



**О Концепции развития отрасли телекоммуникаций Республики Казахстан на период с 2001 по 2005 год**

*Утративший силу*

Постановление Правительства Республики Казахстан от 4 декабря 2001 года № 1564. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 ноября 2010 года № 1170

**Сноска. Утратило силу постановлением Правительства РК от 08.11.2010 № 1170.**

Правительство Республики Казахстан постановляет:

1. Одобрить прилагаемую Концепцию развития отрасли телекоммуникаций

Республики Казахстан на период с 2001 по 2005 год (далее - Концепция).

2. Министерству транспорта и коммуникаций Республики Казахстан во II квартале 2002 года в установленном законодательством порядке внести на рассмотрение Правительства Республики Казахстан Программу реализации данной Концепции.

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня подписания.

Премьер-Министр  
Республики Казахстан

Одобрена  
постановлением Правительства  
Республики Казахстан  
от 4 декабря 2001 года N 1564

Концепция развития отрасли телекоммуникаций  
Республики Казахстан на период с 2001 по 2005 год

**Введение**

Завершение этапа стабилизации экономики республики и ее переход на траекторию устойчивого роста создают объективные предпосылки для реального использования в практике государственного регулирования и управления

инструментариев среднесрочного и индикативного долгосрочного планирования.

Важное место в общей системе перспективного планирования отводится формированию на среднесрочной основе стратегии развития крупных отраслевых комплексов, одним из которых является сфера телекоммуникаций, возрастающая роль которой на современном этапе определяется тенденциями глобализации и информатизации всех сторон общественной жизни в мировом масштабе.

Телекоммуникации являются составной частью инфраструктуры, развитие которой в соответствии с положениями К972030\_ Стратегии развития Казахстана до 2030 года отнесено к одному из семи долгосрочных приоритетов и должно

способствовать:

укреплению национальной безопасности;  
политической стабильности;  
экономическому росту.

Однако формирование плановых и прогнозных параметров развития телекоммуникаций невозможно без определения концептуальных основ перспективного функционирования отрасли, оценки тенденций развития телекоммуникационного рынка на основе внутренних и внешних факторов, проведения периодизации и выделения этапов развития, выбора приоритетов государственной отраслевой политики, рациональной эволюции системы регуляторов, оптимизации законодательной и нормативной базы в отрасли.

Необходимость выработки концептуального документа, системно отражающего ключевые аспекты перспективного развития сферы телекоммуникаций, обусловлена объективными тенденциями развития одной из наиболее динамичных отраслей экономики Казахстана, потребностью в совершенствовании государственной идеологии по вопросам стратегии и тактики развития телекоммуникационного комплекса республики.

Настоящая концепция, включая в себя основные направления и параметры развития телекоммуникаций в среднесрочной перспективе, на качественном уровне задает определенный сценарий изменения ситуации на телекоммуникационном рынке, формирующийся в результате совокупного воздействия как естественных рыночных факторов, так и влияния регулирующих мер и механизмов.

## 1. Краткая характеристика состояния отрасли

Для целей выработки эффективной стратегии развития телекоммуникационного комплекса республики большое значение имеет четкое

и ясное понимание роли и места отрасли в общей структуре экономики Казахстана, исходя из которых можно определить цели и структурировать задачи развития на перспективный период.

Телекоммуникации - важнейшая составляющая связи, представляющая собой отрасль общественного производства, продукцией которой являются услуги в виде передачи сообщений и предоставления технических средств для передачи сообщений. Отрасль телекоммуникаций состоит из совокупности сетей телекоммуникаций и служб, осуществляющих передачу информации и реализующих услуги телекоммуникаций потребителям.

Роль и значение отрасли как элемента инфраструктуры Республики Казахстан заключается в том, что телекоммуникации:

обеспечивают жизнедеятельность страны. В современных условиях ни одна сфера государственной, общественной, хозяйственной и человеческой жизни не обходится без средств телекоммуникаций;

обеспечивают государство инструментом управления и сохранения национальной безопасности. Ежегодно государство потребляет услуги телекоммуникаций в размере 1,5-2% всех бюджетных расходов;

являются необходимым условием для развития современного бизнеса и экспортной деятельности. В течение года отрасль предоставляет хозяйственному комплексу и населению страны сотни миллионов услуг. Связь является необходимым и существенным элементом производственных затрат других отраслей;

являются крупной и динамично развивающейся отраслью. Объем производства отрасли телекоммуникаций в 2000 году составил более 50 млрд. тенге или 2% валового внутреннего продукта республики. Телекоммуникации растут быстрее, чем экономика в целом, и это в последнее десятилетие стало тенденцией всего сектора развивающихся стран. Налоговые отчисления предприятий отрасли в государственный бюджет в 2000 году выросли почти на 66% по сравнению с 1999 годом, составляя более 11 млрд. тенге или 3,2% всех планируемых поступлений госбюджета;

являются привлекательным объектом предпринимательской деятельности. В процессе развития рыночных преобразований в экономике нашей страны телекоммуникации стали объектом внимания предпринимателей, обеспечивая большую по сравнению с другими секторами экономики доходность. В 1996 году с целью государственного регулирования и контроля деятельности операторов связи по обеспечению необходимыми видами услуг связи органов государственного управления, физических и юридических лиц Республики Казахстан введено лицензирование деятельности в области связи. За период с ноября 1996 года по декабрь 2000 года Министерство транспорта и

коммуникаций Республики Казахстан выдало около 600 лицензий, из них 75% приходится на область телекоммуникаций;

являются стабильным источником большого числа рабочих мест. В сфере телекоммуникаций непосредственно занято более 35 000 работников, что составляет ~1% от всех занятых в отраслях экономики. В то же время данная отрасль обеспечивает сохранение и создание рабочих мест в других сферах экономики, осуществляя большие объемы строительства и закупая оборудование, кабельную продукцию, производимые казахстанскими предприятиями. В 2000 году на капитальное строительство направлено 79.13 млн. долларов США, в том числе ОАО "Казахтелеком" - более 70 млн. долларов. Среднегодовая заработная плата в отрасли выше общереспубликанского уровня на 20%, что, безусловно, привлекает в отрасль квалифицированные кадры и дает возможность осуществлять развитие в соответствии с мировыми стандартами; уменьшают экономическую миграцию между сельскими и городскими

регионами, нивелируют негативные явления в социальной сфере посредством возможности предоставления новых рабочих мест;

создают гарантию доступа населения к информации, что является крайне необходимым в условиях плохого состояния дорог, отдаленности отдельных регионов и высоких тарифов на пассажирские перевозки;

способствуют укреплению международных экономических связей.

Телекоммуникации являются динамично развивающейся отраслью экономики, которая постоянно наращивает объем оказываемых услуг.

График 1. Динамика оказанных услуг телекоммуникаций в Республике Казахстан

(см. бумажный вариант)

График 2. Динамика объема оказанных услуг телекоммуникаций (ОАО Казахтелеком)

(см. бумажный вариант)

Текущее состояние сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан можно характеризовать следующими ключевыми цифрами:

средняя телефонная плотность в Казахстане на начало 2001 года составила 13,64 телефонов на 100 жителей страны, при этом в городах - 20,9, в сельской местности - 4,52. По этому показателю Казахстан занимает седьмое место среди бывших союзных республик;

местная сеть телекоммуникаций представлена 3009 станциями, из которых 580 расположено в городах и 2429 - в селах. Общая монтированная емкость станций составляет 2 418 371 номер, задействованная - 1 851 975, в том числе цифровых 547 211 или 29,5% от общей задействованной емкости;

общая протяженность телефонных каналов на междугородных линиях связи в республике на сегодняшний день составляет 186 770.2 тыс.кан./км, из них образованы цифровыми системами передачи - 142 198.3 тыс.кан./км.

Величина телефонной плотности тесно коррелирует с экономическим потенциалом страны, определяемым через величину душевого валового внутреннего продукта. Чем ближе взаимосвязь между ВВП государства и уровнем телефонной плотности к прямолинейной зависимости, тем более сбалансированной является взаимосвязь между инфраструктурой и экономикой страны.

Положение Казахстана (подушевой ВВП - 1060 долларов США в год) формально свидетельствует о том, что уровень развития связи в стране опережает уровень развития экономики. Текущая телефонная плотность соответствует приблизительно 4500 долларов США на душу населения. При такой ситуации стратегия увеличения доходов отрасли должна опираться не столько на увеличение числа телефонных аппаратов, но в основном на естественный рост трафика, внедрение новых видов услуг, в том числе услуг с добавленной стоимостью.

Процесс модернизации затронул все уровни и составные элементы национальной сети телекоммуникаций. За последние три года произошли существенные изменения, заложившие основу полномасштабного обновления и расширения сети:

построены Транс-Азиатско-Европейская волоконно-оптическая линия связи (ТАЕ) протяженностью 1750 км по территории Республики Казахстан, Северная волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС) Петропавловск - Корниловка (Россия) протяженностью 137 км;

построена и принята в эксплуатацию Западная волоконно-оптическая линия связи Шымкент-Кызылорда-Актобе-Атырау-Ганюшкино протяженностью 2528 км;

построена цифровая радиорелейная линия Алматы-Караганда протяженностью 1140 км, и таким образом организован цифровой выход на

Россию по радиальной ветке Алматы-Астана-Петропавловск-Россия, позволяющий организовать транзит каналов Средняя Азия - Россия на качественно новом уровне;

для соединения цифровых телефонных станций городов Алматы и Астаны по аналоговой радиорелейной линии Астана-Усть-Каменогорск-Алматы организован цифровой поток 34 Мбит/с для пропуска по цифровым каналам транзитного трафика и для нужд сотовой связи стандарта GSM;

произведена реконструкция спутниковой станции "Орбита" в городе Алматы, а также установлены станции международной спутниковой системы Интелсат в городах Алматы, Актау, Атырау, организованы магистральные каналы спутниковой связи между ними и открыты новые направления на Германию, Англию, Швейцарию, Россию, ОАЭ и Канаду;

ведется строительство Национальной спутниковой сети сельской связи, обеспечивающей связь в труднодоступных и малонаселенных районах республики. Введено в эксплуатацию 182 цифровых спутниковых станций ДАМА, в том числе 149 в населенных пунктах таких районов;

завершена модернизация оборудования Международного центра коммутаций (МЦК) города Алматы и автоматических междугородных телефонных станций (АМТС) в городах Уральске, Таразе, Актюбинске и Астане. Построен и введен в эксплуатацию в сентябре 2001 года МЦК в городе Астане. Это позволило завершить создание цифровой междугородной сети телекоммуникаций.

## 2. Основные цели и задачи Концепции

Целью Концепции развития отрасли телекоммуникаций является определение основных условий и государственной политики в направлении создания эффективной национальной системы телекоммуникационных услуг, интегрированной в глобальную информационную инфраструктуру, доступной всем субъектам экономики и общества.

### 2.1. Цели и задачи первого уровня

Опираясь на мировые тенденции развития телекоммуникаций и анализ текущего состояния этой сферы, поставленная цель должна быть достигнута решением следующих задач:

1) определение основных принципов государственного регулирования отрасли телекоммуникаций в средне- и долгосрочном периоде.

Принципы должны служить ориентирами при определении текущих задач развития и функционирования отдельных структур отрасли.

2) построение эффективной и стимулирующей развитие телекоммуникаций системы государственного регулирования и контроля.

Необходимо скорейшее создание адекватной условиям рыночных отношений нормативной правовой базы, состоящей из законов, постановлений Правительства Республики Казахстан, нормативных правовых актов уполномоченного органа в области связи, каждый из которых должен сопровождаться механизмом реализации и контроля за выполнением.

3) расширение перечня услуг связи и обеспечение универсального доступа к услугам телекоммуникаций населения и хозяйствующих субъектов Республики К а з а х с т а н .

Концепция универсального доступа играет важную роль в определении приоритетов развития отрасли телекоммуникаций Казахстана и является центральным аспектом системы регулирования рынков телекоммуникаций всех р а з в и т ы х с т р а н .

Универсальный доступ - это возможность любого гражданина в любой момент в любом месте обратиться к любым услугам глобальных телекоммуникационных сетей, частью которых будет являться телекоммуникационная сеть Казахстана.

Обеспечение универсального доступа - это цель, на достижение которой должны быть ориентированы государственные программы развития т е л е к о м м у н и к а ц и й .

## 2.2. Цели второго уровня

Основная цель - построение современной сети телекоммуникаций, функционирующей и развивающейся на основе единой технической и организационной идеологии, обеспечивающей высококачественный внутренний и международный обмен, мощную базу для развития всех видов услуг телекоммуникаций, в том числе в интересах государственных органов управления, обороны, безопасности и охраны правопорядка, для решения возложенных на них задач в мирное и в военное время, при возникновении чрезвычайных ситуаций и проведении особо важных работ и мероприятий.

Для выполнения этой цели в среднесрочной перспективе усилия операторов связи будут направлены на достижение следующих параметров:

(А) Развитие сети телекоммуникаций республики.

Параметры, характеризующие степень развитости сети телекоммуникаций р е с п у б л и к и :

телефонная плотность (число основных телефонных аппаратов на 100 ж и т е л е й с т р а н ы ) ;

плотность абонентов всех телекоммуникационных сетей (число абонентов

всех сетей телекоммуникаций Республики Казахстан, включая мобильные на 100 жителей страны);

плотность общественных телефонов (количество электронных таксофонов на 1000 жителей страны);  
 количество пользователей Интернет на 1000 жителей страны;  
 уровень оснащения цифровым оборудованием местных сетей (доля номеров цифровых станций в общей монтированной емкости);  
 уровень оснащения цифровым оборудованием магистральной сети (доля цифровых каналов (кн-км) в общей протяженности магистральных каналов).

Таблица 1. Этапы развития сети телекоммуникаций:

	!2000 год!	2001 год!	2003 год!	2005 год !
Телефонная плотность	13,6	14,0	14,5	15
Плотность абонентов всех телекоммуникационных сетей	13	14	20	30
Плотность общественных телефонов	0,35	0,45	0,65	1
Плотность Интернет-пользователей	3,3	4	17	30
Уровень оснащения цифровым оборудованием местных сетей	24,3%	35%	50%	60%
Уровень оснащения цифровым оборудованием магистральных сетей	54%	72%	90%	100%

Для достижения такого уровня развития необходимо инвестировать в отрасль телекоммуникаций в течение пяти лет более 450 миллионов долларов США, из них третью часть - на создание национальной информационной с у п е р м а г и с т р а л и .

Источники инвестиций - собственные средства предприятий связи, займы и кредиты иностранных и отечественных инвесторов.

(Б) Универсальный доступ и общедоступные (универсальные) услуги.

Под универсальными услугами понимается минимальный набор услуг телекоммуникаций, доступный, в том числе и по ценам, каждому жителю страны, независимо от его географического и социального положения. Важным элементом этого понятия является универсальный доступ - техническая и ценовая возможность доступа жителя к сети телекоммуникаций общего



п о л ь з о в а н и я .

Минимальный перечень общедоступных услуг телекоммуникаций, с

заданными параметрами качества, утверждается уполномоченным органом в области связи.

Изменяющиеся технологии повлекут пересмотр пакета общедоступных услуг каждые несколько лет.

В среднесрочной перспективе можно утвердить следующие критерии универсальной услуги, получение которой гарантировано государством жителям любого населенного пункта Республики Казахстан численностью более 200 человек:

Таблица 2. Критерии универсальной услуги на период до 2005 года

---

Элемент услуги	!	Содержание	!
-----!			
Доступ		1. Голосовая телефония на сети телекоммуникаций общего пользования 2. Качество абонентской линии позволяет обеспечить скорость передачи данных 9,6 кбит/сек	
Обязательный пакет		1. Бесплатные вызовы служб экстренной помощи 2. Услуга оператора 3. Справочная служба	

---

В настоящее время в целом по республике число населенных пунктов, не отвечающих критериям универсального доступа, составляет около 2000.

Обеспечение такого доступа позволит организовать в каждом поселке пункты коллективного пользования с предоставлением услуг голосовой телефонии, электронной почты, передачи факсимильных сообщений, доступа к сети Интернет и других.

По предварительным оценкам на выполнение программы обеспечения универсальными услугами этих населенных пунктов необходимо более 60

миллионов долларов США капитальных затрат и ежегодно более 30 млн. долларов - на покрытие убытков по эксплуатационной деятельности.

### 3. Основные факторы, влияющие на развитие отрасли телекоммуникаций

Развитие сферы телекоммуникаций осуществляется под воздействием ряда факторов внешнего и внутреннего характера. С одной стороны, как любой сегмент рыночного хозяйства, телекоммуникационный комплекс развивается под воздействием естественных рыночных механизмов, испытывая на себе колебания рыночной конъюнктуры. С другой стороны, в силу значимости для экономики республики и необходимости обеспечения национальных интересов Казахстана, а также в силу большой монополизированности телекоммуникационного рынка отрасль находится под сильным регулирующим влиянием государства.

#### 3.1. Макроэкономическое окружение

Являясь отраслью инфраструктурного комплекса, сфера телекоммуникаций играет обслуживающую роль, обеспечивая услугами потребности юридических лиц и населения. В этой связи макроэкономическая ситуация в республике, общее состояние отраслей экономики, финансово-бюджетной сферы, уровень жизни и платежеспособность населения весьма существенно влияют на положение предприятий отрасли, определяя уровень продаж услуг телекоммуникаций.

При существующей численности населения и масштабах экономики республики емкость телекоммуникационного рынка является весьма ограниченной, и определяющим фактором для наращивания объемов продаж и улучшения на этой основе своего финансового положения являются не технические возможности операторов, а величина душевого дохода.

Другим фактором, ограничивающим возможности наращивания продаж телекоммуникационных услуг, является то обстоятельство, что в сфере услуг моменты создания и продажи совпадают, в силу чего услуги невозможно продавать впрок и складировать.

Наличие такой зависимости состояния телекоммуникационного рынка от общей социально-экономической ситуации в республике позволяет сделать вывод о том, что процессы реформирования отрасли должны быть тесным образом увязаны с уровнем развития национальной экономики и динамикой душевого дохода. В пользу такого вывода говорит и практика либерализации рынка в ряде зарубежных стран.

Вместе с тем, необходимо отметить, что телекоммуникации являются отраслью, услуги которой пользуются устойчивым спросом, почти не зависящим

от сезонности, места нахождения потребителей, что создает предпосылки для стабильного функционирования данной отрасли.

### 3.2. Особенности государственного регулирования

Являясь важным элементом национальной инфраструктуры и экономики, отрасль телекоммуникаций находится под влиянием комплекса внешних условий, и ее развитие должно определяться с точки зрения государственных интересов:

требованиями к состоянию национальной сети, объему и качеству обеспечения граждан страны услугами телекоммуникаций, выполнения задач обеспечения национальной безопасности;

видением места и роли телекоммуникаций в обеспечении экономического роста страны, формировании социально-культурного уровня жизни населения; как результат, принятием и реализацией комплекса соответствующих мер о п р и я т и й .

#### 3.2.1 Организационно-правовое обеспечение регулирования отрасли

Действующая нормативная база в области связи состоит из Закона Республики Казахстан Z990382\_ "О связи", постановления Правительства Республики Казахстан от 25 ноября 1996 года N 1443 P961443\_ "Об утверждении Положения о порядке лицензирования предпринимательской деятельности в сфере почтовой связи и телекоммуникаций, использования радиочастотного спектра в Республике Казахстан", Положения о порядке присоединения сетей телекоммуникаций к сетям телекоммуникаций общего пользования и порядке регулирования пропуска телефонного трафика по сетям телекоммуникаций общего пользования Республики Казахстан, Правил организационно-технического взаимодействия операторов взаимосвязанной сети телекоммуникаций Республики Казахстан, Правил ведения взаиморасчетов между операторами телекоммуникаций, образующих сеть телекоммуникаций общего пользования, за предоставляемые сетевые ресурс и пропуск телефонного трафика, V960247\_ Правил предоставления услуг междугородной и международной телефонной связи, V970461\_ предоставления услуг местными сетями телекоммуникаций, услуг телеграфной связи и V970387\_ проводного вещания, утвержденных нормативными правовыми актами уполномоченного органа в области связи. Этого явно недостаточно, учитывая, что многие нормативные документы уже устарели. Разработка стандартов, технических норм и других документов практически не осуществляется.

Процедура и условия лицензирования нуждаются в серьезной доработке. Текущее состояние лицензионного законодательства (бессрочность лицензий, отмена ежегодной лицензионной платы, особые условия для представителей малого бизнеса), а также сложная процедура отзыва лицензий диктуют необходимость кардинального пересмотра лицензионных правил в сфере

телекоммуникаций с перестановкой акцентов на усиление ответственности операторов связи за выполнение взятых обязательств по развитию сетей телекоммуникаций и предоставлению услуг соответствующего уровня, контроля выполнения условий лицензий со стороны уполномоченного органа. Установленные законодательством Республики Казахстан меры воздействия на оператора, нарушившего условия лицензии (приостановление ее действия, административные штрафы), являются, с учетом специфики отрасли, скорее простой формальностью, чем наказанием. Необходимо ужесточение экономических санкций.

### 3.2.2 Сертификация и стандартизация в отрасли

Деятельность в области стандартизации и сертификации регулируется соответствующим законодательством Республики Казахстан, при содействии уполномоченного органа в области связи созданы органы по сертификации средств связи, аккредитованные государственным уполномоченным органом в области стандартизации, метрологии и сертификации.

Сертификация - это тот инструмент, с помощью которого устанавливаются барьеры в использовании не соответствующего установленным техническим нормам оборудования связи и требования к качеству услуг связи. Необходимо усиление контроля и ужесточение мер по незаконному ввозу несертифицированных средств связи. На текущий момент практически не проводится работа в области стандартизации, по разработке соответствующих нормативных документов, на соответствие которым и должна проводиться сертификация, не разработана программа сертификации услуг связи. Необходимо активизировать работу по признанию международных сертификатов на оборудование связи.

Актуален вопрос создания отраслевого технического комитета по стандартизации, негосударственного рабочего органа, на который можно возложить функции формирования фонда нормативных документов по стандартизации и других нормативных актов (включая их разработку, представление на утверждение и регистрацию в уполномоченный орган в области стандартизации, метрологии и сертификации в установленном законодательством порядке и тиражирование).

### 3.3. Структура рынка и взаимоотношения между его субъектами

В настоящее время формально все секторы телекоммуникационного рынка являются зонами свободной конкуренции операторов. Некоторые ограничения на количество участников рынка связаны только с естественным ограничением природного ресурса Казахстана - радиочастотного спектра. Это приводит к ограничению числа выдаваемых лицензий на виды деятельности, связанные с использованием радиочастот.

Исключением являются услуги междугородной и международной связи. Правительством Республики Казахстан в 1996 году ОАО "Казахтелеком" установлен статус национального оператора связи и даны эксклюзивные права на предоставление этих видов услуг, осуществляемых с сети телекоммуникаций общего пользования. С другой стороны на ОАО "Казахтелеком" наложено обязательство по повсеместному обеспечению убыточными социально значимыми видами связи - сельской связью, услугами телеграфа и проводного вещания. Поэтому движение к либеральному рынку телекоммуникаций в Казахстане предполагает устранение эксклюзивных прав у одного оператора и привлечение в сектор убыточных услуг других операторов.

Высокая степень конкурентности существует сейчас на рынках услуг передачи данных, Интернета, мобильной телефонии, персональных средств вызова, услуг телекоммуникаций для корпоративных бизнес-клиентов. Достаточно развит рынок услуг международной связи, предоставляемых посредством выделенных сетей.

Конкуренция практически не развита на рынке услуг местной телефонной связи, поскольку на сегодняшний день сфера услуг с использованием местных сетей определена законодательством как естественная монополия, и регулируемые государством тарифы на них не обеспечивают достаточной рентабельности, а в сельской местности даже не покрывают себестоимость производства услуг.

Кроме национального оператора связи услуги местной телефонной связи предоставляют, в основном, владельцы сетей, ранее принадлежавших различным государственным органам, которые используют сети в первую очередь для обеспечения производственных нужд. Более 30% лицензий на предоставление услуг местной телефонной связи получены именно такими владельцами. Доля

рынка услуг местной телефонной связи, занимаемая другими операторами связи, составляет не более 15%.

В настоящее время на рынке связи действует около 300 операторов связи, общее число выданных лицензий - более 600.

Таблица 3. Количество выданных лицензий и распределение их по видам услуг

---

	! 1996-1997 !	1998 !	1999 !	2000 !	Итого !
Услуги междугородной и					

---

международной связи	7	8	3	0	22
Услуги передачи данных	9	16	26	36	87
Услуги местной телефонной связи	31	21	22	17	91
Услуги подвижной радиотелефонной связи	21	25	13	15	74
Услуги сотовой связи	0	3	0	0	4
Услуги персонального радиовызова	34	20	7	13	74
Услуги по эфирной трансляции ТВ и РВ программ	24	30	1	67	122
Услуги кабельного телевидения	2	8	1	0	11
Прочие услуги	1	22	33	39	108
Итого	131	158	109	190	593

---

#### 4. Направления государственной политики и основные этапы развития отрасли телекоммуникаций на среднесрочную перспективу

##### 4.1. Совершенствование государственного регулирования отрасли

Государственная политика в области развития телекоммуникаций Республики Казахстан должна осуществляться в соответствии со следующими принципами:

взаимоувязанность развития отрасли телекоммуникаций с развитием экономики страны в целом;

обеспечение интересов национальной безопасности, суверенитета и обороноспособности Республики Казахстан;

ясная, прозрачная, справедливая нормативная база, способствующая развитию рынка телекоммуникаций;

обеспечение возможности проведения эффективной государственной политики, усиление роли государства в стратегических сферах;

обеспечение универсального доступа граждан республики к услугам телекоммуникаций;

стимулирование и обеспечение свободной и равноправной конкуренции для всех участников рынка телекоммуникаций;

стимулирование и поощрение инвестиций;

стимулирование и поощрение создания новых рабочих мест;

применение на сетях единых технических стандартов и стандартов качества,

соответствующих международным требованиям;  
повышение информированности общества о деятельности операторов,  
состоянии рынка и сетей телекоммуникаций.

Для реализации государственной политики в области телекоммуникаций до конца 2005 года необходимо предусмотреть постепенную трансформацию существующих государственных органов, регулирующих область связи, с передачей части их функций регулирования новому государственному органу ( Р е г у л я т о р у ) .

Как показывает мировая практика, именно такие Регуляторы в наибольшей степени обеспечивают разработку действенных регулирующих механизмов и могут гарантировать справедливое, равноправное и прозрачное их использование в интересах всех операторов.

Созданию Регулятора должны предшествовать разработка механизмов реализации им управленческих функций и финансирования его содержания, разработка соответствующего проекта законодательного акта, предусматривающего, в том числе, и четкое разграничение обязанностей разных уполномоченных органов.

Наиболее важными сферами государственного регулирования являются:

#### 4.1.1. Лицензирование

Лицензирование станет основным инструментом реализации государственной политики в развитии отрасли телекоммуникаций в целом и отдельных ее сегментов, повышении конкуренции и росте числа участников рынка. Для практического достижения этой цели, для обеспечения четкой и прозрачной процедуры получения, контроля за соблюдением условий и отзыва лицензий необходимо доработать и дополнить соответствующую нормативную базу регулирующего органа.

Прежде всего, необходимо распределить услуги телекоммуникаций по трем категориям, для каждой из которых установить свой уровень регулирования.

К первой категории отнести те услуги телекоммуникаций, для предоставления которых необходимо выделение национальных ресурсов ( радиочастотного или нумерационного), или те, предоставление которых имеет большое значение для населения и общества в целом (универсальные услуги связи). Например, это услуги голосовой связи и передачи данных посредством фиксированных сетей, мобильной связи, услуги сетей спутниковой связи. Такие услуги могут предоставляться только на основании лицензий, выдаваемых уполномоченным органом в области связи.

Ко второй категории отнести услуги, для производства которых операторы связи используют уже существующие сети телекоммуникаций (аренда каналов, линий связи), например, предоставление услуг доступа к сети Интернет. В таких

случаях необходима простая регистрация оператора связи уполномоченным органом в области связи на определенных им условиях.

К третьей категории можно отнести услуги, предоставляемые так называемыми "поставщиками услуг", которые не имеют собственного или арендуемого сетевого или коммутационного оборудования и предлагают пользователям услуги других операторов связи, действующих на основании соответствующих лицензий. Отношения между этими субъектами регулируются договором, заключенным между ними.

Кроме этого, необходимо разработать стандартные требования и условия, обязательные для организации предоставления услуг телекоммуникаций каждой из этих категорий, а также требования по обеспечению технических возможностей проведения специальных оперативно-технических мероприятий в мирное и военное время.

После утверждения таких стандартных требований и условий будет организована работа по учету действующих операторов и приведению принадлежащих им лицензий в соответствие с новыми правилами в установленном законодательством порядке.

Уполномоченному органу в области связи необходимо разработать и утвердить нормативные документы, комплексно определяющие аспекты ответственности лицензиатов и лицензиара за соблюдением условий лицензий, а также внести изменения в Закон Республики Казахстан Z990382\_ "О связи", отражающие основные положения правил лицензирования в сфере телекоммуникаций.

#### 4.1.2. Взаимодействие операторов

Системообразующим элементом в данной сфере должно стать утверждение новых правил сопряжения сетей телекоммуникаций и взаиморасчетов операторов связи Республики Казахстан.

Правила сопряжения сетей телекоммуникаций должны базироваться на принципе обязательности для операторов сетей телекоммуникаций, занимающих доминирующее положение на рынке телекоммуникаций, предоставлять доступ к своей сети другим операторам на основе единых для всех правил и методики взаиморасчетов.

Технические возможности, условия и сроки подключения должны определять независимые проектные организации, получившие соответствующий сертификат уполномоченного органа в области связи.

Основной принцип взаиморасчетов при использовании сетевых ресурсов - расчеты на основе объема пропущенного трафика. Соответственно, правила сопряжения сетей телекоммуникаций должны включать обязательное требование к осуществлению учета (биллинга) трафика на всех уровнях сети. Программные



средства биллинга должны быть сертифицированы уполномоченным органом в области сертификации. Ставки, применяемые для взаиморасчетов операторов одного уровня, должны быть равными.

Существование отдельной платы при подключении одной сети к другой в среднесрочной перспективе при значительном увеличении числа операторов и размеров сетей будет устранено. Можно предположить, что к 2003 году операторы связи будут подключаться друг к другу без взимания платы, рассчитываясь только за объем пропускаемого трафика.

Для обеспечения условий, способствующих развитию конкуренции, ставки

(тарифы) отчислений от услуг дальней телефонной связи должны утверждаться уполномоченным государственным органом и быть одинаковыми для всех операторов.

На переходный период методика определения платы за подключение должна быть разработана при участии уполномоченного органа в области антимонопольного регулирования и утверждена им.

4.1.3. Вопросы распределения ограниченных государственных ресурсов.

(А) Радиочастотный спектр.

Необходимо разработать и утвердить концепцию использования радиочастотного спектра Республики Казахстан.

Концепция должна отразить распределение частот для:

гражданских нужд;

правительственной связи;

органов обороны и обеспечения правопорядка.

Концепция должна охватить вопросы конверсии радиочастотного спектра и приведения порядка его использования к общепринятой в мире практике. Ключевым вопросом также должно быть создание эффективной системы контроля использования радиочастотного спектра.

Поскольку ценовая политика регулирующего органа при распределении РЧС является эффективным инструментом стимулирования деятельности операторов, в рамках реализации указанной концепции необходимо выработать методику формирования ставок за использование РЧС, обеспечив их экономическую разумность и гибкость. В сферах, являющихся приоритетными с точки зрения государственной политики, необходимо предусмотреть применение понижающих коэффициентов, особенно в случаях использования радиотехнологий для обеспечения сельской связи.

(Б) Нумерационный план.

Внедрение нового нумерационного плана является необходимым условием для развития реальной конкуренции и появления новых операторов на всех уровнях сети телекоммуникаций.

Национальный нумерационный план сохранит принадлежность Казахстана к 7-ой зоне всемирной нумерации.

Новый план будет направлен на формирование национальной сети как конгломерата равноправных сетей множества операторов. Он будет разработан с учетом общенациональных интересов и интересов операторов связи.

#### 4.1.4. Обеспечение универсального доступа

Как и в большинстве стран мира, в Казахстане тарифы на услуги, рассматриваемые государством как общедоступные, не покрывают себестоимости их производства и, тем более, не позволяют осуществлять капитальные вложения в инфраструктуру этих услуг. Мировая практика предлагает два основных способа финансирования возникающих убытков:

1. Финансирование за счет операторов. Последнее, в свою очередь, может быть осуществлено посредством:

1) создания специального Фонда, аккумулирующего отчисления участников рынка и выделяющего средства для возмещения убытков операторам, предоставляющим социально значимые услуги;

2) кросс-субсидирования внутри одного оператора, наделенного как обязательствами по обеспечению универсального доступа на всей территории страны (национальный оператор), так и определенными привилегиями;

3) кросс-субсидирования внутри отрасли телекоммуникаций с использованием механизма прямых взаиморасчетов между операторами магистральных и местных сетей телекоммуникаций.

#### 2. Государственное субсидирование (дотирование)

Кроме того, необходимо обеспечить выполнение государственных обязательств, возложенных на операторов связи (резервирование каналов в интересах органов обороны, чрезвычайных ситуаций, мобилизационные резервы и т.д.), при условии финансирования за счет средств государственного бюджета.

В настоящее время обязательство по повсеместному предоставлению общедоступных услуг возложено государством на ОАО "Казахтелеком". Особый статус Национального оператора, связанный с обеспечением общедоступными услугами и позволяющий осуществлять внутреннее перекрестное субсидирование убытков, закреплен за ОАО "Казахтелеком" в форме эксклюзивных прав на междугородную и международную связь для сети телекоммуникаций общего пользования. В нынешних условиях путь наделения ответственностью одного оператора представляется наиболее приемлемым, поскольку позволяет обеспечить реализацию единых критериев доступа на всей

территории республики при минимальных управленческих и транзакционных издержках.

Однако существование формально абсолютной монополии на рынке услуг международной, междугородной связи для сети телекоммуникаций общего пользования тормозит развитие конкуренции на рынке услуг телекоммуникаций, к тому же обеспечить реальное сохранение эксклюзивных прав довольно проблематично.

Поэтому в процессе либерализации и демонополизации рынка необходимо перейти к механизму прозрачного финансирования универсального доступа путем равномерного распределения на всех операторов социального бремени и возмещении убытков тем операторам, которые взяли на себя обязательства предоставления общедоступных услуг на определенной территории.

Одной из приоритетных задач уполномоченного органа в области связи станет разработка и утверждение четкого и действенного механизма дотации на организацию предоставления общедоступных услуг связи.

Для реализации этого механизма необходимо:

закрепить нормативным актом уполномоченного органа в области связи минимальный перечень общедоступных услуг телекоммуникаций, с заданными параметрами качества, на среднесрочный период;

постановлением Правительства Республики Казахстан утвердить Положение о национальном операторе связи сети телекоммуникаций общего пользования Республики Казахстан, его обязательства по обеспечению положений национальной безопасности и универсального доступа на территории страны и его привилегии относительно других операторов на краткосрочный период;

разработать соответствующие правила и методики.

4.1.5. Трансформация Национального оператора в равноправного участника телекоммуникационного рынка

Поскольку объем инвестиций и уровень поддержания сети социально значимых, но операционно-убыточных услуг национального оператора напрямую зависит от объема дохода, получаемого от высокорентабельных услуг международной связи, крайне важно обеспечить реальное соблюдение эксклюзивных прав ОАО "Казахтелеком" на период, когда он наделен обязательствами предоставления общедоступных услуг.

Основная нагрузка в обеспечении эксклюзивных прав должна лечь на уполномоченный орган в области связи, который должен регулярно проводить мероприятия по предупреждению, выявлению и привлечению к ответственности операторов, нарушающих эксклюзивные права национального оператора. В связи с этим необходимо усилить государственный контроль за маршрутизацией международного трафика, не допускать предоставление услуг Callback (

обратного вызова) и Refile (нарушение установленных существующих правил маршрутизации, утечка трафика).

После завершения строительства национальной информационной супермагистрали (НИСМ), разработки и внедрения механизма финансирования универсальных услуг эксклюзивное право будет отменено. Произойдет трансформация Национального оператора в эффективного участника конкурентного телекоммуникационного рынка.

Будут предусмотрены меры государственной поддержки права ОАО "Казахтелеком" в части компенсации за досрочную утрату эксклюзивного права.

#### 4.1.6. Тарифная политика в отношении общедоступных услуг

Основным целевым принципом тарифной политики на национальном рынке общедоступных услуг является равенство тарифов на одинаковые услуги одинакового качества со стиранием грани между категориями абонентов. Необходимо разработать план ребалансирования тарифов и изменения их структуры, в процессе выполнения которого будет изменена структура тарифов, а также их выравнивание. Тарифы на услуги местной телефонной связи возрастут, так как будут отражать затраты на их производство и предоставление, но одновременно тарифы на услуги международной связи будут существенно снижены, так как отпадет необходимость кросс-субсидирования убыточных у с л у г .

#### 4.1.7. Защита внутреннего рынка

В целях сохранения национальной и экономической безопасности должны быть предприняты меры, обеспечивающие создание предпосылок для равной конкуренции с зарубежными телекоммуникационными гигантами. По крайней мере, на период до завершения создания НИСМ и, соответственно, до того периода, когда национальная сеть и ее операторы будут готовы к конкуренции с операторами сетей других стран, необходимо осуществлять государственный протекционизм в отношении внутренних операторов и поддерживать временные барьеры для деятельности иностранных операторов на национальном рынке телекоммуникаций Казахстана.

В последние годы в мире ведутся интенсивные работы по созданию систем глобальной персональной подвижной спутниковой связи (ГППСС) с использованием низких и средних орбит, что может быть использовано для организации связи в тех районах, где создание наземных сетей телекоммуникаций экономически нецелесообразно. Необходимо разработать правовую основу работы таких систем на территории Республики Казахстан (в части присвоения и оплаты использования радиочастот, получения разрешительных документов, трансграничного перемещения терминалов). Обязательным требованием к операторам спутниковой связи, не являющейся

элементом ГППСС или международных систем типа Инмарсат, должно стать размещение центра управления и системы биллинга на территории Казахстана. То же касается и операторов наземных (фиксированных) сетей.

#### 4.1.8. Конкурентная позиция Казахстана в глобальном международном транзите информации

Республика Казахстан занимает выгодное географическое положение, при котором все кабельные магистрали, соединяющие европейские республики стран СНГ с среднеазиатскими, проходят по его территории. Однако это потенциальное существенное преимущество страны в настоящее время используется не самым эффективным образом. Более того, со стороны сопредельных государств принимаются меры по организации обхода Казахстана в транзите потоков международного трафика и предоставлении альтернативных транзитных каналов.

Основная причина заключается в том, что использование на данных кабельных магистралях устаревшего аналогового оборудования связи вынуждает эти страны переходить на собственные спутниковые цифровые каналы связи, что в свою очередь ведет к ежегодному сокращению аренды каналов. Число арендованных транзитных каналов через Казахстан, составлявшее 12505 каналов в 1997 г., сократилось наполовину в 2000 г.

Для увеличения международного транзитного трафика по цифровым каналам связи в дополнение к действующему казахстанскому участку Транс-Азиатско-Европейской магистрали (ТАЕ) ведется строительство НИСМ, охватывающей все областные центры Казахстана и другие важные административные пункты, со строительством волоконно-оптических и цифровых радиорелейных линий связи, обеспечивающих возможность выхода стран азиатского региона на Россию и страны Кавказа.

Южный участок НИСМ - ТАЕ, по маршруту Китай-Алматы-Тараз-Шымкент-Узбекистан, сдан в эксплуатацию в октябре 1998 года. ТАЕ, в строительстве которой участвовало 20 стран, берет начало в Шанхае (Китай) и заканчивается во Франкфурт-на-Майне (Германия). Пока проект ТАЕ не оправдал возлагавшихся на него надежд по увеличению транзитного трафика. Причиной тому является низкое качество иранского и турецкого национальных сегментов, а также финансовая политика консорциума.

Планируется построить Восточную ветку НИСМ - Астана-Павлодар-Усть-Каменогорск-Талдыкорган-Алматы и волоконно-оптическую линию связи Актау-Атырау для соединения с подводной кабельной линией связи Баку-Актау. Ввод в действие этих линий связи предоставит новые возможности организации транзита трафика Европы, России, Китая, Турции и кавказских республик.

В целях увеличения спроса на транзитные каналы вводятся более гибкие

учетные ставки по расчетам за транзит трафика. Поскольку задача сохранения и усиления конкурентной позиции нашей страны не только экономическая, но и политическая, необходимо:

усилить внимание всех уровней государственного управления и регулирования к данной проблеме;  
предпринять меры по привлечению транзитного трафика других государств;  
рассмотреть возможность предоставления льгот для транзитных операций.

#### 4.1.9. Инвестиционная политика

Инвестиционная политика в сфере телекоммуникаций должна, в первую очередь, стимулировать развитие здоровой конкуренции, основанной на увеличении числа операторов связи и расширении многообразия услуг, в первую очередь, путем создания основы инфраструктуры для увеличения конкурентов. Здесь необходимо принципиально различать операторов, создающих инфраструктуру, от операторов-провайдеров. Создание инфраструктур и сетей станет приоритетом государственной инвестиционной политики в сфере телекоммуникаций.

В рамках реализации настоящей концепции на среднесрочную перспективу приоритетными сферами и проектами с точки зрения государства станут:

завершение создания НИСМ, которое включает в себя кроме строительства волоконно-оптических и цифровых радиорелейных линий связи полную замену аналогового оборудования цифровым на магистральной сети, а затем и внутризоновых сетях телекоммуникаций. При разработке проектов и строительстве линий связи должны максимально использоваться возможности других владельцев транспортных сетей железнодорожных, энергетического комплекса и других;

модернизация ведомственных сетей государственных органов, составляющих с сетями телекоммуникаций общего пользования единую взаимоувязанную сеть страны;

расширение доступа сельского населения к информационному обмену, включая телефонную связь, передачу данных, дистанционное обучение и теледоступ к медицинским диагностическим центрам;

повсеместное внедрение систем повременного учета стоимости соединений;  
обновление и расширение сетей столицы Казахстана.

Инвестиционная деятельность в указанных сферах должна стимулироваться государством путем поощрения привлечения инвестиций непосредственно операторами, например, размещением ценных бумаг на финансовых рынках.

#### 4.2. Этапы либерализации и демонополизации рынка телекоммуникаций

Одним из самых существенных факторов формирования развитой и эффективной системы телекоммуникационных услуг в Казахстане станет

развитие конкуренции путем поэтапной либерализация и демонополизации рынка услуг телекоммуникаций. Этапы этого процесса необходимо увязать с общим уровнем социально-экономического развития государства, задачами обеспечения национальной безопасности и конкурентоспособности.

Развитие конкуренции в настоящий период сдерживается следующими факторами:

существование узаконенной монополии ОАО "Казахтелеком" на рынке междугородной, международной связи для сети телекоммуникаций общего пользования;

регулируемые государством тарифы, не покрывающие себестоимость производства, на местную и особенно сельскую телефонную связь;

доминирующее положение ОАО "Казахтелеком", выражающееся во владении подавляющей частью сети телекоммуникаций общего пользования;

невысокий платежеспособный спрос потребителей и его неравномерное территориальное распределение, обусловленные социально экономическим положением в стране.

Переход к полностью открытому рынку не может быть одномоментным, должны быть сформированы предпосылки, обеспечивающие привлекательность деятельности операторов на всех секторах рынка без ущерба для реализации конституционных прав граждан республики, исходя из основной цели либерализации - создания конкурентной среды в телекоммуникационной отрасли и усилении контрольно-надзорных функций государства за отраслью.

Таким образом, переход к либеральному рынку связи в Казахстане необходимо осуществлять поэтапно, принимая во внимание все аспекты экономического, социального и технологического развития страны.

#### 4.2.1. Предпосылки к созданию рынка местной связи

Создание конкурентной среды - это в первую очередь создание сбалансированного рынка телекоммуникаций, основанное на прозрачном и недискриминационном регулировании. В свою очередь сбалансированный рынок означает сбалансированные тарифы, введение универсальных услуг и их финансирование, а также финансирование государственных потребностей (услуги правительственной связи, затраты, связанные с мобилизационными резервами, содержание сетей, используемых в интересах Гражданской обороны) за счет бюджета.

В настоящее время сфера услуг с использованием местных сетей определена законодательством как естественная монополия, и тарифы подлежат регулированию государством. Дальнейшие шаги к полностью рыночным отношениям в сфере телекоммуникаций предполагают:

создание привлекательных для операторов экономических условий

предоставления общедоступных услуг на всей территории страны, в частности создание механизма возмещения убытков от такого рода деятельности;

по мере развития конкуренции в этом секторе телекоммуникаций, подготовку предложений к внесению изменений в Закон Республики Казахстан Z980272\_ "О естественных монополиях" в части уточнения вида деятельности в области телекоммуникаций, отнесенного к сфере естественной монополии, и методов регулирования деятельности операторов связи с целью предотвращения недобросовестной конкуренции.

Поскольку конкуренция на местных рынках возможна и имеет экономический смысл при введении механизма финансирования универсального доступа, на среднесрочный период необходимо установить совместную процедуру регулирования тарифов на услуги телекоммуникаций, а органы антимонопольного регулирования должны контролировать доступность цены универсальной услуги, а также соблюдение операторами связи добросовестной конкуренции уже на основании других законодательных актов.

4.2.2. Предпосылки к созданию рынка междугородной и международной связи

В настоящее время эксклюзивное право ОАО "Казахтелеком" как на исходящую, так и на входящую международную, междугородную связь обеспечивает финансовую возможность предоставлять общедоступные услуги на всей территории Казахстана.

Поэтому либерализации этого рынка должно предшествовать появление альтернативного механизма организации и финансирования универсального доступа.

Другой важной проблемой в ходе процесса либерализации международной связи является регулирование учетных ставок операторов на входящую международную связь.

Принятая в мире практика расчетов между операторами разных стран при организации международной связи базируется на понятии учетной ставки на единицу трафика - платы, которую взимает оператор за завершение (терминацию) вызова, инициированного зарубежным оператором, на территории своей страны. Размер ставки зависит от длины национального продления и объема ресурсов, затраченных оператором для организации завершения вызова. При взаиморасчетах операторов двух стран чистый приток денежных средств получает оператор той страны, чей объем входящего трафика превышает объем исходящего трафика.

В счет оплаты за терминацию трафика ОАО "Казахтелеком" получает значительный чистый приток валютных средств от зарубежных операторов (18,34 млн. долларов в 2000 году). Кроме того, в целях сохранения указанной



ситуации общество поддерживает высокий уровень расчетных ставок и, соответственно, выплат со стороны международных операторов.

Демонополизация входящей международной связи, прежде всего, означает появление операторов, свободно устанавливающих размер учетных ставок для расчетов с зарубежными партнерами. Поскольку, с одной стороны, эти операторы не обладают и в обозримом будущем не будут обладать таким международным авторитетом и такой большой сетью абонентов, как ОАО "Казахтелеком" и, с другой стороны, не имея социальных обязательств и стремясь снизить в конкурентной борьбе тарифы, они будут способствовать радикальному снижению расчетных ставок. Соответственно, снижение учетных ставок уменьшит сумму, которая поступает в Казахстан, и долю, поступающую в государственный бюджет. По приведенным расчетам по ряду направлений ситуация изменится, и уже казахстанские операторы будут вынуждены платить другим странам, при этом потери в валютных поступлениях составят более 25 млн. долларов в год.

Поскольку перекося трафика в пользу Казахстана объективно в среднесрочной перспективе будет сохраняться, государство должно регулировать ближайшие пять лет минимальный уровень ставок, не допуская резкого их снижения.

Кроме того, движение к открытому рынку дальней связи должно быть увязано с техническим перевооружением взаимоувязанной сети телекоммуникаций Республики Казахстан. Государственная политика должна быть направлена на стимулирование магистральных операторов, в том числе и на основе инфраструктурных компаний, которые инвестируют строительство современных цифровых магистралей связи, но это не должно создавать помехи окончанию строительства национальной цифровой супермагистрали.

Таким образом, процесс открытия рынка междугородной, международной связи будет проходить следующие этапы:

Первый этап. Частичная либерализация рынка телекоммуникаций.

Возможна после реализации программы либерализации рынка местной телефонной связи, включающей в себя внедрение нового нумерационного плана, временного учета местных разговоров, а также введение новых правил лицензирования и взаимоподключения сетей телекоммуникаций. Лицензированный оператор, построивший собственную сеть, составляющую часть сети телекоммуникаций общего пользования, сможет предоставлять междугородную и международную связь только абонентам своей сети. Для сохранения существующей тенденции привлечения значительных средств из-за рубежа за счет перекося трафика необходимо ввести механизм регулирования уполномоченным органом в области связи единого уровня учетных ставок для международных операторов Казахстана, не допуская их снижения, а также

механизм разделения доходов за входящий трафик между ними.

Подготовка к первому этапу должна завершиться к 2004 году со следующими результатами:

создание конкурентной среды на рынке местной связи;  
появление конкурентов на рынке междугородной и международной связи из числа казахстанских операторов связи;  
высокая инвестиционная привлекательность рынка телекоммуникаций.

Второй этап. Полная либерализация рынка телекоммуникаций.

Возможна после окончания строительства национальной цифровой супермагистральной и появления альтернативы по использованию междугородных и международных наземных цифровых магистральных каналов связи. Абонент любой местной сети может самостоятельно выбирать любого оператора связи, предоставляющего услуги междугородной и международной связи. При этом оператор местной сети не вправе ограничить выбор абонента.

Подготовка ко второму этапу должна завершиться к 2006 году.

#### 4.2.3. Взаимоподключения операторов.

Принципы взаимоподключения сетей телекоммуникаций операторов определяют степень либерализации рынка, и в среднесрочной перспективе будут трансформироваться в зависимости от технического развития этих сетей. В настоящее время операторы подключают одну сеть к другой через сеть телекоммуникаций общего пользования, либо национальный оператор делегирует это право подключающему оператору при соблюдении определенных условий.

После завершения внедрения нового нумерационного плана операторы-владельцы сетей определенных категорий (одного уровня) могут осуществлять взаимоподключение самостоятельно.

После завершения внедрения временного учета операторы разных уровней могут подключаться друг к другу самостоятельно.

Необходимо отметить, что выстраивание справедливых и прозрачных взаимоотношений с операторами на местном уровне возможно только после внедрения временного учета на всех уровнях сети в масштабе всей страны. Требование об обязательном наличии на сети сертифицированной системы биллинга трафика должно быть одним из обязательных условий лицензий на право предоставления услуг местной телефонной связи.

Таблица 4. Этапы подготовки к полной либерализации рынка телекоммуникаций

---

1 этап,	!	2 этап,
ориентировочно 2003 год.	!	ориентировочно 2005 год.
Предпосылки:		!Предпосылки:
- Завершение внедрения системы!		- Завершение строительства кольца
повременного учета	!	национальной супермагистрали
- Цифровизация местной сети до!		
уровня 50%	!	
- Национальный нумерационный !		
план	!	

---

Оценка затрат:  
70 млн. долларов

Оценка затрат:  
110 млн. долларов

---

Результат	Результат
Либерализация для операторов, построивших собственные местные сети	Полная либерализация

---

В целом в ходе реализации программы либерализации будут выполнены следующие мероприятия:

1. Обеспечение технической базы:
  - 1) внедрение системы повременного учета стоимости местных телефонных соединений - 2001-2003 годы;
  - 2) цифровизация местных сетей телекоммуникаций до 60%-ного уровня - 2001-2005 годы;
  - 3) разработка и утверждение нового нумерационного плана - 2001 год, переход на новый план - 2002-2003 годы.
2. Обеспечение условий для равноправной конкуренции на рынке:
  - 1) ребалансирование тарифов для обеспечения рентабельности всех секторов рынка - 2002 год;
  - 2) разработка и реализация механизма финансирования универсального доступа к услугам телекоммуникаций - 2002 год;
  - 3) разработка и введение новых правил лицензирования - к 1 января 2002 года;
  - 4) разработка и введение новых правил сопряжения сетей телекоммуникаций операторов - к 1 января 2002 г.;

5) разработка и реализация механизма распределения поступлений от входящего трафика - к 1 января 2003 г.

### 3. Обеспечение национальной конкурентоспособности

1) завершение строительства национальной супермагистралей - 2001-2005 годы.

### 4. Обеспечение эффективного государственного регулирования сферы телекоммуникаций:

1) внесение изменений в Законы Республики Казахстан "О связи", Z952200\_ "О лицензировании", Z980272\_ "О естественных монополиях" - 2003-2005 годы;

2) разработка процедуры совместного с уполномоченным органом по регулированию естественных монополий регулирования тарифов на услуги телекоммуникаций, включая взаиморасчеты за подключение, пропуск трафика и использование сетевых ресурсов сетей телекоммуникаций - до 1 января 2002 г.;

3) разработка необходимых нормативных правовых актов, обеспечивающих создание и использование механизма дотаций на организацию предоставления универсальных услуг телекоммуникаций - 2002-2003 годы;

4) разработка необходимых нормативных правовых актов и программы реализации реорганизации уполномоченного органа в области связи (Регулятора) в соответствии с требованиями ВТО - до января 2006 г.

#### 4.2.4. Последствия либерализации отрасли телекоммуникаций

В результате проведения либерализации отрасли телекоммуникаций Республики Казахстан ожидается достичь следующего:

отказ от внутреннего кросс-субсидирования убыточных услуг за счет прибыльных, осуществляемого в настоящее время национальным оператором связи сети телекоммуникаций общего пользования, несовместимого с добросовестной и конкурентоспособной средой, а также с критериями вступления Республики Казахстан в ВТО;

привлечение новых операторов к предоставлению убыточных в настоящее время услуг связи на местных сетях телекоммуникаций и в сельской местности;

появление двух и более операторов магистральных сетей телекоммуникаций;

создание реальной конкуренции на местных сетях телекоммуникаций;

обеспечение потребителям права выбора оператора связи;

расширение налогооблагаемой базы в отрасли телекоммуникаций в целом;

значительное усиление инвестиционной привлекательности отрасли.

## 4.3. Развитие новых технологий

### 4.3.1. Тенденции развития новых технологий

Основные направления развития новых технологий в Казахстане определяются требованиями конкурентоспособности национальной телекоммуникационной инфраструктуры и потребностями общества.

XXI век станет веком глобальных перемен во всех областях человеческой деятельности, веком перехода от индустриального общества к информационному. Его основой является Глобальная информационная инфраструктура (ГИИ), составляющей которой будут мощные транспортные телекоммуникационные сети и распределенные сети доступа, предоставляющие информацию пользователям.

Полномочная конференция Международного союза электросвязи (МСЭ), членом которого является и Казахстан, проходившая в 1994 году в Киото, отметила, что основной стратегической целью МСЭ является создание Глобальной информационной инфраструктуры. Это одно из необходимых условий, стимулирующих развитие экономики и мировой интеграции. Сегодня информатизация любого государства стала одним из основных факторов его экономического развития, а также средством перехода к качественно новым социально-производственным отношениям, основанным на компьютеризованных орудиях и информационных технологиях. Совершенствование и развитие телекоммуникаций способствует ускорению промышленного развития страны, созданию условий для успешной деятельности отечественных организаций (предприятий) на внутреннем и внешнем рынке, а также привлечения иностранных инвестиций. Предоставление возможности широким слоям населения пользоваться современными услугами телекоммуникаций является одним из признаков социально и экономически развитого общества и одним из важных условий повышения жизненного уровня.

Исходя из этого, в качестве одного из приоритетных основных направлений, по которым должна развиваться отрасль телекоммуникаций, выбрано создание национальной информационной супермагистрали с одновременным использованием возможностей отечественных ученых и производителей по разработке и выпуску аппаратно-программных средств и систем телекоммуникаций. Завершение работ по приоритетным направлениям должно привести к следующим результатам:

появление национальной транспортной телекоммуникационной сети, являющейся основой для формирования единого информационного пространства, развития сетевых технологий для передачи данных, внедрения широкополосных услуг и создания интеллектуальных сетей массового обслуживания;

повышение транзитного телекоммуникационного потенциала;  
обеспечение взаимодействия национальной сети телекоммуникаций с глобальными сетями связи на базе использования стандартов и технических рекомендаций международных органов регулирования;  
согласование сетей обработки информации и услуг с целью обеспечения доступа к расширяющимся информационным ресурсам в удобной форме по доступной цене и гарантированного качества;  
обеспечение возможности почтовой подотрасли внедрять новые услуги и развивать почтово-сберегательную систему;  
резкое ускорение продуктивности сферы частного бизнеса (электронная торговля и расчеты, а также электронное ведение бизнеса);  
оптимизация управления транспортными услугами;  
дистанционное обучение, информатизация учебных заведений, включая школы, научная кооперация;  
дифференциация и улучшение качества информационных услуг, телеработа, приобщение к мировым информационным ресурсам, достижениям мировой культуры;  
оптимизация административной, контрольной деятельности государственных органов;  
совершенствование механизмов справочной работы, делопроизводства, отчетности.

Наблюдаемая в настоящее время конвергенция (сближение) сетей и технологий становится той основой, на которой будет базироваться инфокоммуникационный мультисервис.

Произойдет интеграция передач разных типов трафика: компьютерные данные, речь и видеoinформация.

#### 4.3.2. Создание сетей для предоставления широкополосных услуг связи (А) Интернет и мультимедиа.

Можно с уверенностью говорить о прогрессивном характере создания и предоставления услуг глобальных сетей мультимедиа в Казахстане. Развитие дополнительного сервиса глобальных сетей мультимедиа - дистанционное обучение, электронная коммерция, интерактивное телевидение, доступ к сети Интернет - предоставит потребителю максимум услуг. Помимо широкоэмитательных каналов их пользователям потребуется и интерактивная связь для обмена видеорепортажами, проведения телемостов и видеоконференций. Будет продолжаться процесс интеграции широкоэмитательных услуг с услугами Интернет. Уже сейчас в Интернет можно послушать передачи разных радиостанций и посмотреть видеоролики. Со временем будут созданы новые интерактивные службы, стирающие грань между

посещением Web-страниц и переключением телевизионных программ.

В Казахстане услуги доступа к сети Интернет во всех городах предоставляют около 80 операторов связи, число пользователей составляет около 20000.

#### (Б) Компьютерная телефония.

Сегодня в мире складываются две системы телефонной связи: традиционная сеть телекоммуникаций и компьютерная телефония, которые конкурируют в борьбе за рынок. Основными преимуществами традиционной телефонии в этой борьбе является огромное число абонентов во всем мире и достаточно высокое качество передачи за счет цифровых сетей. Интернет-телефония, при меньшем числе потенциальных абонентов и худшем качестве передачи, отличается и более низкими тарифами. Система нумерации в Интернет не связана с местом нахождения пользователя, поэтому тарифы не зависят от расстояния, на который передается информация. В традиционной телефонии тарифы при разных расстояниях, как правило, различны.

Долгосрочная перспектива расширения Интернет-телефонии определяется, с одной стороны, общими тенденциями развития сетей телекоммуникаций, а с другой - темпами роста служб передачи данных, телематических служб с их многочисленными приложениями, на порядок превышающими темпы роста традиционной телефонной связи.

Начиная с 2000 года в Казахстане также разрешено предоставление услуг Интернет-телефонии.

#### (В) Интеллектуальные сети.

В настоящее время все услуги интеллектуальных сетей пользуются большим спросом на сетях ведущих операторов мира. Помимо быстрой окупаемости капиталовложений, это - возможности быстрого и достаточно простого внедрения большого числа новых услуг и отсутствие каких-либо нарушений в функциональности уже работающего оборудования. Первые шаги по предоставлению таких услуг делаются уже и в Казахстане.

#### (Г) Широкополосные сети ISDN.

Раньше, когда сеть Интернет еще не вошла в повседневную жизнь, не имело смысла платить лишние деньги за линии с большой полосой пропускания. Теперь же, во времена больших коммерческих узлов Web и сеансов загрузки мультимегабайтных файлов, требуется максимально возможная полоса пропускания. ISDN по-прежнему является практически единственной доступной в настоящее время технологией, обеспечивающей достаточно широкую полосу пропускания. Кроме строительства новых сетей доступа, посредством которых можно реализовать услуги широкополосных сетей, операторам связи Казахстана предстоит выполнить большой объем работ по проверке характеристик существующих сетей доступа, их оценке и, при необходимости, замене на новые

сети. МСЭ планирует оказание содействия всем развивающимся странам в реализации этих мероприятий.

#### (Д) Кабельное и спутниковое телевидение.

В Казахстане передача телевизионного сигнала с использованием кабельных и спутниковых систем будет развиваться ускоренными темпами. Кроме того, возможность реализации систем с обратным каналом позволит организовать различные виды дополнительного мультимедийного сервиса: интерактивное телевидение (видео по запросу, покупки и банковские расчеты с использованием кабельных сетей, Интернет и телефония в кабельных сетях), спутниковый медиасервис (Интернет, вещание данных, сбор новостей, доставка программ через спутник).

Передача данных по системам телевизионного вещания необходима в тех прикладных областях, где требуется доставка информации от одного источника ко многим потребителям, так как предоставляет преимущества, обусловленные экономией вложений в средства связи, своевременностью ее доставки и широтой географического охвата (предприятия с широкой сетью филиалов, государственные учреждения, средства массовой информации, поставщики услуг Интернет).

В Казахстане услуги спутникового вещания предоставляет пока только один оператор связи, кабельного телевидения семь, но предполагается рост числа заявлений на получение новых лицензий и развитие сетей кабельного телевидения, в первую очередь в областных центрах.

#### 4.3.3 Мобильная связь

##### (А) Сотовая связь.

Политехнологичность - характерная особенность развития подвижной связи на современном этапе. Разнообразие технологий и стандартов, на базе которых реализуются сети подвижной связи в различных странах, имеют свои положительные и отрицательные стороны. Подвижная связь по своим технико-экономическим характеристикам, качеству услуг и масштабам пользовательской базы в ближайшие десять лет опередит фиксированную связь.

Вследствие острой конкуренции, наблюдающейся на рынке услуг подвижной связи в последние годы в мире, эволюция всех трех основных технологий, а именно: GSM, D-AMPS, CDMA, осуществляется по следующим основным направлениям: увеличение количества дополнительных услуг, наращивание емкости сети и площади перекрытия, снижение стоимости и расширение полосы пропускания радиointерфейса. Услуги сотовой связи в Казахстане предоставляют 4 оператора связи, используемые стандарты - GSM и AMPS - D-AMPS. Число пользователей превышает уже 100000. В 2002 году будет проведен конкурс и выданы лицензии на организацию сетей сотовой связи



стандарта DCS-1800. Близится внедрение в Казахстане стандартов третьего поколения подвижной связи LMT-2000 (W-CDMA, CDMA-2000), которые позволяют в одном канале 5 МГц организовать несколько различных служб, скорость передачи которых лежит в пределах от 8 кбит/с до 2 Мбит/с. Кроме того, в одном и том же канале могут передаваться сигналы от служб коммутации пакетов, обеспечивая передачу действительно мультимедийной информации, требующей передачи речи и данных на один и тот же терминал. В настоящее время МСЭ решает вопросы закрепления за этими системами связи необходимого радиочастотного ресурса в интересах всех стран, эта же проблема решается и в Казахстане путем конверсии радиочастотного спектра, используемого в большей части силовыми ведомствами.

#### (Б) Абонентский беспроводный доступ.

По мере стремительного развития глобальных телекоммуникаций и возрастания требований потребителей все большее значение приобретают технические решения, основанные на технологиях беспроводного абонентского доступа (WLL) для сокращения затрат на создание и расширение сети. В настоящее время к системам WLL относят системы с фиксированным доступом (стационарные абоненты) и системы с ограниченной степенью мобильности (скорость пешехода). Сегодня на рынке появилось много систем абонентского радиодоступа, которые принципиально отличаются друг от друга архитектурой, техническими параметрами и главное, типами решаемых задач: системы на базе технологий и стандартов сотовой подвижной связи (NMT-450, AMPS, D-AMPS или GSM), системы на базе стандартов бесшнуровой телефонии (CT-2, DECT). В Казахстане решается вопрос конверсии радиочастот для использования систем радиодоступа на базе стандартов NMT-450, CT-2, DECT.

## 5 .    З а к л ю ч е н и е

Быстрое развитие рынка услуг связи на основе формирования и внедрения современных информационных и телекоммуникационных технологий, развитие процессов глобализации и информатизации всех сторон жизни требуют тщательного и осознанного выбора инструментов государственного регулирования телекоммуникационного рынка республики, призванных обеспечить эффективное развитие данного сегмента экономики Казахстана в русле общемировых тенденций.

Принятие данной Концепции придаст новый импульс развитию телекоммуникационного рынка как на основе создания условий и стимулирования рыночных процессов, так и применения селективных регулятивных механизмов, обеспечивающих реализацию задач

общегосударственного характера.

При этом все проблемы сферы телекоммуникаций рассматриваются не только с точки зрения эффективного развития данной отрасли, но и с позиций формирования единого информационного пространства республики на базе полного использования потенциала модернизирующейся сети телекоммуникаций Казахстана.

В наиболее общем случае реализация Концепции в отрасли телекоммуникаций предполагает создание собственной независимой и эффективной сети, отвечающей всем современным требованиям глобальных сетей телекоммуникации и информатизации.

1. Будет создана инфраструктурная часть информационного пространства Республики Казахстан, полностью обеспечивающая потребности органов государственного управления, юридических лиц и населения в получении всех видов телекоммуникационных услуг, - современная сеть телекоммуникаций, функционирующая и развивающаяся на основе единой технической и организационной идеологии.

2. Успешное развитие отрасли телекоммуникаций будет являться одним из определяющих факторов стратегического развития Казахстана, способствующих укреплению мировых экономических и культурных связей.

3. Будут обеспечены лидирующие позиции Республики Казахстан в коммуникационной инфраструктуре Среднеазиатского региона.

4. Произойдет становление Казахстана как международного транзитного узла по обеспечению значительных информационных потоков на направлениях Юго-Восточная Азия - Европа и Средняя Азия - Россия.

5. К концу пятилетнего периода все секторы рынка услуг телекоммуникаций будут полностью открыты и конкурентны.

(Специалисты: СклЯрова И.В.,  
Мартина Н.А.)