

2. ДАЛЕКОСЪОБЩИТЕЛНИ УСЛУГИ ПРЕЗ ФИКСИРАНАТА МРЕЖА

СЪДЪРЖАНИЕ

- 2.1. Инфраструктура на фиксираната мрежа
- 2.2. Гласови телефонни услуги, предоставяни от БТК ЕАД
чрез фиксираната телефонна мрежа
- 2.3. Предоставяне на линии под наем
- 2.4. Цени и ценова политика на БТК ЕАД
 - 2.4.1. Гласова телефонна услуга
 - 2.4.2. Линии под наем

2.1. Инфраструктура на фиксираната мрежа

Наличието на съвременна и ефективна далекосъобщителна инфраструктура е приоритетен фактор за развитието на пазарна икономика в България и за интеграцията ни в Европейския съюз.

Цифровизацията на мрежата започна с изграждането на цифровата насложена магистрална мрежа по проекта DON, финансиран със заеми за около \$150 млн. от Световната банка, Европейската банка за реконструкции и развитие и Европейската инвестиционна банка. С реализирането на проекта през периода 1994-99 г. е изграден гръбнакът на българската цифрова далекосъобщителна инфраструктура. Осъществена е високонадеждна международна свързаност на базата на SDH технология по цифрови радиорелейни линии, оптични наземни и подводни кабелни системи. През последните години БТК ЕАД вложи значителни собствени средства в развитието на инфраструктурата. Инвестициите от 200 млн. лв. за 2001 г. са насочени предимно към цифровизация и модернизация на мрежата и въвеждането на нови технологии. Монтираният абонатен капацитет на цифрови линии е вече над 440 000, а междуселищните цифрови връзки са над 96 000.

Основни характеристики на физическата инфраструктура на фиксираната мрежа

Таблица 1

Показатели към:	31.12.1998	31.12.1999	31.12.2000	31.12.2001
1. Телефонни централи – общо, в т.ч.:	2 443	2 434	2 408	2 394
1.1. Селищни телефонни централи	2 396	2 387	2 367	2 344
1.2. Междуселищни телефонни централи, общо, в т.ч.:	45	45	39	49
1.2.1. Обслужващи националната автоматична телефонна мрежа, в т. ч:	20	24	26	12
1.2.1.1. цифрови	13	17	19	5
1.2.1.2. аналогови	7	7	7	7
1.2.2. Обслужващи регионалните телефонни мрежи в т.ч. цифрови ()	25	21	13	37
1.2.2.1. цифрови	неизв.	неизв.	неизв.	24
1.2.2.2. аналогови	неизв.	неизв.	неизв.	13
1.3. Международни телефонни централи	2	2	2	1
2. Междуселищни телефонни кабелни линии, общо, в т.ч.:	41 390 км	41 485 км	41 395 км	42 004 км
2.1. Магистрални	14 528 км	14 826 км.	неизв.	15 109 км
2.2. Регионални	26 862 км	26 352 км	неизв.	26 895 км
2.3. Оптични	неизв.	неизв.	2 483 км	2 683 км
2.4. Медни	неизв.	неизв.	38 912 км	39 321 км
3. Междуселищни телефонни връзки, общо (бр.), в т.ч.:	84 514	92 270	91 299	138 522
3.1. Аналогови	50 024	48 263	43 503	41 746
3.2. Цифрови	34 490	44 007	47 796	96 776

Източник: Публикувани отчети на БТК ЕАД и представени данни на ДКД

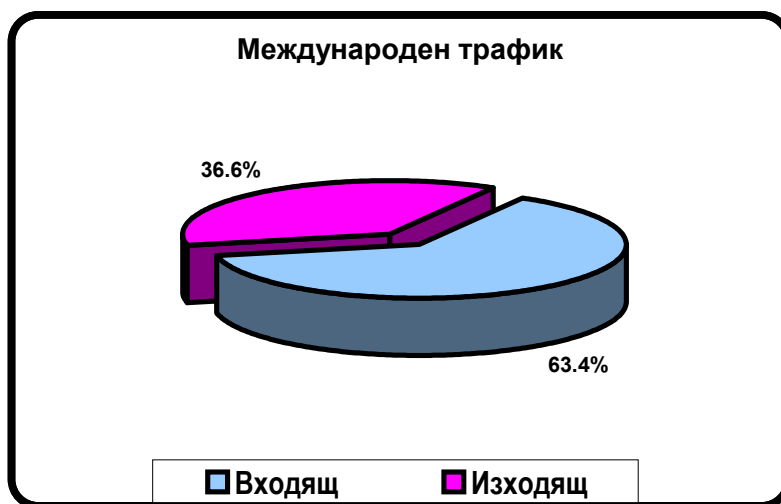
Съвременната далекосъобщителна инфраструктура, както и геостратегическото положение на България са реален фактор за привличането

на международен транзитен трафик. Изграждането на цифровата транзитна мрежа създаде предпоставки за включването на БТК ЕАД в редица международни проекти в региона, като Трансевропейска линия (ТЕЛ) от Франкфурт (Германия) до София, Трансевропейската мрежа (ТЕТ), свързваща Бърно (Чехия) с Йероскипос (Кипър), Трансбалканска линия (ТБЛ) - от Истанбул (Турция), през София (България), Скопие (Македония), Тирана (Албания) до Бари (Италия), подводната кабелна система в Черно море (КАФОС), свързваща Турция, Румъния и България, Черноморската подводна оптична кабелна система (BSFOCS) между България, Украйна и Русия.

За осигуряването на цифровите връзки с всички съседни страни са положени влакнесто-оптични кабели и са монтирани цифрови преносни системи SDN до сръбската, румънската, македонската и турската граници. Цифровата връзка с Гърция се осъществява чрез цифрова радиорелейна система на базата на PDH технология.

Мрежата на БТК ЕАД осигурява връзки с мрежите на над 45 чуждестранни телекомуникационни оператори, в това число с оператори от 29 европейски страни. Тази свързаност е осъществена посредством цифрови преносни системи, работещи основно по оптични кабели. За отдалечени страни като Япония, САЩ, Канада, Китай, Индия, ЮАР и др. международните връзки се реализират чрез използването на сателитните системи ИНТЕЛСАТ и ИНТЕРСПУТНИК.

Представените на фиг.4 данни за структурното разпределение на международния трафик са получени въз основа на трафични измервания в националната мрежа на България и са базирани на таксувани минути. Данните сочат, че БТК ЕАД реализира положително външнотърговско салдо.



Източник: информация, представена от БТК ЕАД на КРС

Фиг. 4

Средносрочните приоритети на БТК ЕАД са пълна цифровизация на националната транзитна мрежа, разширяване на съществуващите цифрови междуселищни и селищни централи в големите градове на страната, изграждане на 25 нови цифрови комуникационни възли с комбинирана селищна и транзитна функционалност, внедряване на система за управление на трафика в реално време в Националния център за управление на мрежата и

др. Съгласно прогнозираните темпове на развитие и инвестиционния потенциал на компания се предвижда през 2002 г. степента на цифровизация на абонатната мрежа в страната да достигне 23%, а до края на 2005 г. – 46%.

Изграждането на модерна инфраструктура позволява предоставянето на широк набор от съвременни далекосъобщителни услуги, което е определено като стратегическа цел в “Секторната политика в далекосъобщенията”. В бъдеще особено внимание трябва да се обърне на създаването на архитектурен мрежов модел, базиран на разделянето на инфраструктурата от услугите и свързването им посредством отворен интерфейс. Така инфраструктурата ще стане “прозрачна” за услугите и ще се осигури тяхната независимост от характеристиките на мрежовата среда.

2.2. Гласови телефонни услуги, предоставяни от БТК ЕАД чрез фиксираната телефонна мрежа

Гласовата телефонна услуга, предоставяна с изключителни права до края на 2002 г. чрез фиксираната обществена комутируема телефонна мрежа, е с най-голям относителен дял в приходите на БТК ЕАД. През 2001 г. компанията постигна 16% нарастване на тези приходи в сравнение с предходната година

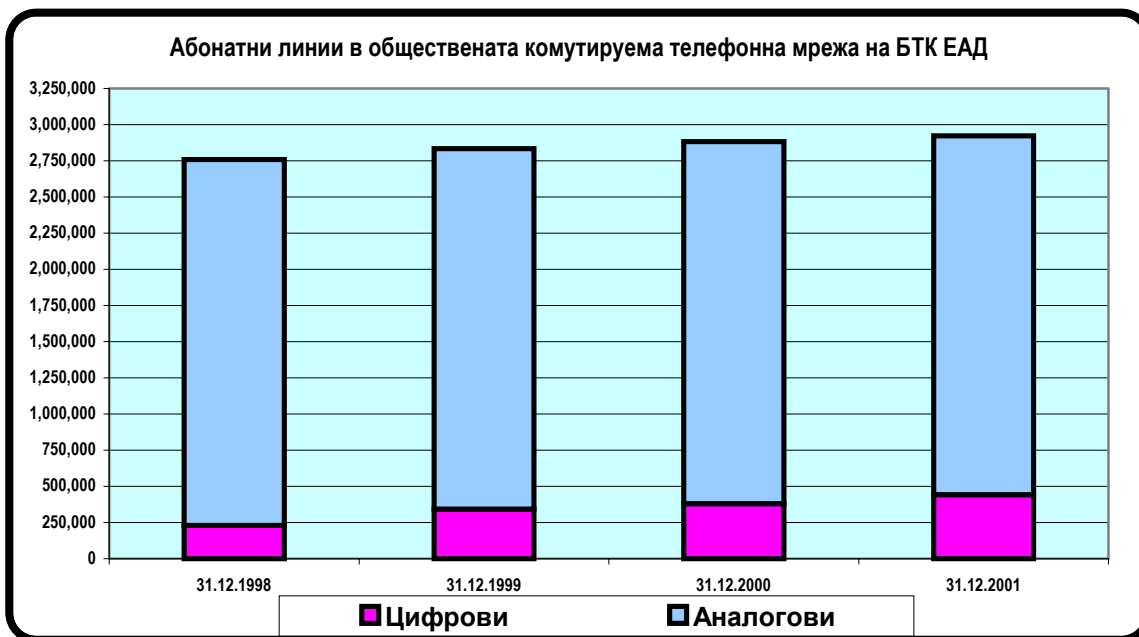
Разпределението на абонатните линии, сключените договори за абонамент и степента на заетост на монтирания капацитет са представени в таблица 2. Сравнително висок остава процентът на незаетия капацитет абонатни линии – около 5%.

Абонатни линии, абонати и заетост на монтирания капацитет

Таблица 2

Показатели към:	31.12.1998	31.12.1999	31.12.2000	31.12.2001
1. Линии за достъп в абонатната мрежа, всичко в т.ч.	2 757 990	2 833 395	2 881 786	2 922 028
1.1. Цифрови абонатни линии, всичко в т.ч.	230 000	342 000	380 000	441 914
1.1.1. - ISDN линии с първичен достъп	0	7 041	10 386	9 543
1.1.2. - ISDN линии с основен достъп	0	254	783	707
1.2. аналогови	2 527 990	2 491 395	2 501 786	2 480 114
2. Абонати	2 457 000	2 507 000	2 558 982	2 785 896
2.1. Домашни	2 327 000	2 382 000	2 421 159	2 446 328
2.2. Бизнес, в т.ч.	130 000	123 000	137 823	339 568
2,2.1. За първичен ISDN достъп	0	1 146	3 764	4 771
2.2.2. За основен ISDN достъп	0	140	280	659
3. Степен на заетост на монтирания капацитет	89,1%	88,9%	88,8%	95,3%

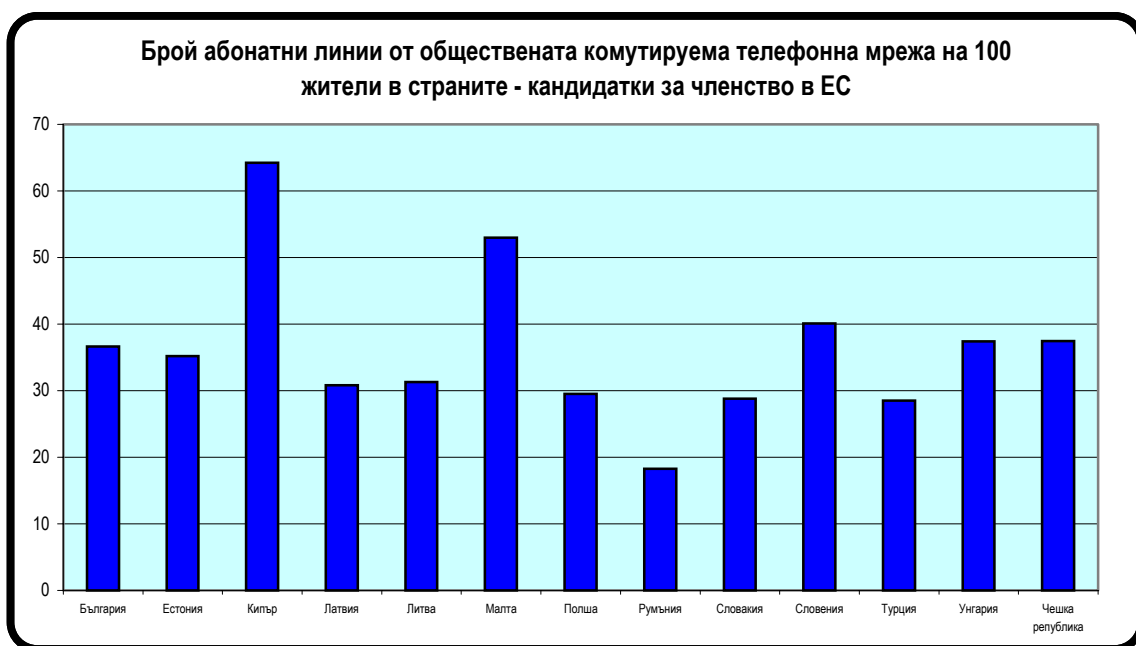
На фиг.5 е посочено нарастването на общия брой на абонатните линии, постигнато чрез инсталиране на нови цифрови абонатни линии. Отбелязва се и намаление на броя на аналоговите линии, чрез подмяната им с цифрови.



Източник: публикувани и представени на ДКД и КРС годишни отчети от БТК ЕАД

Фиг. 5

През 2001 г. е постигната 15.1% цифровизация на абонатната телефонна мрежа. В сравнение с останалите страни – кандидатки за членство в ЕС, България има добра степен на проникване на телефонните услуги. С телефонна плътност от 36.6 абонатни линии на 100 жители тя се нарежда на 6-то място след Кипър, Малта, Словения, Чешката Република и Унгария, като постигнатата телефонна плътност е над средната за държавите – кандидатки (36,25 на сто жители). Средната стойност на този показател за страните – членки на Съюза е 40.52 на сто жители.



Източник: ITU, "Basic Indicators"

Фиг. 6

Телефонната плътност на България може да се дефинира като висока, ако се отчетат основните икономически показатели на страната като брутен вътрешен продукт на глава от населението, средна работна заплата и др. Ниските стойности на тези показатели, обаче, са един от основните фактори за слабото потребление на телефонни услуги от домашните абонати. Средногодишните разходи за услуги от фиксираната телефонна мрежа на един абонат в България през 2001 г. са около 105 € (73 € - за домашни абонати, и 308 € - за служебни абонати). Такъв среден обем на приходите от един абонат не е благоприятен за реализиране на инвестиционните програми за постигане на висока степен на цифровизация на абонатната телефонна мрежа в кратки срокове.

2.3. Предоставяне на линии под наем

Предоставянето на линии под наем - национални и международни, с регламентирани качествени параметри и за определен срок, е изключително право на БТК ЕАД до края на 2002 г. Пренаемането на линии е забранено. В случай, че БТК ЕАД не е в състояние да предостави наети линии с исканите параметри и в заявения срок, операторите могат да кандидатстват за разрешение пред Комисията за регулиране на съобщенията (КРС) за изграждане на необходимите им съединителни линии.

В таблица 3 са представени сравнителни данни за основните пазарни сегменти (селищни, междуселищни и международни наети линии) и пазарния им дял като процент от общия брой.

Наети линии, предоставени от БТК ЕАД през 2000 – 2001 г.

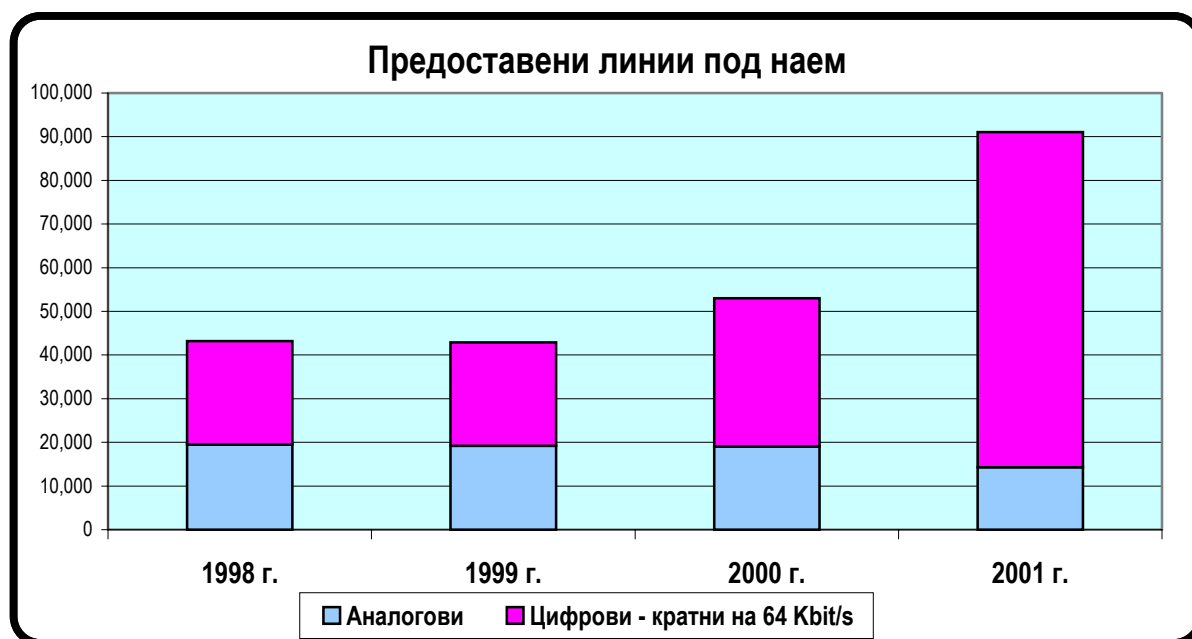
Таблица 3

Видове наети линии	Аналогови линии				Цифрови линии			
	Брой		Изменение	Дял в общия брой	Брой		Изменение	Дял в общия брой
	2000 г.	2001 г.	2001 г.	2001 г.	2000 г.	2001 г.	2001 г.	2001 г.
Селищни	16 607	12 540	-24.5%	74.31%	1 341	1 661	23.9%	9.84%
Междуселищни	2 425	1 754	-27.7%	10.39%	509	876	72.1%	5.19%
Международни	33	22	-33.3%	0.13%	24	22	-8.3%	0.13%
Общо	19 065	14 316	-24.9%	84.84%	1 874	2 559	36.6%	15.16%

Цифровизацията на далекосъобщителната инфраструктура позволи да бъдат посрещнати потребностите на бързо развиващите се мобилни мрежи и мрежите за достъп до Интернет. Наблюдава се преориентиране на операторите и фирмите към наемане на цифрови линии, особено изразено по отношение на междуселищните линии. За тази преориентация влияние оказва и политиката по реструктуриране на цените на БТК ЕАД, насочена към намаляване на месечните такси за цифровите линии и увеличаването им за аналоговите. През 2001 г. бяха одобрени от ДКД общите условия на договорите за предоставяне на услугата "линия под наем" от обществената далекосъобщителна мрежа на БТК ЕАД. Така бяха регламентирани взаимните

отговорности и права между основния оператор и потребителите в една от най-конфликтните сфери на далекосъобщителния пазар. Въведен бе минимален пакет и бяха определени задължителни качествени показатели, които БТК трябва да осигури при предоставянето на линии под наем.

Броят на предоставените от БТК ЕАД линии под наем (селищни, междуселищни и международни), изчислен за цифровите линии с преносен капацитет, кратен на 64 Kbit/s, бележи значително нарастване, показано на фиг.7.



Източник: Публикуван отчет на БТК ЕАД за 2001 г.

Фиг. 7

2.4. Цени и ценова политика на БТК ЕАД

2.4.1. Гласова телефонна услуга

Действащите до 1.10.2001 г. цени за предоставяне на гласова телефонна услуга са утвърдени с решение на ДКД от 30.11.2000 г., съгласно Методиката за определяне на цените на обикновената телефонна услуга и линии под наем. С решение № 1868 от 13.09.2001 г., ДКД съгласува изменение на цените на основните видове услуги на БТК ЕАД, като за трети път приложи тази методика. Предложението на оператора за промяна на цените е свързано с настъпилите изменения в икономическата и регулаторна среда след 30.11.2000 г. и е стъпка към постигането на балансирана ценова структура и разходно ориентираност на тарифите. Спазен е и принципът за “универсален достъп до мрежата”, който налага извършваните промени да бъдат съобразявани с жизнения стандарт в страната.

Чрез одобрените изменения на цените се цели:

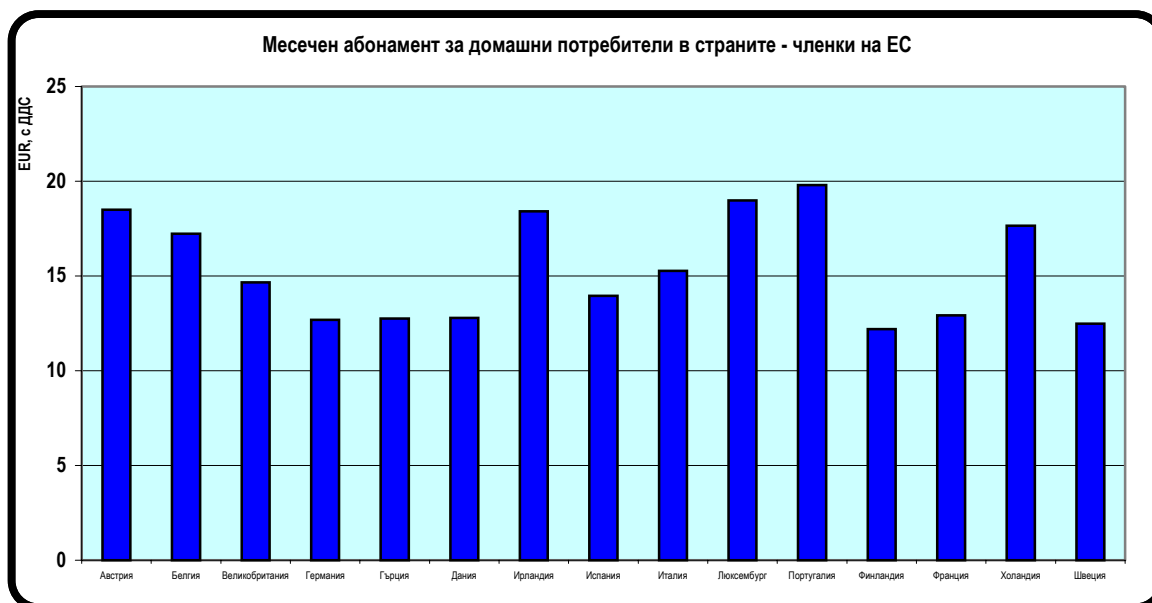
- продължаване на тарифното реструктуриране за постигането на разходно ориентирани цени по основните видове услуги и ограничаване на кроссубсидирането между тях;

- постигане на ценови равнища, които няма да възпрепятстват навлизането на други оператори на този пазар, след приключването на периода на изключителни права на БТК ЕАД;
- максимално доближаване на ценовите равнища и съотношения до вече съществуващите в европейските държави с развита конкуренция;
- определяне на цени на услугите, предлагани през обществената фиксирана комутируема телефонна мрежа на равнища, които да позволяват развитието на нови далекосъобщителни услуги и тяхното адекватно позициониране в “портфейла” на услугите на компанията.

В одобрения от ДКД пакет приходите от фиксираната гласова услуга, изчислени на базата на постоянната потребителска кошница, са увеличени средно с 6,34%. Средномесечната абонаментна такса е нараснала с 34%, средната цена на 1 мин. селищен разговор - с 23,20%, а на 1 мин. международен разговор е намалена с 19%. Таксата за откриване на телефонен пост е по-ниска с 33%. Останалите тарифи запазват равнището си.

В резултат от промяната, съотношението на цените на селищните, междуселищните и международните разговори се измени от 1:24:60 на 1:20:50 (при цени за цифрова селищна телефония, междуселищна - на разстояние над 100 км и международна – до съседни страни). Средната стойност на тези съотношения в Европа е 1 : 2,8 : 5,8.

В графиките по-долу е представен сравнителен анализ за цените за месечен абонамент и потребление на фиксираната гласова услуга в страните – членки на ЕС, и държавите - кандидатки за членство в ЕС, действащи към края на 2001 г. (цени на БТК ЕАД от месец октомври 2001 г.). Разглеждат се цени за месечен абонамент на домашни потребители и за потребление – 3 мин. телефонен разговор в часовете с натоварен трафик за селищни съобщения (за домашни и служебни потребители), както и за междуселищни съобщения в зоната за най-далечно разстояние. Всички представени тарифи са с включен данък добавена стойност.



Източник: EC, Seventh Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package

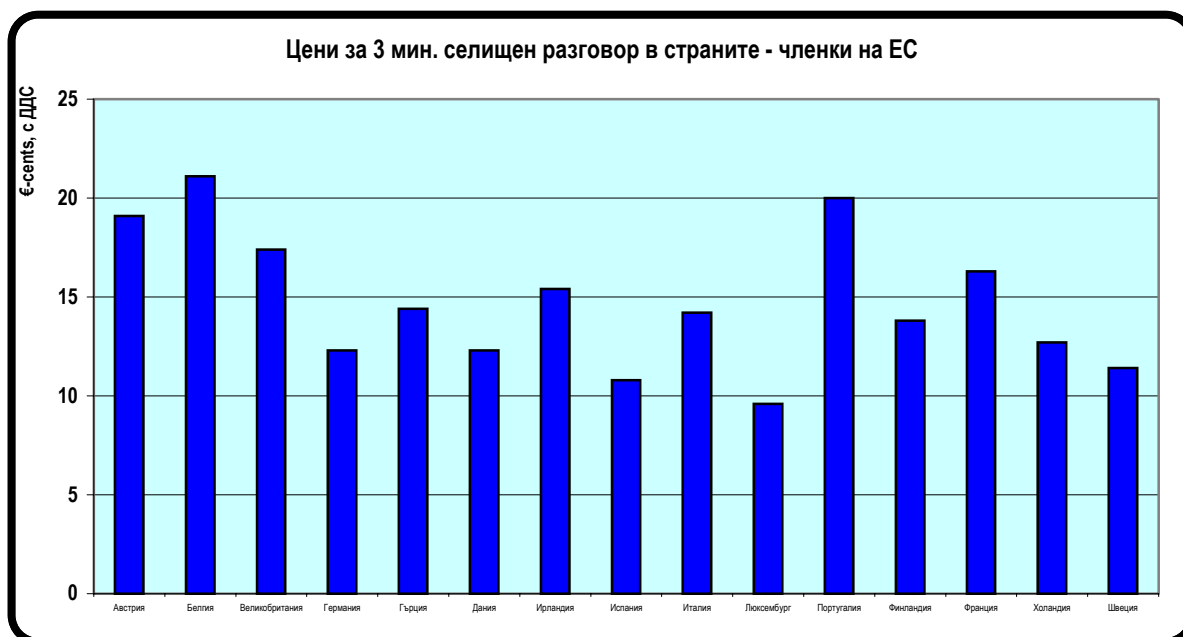
Фиг. 8



Източник: PWCcoopers, Monitoring of EU Candidate Countries (Telecommunication Services sector)

Фиг. 9

Сравнителният анализ сочи, че месечната абонаментна такса на БТК ЕАД за домашни потребители е най-ниска сред посочените страни. Средната стойност на месечния абонамент в страните – членки на ЕС е от порядъка на 15,4 € (PPP) и отразява предлагането от страна на операторите със значителна пазарна мощ. От държавите – кандидатки за членство, само в Унгария, Полша и Словения нивото на тази тарифа се доближава до най-ниските стойности, характерни за ЕС.



Източник: EC, Seventh Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package

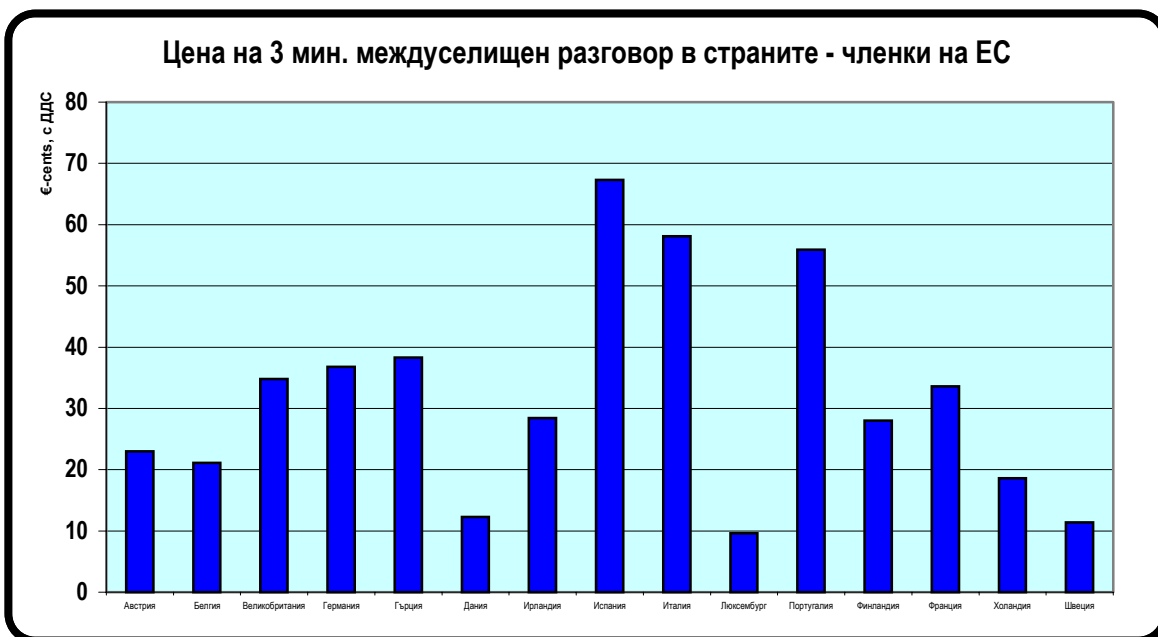
Фиг. 10



Източник: PWCcoopers, Monitoring of EU Candidate Countries (Telecommunication Services sector)

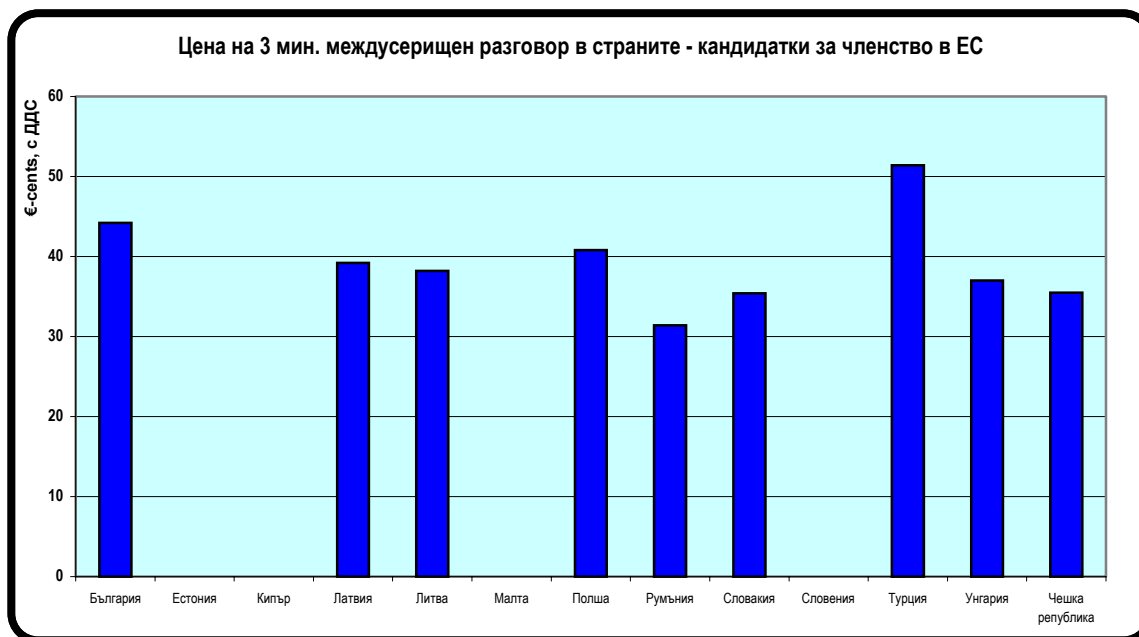
Фиг. 11

Средната стойност на 3 мин. селищен разговор в часове с натоварен трафик за страните – членки на ЕС, е 14,6 €-cents (PPP) с включен данък добавена стойност, по цени на оператори със значителна пазарна мощ, а в държавите – кандидатки за членство в ЕС, съответно 10,4 €-cents. Анализ сочи, че цената на 3 мин. селищен разговор е най-ниска в България в сравнени с всички останали държави. От страните – кандидатки за членство в ЕС, нивата на тази тарифа са най-близки до отбелязаната средна стойност за Съюза в Латвия, Словакия, Чешката Република, Малта и Турция.



Източник: EC, Seventh Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package

Фиг. 12



Източник: PWCCoopers, Monitoring of EU Candidate Countries (Telecommunication Services sector)

Фиг. 13

Средно претегленото ниво на 3 мин. междуселищен (национален) разговор в часове с натоварен трафик по цени на операторите със значителна пазарна мощ в страните – членки на ЕС, е от порядъка на 40,3 €-cents (PPP) за разстояния над 200 км и с включен данък добавена стойност. Тези тарифи са най-високи – над средното ниво, в Испания, Италия и Португалия. Тарифата за 3 мин. разговор на БТК ЕАД е за трета междуселищна зона (разстояние над 100 км), като от страните – кандидатки за членство в ЕС, единствено турският национален оператор предлага тази услуга на по-висока цена. Нивата на цените на тези компании са над средната стойност за ЕС. За Естония, Кипър, Малта и Словения не са представени данни.

В таблица 4 е представена матрица на цените за 4 мин. международен разговор между страни от Европа. Данните показват, че след двукратното ребалансиране на тарифите (през 2001 г. и в началото на 2002 г.) ценовите равнища на международните разговори от България към определена държава и от съответната държава към България се доближават.

**Матрица на цените на четириминутен международен между страните в Европа
(Цените са в €, без ДДС)**

Таблица 4

	Австрия	Белгия	Франция	Германия	Гърция	Италия	Португалия	Испания	Швейцария	Великобритания	Румъния	България	България	Полша	Литва
Австрия		1.279	1.279	1.023	1.439	1.023	1.439	1.279	1.023	1.279	1.426	1.426	1.426	1.426	1.426
Белгия	0.901		0.656	0.656	0.901	0.656	0.901	0.656	0.901	0.656	2.065	2.065	2.065	2.065	2.065
Франция	1.000	1.000		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020
Германия	0.429	0.429	0.429		0.839	0.429	0.429	0.429	0.429	0.429	1.648	1.442	1.442	0.839	2.060
Гърция	0.986	0.986	0.986	0.986		0.986	0.986	0.986	0.986	0.986	0.986	0.986	0.986	2.400	2.400
Италия	1.085	1.085	1.085	1.085	1.085		1.085	1.085	1.085	1.085	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Португалия	0.998	0.998	0.964	0.998	0.998	0.998		0.898	0.964	0.964	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480
Испания	1.322	1.322	1.322	1.322	1.322	1.322	1.322		1.322	1.322	2.232	2.232	2.232	1.896	2.232
Швейцария	0.290	0.606	0.290	0.290	0.606	0.290	0.606	0.606		0.290	1.590	1.590	1.590	1.590	1.590
Великобритания	2.180	1.585	1.585	1.585	1.982	1.982	1.982	1.982	1.585		4.328	3.670	3.670	2.180	4.328
Румъния	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130		2.130	2.130	1.480	4.022
България	1.846	1.846	1.846	1.846	1.231	1.846	1.846	1.846	1.846	1.846	1.231			1.846	1.846
България 2002	1.436	1.436	1.436	1.436	1.088	1.436	1.436	1.436	1.436	1.436	1.088			1.436	1.436
Полша	1.650	1.650	1.800	1.650	1.800	1.800	2.240	1.990	1.650	1.800	1.480	1.480	1.480		1.480
Литва	3.170	3.170	3.170	3.170	4.693	3.170	3.170	3.170	3.170	3.170	4.022	4.022	4.022	3.170	

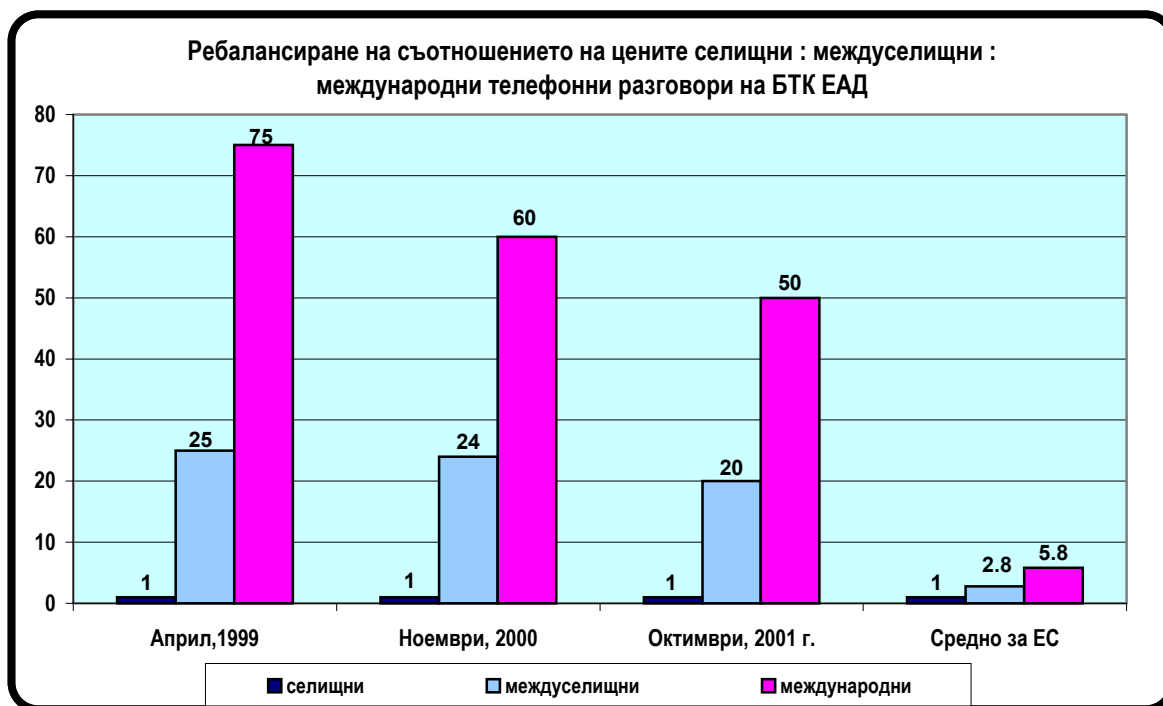
Забележка: Цените по хоризонталата са от определена държава към останалите страни. Цените по вертикалата са към определена държава от останалите страни

Източник: Teligen

Анализът сочи, че цените на международните разговори от България към страните от региона са по-високи от тези в обратната посока, въпреки че разходите в двете направления са сходни.

Налага се изводът, че реструктурирането на тарифите за предоставяната от БТК ЕАД фиксирана гласова услуга трябва да продължи в същата насока – увеличаване на месечния абонамент и на селищната телефония и намаляване на цените на междуселищните (национални) и на международните разговори. Целта е да се постигне приемлива норма на възвращаемост за всички услуги от потребителската кошница, да се избегне кроссубсидирането между тях, като се отчитат измененията в икономическата ситуация в България (равнище на инфлацията, икономически растеж).

На фиг.14 по-долу е представено изменението на съотношението между цените на селищните, междуселищните и международните разговори след трикратното ребалансиране на цените за периода 1999 г. - 2001 г.



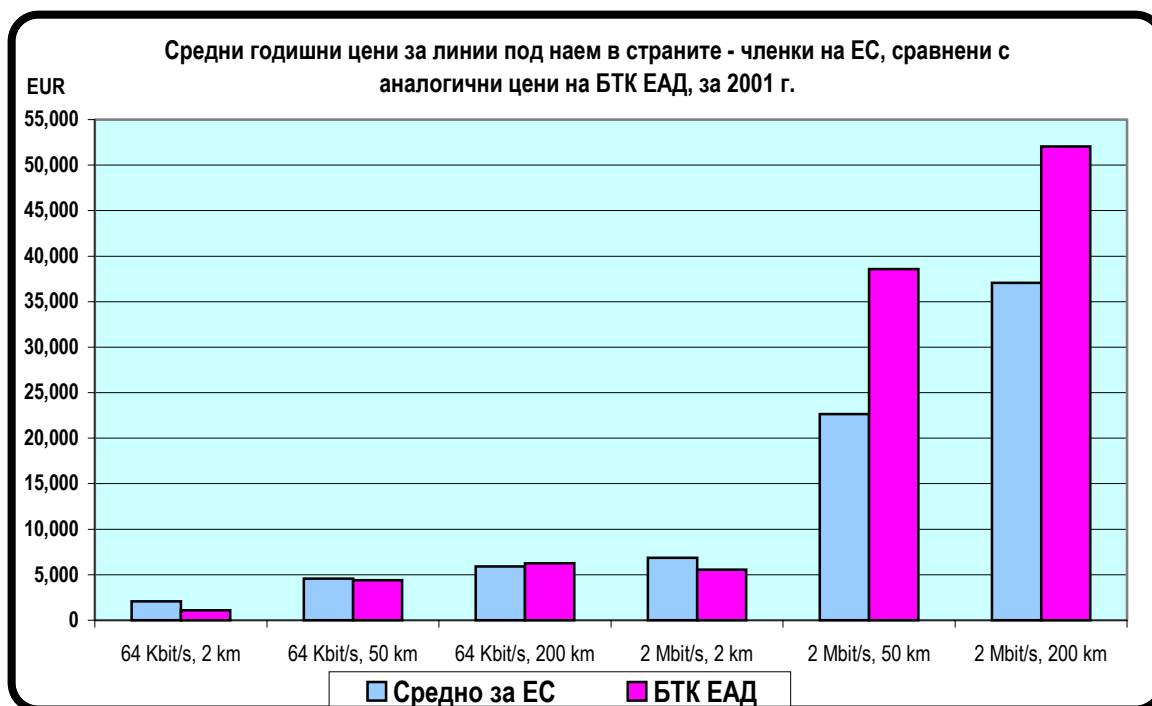
Източник: Влезли в сила цени на БТК ЕАД

Фиг. 14

Очевидно е, че в сравнение със средното съотношение за ЕС, тарифите на БТК ЕАД са силно небалансирани. Липсата на съпоставимост между цените и разходите, от друга страна, води до изкривяване на пазарното съотношение търсене-предлагане, което би рефлектирало в инвестиционната политика на оператора. Освен необходимостта от бързо ребалансирание на тарифите и ориентирането им към разходите, е необходимо да се имат предвид и нормативно определените елементи на всеобщо предлаганата услуга и съответното компенсирание на оператора, натоварен с лицензионното задължение по нейното предоставяне.

2.4.2. Линии под наем

Систематизирани данни за сравнителен анализ на цените на наети линии в страните – кандидатки за членство в ЕС, не бяха открити в публично обявената информация. През 2001 г. в държавите - членки на ЕС е отбелязан спад на цените за годишен абонамент за наети линии и са постигнати, независимо от голямата разлика в нивата между отделните държави, посочените на фиг.15 средни ценови равнища за зоната. За сравнение са отразени и цените за годишен абонамент на БТК ЕАД за съответните наети линии, утвърдени към 30.10.2001 г. и представени аналогично на приетото в ЕС определение за национална наета линия – връзка “точка-точка” между два крайни пункта на абоната.



Източник: *EC, Seventh Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package*
Влезли в сила цени на БТК ЕАД от 1 септември 2001 г.

Фиг. 15

Очевидно е, че тарифите на БТК ЕАД за селищни линии под наем (64 Kbit/s и 2 Mbit/s, за разстояния до 2 km) са по-ниски от средните стойности за ЕС, а цените за месечен, респективно годишен абонамент, за междуселищни линии под наем са по-високи, особено по отношение на по-високия преносен капацитет (2 Mbit/s), където разликата е 40%. Още по-голямо е превишението на цените при международните линии. Средното ниво на годишния абонамент за 64 Kbit/s международна линия под наем (половин верига) до съседни страни от ЕС е 9,938 €, а аналогичната цена до съседни на България страни на БТК ЕАД е 27,840 € (2,8 пъти по-висока). Съответните стойности за линия под наем с 2 Mbit/s преносен капацитет са 113,786 € - средно за 15-те от ЕС, и 309,720 € - на БТК ЕАД (2,7 пъти по-висока). Видно е, че и при линиите под наем е валидна необходимостта от бързо реструктуриране на тарифите в посока на увеличение на месечния абонамент за селищните линии и намалението му за междуселищните и, особено, на международните линии.