

**Развитие ШПД в станах
региона.**

**Руководящие принципы
формирования
стратегии
развития ШПД**

Основные факторы развития ШПД

- ⊙ проникновение ИКТ во все сферы деятельности человека/ государства
- ⊙ социально-экономическое развитие государства
- ⊙ зависимость уровня развития экономики от развития ШПД (проникновение, скорость)
- ⊙ растущая потребность пользователей
- ⊙ устранение цифрового неравенства

Индикаторы	Армения Armenia	Азербайджан Azerbaijan	Беларусь Belarus	Грузия Georgia	Казахстан Kazakhstan	Киргистан Kyrgyzstan	Молдова Moldova	Россия Russia	Таджикистан Tajikistan	Туркменистан Turkmenistan	Украина Ukraine	Узбекистан Uzbekistan	Регион Region	Мир World	Indicators
Fixed-telephone sub. per 100 inhabitants	18,4	18,7	49,0	22,1	24,7	7,1	35,0	25,0	5,3	12,1	21,6	9,5	22,4	14,3	Число абонентов фиксированной связи , на 100 чел нас
Mobile-cellular sub. per 100 inhabitants	116	111	123	129,0	157	133	108	160	98,6	146	144	73,3	142,8	98,6	Число абонентов подвижной связи, на 100 чел нас
Int. Internet bandwidth per Internet user (Bit/s)	67871	35127	139374	96324	71616	7356	194898	28113	4283		46094	2075	36911	61030	Пропускная способность шлюза на одного интернет-пользователя
Percentage of households with PC		62,4	63,1	49,7	73,8			72,5			60	43,2	64,4	45,6	Доля домохозяйств, имеющих компьютер
Percentage of households with Internet access		76,7	59,1	45,1	82,2			72,1			50,2	75,4	63,5	49,0	Доля домохозяйств, имеющих доступ в сеть интернет
Percentage of individuals using the Internet	58,2	77,0	62,2	47,6	70,8	30,2	49,8	70,1	19,0	15,0	48,9	42,8	61,7	43,8	Процент лиц, пользующихся интернетом
Fixed (wired)-broadband sub. per 100 inhabitants	9,6	19,8	31,4	14,7	13,7	3,7	15,5	18,9	0,1	0,1	11,8	6,0	14,8	11,2	Количество контрактов на фикс ШПД на 100 чел
Active mobile-broadband sub. per 100 inhabitants	40,3	60,9	61,8	50,5	73,1	31,0	51,9	71,2	12,1		8,1	44,0	51,2	44,2	Количество активных контрактов на подвижный ШПД на 100 чел
3G coverage (% of population)	99,9	97,3	95,7	99,0	72,7	59,0	99,0	73,0	60,0	60,0	35,0	32,0	64,6	79,7	Доля населения, охваченного 3G
4G coverage (% of population)	46,5	50,0	20,4	82,0	65,5	1,6	84,0	50,0	60,0	25,0		10,0	37,9	44,8	Доля населения, охваченного 4G
Mobile-cellular prices (% of GNI pc)	2,1	1,3	0,7	1,4	0,6	3,1	3,2	0,3	4,7	0,7	1,0	2,6	1,8	3,6	Цена подвижной связи (% ВНД д.н.)
Fixed-broadband prices (% of GNI pc)	2,5	1,5	1,2	3,8	0,9	8,6	4,4	0,6	12,4	2,2	0,9	3,8		14,0	Цена фиксированного ШПД (% ВНД д.н.)
Mobile-broadband prices pre-paid (% of GNI pc)	2,5	0,6	0,4	0,4	0,5	4,5	1,0	0,3	12,3	1,3	0,8	5,7	2,7	4,8	Цена подвижного ШПД, (% ВНД д.н.)

Армения



- ⊙ вторая страна в регионе с **4G (2010 г)**
- ⊙ покрытие **3G – 99%, 4G – 47%** населения
- ⊙ **3 оператора** сотовой подвижной электросвязи

Гос. политика:

- Мин-во транспорта, связи и информационных технологий
- Комиссия по регулированию общественных услуг (регулятор)

2008 - «Концептуальный документ по развитию ИКТ на 2008-2018»
инфраструктура ИКТ e-gov поддержка ИКТ стартапов

2014 -«Стратегия развития Республики Армения на 2014-2015»
подчеркнута роль ИКТ в руководящих процессах и взаимодействии государства и общества

Азербайджан



- ⊙ **3 оператора** сотовой подвижной электросвязи
- ⊙ 3G -2009 год 4G-2010 год
- ⊙ CDMA - 63% населения

Гос. политика:

«Нац. стратегия в области ИКТ на 2003-2012 годы»;

- программа «e-Azerbaijan» (строительство инфраструктуры).

- развитие информационного общества и использование ИКТ.

(развитие правовой базы информационного общества, создание благоприятных условий для распространения информации, e-gov, e-commerce, развертывание ИКТ-инфраструктуры)

2009 – Национальная программа, направленная на развитие космической отрасли

2013 – первый телекоммуникационный спутник

2018 – второй телекоммуникационный спутник

2014 – Национальная стратегия развития информационного общества в Азербайджанской Республике 2014-2020

Беларусь



- ⊙ **3 оператора** сотовой подвижной электросвязи
- ⊙ 3G -2009 год 4G-2015 год
- ⊙ 1 инфраструктурный оператор LTE-A (1800 Мгц)
- ⊙ к концу 2017 покрытие 4G всех региональных центров

Гос. политика:

- ⊙ Национальная программа ускоренного развития услуг в сфере ИКТ на 2011–2015 годы
(развитие ШПД инфраструктуры, популяризация электронных услуг, стимулирование конкуренции)
- ⊙ Национальная программа развития цифровой экономики и информационного общества 2016-2020
(совершенствование инфраструктуры, e-gov, ЦТВ, облачные технологии)

Грузия



- ⊙ **5 операторов** сотовой подвижной электросвязи
- ⊙ 150 операторов фиксированной связи
- ⊙ 4G-2015 год

Гос. политика:

- Министерство экономики и устойчивого развития
 - Национальная комиссия связи Грузии (GNCC) (регулятор)
- ⊙ «Государственная программа развития ШПД инфраструктуры». *(оптическая ШПД инфраструктура для всех операторов; Покрытие всех нас пунктов > 200чел)*

Казахстан



- ⊙ 3G-2011 (н. п. >10 000 жителей)
- ⊙ 4G-2012 (2014 н.п. > 50 000 жителей)

- ⊙ До 3 мб/с (>50 жителей) WLL
- ⊙ FTTx в 1300 нас. п. до 2019 г

Гос. политика:

- ⊙ Гос. программа "Цифровой Казахстан":
 - развитие инфраструктуры; Развитие креативного
 - развитие компетенций и навыков,
 - подготовка ИКТ специалистов для отрасли
 - повсеместное внедрение цифровых технологий для повышения конкурентоспособности различных отраслей экономики

Кыргызстан



- ⊙ **3 оператора** сотовой подвижной электросвязи
- ⊙ 3G-2010 год
- ⊙ 4G-2011 год

Наблюдается сокращение рынка фиксированной связи

Гос. Политика:

- Министерство транспорта и коммуникаций

- Государственное агентство связи при Правительстве

⊙ 2002 г. Национальная стратегия «Информационно-коммуникационные технологии для развития Кыргызской Республики»

(управление через ИКТ, образование в области ИКТ, ИКТ-экономика (развитие электронной торговли и т.д))

⊙ Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013 – 2017 годы

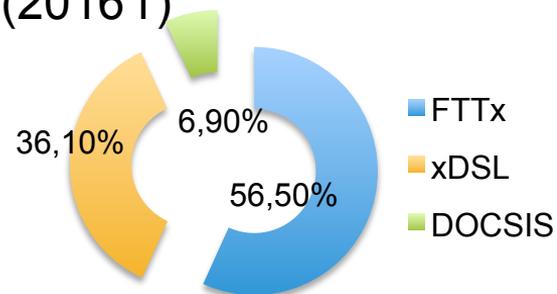
Молдова



- ⊙ **3 оператора** сотовой подвижной электросвязи
- ⊙ 3G-2007 год
- ⊙ 4G-2012 год
- ⊙ рынок фикс. ШПД +30% абонентов (2016 г)
- ⊙ рынок моб. ШПД +4% абонентов (2016 г)

Гос. политика:

- Министерство информационных технологий и связи
- Национальное агентство по регулированию в области электронная коммуникация и информационных технологий
- ⊙ Программа развития широкополосного доступа в Интернет на 2010-2013 (*преодоление «цифрового разрыва»*)
- ⊙ Национальная стратегия развития информационного общества «Цифровая Молдова 2020» (*доступ и инфраструктура, цифровой контент и электронные услуги, возможности и использование*)



Россия



- ⊙ 4 оператора сотовой подвижной электросвязи
- ⊙ 3G-2007 год
- ⊙ 4G-2011 год
- ⊙ рынок фикс. ШПД > 5Мб/с для 70% соединений

Гос. политика:

- Министерство связи и массовых коммуникаций
 - Федеральная служба по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций
 - Федеральное агентство связи
-
- ⊙ 2008 г. «Стратегия развития информационного общества»
 - ⊙ Национальная программа «Информационное общество» 2011-2020
 - Информационно-телекоммуникационная инфраструктура,
 - Информационная среда,
 - Безопасность в информационном обществе,
 - Информационное государство.

до 2018 г. обеспечен ШПД в 14 000 нас. пунктов (250 – 500чел.)

Таджикистан



- ⊙ **5 операторов** сотовой подвижной электросвязи
- ⊙ 3G – 2005 год; 4G-2012 год
- ⊙ 5 интернет-провайдеров разделяют 95 % рынка

Гос. политика:

- Министерство связи
 - Служба связи при Правительстве Таджикистана
-
- ⊙ 2003 Стратегия «ИКТ для развития Республики Таджикистан»
 - ⊙ 2004 Программа «Разработка и внедрение ИКТ в Республике Таджикистан»
 - ⊙ 2011-2015 Национальная программа оснащения школ телекоммуникационным оборудованием и ПК

Туркменистан



- ⊙ **3 оператора** сотовой подвижной электросвязи
- ⊙ 1 оператор фиксированной связи
- ⊙ 3G - 2010 год ; 4G -2013 год
- ⊙ 2015 год - первый спутник связи.
- ⊙ 2000 - общественный доступ в интернет

Гос. политика:

- Министерство связи
- ⊙ Национальная программа социально-экономического развития Туркменистана на 2011-2030 годы

Украина



- ⊙ **6 операторов** сотовой подвижной электросвязи
- ⊙ 150 операторов фиксированной связи
- ⊙ 3G - 2015 год;
- ⊙ рост проникновения моб. ШПД за 2015-16гг в 2,4 раза
- ⊙ За 2016 год число абонентов фикс ШПД увеличилось на 0,7%

Гос. политика:

- Государственная служба специальной связи и защиты информации Украины
- Национальная комиссия по государственному регулированию связи и информатизации

Законы Украины:

- ⊙ «О Национальной программе информатизации»
- ⊙ «Об основных принципах развития информационного общества в Украине на 2007-2015 годы»

Узбекистан

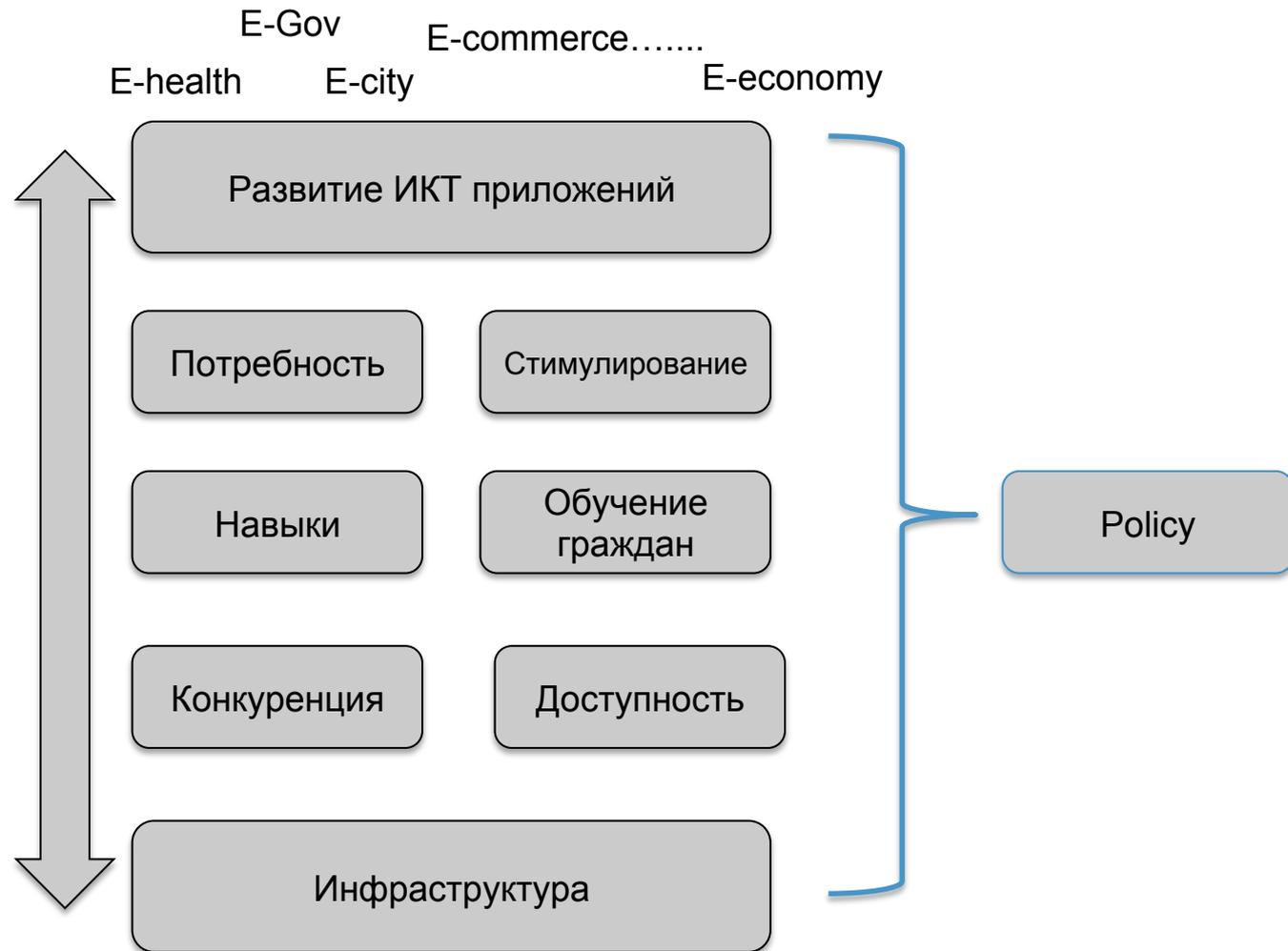


- ⊙ **5 операторов** сотовой подвижной электросвязи
- ⊙ **654** интернет провайдеров
- ⊙ 3G - 2005 год, 4G - 2010 год

Гос. политика:

- Министерство по развитию информационных технологий и коммуникаций
- ⊙ выполнен ряд государственных программ по строительству/расширению инфраструктуры (2000-2010)
- ⊙ интеграция государственных систем, совершенствование регулирования и информационной безопасности (2012-2014)
- ⊙ инфраструктура и технологическое развитие, а также системы электронного управления и разработки баз данных (наст. время)
- ⊙ к 2020 году планируется создать полностью функционирующую и эффективную систему *электронного здравоохранения*.

**Принципы
формирования
стратегии
развития ШПД**



1. Конкуренция. От количества (наличия) к качеству

Qos.by



ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕСУРС
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА
УСЛУГ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

- Оценка качества оказания услуг передачи данных на соответствие их параметрам качества, определённым в государственном стандарте Республики Беларусь [СТБ 1962-2012 «Услуги передачи данных. Требования к качеству. Нормы и методы контроля»](#), и функционирует в соответствии с [Правилами оказания услуг электросвязи](#).
- скорость передачи не менее 70% от максимальной скорости, заявленной оператором электросвязи в договоре (тарифном плане).
- время задержки < 400 мс,
- коэффициент потери IP-пакетов не более 3%.

2. Рекомендация МСЭ Т Q. 3960

Модель тестирования качества предоставления услуг оператором и методика тестирования сетевых параметров.

(абонент- точка подключения оператора; абонент – сервис)

Cases

3 Экономически эффективное развитие инфраструктуры

Автоматизированная система выбора наиболее перспективного решения для построения сетей широкополосного доступа



Спасибо за внимание

Анатолий Невмержицкий