DRUMSTICK CO ONLINE		http://www.zildjian.com/
37 Administration of the President of the Republic of Armenia		http://www.president.am/
38 Adventures in Armenian Cooking		http://www.cilicia.com/amo_cookbook.html
39 Agopian Web Designs :	Web page design and construction, I am an Engineer with an Aerospace background.	http://sag.ourfamily.com
40 Alexandria-Gyumri Sister City Committee--Home Page		http://www.digitalnation.com/mshomonalex-gyumri/
41 All-Armenian Games Initiating Committee Page		http://www.arminco.com/homepages/armgames/
42 Alumni Association of AEssa :	Alumni Association of the Armenian Evangelical Secondary School of Anjar	http://www.mousaler.com/anjar/evangelical/
43 AmIUG		http://www.nic.am/amiug/
44 American University of Armenia Home Page		http://www.aua.am/
45 Andy Music :	Website and Fan Club for popular Persian Armenian singer Andy.	http://www.andymusic.com/

46 Ani Kavafian		http://www.maestronet.com/faculty/ani.html
47 Ani: City of 1001 Churches		http://www.geocities.com/Paris/LeftBank/6507/anic.html
48 Ara Baliozian Contemporary Author		http://www.umd.umich.edu/dept/armenian/literatu/baliozia.html
49 Ara Dinkjian: NIGHT ARK / KRIKOR MUSIC		http://www.NightArk.com/
50 Ararat Carpet & Kilim :	From this site you can find many pictures of Turkish, Kazak and Persian carpets on gif and jpeg formats.	http://www.araratcarpet.com/
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	http://www.ararat-eskijian-museum.com/
52 Arax band Australia :	Arax band has released a new CD called "Made in Armenia" come and watch the video clip online and listen to the album.	http://homepage.idx.com.au/arvest
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....	http://www.ardziv.org/
54 Areen Armenian's Poems		http://www.imec.com/threeseasons/
55 Areg's Collection of Armenian Jokes		http://wotan.wiwi.hu-berlin.de/~houssik/Humor/Aregs.html
56 ArmScape Home of Armenian Art and Culture :	More than 700 pictures from Armenian Painters. Pictures of Armenian Churches and Landscapes.	http://armscape.com/
57 Armen Press		http://wotan.wiwi.hu-berlin.de/~houssik/Armenia/Armenpress/Index.html
58 Armen-info :	A bilingual (English & French) site on Armenia and Armenian issues, with a special attention to Canadian-Armenian	http://armen-info.com/

	facts and issues.	
59 ArmenStamp :	The official agent for the stamps of Armenia	http://www.sky.net/~armen
60 Armenfilm, Film International :	Armenian movies and music for sale	http://www.armenfilm.com
61 Armenia & Armenians		http://www.angelfire.com/hi/Hyeastan/index.html
62 Armenia & The Armenians		http://www.mousaler.com/armenia/
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.	http://www.cyberatl.net/~chris/r/armorg.htm
64 Armenia Azerbaijan Initiative: Main Page		http://www.globalcommunity.org/cgactiv/cgsocact/cgaai/aai.htm
65 Armenia Business Investment and Trade Opportunities		http://www.armenia-business.com/
66 Armenia Constitution :	Constitution of Armenia 1999. Law of the constitutional Court 1997.	http://www.uni-wuerzburg.de/law/am__indx.html
67 Armenia Consular Information Sheet		http://travel.state.gov/armenia.html
68 Armenia Country Info.		http://members.tripod.com/%7Estelka/Armenia.html#links
69 Armenia Energy and Environment Overview		http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/armenia.html
70 Armenia Extensive info and links.		http://www.cilicia.com/romo.html
71 Armenia Fielding's DangerFinder		http://www.fieldingtravel.com/dp/dangerousplaces/armenia/
72 Armenia General		http://www.wtgonline.com/country/am/gen.html
73 Armenia HyeBiz		http://www.imec.com/hyenet/
74 Armenia Links by David Schahinian		http://www.wiwi.uni-frankfurt.de/~dschahin/hayastan.html
75 Armenia Medical Partnership Home		http://med-amsa.bu.edu/Armenia/
76 Armenia Network Information Center		http://www.nic.am/
77 Armenia Phototrack a gal-		http://stud2.tuwien.ac.at/~e9126312/armpi

lery of pictures of Armenia		cs.htm
78 Armenia REENIC-Russian and East European Network.. :	Russian and East European Network Information Center's catagory based links to Armenian websites.	http://reenic.utexas.edu/reenic/Countries/Armenia/armenia.html
79 Armenia Resource Page		http://www.soros.org/armenia.html
80 Armenia Search Engine		http://www.aaa.com.au/images/logos/searches/am.shtml
81 Armenia Search :	Categorized Armenian search engine and website directory.	http://www.armeniasearch.com/
82 Armenia Subject Index		http://www.columbia.edu/cu/sipa/REGIONAL/HI/armenia.html
83 Armenia Tourist Information		http://wotan.wiwi.hu-berlin.de/~houssik/Window/tour.html
84 Armenia Turkmenistan: Iran: Growing Links Improve Economies		http://www.soros.org/turkstan/omri/0102.html
85 Armenia WWW VL		http://www.arminco.com/ArmeniaVL.html
86 Armenia Yerevan		http://www.geocities.com/Paris/LeftBank/6506/
87 Armenia on the Net		http://trinity.tamu.edu/~hicup/ARMENIA/armenia.html
88 Armenia.com		http://www.armenia.com/
89 Armenia: Portraits of Survival		http://www.usc.edu/users/mchugh/ARM/ARM_index.html
90 Armenia: RUG COMPANY PRIVATIZATION		http://www.tradeport.org/ts/countries/armenia/mrr/mark0016.html
91 ArmeniaNet Service! :	Armenian community on the web offering chatlines and discussion boards (BBS).	http://www.armenia.org/
92 ArmeniaOnline :	Armenian Music, Articles, Business, Advertising, News, Events, Books, & More!	http://www.armeniaonline.com
93 ArmeniaWEB :	ArmeniaWEB offers a tremendous amount of features to anyone who is interested in Armenia, including chat.	http://www.geocities.com/Athens/Ithaca/1886/
94 Armenian singles :	love connection	http://www.armenian.com
95 Armenian American Youth	The AAYC, or Armenian American Youth	http://www.aayc.cjb.net

Center, Inc. :	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!!	
96 Armenian American Youth Center :	Armenian American Youth Center	http://www.aayc.org
97 Armenian Apostolic Orthodox Church		http://pegasus.rutgers.edu/~ikestud/church.html
98 Armenian Art History		http://www.itgateway.com/unesco/default.html
99 Armenian Assembly of America Inc.		http://www.aaainc.org/
100 Armenian Azeri Forum		http://www.brittany-net.com/imagine.htm
101 Armenian Backgammon Clubs		http://www.gamesdomain.com/backgammon/clubs/armenia.html
102 Armenian Bible Church Inc. :	Armenian Christian Non-Denominational Church	http://www.armenianbiblechurch.org
103 Armenian Cause: Home Page (no-frame)		http://armen-info.com/lacause/nf-home.htm
104 Armenian Center for National & International Studies		http://www.arminco.com/hayknet/razm/razm-e-h.htm
105 Armenian Chat :	Armenian Chat at armenian.com. This Chatroom is administered by ICQ and resides on many other Armenian sites. Webmasters can add this chatroom to thier sites from	http://www.cilicia.com/chat.html http://www.armenian.com/chat.html
106 Armenian Christian Site :	Preachings named "God's Judgements" by Hovhannes Khacheryan, Christian poetry and pictures	http://home.earthlink.net/~yesaian/armchrist.html
107 Armenian Church Electronic Information Center		http://www.sain.org/index.html
108 Armenian Church Feasts		http://www.sain.org/Armenian.Church/feasts.txt
109 Armenian Church Jan. 6th X-mas		http://www.sain.org/Armenian.Church/xmas.txt

110 Armenian Church of Seattle		http://www.jetcity.com/~azdarar/churchof.htm
111 Armenian Church of our Saviour		http://www.ivtinc.com/acoos/
112 Armenian Club Provides Cultural Discovery for Student		http://the-tech.mit.edu/V114/N23/armenia.23l.html
113 Armenian Club UT Austin		http://www.utexas.edu/depts/dos/cci/orgs/01505.html
114 Armenian Cognac (Kon-yak)		http://wotan.wiwi.hu-berlin.de/~houssik/Window/cognac.html
115 Armenian Community of Peria		http://www.csufresno.edu/ArmenianStudies/hye/dec95/peria.html
116 Armenian Cookery		http://moon.yerphi.am/~susanna/cookery.html
117 Armenian Cucumber		http://hammock.ifas.ufl.edu/txt/fairs/mv/12398.html
118 Armenian Cultural Association of Ottawa		http://www.geocities.com/CapitolHill/Lobby/9454/
119 Armenian Cultural Association of Washington		http://www.jetcity.com/~azdarar/armenian.htm
120 Armenian Cultural Association of the Atlantic Provinces		http://www.cfn.cs.dal.ca/Libraries/HCRL/CommunityDB/ARMCA.html
121 Armenian Cultural Society in Cracow Poland		http://galaxy.uci.agh.edu.pl/~vahe/acs.htm
122 Armenian Cultural Society :	Armenian Cultural Society at the University of Virginia founded in 1998.	http://scs.student.virginia.edu/~armenia
123 Armenian Dance		http://www.dance.demon.co.uk/AGC/Articles/ArmenianDance.html
124 Armenian Diasporan Archives		http://www.erols.com/guerig/
125 Armenian Directory Yellow Pages :	Advertising Agencies	http://www.armenian.com
126 Armenian Directory of Organizations, Schools and Churches :	Search our database of Armenian Organization, Churches and Schools.	http://www.armenian.com/org.html
127 Armenian Disasters		http://www.eecs.uic.edu/~rassadou/disasters.html

128 Armenian E-mail List :	Armenian World Union (stronger every day), Armenians everywhere join this list	http://www.egroups.com/group/armenian/info.html
129 Armenian Evangelical Church of Montreal Montreal Quebec		http://netministries.org/see/churches/ch01243
130 Armenian Evangelical Church of Greece		http://www.netministries.org/see/churches/ch01041
131 Armenian Evangelical Union of North America		http://www.aeuna.org/
132 Armenian Federation of UNESCO Clubs & Associations :	Our primary goals are peace, culture, youth, education and protection of the environment	http://www.unesco-clubs.am
133 Armenian Fidayis		http://www.pacificnet.net/~mmmm/
134 Armenian Films		http://us.imdb.com/Sections/Countries/Armenia/
135 Armenian Flags-Images		http://www.umd.umich.edu/dept/armenian/gifs/
136 Armenian Fonts Catalogue		http://www.arminco.com/hayknet/haylezu/fonter-a.htm
137 Armenian Fonts and Icons.		http://www.cilicia.com/
138 Armenian Fonts		http://www.arminco.com/hayknet/art.gif
139 Armenian General Benevolent Union		http://www.agbu.org/
140 Armenian Genocide Deserves Rememberance		http://www.dailybruin.ucla.edu/db/issues/96/4.24/view.armenian.html
141 Armenian Genocide in the Georgian Language :	Dr. Rouben Adalian's (director of the Armenian National Institute < www.armenian-genocide.org >) paper on the Armenian Genocide translated in Georgian.	http://www.georgia.net/ani
142 Armenian Genocide--Holocaust Studies Center		http://www.bxscience.edu/orgs/holocaust/edguide/2.html
143 Armenian Genocide: A Turk wants to recognize it		http://www.cilicia.com/armo10e2.html
144 Armenian Genocide: Articles		http://www.cilicia.com/armo10c.html
145 Armenian Genocide: Pic-		http://www.cilicia.com/armo10f.html

tures		
146 Armenian Genocide :	About the Armenian Genocide.	http://www.geocities.com/Athens/Ithaca/1886/genocide.html
147 Armenian Graduate Students Club of Brandeis University		http://www.cs.brandeis.edu/~sevan/AGSC/agsc.html
148 Armenian Heritage Park		http://www.providenceri.com/heritage_park/index.html
149 Armenian Highland		http://www.geocities.com/Paris/LeftBank/6507/
150 Armenian Hntchagian Committee Inc		http://www.hntchak.com/
151 Armenian Instruments and Music		http://pegasus.rutgers.edu/~maral/music.html
152 Armenian International Dental Association		http://www.aida-org.org/
153 Armenian International E-mail Directory		http://www.arminco.com/aied.html
154 Armenian International Magazine/ 4th Millennium		http://solar.rtd.utk.edu/~ccsi/print/region/4thhmlnm.htm
155 Armenian International Sports Association		http://www.mygale.org/06/lancelot/aisam.htm
156 Armenian International Women's Association		http://www.njin.net/~merguian/AIWA/index.html
157 Armenian Internet Company (Arminco)		http://www.aic.net/
158 Armenian Kesabtzis Online		http://www.ours.com/kesab/
159 Armenian Kitchen Restaurant		http://www.exclusave.com/armenian.html
160 Armenian Language Courses		http://carla.acad.umn.edu/lctl/languages/Armenian.html
161 Armenian Language Home Page		http://www.ais.net/baier/iicc/armenn1.html
162 Armenian Language sites		http://www.arminco.com/hayknet/haylezuhaylez-e.htm
163 Armenian Lectionary		http://users.ox.ac.uk/~mikef/durham/armlect.html
164 Armenian Links	Cool Armenian Links!	http://www.geocities.com/Athens/Ithaca/1886/links.html
165 Armenian Literature		http://www.umd.umich.edu/dept/armenian/literatu/
166 Armenian Macintosh		http://www.gy.com/www/ww1/am_m.htm

Systems		
167 Armenian Maps and Sites		http://poincare.math.ukans.edu/~papoyan/pictures/armenia.html
168 Armenian Marketplace		http://www.narek.com/
169 Armenian Media :	Advertising Agencies	http://www.businesslife.com
170 Armenian Medical International Committee		http://www.cam.org/~amic/index.html
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....	http://www.armenianmusicawards.com/
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.	http://www.anca.org
173 Armenian National Committee of Canada Home Page		http://armen-info.com/lacause/nf-ancc.htm
174 Armenian National Democratic Union (NDU) homepage		http://www.arminco.com/homepages/elections/ndu/ndu.htm
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	. http://www.armenian-genocide.org/
176 Armenian National Press Club		http://noyan-tapan.am/users/npc/index.htm
177 Armenian Network of America		http://WWW.ARMNET.ORG/

178 Armenian Numismatic Society		http://www.coin-universe.com/org/armenian/index.html
179 Armenian Nursing and Rehabilitation Center		http://WWW.ARmenIANHOME.ORG/
180 Armenian Patriarchate Home Page		http://www.armenian-patriarchate.org/
181 Armenian Personal Names		http://infoshare1.princeton.edu/katmandu/s/gman/armen.html
182 Armenian Photoshop		http://www.informatik.hu-berlin.de/~hovhanni/photos.html
183 Armenian Poems in Translation		http://www-control.eng.cam.ac.uk/hu/ArmPoet.html
184 Armenian Prelacy Home Page		http://www.armprelacy.org/
185 Armenian Presidential Elections 96		http://www.arminco.com/elections96/
186 Armenian Pride-Armenian Forefathers :	The web site is on 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...	http://www.angelfire.com/hi/Azgaser/index.html
187 Armenian Quarter of Jerusalem		http://www.cilicia.com/armo5z1.html
188 Armenian Radio :	ARMENIAN RADIO LIVE 24 HOURS A DAY 7 DAYS A WEEK	http://www.armenianradio.com
189 Armenian Recipes (SOAR)		http://SOAR.Berkeley.EDU/recipes/ethnic/armenian/
190 Armenian Recipes (St. Gregory's Armenian Church S.F.)		http://server.berkeley.edu/ASA/recipes/
191 Armenian Recipes from Cookbook Online		http://www.cookbooksonline.com/dbsearch/query.idq?CiRestriction=Armenian&CiMaxRecordsPerPage=100&CiScope=%2F&TemplateName=query&CiSort=rank%5Bd%5D
192 Armenian Religion Software		http://www.gy.com/www/ww1/am_r.htm
193 Armenian Research		http://www.umd.umich.edu/dept/armenian/

Center Home Page		
194 Armenian Resources at the Library of Congress		http://www.cilicia.com/armo24b.html
195 Armenian Resources online		http://www.soros.org/armenia/armelnx.html
196 Armenian Revolutionary Federation Dashnaktsutune :	The official website of ARF-Dashnaktsutiune, Armenian Socialist Party	http://www.arf.am
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.	http://www.fedayi.com/arfsongs/
198 Armenian Rice Pilaf aka Deej Rice		http://dinnercoop.cs.cmu.edu/dinnercoop/Recipes/ari/DeejRice.html
199 Armenian Rice		gopher://spinaltap.micro.umn.edu:70/00/fun/Recipes/Rice/armenian-rice
200 Armenian Romance Songs by Arpine and Elisabeth Pehlivanian		http://pw1.netcom.com/~hrasim/armenianromance.html

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 "информационное 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 межгосударстваенного 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 результирующий 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 [19].

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 [24].

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 publishers), 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 правительственные программ. Основное их предназначение - автоматизация сбора и обработка данных с целью принятия правительственные 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 Республиканская 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 on-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 [3].

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

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 абонементе и в специализированных читальных залах.

Автоматизированные базы данных АрмНИИНТИ

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 Армении перед началом приватизации	армянский
Сельскохозяйственные угодья, орошаемые земли, постройки, сооружения, сельхозпродукты, техника, транспортные средства и т.д. в период приватизации	армянский

Птицеводство, скотоводство, пчеловодство	армянский
Производство сельскохозяйственных продуктов	армянский
Сельскохозяйственные колектизы периода советской власти	армянский
3. Научный потенциал РА	русский, английский
Научные кадры (Who is who)	русский, английский
Научные организации	
4. Изобретатели-армяне в мире	русский, английский
Изобретатели-армяне в РА	русский
Изобретатели-армяне в СНГ	английский
Изобретатели-армяне в США	
5. Депонирование научных трудов	армянский, русский, английский
6. Госрегистрация НИР и ОКР	русский
7. Рефераты НИР и ОКР на финансируемую 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 экологической 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 "EDIS" - 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 - РАТЕНТ

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" (Armenian 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 Armenian 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 [21].

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. [22].

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 [23].

Нашиими 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 [28].

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.

Справка об информационных телекоммуникационных каналах на территории Армении в 2001 году

1. Мощности телекоммуникационных линий, выходящих за рубеж в 2001 году, равны 18,5 мбит/сек и 745 аналоговым каналам.

2. Возможности оптических линий: линия проходит от материнской сети к Мегри, Еревану, затем в Ереван-Тбилиси с возможностью выхода на международные оптические сети через Тбилиси-Поти-Новороссийск и BSFOCS. BSFOCF – оптическая линия связи Новороссийск-Варна- Одесса [29].

3. Альтернативные сети

В сфере информационных технологий промышленность Армении все активнее стремится опираться на негосударственные компании. В частности, свое деловое присутствие в Армении укрепляет "Ростелеком". Эта фирма не имеет никакого отношения к компании "АрменТел" и использует свои спутниковые антенны. Армения заинтересована в повышении качества услуг телекоммуникаций и пересмотре тарифов. Действующие сейчас в Армении расценки, установленные "АрменТел", чрезмерно велики - примерно в 10 раз выше общемировых, а скорость передачи данных напротив, раз в 100 ниже.

Есть вариант, при котором к услугам "АрменТел" или другого оператора можно вообще не прибегать, если технопарк промышленности будет иметь собственную антенну, которую смогут использовать фирмы, работающие на данной территории [31].

В качестве альтернативной сети можно назвать и спутниковые каналы Ереванского физического института. Лицензию на пользование спутниковой связью ЕрФИ получил первым в РА. Однако часть спутниковых коммуникаций ЕрФИ вынужден арендовать у компании "АрменТел". Альтернативными линиями в Армении следует считать также сети передач данных: Арминко, Инфоком, WEB, Нетсис, Корнет, "Армкомпьютер" Центр [29].

Актуальность создания в Армении регионального центра высокопроизводительных вычислений и баз данных определяется несколькими факторами. Это большое число исследований по международным программам, в том числе проекты Международного научно-технического центра (МНТЦ), сложность решения проблем регионального масштаба (сейсмика, географический мониторинг), наличие ряда направлений научных исследований, для которых вычисления, визуализация и поиск данных неотделимы от результатов исследований. Возникает необходимость создания Центра на основе распределенной интеллектуальной вычислительной среды и базы кластеров вычислительных ресурсов. Инфраструктура среды представляется в виде расширения соответствующей совокупности сетей для научно-исследовательских работ и образования. За основу берется корпоративная сеть Национальной Академии наук Армении. Расширение состоит в подключении соответствующих высокопроизводительных кластеров и обеспечении к ним доступа из организаций Армении и стран региона.

Предполагаются проблемно-ориентировочные исследования двух типов. Первый относится к исследованиям в области информатики и информационных технологий. Планируются разработки интеллектуальных программ средств визуализации на основе методов распознавания образов, статистики и крип-

тоанализа. Второй включает поддержку баз данных в области микробиологии, экологии, научного приборостроения, радиоастрономии, химической физики. Региональные проекты включают области сейсмического и географического мониторинга, экономические задачи, энергетику, метеорологию и исследование атмосферы [30].

4. Возможности спутниковых коммуникаций в РА.

В 1994 году в Ереванском физическом институте (ЕрФИ) была установлена наземная станция спутниковой связи Ереван-Гамбург (Германия) для передачи данных с пропускной способностью 64 кбит/сек.

Предполагалось, что право пользования спутниковым каналом ЕрФИ будет предоставлено и другим научно-исследовательским и образовательным организациям республики. С этого времени начался этап исследовательских и проектных работ по созданию научной сети передачи данных, в результате которых был осуществлен выбор оборудования и сетевых технологий.

В настоящее время сеть полностью сформирована и успешно функционирует.

Армянская информационная компания "Арминко", активно использующая спутниковые каналы, была первой в республике фирмой – поставщиком Интернет. Сейчас количество ее абонентов приближается к пяти тысячам. Скорость передачи информации доведена до 2 м/бит. Основные абоненты "Арминко": аппарат президента, правление Армянской Апостольской церкви, различные СМИ, правительственные организации, посольства, международные организации, парламент, коммерческие фирмы и частные лица. "Арминко" арендует необходимое количество быстродействующих каналов у компании "АрменТел".

"Арминко" установила телекамеру, наведенную на гору Араат. Информация в реальном масштабе времени поступает в Интернет и в день наблюдается до 30 тысяч обращений к этой страничке [32].

Сейчас РА активно пользуется спутниковым каналом США Intelsat на 359° восточной долготы и российской государственной космической связью RSCC-ЭкспрессА на 11° западной долготы [29].

5. Электронные информационные потоки в Армении

По неофициальным данным годовой объем информации в настоящее время (2000год) достигает 500 млн. долл. США. Если ускорить темпы, то вполне можно в год выпускать информационной продукции на 1 млрд. долл. США. В 2000 году емкость мирового рынка информации составила 2,5 трл. долл. Только в 1996 году страны мира вложили в развитие телекоммуникаций более 160 млрд. долл., что составляет 2,5% ВВП 206-ти стран всех континентов. Объем вложения на душу населения достиг 30,5 долл. В Армении этот показатель составляет 0,7 долл.

Ежегодно темпы роста инвестиций в эту область в мире составляют 50%, т.е. к 2001 году объем инвестиций, направленных на развитие телекоммуникаций, достигнет 300 млрд. долл.

Объем электронных потоков из Армении за рубеж в 2001 году по данным "АрменТел" составит 124 млн. минут в год [29].

ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнян Р. В. Задачи экспорта армянских информационных технологий. Доклад в НАН РА, апрель 2000 г.
2. Малхасян К. В центре внимания информационные технологии //Деловой экспресс N9 от 11 марта 2000г., с.1-2.
3. Арутюнян Р. В., Авагян Р. Х. Информационные телекоммуникационные технологии РА и тенденции интегрирования в мировые системы //Informatik Forum, 1997, September, Band 11, N2, с. 89-90.
4. Глобальные рынки информационных технологий. Отчет Всемирной торговой организации (WTO). Женева-2000
5. Не поделили годы //Аргументы и факты, N8, 2000г. с.4 вкладыша.
6. Кредит, вероятно, получат //Республика Армения, от 17 июня 1999г., с.2.
7. Программа деятельности правительства РА //Республика Армения, от 23 июня 1999г., с.4-5.
8. Кюфарян Б. Алло, "АрменТел" // Республика Армения, от 19 марта, 1999, с.2.
- 9.Агаджян К. Пора догонять время // Республика Армения, от 23 июня, 1999г., с.2.
10. Предложено исправить ограхи в законе "О телекоммуникациях". // Республика Армения, от 22 февраля, 1999г., с.1.
11. Саакян И. Молодежная партия Армении (МПА) против "АрменТел" // Республика Армения, от 13 января, 1999г., с.1.
12. Кюфарян Б. Статья N24 О телекоммуникациях противоречит конституции //Республика Армения, от 28 января, 1999 г., с.1.
13. Амирханян В. Доходное место для ОТЕ. Беседа с Давидом Вартаняном //Республика Армения, от 5 мая, 1999г., с.2.
14. Кюфарян Б. Если хозяин-барин /Рубрика - сфера услуг//Республика Армения, от 17 ноября, 1999г., с.4.
15. Мелкумян А. Стратегия Евробанка направлена на поддержку экономики Армении / Интервью с главой представительства ЕБРР в Ереване Алкинсом Дракиносом //Республика Армения, от 22 декабря, 1999г., с.3.
16. Макроэкономические показатели Армении //Деловой экспресс, N19, от 8 апреля, 2000г., с.5.
17. Infocom.Operator of communication in Armenia. Страница сервера в Интернете, <http://www.infocom.an/ind-r.htm>/1999 год
18. Саркисян А. Очередной день рождения Internet//Республика Армения, от 30 декабря, 1999г., с.4.
19. Машлыкин В. Г. Европейское информационное пространство. М., "Наука" 1999, с. 44-52.
20. Реклама //Деловой экспресс, N1, январь, 2000г., с.4.
21. Технологическая платформа AS-3.X //Деловой Экспресс N1, с.4, N2, с.5, январь 2000г.
22. Кулешова Ю. Позвони мне // Деловой экспресс, N4, январь 2000г., с.6.
23. Алавердян В. Путеводная нить инвестора //Деловой экспресс, N8, март 2000г., с.6.
24. Elektronische Information-sdienste in Osteuropa 1994-1995, Band 2,3.
25. Каталог баз данных научно-технического назначения //АрмНИИНТИ, отдел маркетинга НТИ. Составитель Мартиросян З. Г., 5 стр., 1999 г.

26. Гарегинян А. Делается первый шаг // Деловой экспресс, N17, май, 2000г., с.3.
27. Большие планы нового министра // Республика Армения, от 2 мая, 2000г., с.1.
28. Системы и услуги для граждан. Сервер Симоняна А. в Internet (ru-infowin-1-1.htm).
29. Письмо "АрменТел" N/01-21 от 11 января 2001 г.
30. Сергей Минасян. Армянская наука в зеркале МНТЦ //Деловой экспресс N41, октябрь, 2000, с.8
31. А. Мелкумян. С информацией по жизни //Деловой экспресс, N34, сентябрь 2000, с.3
32. Ю. Кулешова. Интернет не роскошь, а средство для развития //Деловой экспресс N32, август, 1999, с.6

Содержание

Экономическая структура Республики Армения и возможности интегрирования ее в мировые системы.....	3
Политика информационных технологий в РА.....	7
Задачи экспорта армянских информационных технологий.....	12
Интернет в Армении и его провайдеры.....	15
Создание и использование банков данных в Армении в условиях информационного пространства СНГ.....	33

Редактор-корректор Б. Чубарян

Объем 2,9 уч.-изд. л. Формат 60x84 1/8

Отдел оперативной полиграфии.

375051, Ереван, пр. Комитаса, 49/3, АрмНИИНТИ