



RATEL
Републичка агенција
за телекомуникације

РЕГУЛАЦИЈА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНОГ ТРЖИШТА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Јован Б. Радуновић
Републичка агенција за телекомуникације - RATEL



- 1. УВОД**
- 2. АКТИВНОСТИ РАТЕЛ-а У 2006. ГОДИНИ**
- 3. ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ТРЖИШТА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА У СРБИЈИ У 2006. ГОДИНИ**
 - 3.1 ЈАВНЕ ФИКСНЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ МРЕЖЕ И УСЛУГЕ**
 - 3.2 ЈАВНЕ МОБИЛНЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ МРЕЖЕ И УСЛУГЕ**
 - 3.3 ИНТЕРНЕТ СЕРВИС**
 - 3.4 КАБЛОВСКИ СИСТЕМИ**
 - 3.5 КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА СА ЗЕМЉАМА ЈУГОИСТОЧНЕ ЕВРОПЕ**
- 4. АКТИВНОСТИ РАТЕЛ-а У НАРЕДНОМ ПЕРИОДУ**
 - 4.1 ОКВИР ПЛАНА РАДА РАТЕЛ-а У 2007. ГОДИНИ**
- 5. РЕГУЛАЦИЈА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНОГ ТРЖИШТА**
 - 5.1. ФАЗЕ ПРИМЕНЕ ТРОШКОВНОГ ПРИНЦИПА И ОБРАЧУНСКИ МОДЕЛ**
 - 5.2. ИЗБОР МОДЕЛА И ПОЧЕТАК ПРИМЕНЕ**
- 6. УМЕСТО ЗАКЉУЧКА**
 - 6.1. ИНФОРМАЦИОНО ДРУШТВО**



Основни задатак РАТЕЛ-а:

- стварање услова за отворено тржиште,
- обезбеђивање равноправног положаја свих учесника.

Циљ РАТЕЛ-а:

- обезбеђивање услова за даљи развој телекомуникационог сектора и задовољење јавних интереса.

Кључне активности:

- регулација тржишта на бази познатих економских принципа,
- стимулисање конкуренције, увођење нових оператора и нових услуга,
- континуирано побољшање квалитета постојећих услуга,
- заштита корисника.



У циљу регулисања телекомуникационог сектора, РАТЕЛ је донео велики број подзаконских аката из своје надлежности којима је, између осталог, регулисано:

- **управљање, планирање, коришћење и контрола радио-фреквенцијског спектра,**
- **обављање техничких прегледа, поступак контроле усклађености телекомуникационог система са стандардима и нормативима, издавање техничких дозвола – сертификата,**
- **издавање одговарајућих дозвола за пружање телекомуникационих услуга (Интернет, КДС, итд.).**

Такође, усвојен је или припремљен низ подзаконских аката који регулишу нумерацију, телекомуникационе мреже, интерконекицију и универзални сервис.



- Предложен је и усвојен План расподеле фреквенција за аналогне ФМ и ТВ станице.
- Предложен је и усвојен План нумерације за телекомуникационе мреже.
- Извршена је замена Лиценце за јавну телекомуникациону мрежу и услуге предузећу Телеком Србија а. д.
- Сprovedен је поступак јавног надметања за издавање лиценце за јавну мобилну телекомуникациону мрежу и услуге у сарадњи са Агенцијом за приватизацију која је и спровела продају удела Републике Србије у предузећу Моби63.
- Издата је Лиценца за јавну мобилну телекомуникациону мрежу и услуге компанији Telenor ASA, Норвешка.



- Сprovedен је поступак јавног надметања за лиценцу за трећег мобилног оператора.
- Издата је Лиценца за јавну мобилну телекомуникациону мрежу и услуге компанији Mobilkom Austria, Аустрија.
- На основу конкурса РРА издате су дозволе за 5 ТВ и 5 радио-станица са националним покривањем.
- На основу конкурса РРА издате су дозволе за 6 ТВ и 14 радио-станица за подручје града Београда.



- Евидентирано 150 Интернет оператора, од којих је 39 добило одобрење за рад.
- Евидентирано 58 КДС оператора, од којих је 1 добио одобрење за рад.
- Издато више од 6.000 дозвола за радио - станице.
- Издато више од 600 техничких дозвола - сертификата.
- Извршено више од 860 техничких прегледа.
- Издато више од 800 сагласности за увоз робе.



- Извршена координација новог плана за дигиталну радио-дифузију, којим је омогућено покривање територије Србије са 32 до 48 различитих телевизијских програма, односно 12 до 16 радио програма. (Конференција *RRC-06* у Женеви)
- Остварено активно учешће на више билатералних и мултилатералних радних састанака у вези са међународном координацијом за аналогну и дигиталну радио-дифузију
- Успостављени контакти са регулаторним агенцијама из свих земаља региона, као и са релевантним институцијама из земље и света
- Од краја септембра 2006. године РАТЕЛ је, испред државе Републике Србије, званично регистрован у Међународној унији за телекомуникације (*ITU*) у Женеви, за питања регулативе.
- РАТЕЛ остварује сарадњу са преко 1.000 пословних партнера.

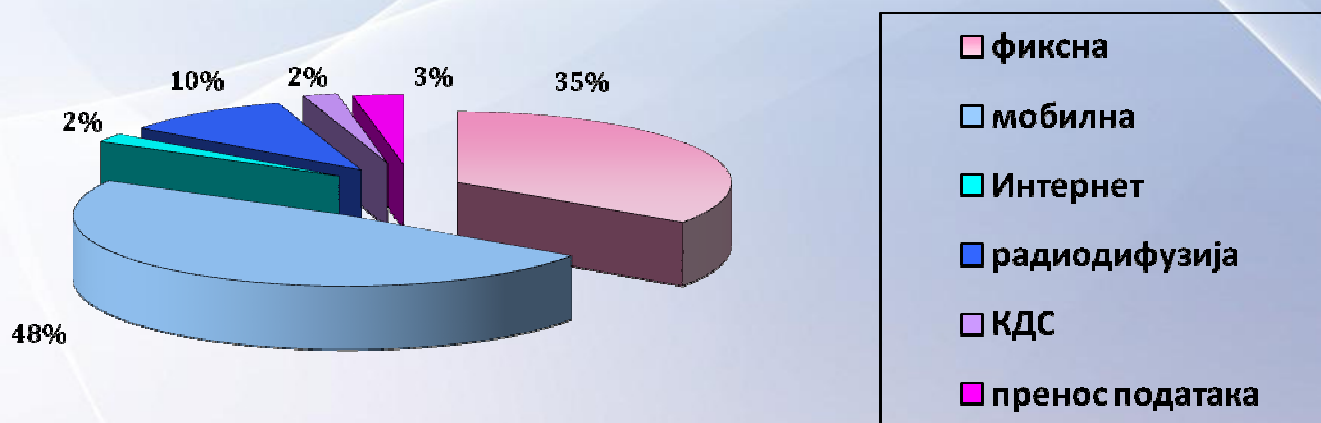


Према подацима Републичког завода за статистику, најдинамичнији раст у реалном сектору у 2006. години остварен је у области телекомуникација и ПТТ, и износи око 74% Привредна активност у 2006. (%)

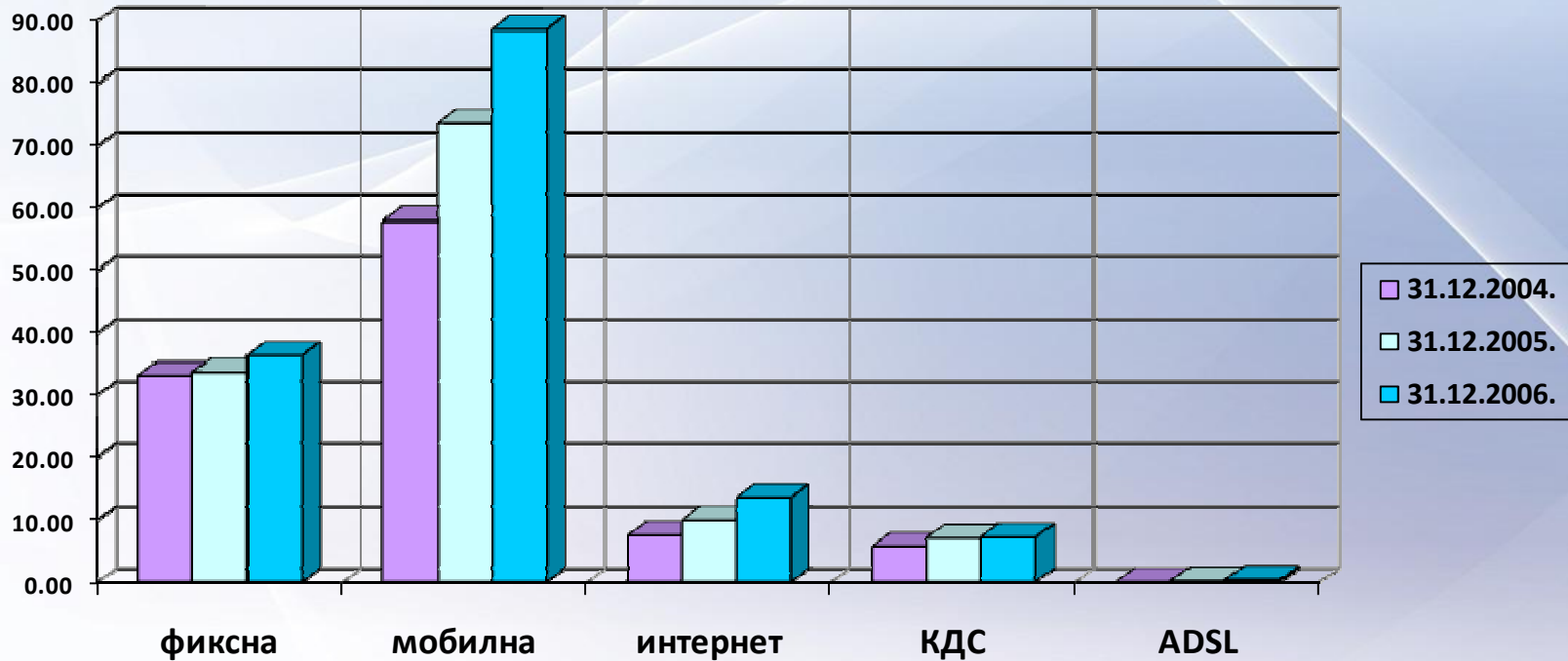
	%
Индустријска производња, физички обим	4,7
Грађевинарство, вредност радова	31,0
Саобраћај, обим услуга	10,0
Телекомуникације и ПТТ, обим услуга	74,1
Промет у трговини на мало, реалан раст	7,7
Туризам, ноћења туриста	1,0



- Према подацима Републичке агенције за телекомуникације, приход од телекомуникационих услуга у 2006. години је био 1,3 милијарде ЕУР, што је повећање од 40% у односу на 2005. годину.
- Учешће у бруто друштвеном производу је око 5,6%, што је врло значајан проценат и представља повећање у односу на 2005. (тада је било 4,6%).
- Укупне инвестиције у 2006. години у области телекомуникација износе око 190 милиона ЕУР. Укупне инвестиције у телекомуникације у претходних пет година премашиле су цифру од 1,5 милијарди ЕУР.



- **Структура прихода по сервисима за 2006. годину**
Извор РАТЕЛ

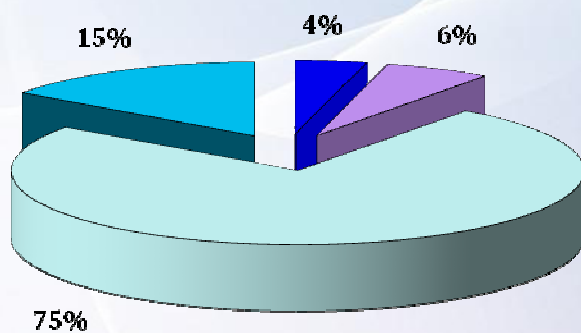


- Број корисника услуга на 100 становника



ЈАВНЕ ФИКСНЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ МРЕЖЕ

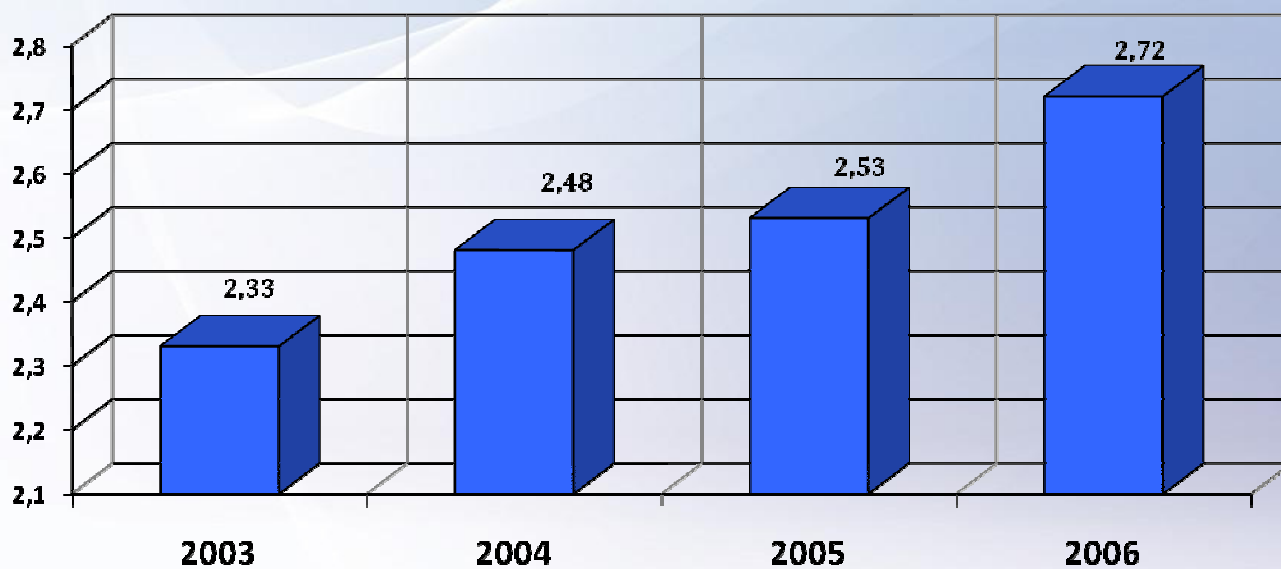
- Приход од фиксних телефонских услуга у 2006. години је износио 426 милиона еура што износи повећање за 13,6% у односу на 2005. годину.
- Просечан приход по претплатнику био је 13.193 динара на годишњем нивоу.
- Потенцијално тржиште фиксне телефоније износи преко 3,2 милиона корисника. У овој области планира се просечно годишње улагање од 350 милиона ЕУР.



- Приход од таксе за прикључак
- Приход од телефонске претплате
- Приход од локалних и међумесних разговора
- Приход од међународних разговора

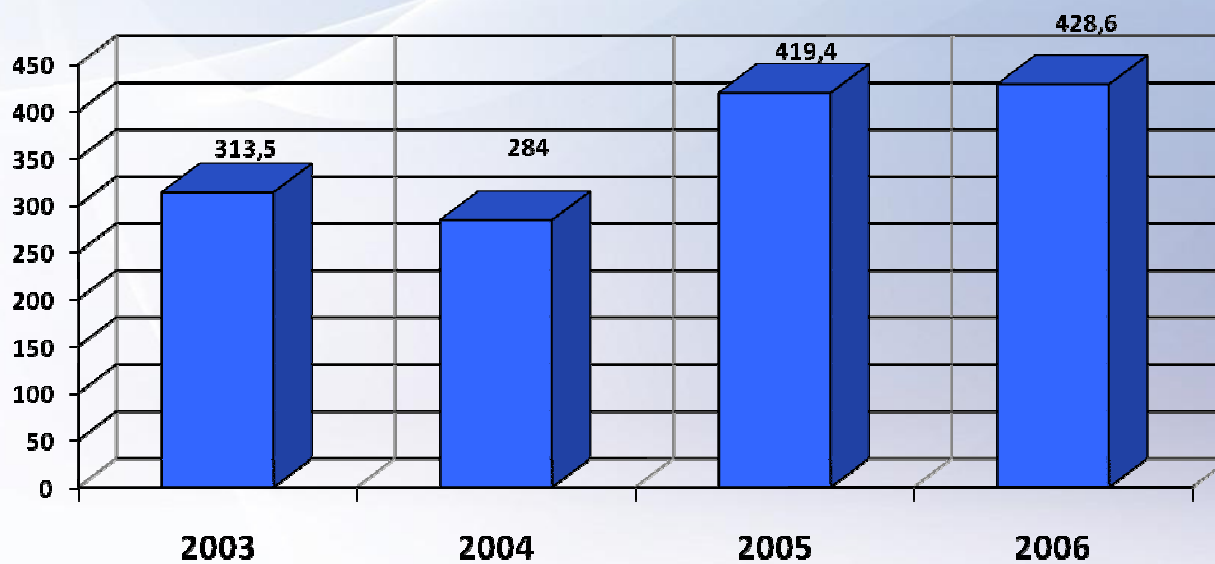
- **Структура прихода за 2006. годину од фиксних телефонских услуга**

Извор РАТЕЛ



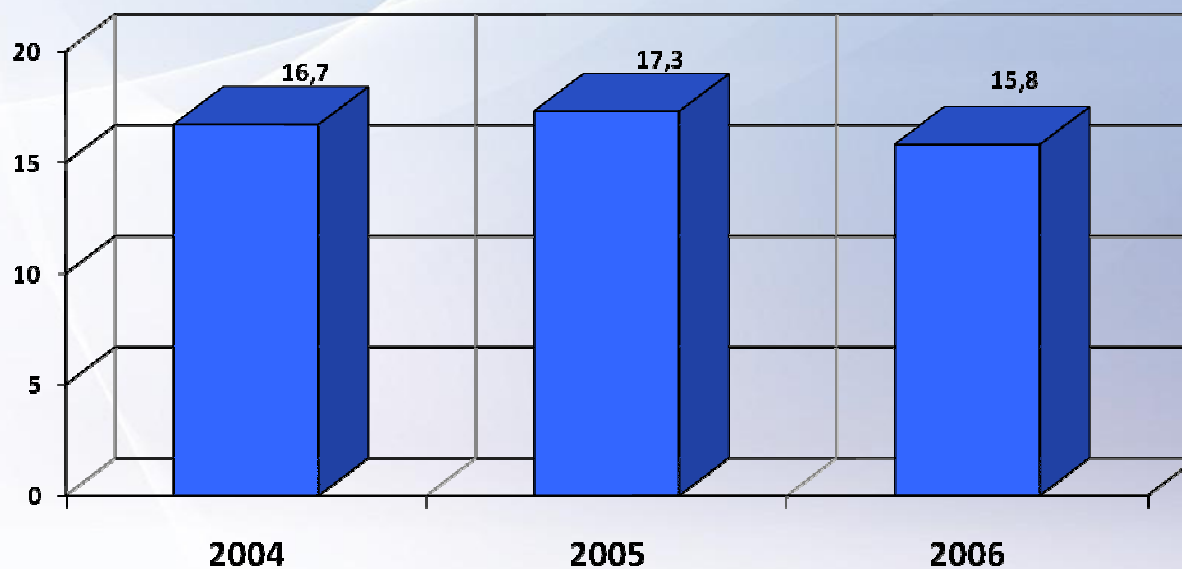
- **Број претплатника фиксне телефоније (милиона)**

Извор РАТЕЛ



- **Број захтева за новим телефонским линијама (у хиљадама)**

Извор РАТЕЛ



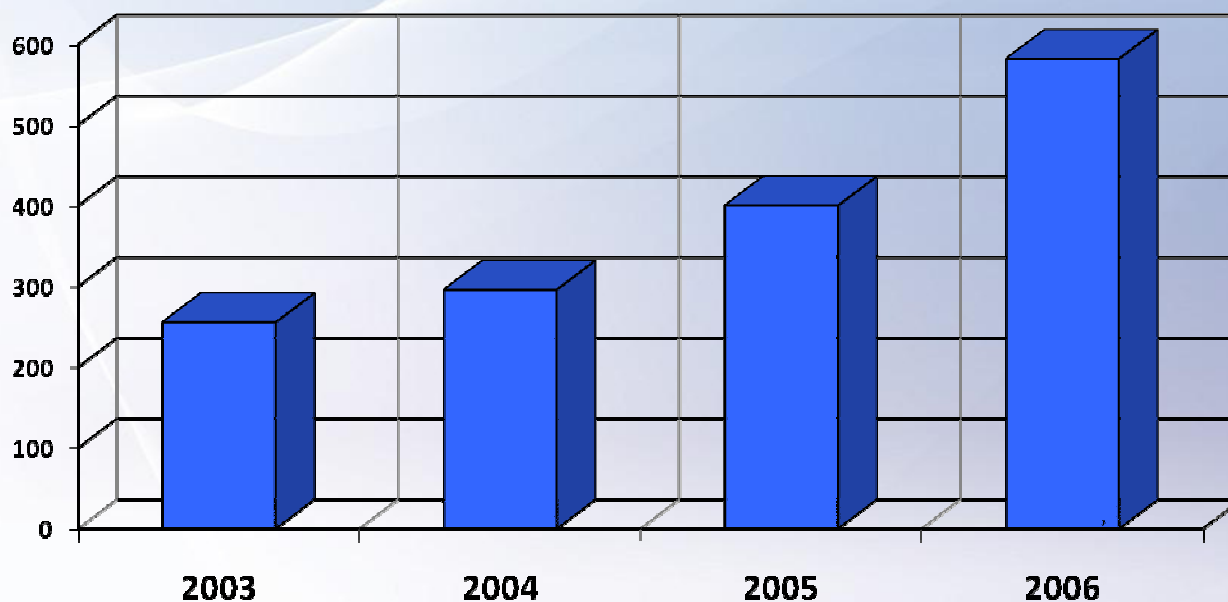
- **Укупан саобраћај у фиксној мрежи (милијарди минута)**

Извор RATEL



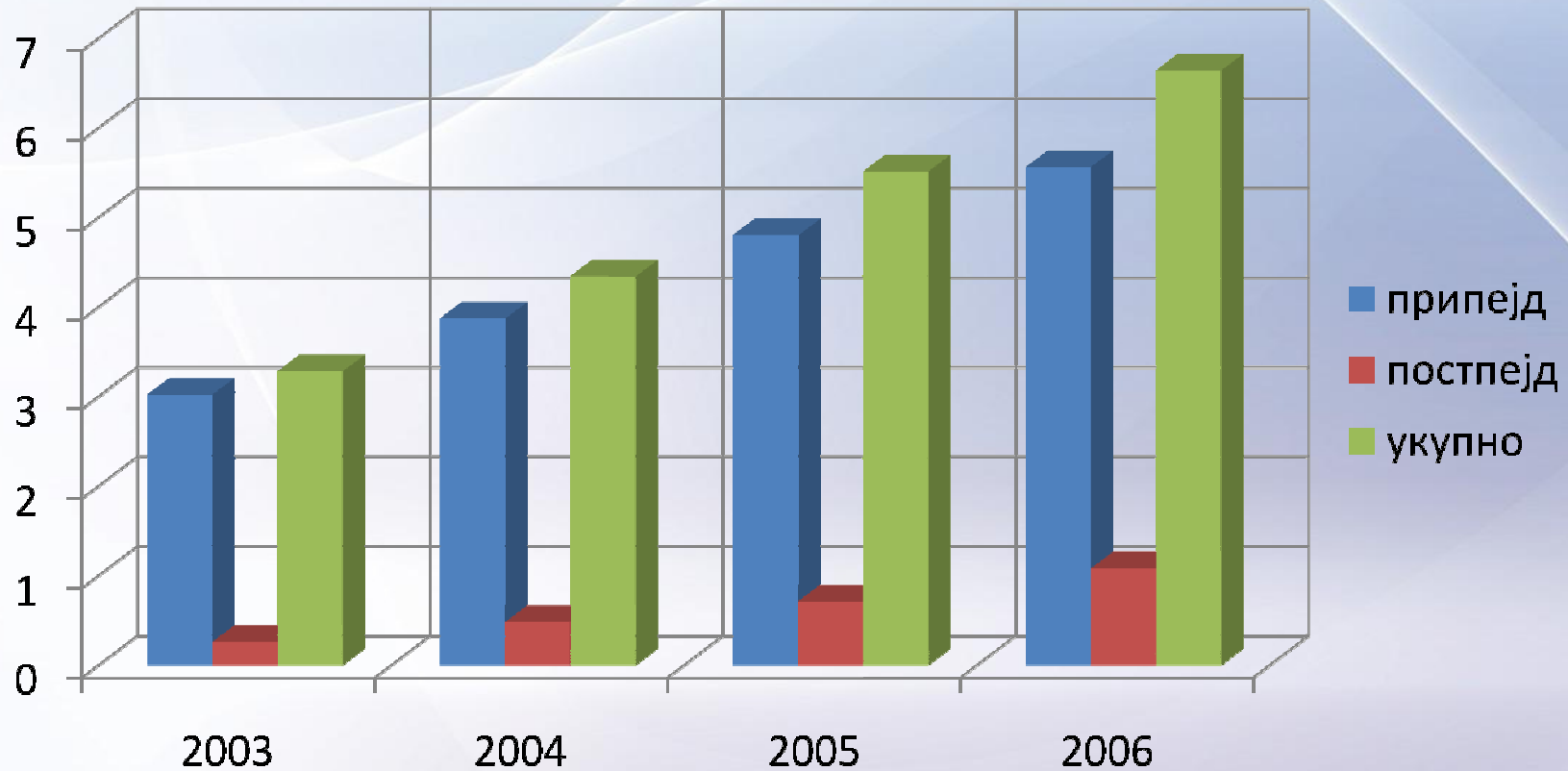
МОБИЛНЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ МРЕЖЕ И УСЛУГЕ

- **Предузеће за телекомуникације Телеком Србија а.д. - Мобилна телефонија Србије МТС**, у власништву ЈП ПТТ саобраћаја „Србија“ (80%) и ОТЕ-а из Грчке (20%) (лиценца замењена 01.08.2006.)
- **Telenor d.o.o. Београд**, 100% у власништву Sonofona из Данске (лиценца издата 01.09.2006.)
- **Mobilkom Austria**, у власништву Telekom Austria групе из Аустрије (лиценца издата 01.12.2006.)
- **Сва три оператора поседују лиценце за јавну мобилну телекомуникациону мрежу и услуге јавне мобилне телекомуникационе мреже у складу са стандардом GSM/GSM1800 и UMTS/-2000, издате од стране Републичке агенције за телекомуникације.**

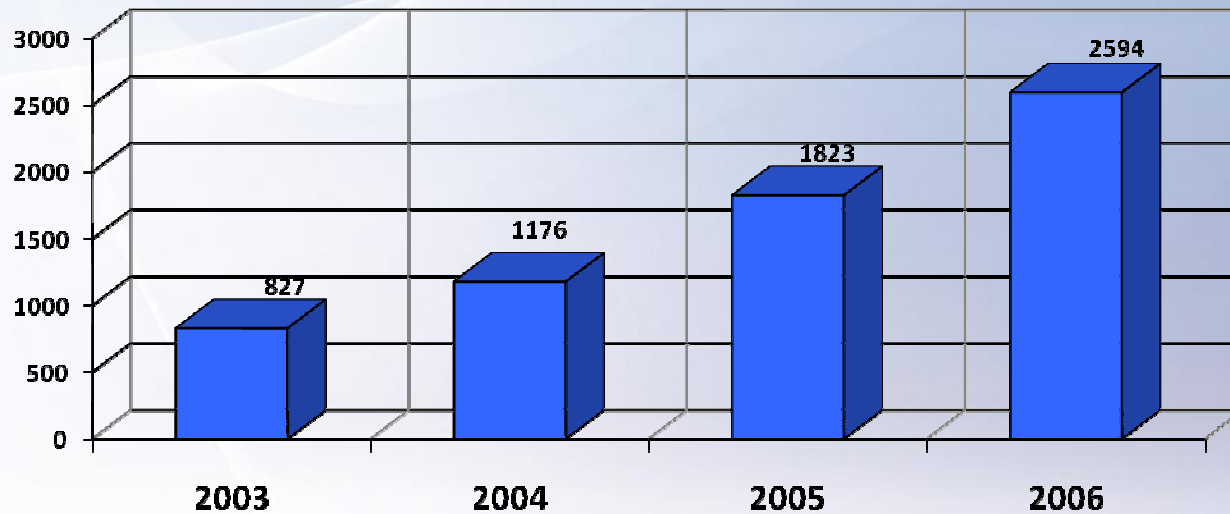


- **Пораст укупног прихода од мобилне телефоније (у милионима ЕУР)**

Извор РАТЕЛ

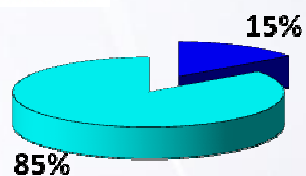


- **Укупан број корисника мобилне телефоније у милионима**
Извор РАТЕЛ

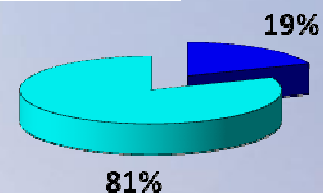


- **Укупан одлазни саобраћај у мобилној мрежи (милиона минута)**

Извор РАТЕЛ



■ постпејд
■ припејд



■ постпејд
■ припејд

- **Расподела припејд/постпејд корисника код мобилних оператора**

Извор РАТЕЛ

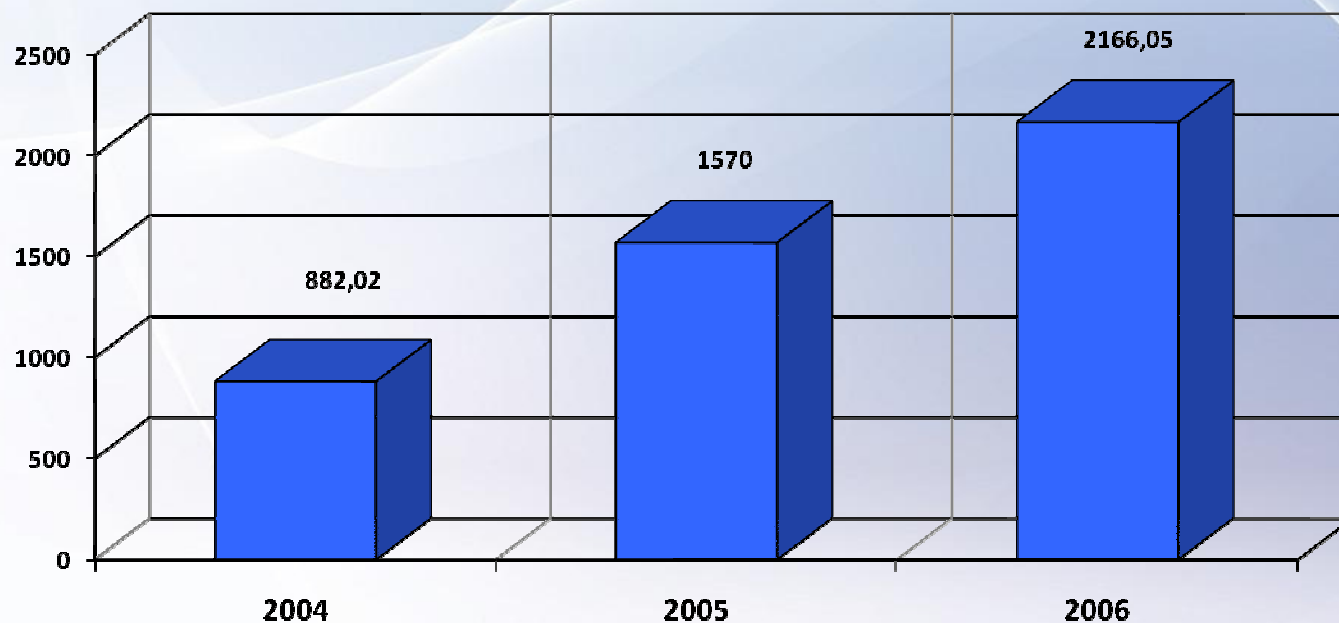


ИНТЕРНЕТ СЕРВИСИ

Број провајдера на основу начина приступа	2004	2005	2006
Dial - up	30	34	51
Коаксијални кабл	3	5	9
Оптички кабл	0	0	0
Радио приступ (бежични приступ)	27	38	75
x - DSL	0	12	16
Друго (преко закупљене линије + ISDN)	27+16	28+18	28+15
Укупно	61	66	150

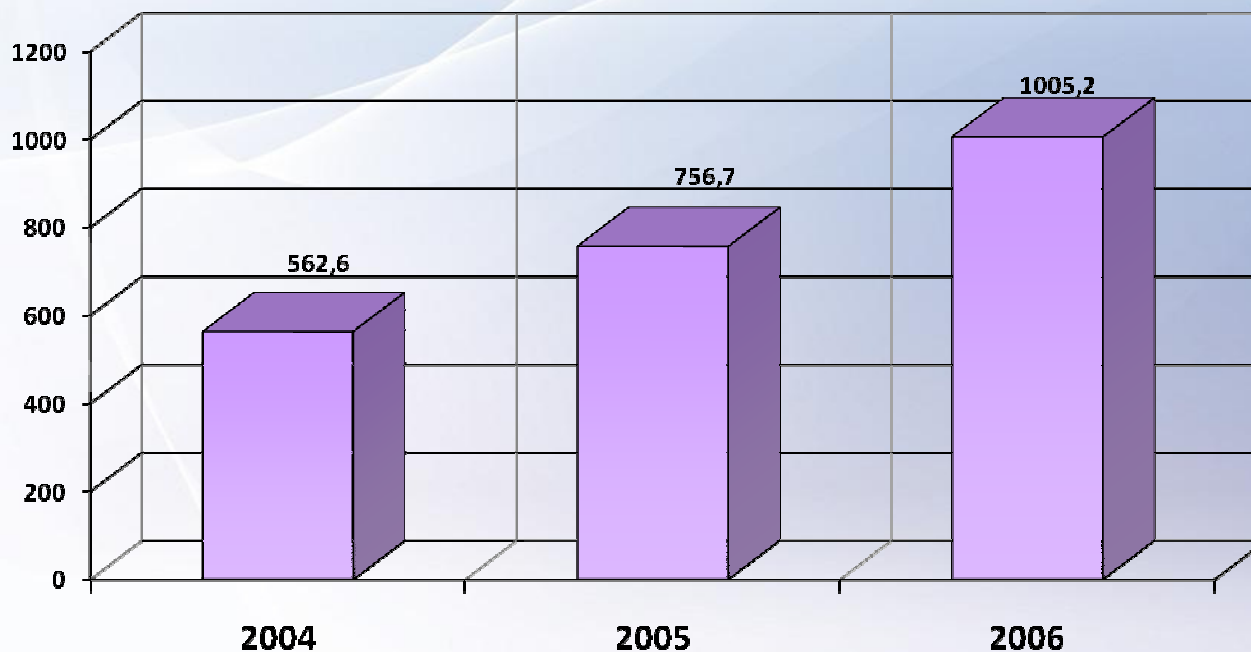
- **Број провајдера према начину реализације приступа**

Извор РАТЕЛ



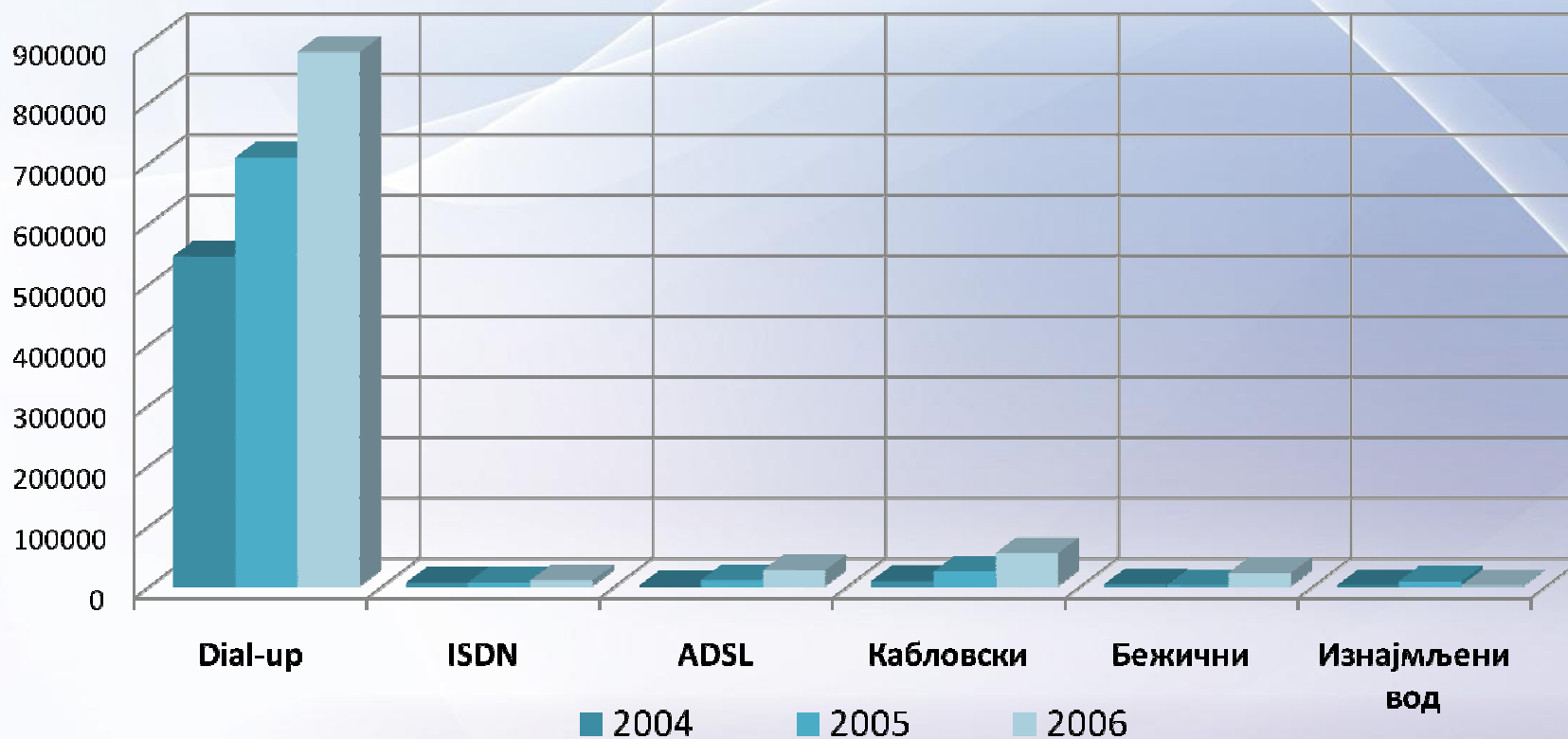
- **Остварени приход од Интернета у милионима динара**

Извор РАТЕЛ



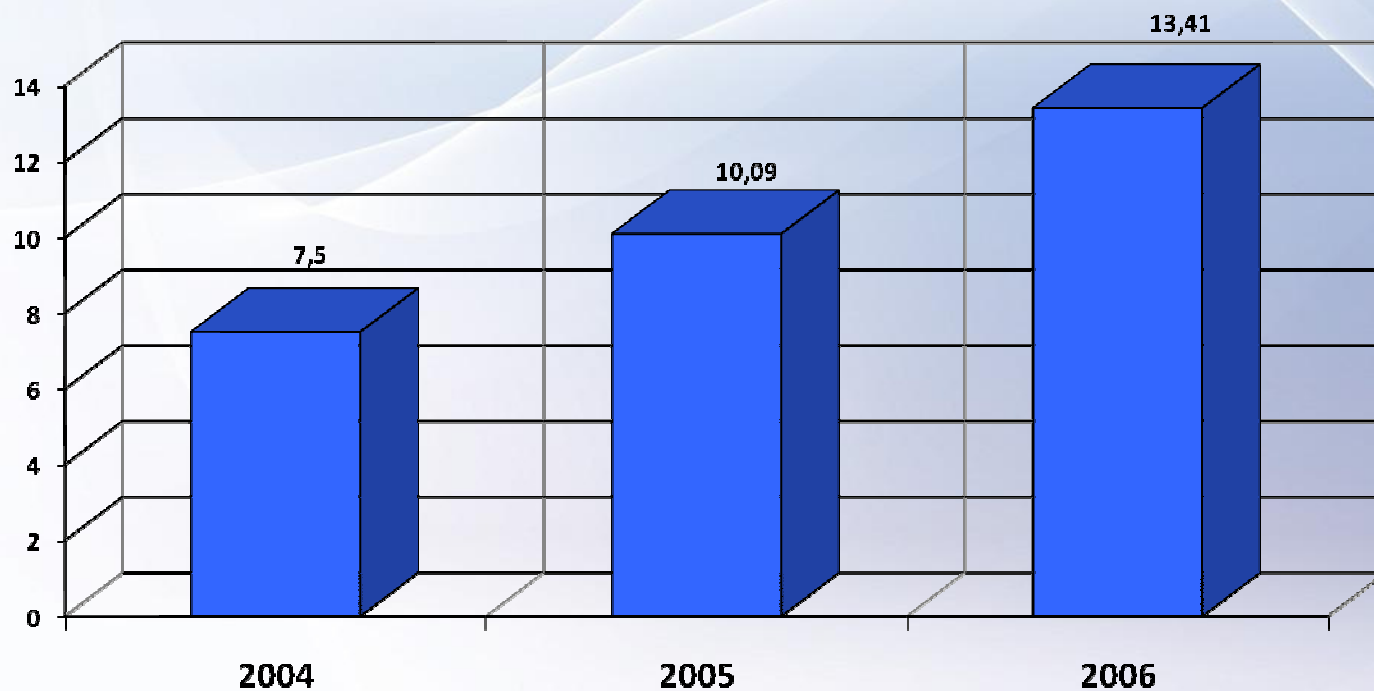
- **Број претплатника Интернета у хиљадама**

Извор РАТЕЛ



- **Расподела броја претплатника према начину приступа**

Извор РАТЕЛ

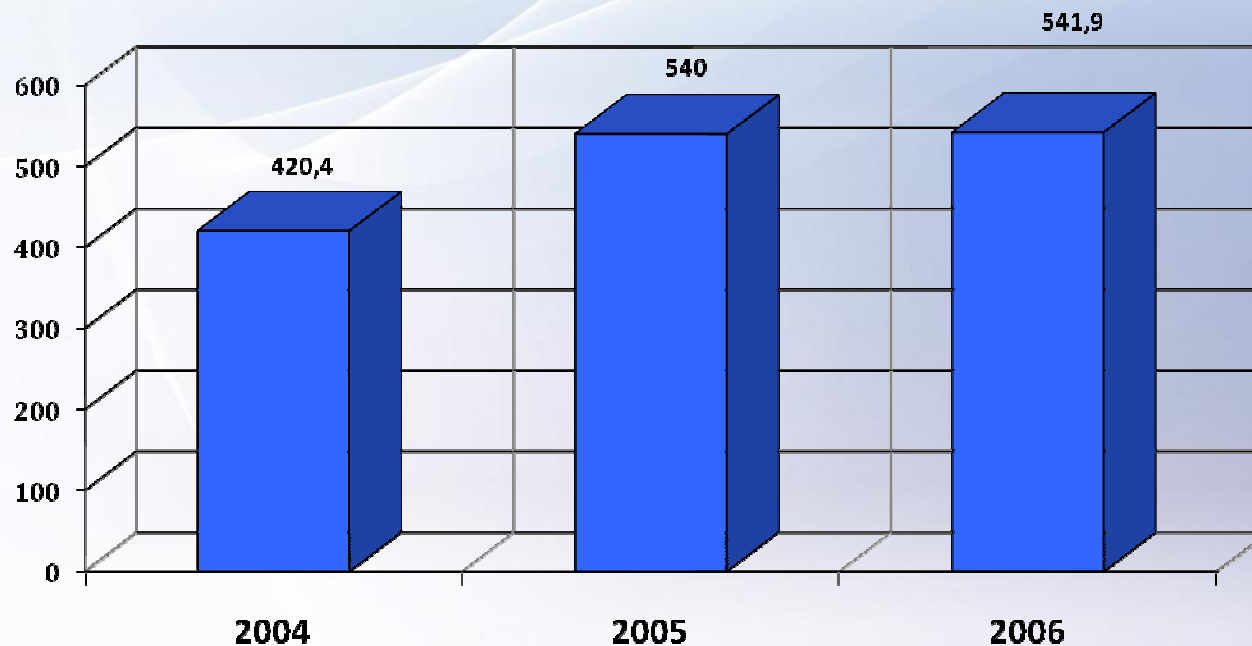


- **Број корисника Интернета на 100 становника**

Извор РАТЕЛ

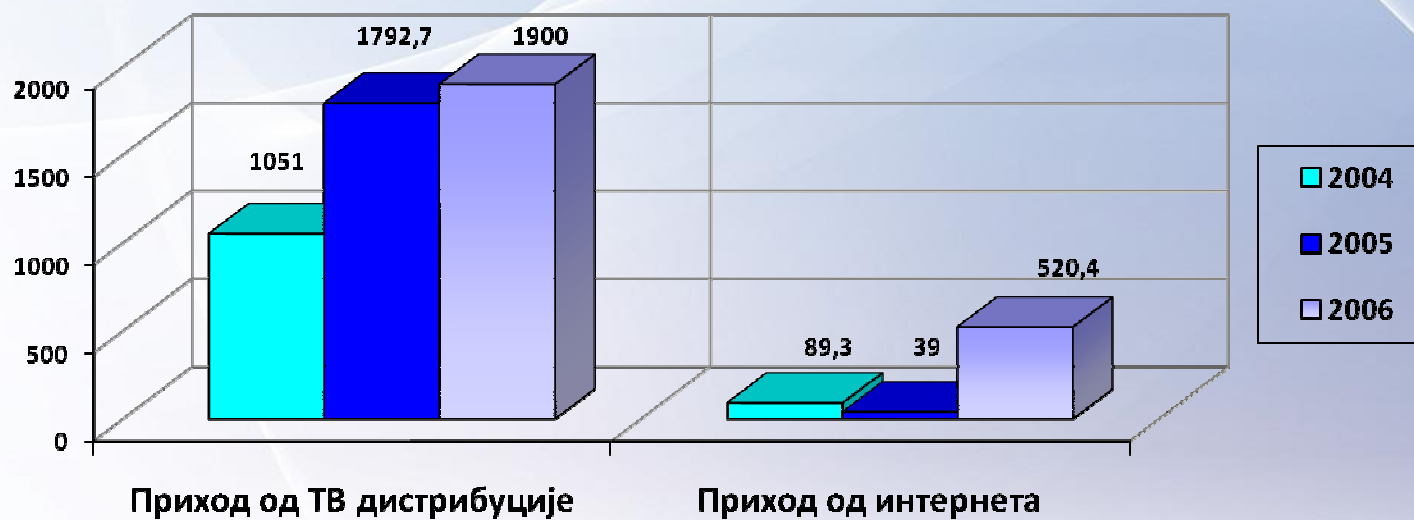


КАБЛОВСКИ СИСТЕМИ



- **Укупан број корисника (у хиљадама)**

Извор РАТЕЛ

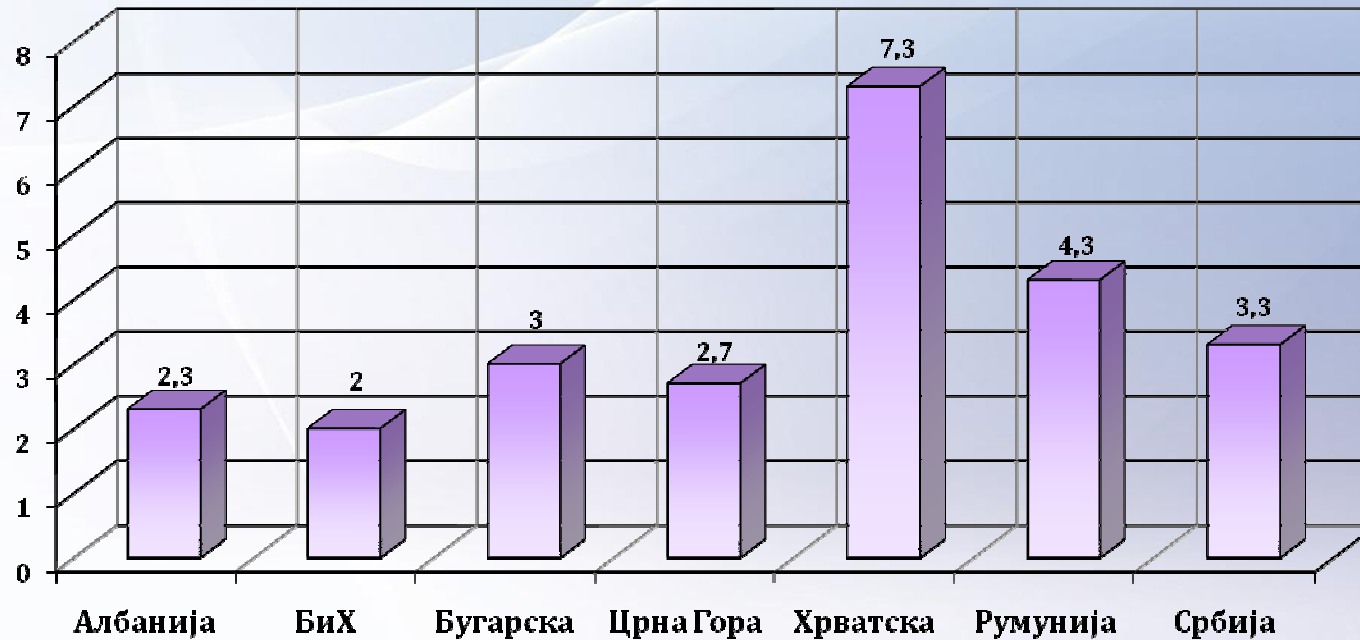


- Приказ раста прихода КДС оператора (у милионима динара)

Извор РАТЕЛ



КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА СА ЗЕМЉАМА ЈУГОИСТОЧНЕ ЕВРОПЕ



- **БДП по глави становника (у хиљадама ЕУР)**

Извор: Country Comparative Report 3 (Cullen International) / Министарство финансија (процена)



01.07.2006.

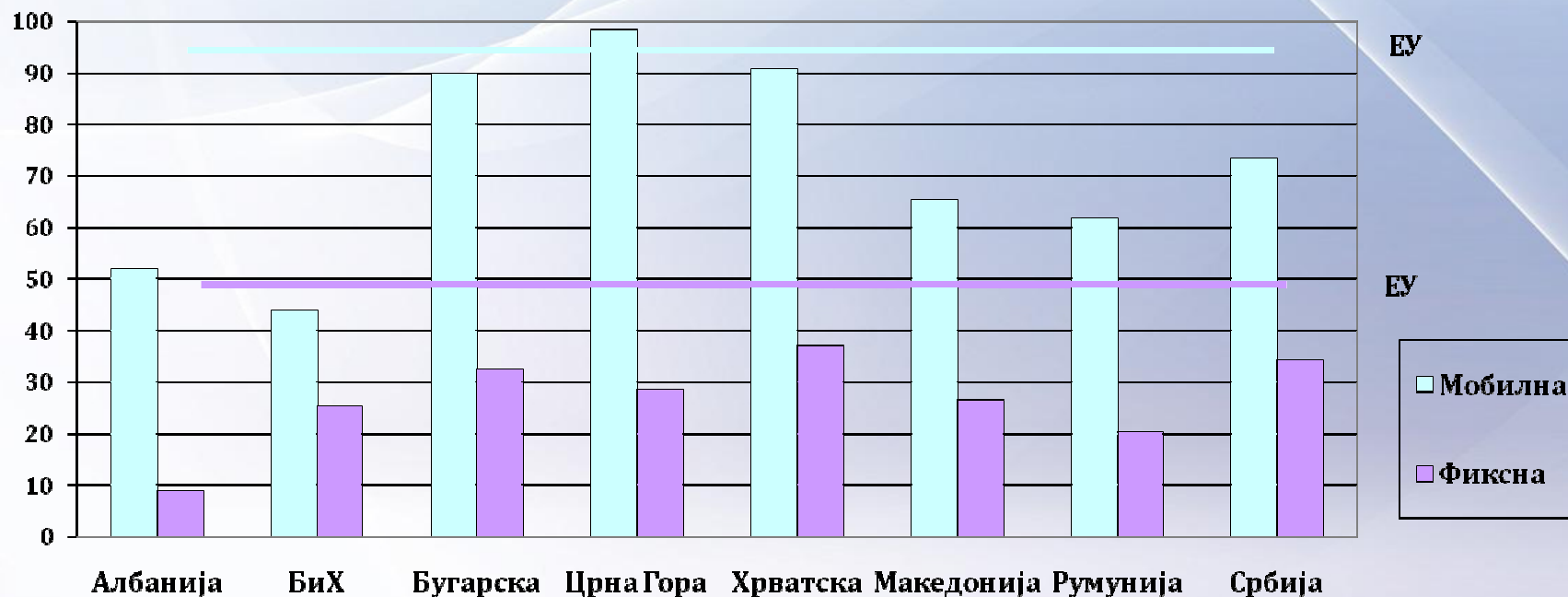


- **Степен дигитализације у фиксној телефонији (у %)**

Извор: Country Comparative Report 3 (Cullen International)



01.07.2006.

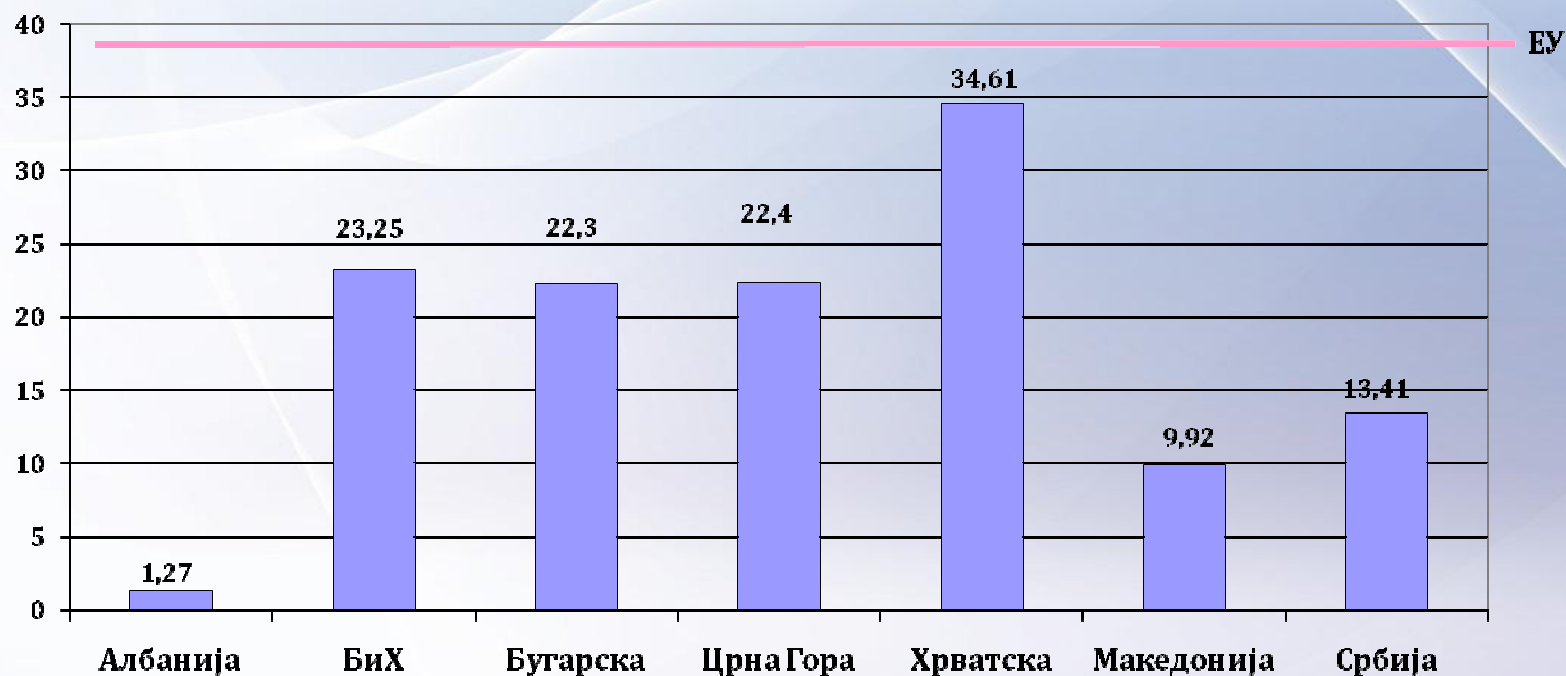


- **Број претплатника мобилне и фиксне мреже на 100 становника**

Извор: Country Comparative Report 3 (Cullen International)

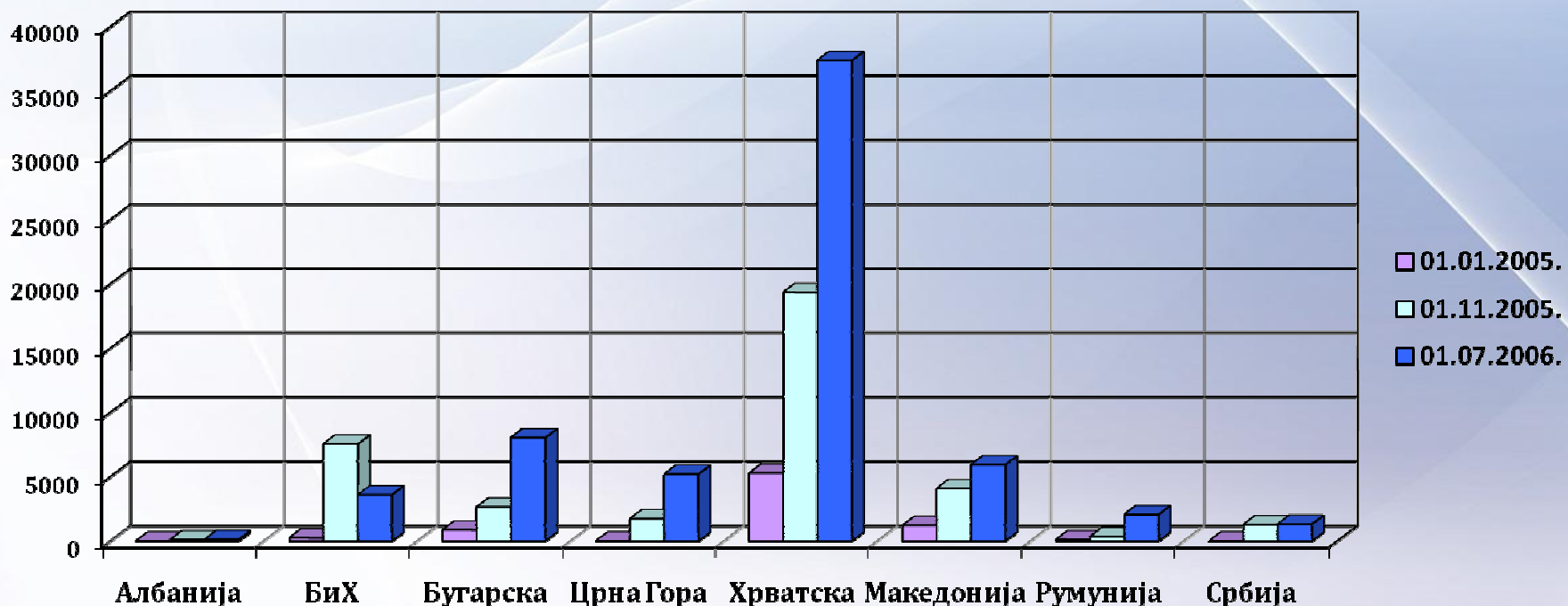


01.07.2006.



- **Број корисника Интернета на 100 становника**

Извор: Country Comparative Report 3 (Cullen International)

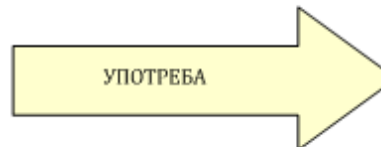


- **Број xDSL линија на милион становника**

Извор: Country Comparative Report 3 (Cullen International)



1. Процент становништва покривен мобилном телефонијом
2. Тарифе приступа Интернету као проценат прихода по глави становника
3. Тарифе мобилне телефоније као проценат прихода по глави становника
4. Процент домаћинстава која имају фиксну телефонску линију
5. Процент домаћинстава која имају рачунар
6. Процент домаћинстава која имају приступ Интернету од куће
7. Број претплатника мобилне мреже на 100 становника
8. Број претплатника мобилног Интернета на 100 становника
9. Процент појединаца која користе Интернет
10. Однос броја корисника фиксног широкопојасног Интернета и укупног броја корисника Интернета
11. Однос броја корисника мобилног широкопојасног приступа и укупног броја корисника мобилне мреже

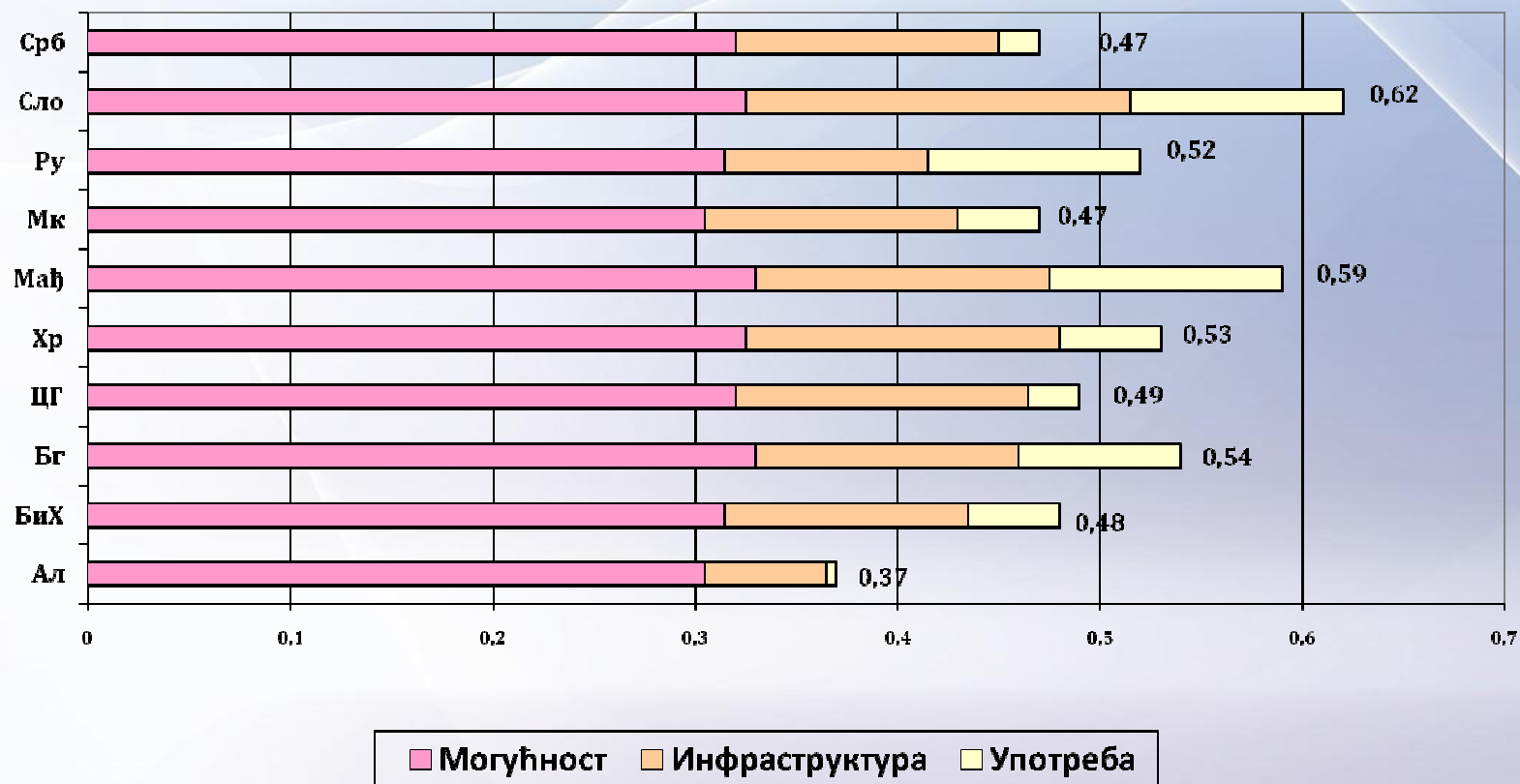


ИНДЕКС ДИГИТАЛНЕ МОГУЋНОСТИ

Извор: World
Information Society
Report 2006 - ITU



Индекс дигиталне могућности



Извор: World Information Society Report 2006 - ITU



Полазне основе за израду Плана активности RATEЛ-а за 2007.години представљају:

- **Одредбе Закона о телекомуникацијама Републике Србије**
- **Закључци који су садржани у Стратегији развоја телекомуникација Републике Србије**
- **Стратегија развоја информационог друштва у Републици Србији**
- **Национална стратегија привредног развоја Републике Србије 2006 - 2012.**

Према овим документима телекомуникациони сектор представља основу за развој осталих привредних сектора и непосредно треба да обезбеди развој Информационог друштва према стандардима који су усвојени у Европској унији.



RATEL
Републичка агенција
за телекомуникације

УВОД

АКТИВНОСТИ РАТЕЛ-а
У 2006.ГОДИНИ

ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ
ТРЖИШТА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА
У СРБИЈИ У 2006.ГОДИНИ

АКТИВНОСТИ РАТЕЛ-а
У НАРЕДНОМ ПЕРИОДУ

РЕГУЛАЦИЈА
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНОГ
ТРЖИШТА

УМЕСТО ЗАКЉУЧКА



Преузето од Аустријске телекомуникационе агенције

ТЕЛФОР 2007.

www.ratel.org.yu



ОКВИР ПЛАНА РАДА РАТЕЛ-а У 2007. ГОДИНИ

АКТИВНОСТИ ВЕЗАНЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ СЕКТОРА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА

Циљеви

1. Рационално коришћење фреквенцијског спектра:

- Припрема нормативних аката којима ће се дефинисати слободни опсежи: 2,4 и 5,5 GHz за пружање услуга негарантованог квалитета.

Завршено и објављено.

- Припрема регулативе и објављивање јавног позива за евиденцију заинтересованих за пружање услуга са гарантованим квалитетом, за примену BWA у опсегу: 3,4-3,8 GHz.

План расподеле фреквенција овог опсега усвојен и послат МТИД.

У току израда текста јавног позива за евиденцију заинтересованих.



- Припрема регулативе за коришћење CDMA система (410-470 MHz).
Израда Плана намене и Плана расподеле за овај опсег је у току.
- Припрема регулативе и објављивање јавног позива за примену сателитских комуникација за пружање услуга КДС-а и Интернета.
Завршена је евиденција заинтересованих.
Упућен захтев МТИД да распише јавни позив за услуге DTH и MMDS.

2. Коришћење савремених технологија у фиксним мрежама:

- Поспешити што бржу дигитализацију.
Завршени и објављени План нумерације и Правилник о управљању Планом нумерације .



- Поспешити коришћење широкопојасног приступа.
- Поспешити стварање регулаторног оквира који ће омогућити примену најсавременијих технолошких решења и учинити доступним корисницима услуга све погодности која та решења омогућавају.

Неопходна Стратегија развоја широкопојасног приступа.

РАТЕЛ преузео иницијативу за њену хитну израду.

3. Примена нових сервиса и услуга:

- Подржати примену: VoIP, 3Play, IPTV, DTV,...

Усвојен Правилник о међународном повезивању и послат МТИД на усаглашавање са Законом о телекомуникацијама и Уставом РС.

Усвајање Правилника о VoIP-у у завршној фази.

MTS и Telenor су започели 3G услуге.

Започете неопходне активности за увођење дигиталне телевизије.

Покренута иницијатива за израду Стратегије развоја DTV.



АНАЛИЗА, РАЗВОЈ, И КОНТРОЛА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНОГ ТРЖИШТА

Циљеви

1. Анализа телекомуникационог тржишта

Претходно приказани елементи односе се на 2006. годину.

2. Развој тарифне политике уз увођење тарифа заснованих на трошковном принципу

Донета и објављена Платформа за израду Правилника о трошковном принципу.



3. Увођење Универзалног сервиса (УС)

У току је пројекат о дефинисању скупа услуга Универзалног сервиса.

4. Интерконекија – односи између учесника на тржишту

Правилник усвојен и послат МТИД на усаглашавање са Законом о телекомуникацијама и Уставом РС.

5. Заштита корисника

Успостављена јасна процедура унутар РАТЕЛ-а која брине о заштити корисника – преко 350 обрађених предмета * на дан 19.11.2007.

На предлог учесника на тржишту Агенција је донела и објавила Упутство о поступку вођења јавних консултација.



Основни задатак РАТЕЛ-а представља обезбеђивање услова за даљи развој телекомуникационог сектора и задовољење јавних интереса.

Ово се постиже регулацијом тржишта на бази познатих економских принципа:

- Подстицање конкуренције (види активности РАТЕЛ-а у 2007.).
- Регулисањем дела тржишта са ограниченом конкуренцијом (опет са циљем подстицања конкуренције).



Тржиште телекомуникационих услуга у Србији подељено је на:

- Тржиште слободне конкуренције**
- Тржиште ограничене конкуренције, односно тржиште са значајним уделом једног од оператора.**

Цене услуга на тржишту слободне конкуренције су под контролом тржишта, а управљање трошковима односно примену трошковног принципа спроводи менаџмент оператора са циљем оптимизације својег пословања.



Цене услуга на тржишту ограничене конкуренције су у циљу подстицања конкуренције под контролом регулаторне агенције. Цене оваквих услуга формирају се:

- Превасходно применом трошковног принципа
- Допуњеног методом поређења (*benchmarking*) са земљама непосредног и ближег окружења.

Код оператора мултисервисне понуде, у смислу да је нека од услуга на слободном тржишту а друге на тржишту слободне конкуренције, очигледна је примена интегралног приступа трошковном принципу али транспарентност, поузданост и проверљивост обрачуна трошкова за оба поменута тржишта мора бити обезбеђена.



Примери слободног и ограниченог тржишта

- Мобилна телефонија представља типичан сегмент у коме се доказује много пута помињани принцип: регулатива доводи до конкуренције, која даље постиче инвестиције, што као резултат има раст пенетрације.
- У току 2006. године издате су три лиценце (једна лиценца је замењена) и створена је потпуна конкуренција.
- Као последица јавили су се нови сервиси, нови тарифни пакети, као и ниже цене.
- Резултат свега јесте да је у току 2006. године у Србији број нових корисника мобилне телефоније достигао преко 1 милион.



Компаративна анализа 2005/2006.

	2005.		2006.			
	Број корисника (хиљада)	Пенетрација (%)	Број корисника (хиљада)	Пенетрација (%)	Процентуално повећање броја корисника(%)	Повећање броја корисника у апсолутном износу (хиљада)
Фиксна	2.527,30	33,70	2.719,40	36,30	7,60	192,10
Мобилна	5.510,70	73,50	6.643,70	88,60	20,60	1.133,00
Интернет	756,70	10,00	1.005,00	13,40	32,80	248,30
КДС	530,50	7,00	541,90	7,20	2,15	11,40
Широкопојасни сервиси	40,50	0,54	121,60	1,62	200,20	81,10

Табела упоредног приказа броја корисника и пенетрације у 2005. и 2006. (Извор: РАТЕЛ)



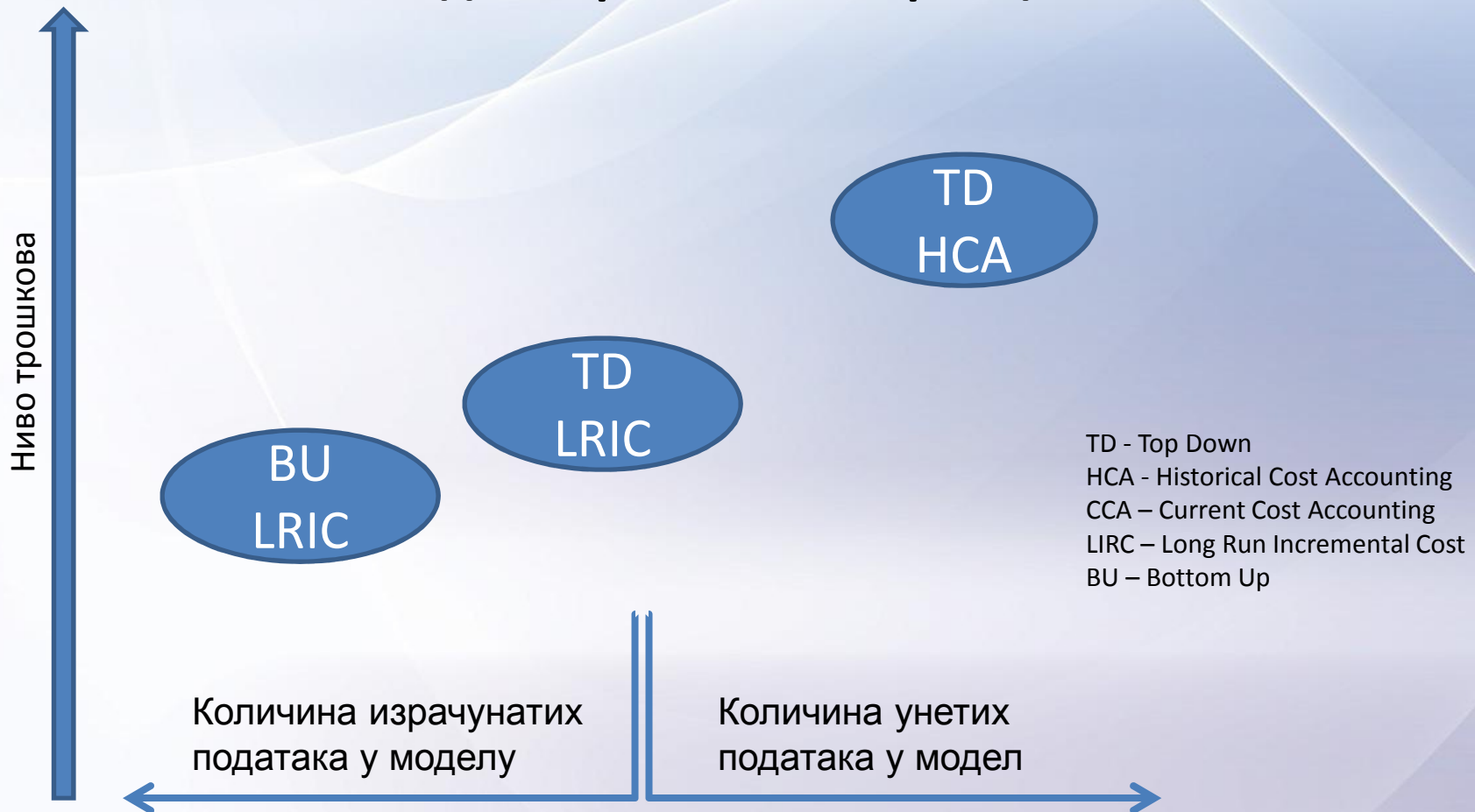
ФАЗЕ ПРИМЕНЕ ТРОШКОВНОГ ПРИНЦИПА И ОБРАЧУНСКИ МОДЕЛ

Уобичајене фазе примене модела трошковног принципа:

1. Модел историјских (стварних) трошкова обухвата све трошкове за протекли период пословања фирме. Њиме нису обухваћена тренутна ни будућа улагања.
2. Модел текућих трошкова даје могућност да се уместо претходног стања узме у обзир тренутно стање опреме, односно даје реалнију процену трошкова за савремене системе и савремене услуге.
3. Модел дугорочних додатних трошкова **обухвата не само прошле и садашње, већ и будуће додатни трошкови.**
4. Обрачунски метод трошкова:
 1. *Top-down* метод – обухвата обрачун трошкова по врстама за предузеће у целини.
 2. *Bottom-up* метод – отклања овај проблем трошковне неефикасности.



Модели трошковног принципа





ИЗБОР МОДЕЛА И ПОЧЕТАК ПРИМЕНЕ

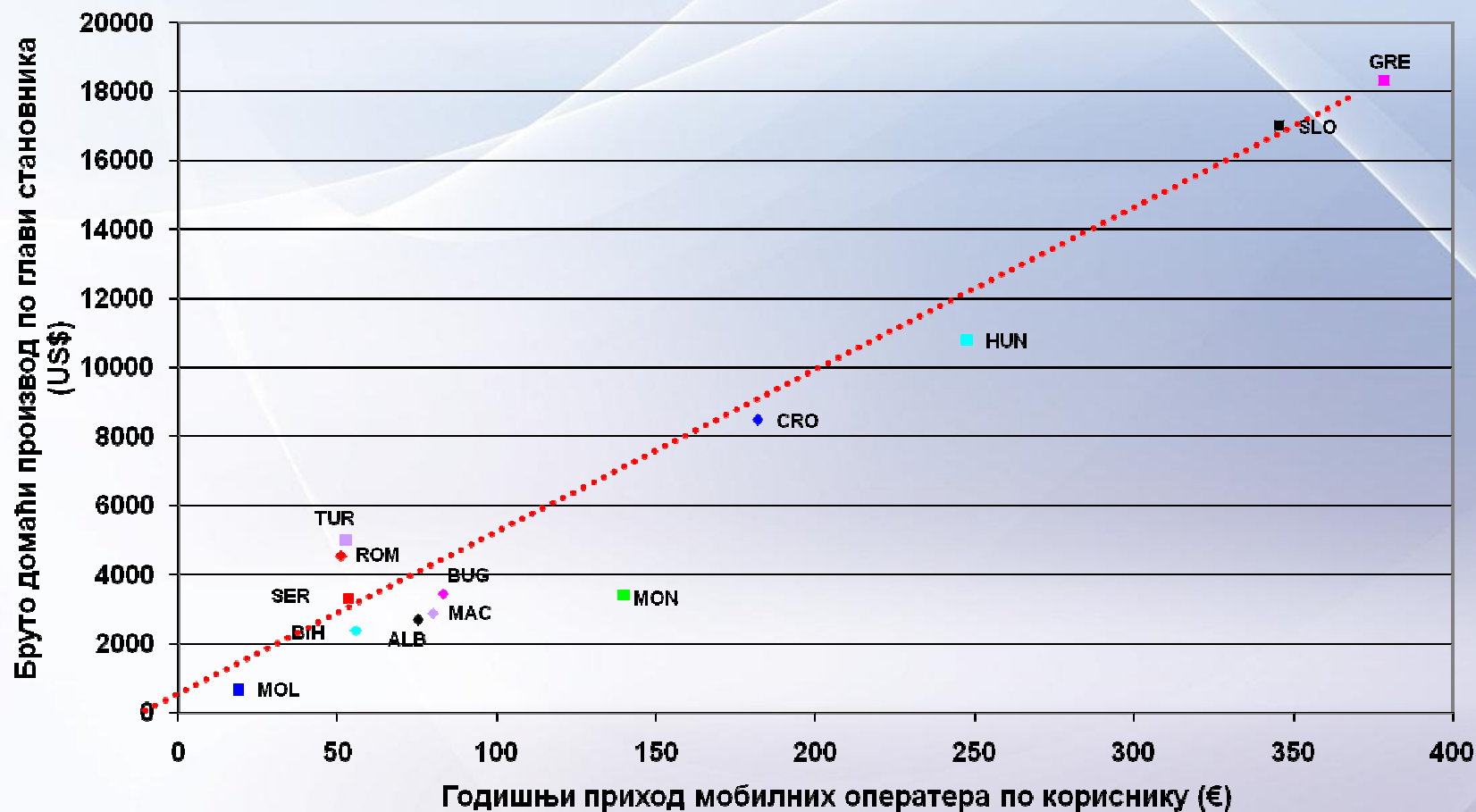
- У избору и планирању примене и развоја модела трошковног принципа нужно је поћи од искуства и могућности оператора у обрачуну трошкова. Актуелно стање обрачуна трошкова, код оператора са значајним тржишним учешћем, по правилу, карактерише само:
 - обрачун историјских (стварних) трошкова по врстама за предузеће у целини,
 - спремност везивања само директних трошкова по организационим јединицама, обично само првог нивоа организационог рашчлањивања предузећа.



- **Описано обрачунско наслеђе у овом тренутку, али и искуства у другим земљама са првом применом трошковног принципа у регулаторне сврхе, сугеришу да за полазни модел примене трошковног принципа буде изабран модел историјских (стварних) трошкова.**
- **Почетак примене модела историјских (стварних) трошкова, као прве фазе увођења трошковног принципа, може бити планиран за 01.07.2008. године, под условом да активности у вези с тим код оператора буду значајно интензивирани током другог полугодишта 2007. године. Примена модела историјских (стварних) трошкова треба да буде орочена на период 2008 – 2009. године, за које време треба припремити прелазак на модел текућих трошкова.**



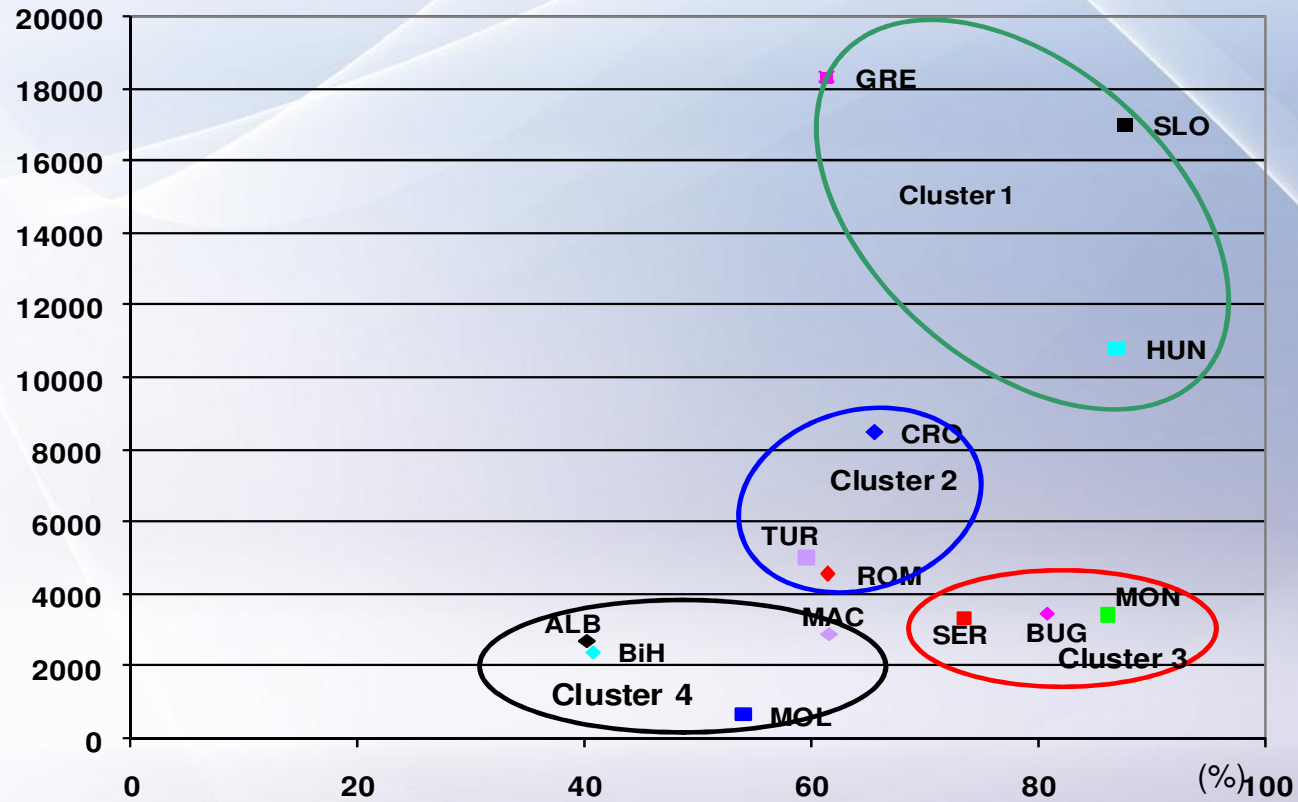
- **ICT су носеће технологије развоја нових форми друштвеног организовања и функционисања.**
 - Долази до промена економских, социјалних и политичких, у циљу стварања новог, савременог, развијеног друштва - Информационог друштва.
- **Имплементација ICT везана је са економским, социјалним и политичким стањем у друштву, али и ОБРНУТО.**
 - Примери развијених земаља, и слабо развијених земаља – дигитална подела.
 - Примери земаља које су се нагло развиле управо захваљујући примени ICT.
- **Пракса показује да улагања у ICT утичу на раст БДП са фактором 1,4 (у односу на улагања у енергетику 1,2) што говори о цени информација.**



Извор: *Comparative analysis of mobile telecommunication market: Serbia and surrounding countries*



ЕКОНОМСКИ ИНДИКАТОРИ



Телекомуникациони индикатори

Извор: Comparative analysis of mobile telecommunication market: Serbia and surrounding countries



ИНФОРМАЦИОНО ДРУШТВО

У складу са значајем и могућностима Интернет се глобално наметнуо као главни показатељ степена примене ИСТ, односно развоја Информационог друштва

Друштвени фактори који утичу на степен имплементације Интернета:

- **Економски:** стабилност финансијског система, отвореност тржишта, развијена инфраструктура, платежна моћ.
- **Социјални:** образовање, информисаност, погодности и предност коришћења...
- **Политички:** правни оквир, примена норми у складу са предстојећим друштвеним променама...



Технички услови:

- Пенетрација Интернета у Републици Србији је **13,4%**
- 85% прикључака је *dial-up* приступ
- У укупном приходу телекомуникационог тржишта Интернет провајдери учествују са свега **2%**
- 34% домаћинстава поседује рачунар.
- 90% предузећа има Интернет прикључак.

Извор РАТЕЛ.



Информисаност и образовање:

- **57% лица НИКАДА није користило рачунар.**
- **70% лица НИКАДА није користило Интернет.**
- **70% лица која користе Интернет користе га искључиво за слање и примање електронске поште.**
- **43% лица НИЈЕ ЗАИНТЕРЕСОВАНО да користи услуге електронске управе, уместо да посећује јавне установе.**
- **90% лица никада није куповало робу или услугу путем Интернета**

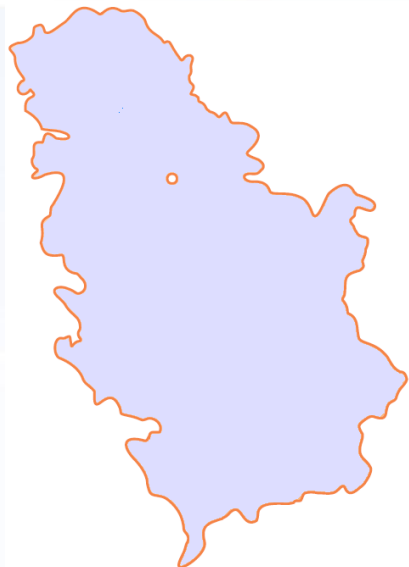
Подаци: Републичког завода за статистику.



Степен имплементације Интернета – степен развоја Информационог друштва



RATEL
Републичка агенција
за телекомуникације



ХВАЛА НА ПАЖЊИ

Републичка агенција за телекомуникације

Вишњићева 8

11 000 Београд

Република Србија

Тел.: +381 11 3210 109

Факс: +381 11 3232 537

На изради презентације учествовали: проф. др Јован Радуновић, др Милан Јанковић, мр Владица Тинтор, Александра Стефановић, Ђорђе Марушић, Зорана Недић, Јелена Рашковић и Тамара Мушкатиновић