

e-

*България*

## ОТГОВОРЕН РЕДАКТОР

**Тодор Ялъмов**, Координатор, Група по информационни технологии, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

## РЕДАКТОРИ

**Руслан Стефанов**, Координатор на проект, Икономическа програма, Център за изследване на демокрацията  
**Кръстю Мирски**, Доцент, Колеж по телекомуникации и пощи

## АВТОРИ

**Асен Тотин**, Мениджър развитие, България онлайн  
**Димитър Марков**, Координатор на проект, Правна програма, Център за изследване на демокрацията  
**Катерина Огнянова**, Журналист, в-к „Капитал“  
**Кръстю Мирски**, Доцент, Колеж по телекомуникации и пощи  
**Любомир Сирков**, Уеб-редактор, Български портал за развитие  
**Мария Йорданова**, Директор, Правна програма, Център за изследване на демокрацията  
**Мартин Димов**, Старши анализатор, Витоша Рисърч  
**Руслан Стефанов**, Координатор на проект, Икономическа програма, Център за изследване на демокрацията  
**Тодор Ялъмов**, Координатор, Група по информационни технологии, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

### Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ благодари на:

**Албена Вуцова**, Директор, Дирекция „Научни изследвания“, Министерство на образованието и науката  
**Александър Огнянов**, Директор, Дирекция „Информационно общество и информационни технологии“, Министерство на транспорта и съобщенията  
**Александър Стоянов**, Директор, Витоша Рисърч  
**Андрей Нончев**, Заместник-директор, Витоша Рисърч  
**Антони Славински**, Председател, Асоциация „Телекомуникации“ и Професор, Ръководител, Катедра „Телекомуникации“, Нов български университет  
**Геника Бошнакова**, Редактор, Университетско издателство „Стопанство“, УНСС  
**Георги Вълчев**, Координатор, Координационен център по информационни, комуникационни и управленски технологии към МС и ПРООН  
**Даниела Минева**, Сътрудник, Икономическа програма, Център за изследване на демокрацията  
**Димитър Бъчваров**, Член на надзорния съвет, Агенция за приватизация  
**Желю Владимиров**, Доцент, Стопански факултет, СУ „Св. Климент Охридски“  
**Зорница Ангелова**, Главен експерт, Дирекция „Информационно общество и информационни технологии“, Министерство на транспорта и съобщенията  
**Недка Недева**, Директор, Дирекция „Проекти, инвестиции, маркетинг и изследвания“, Агенция за развитие на съобщенията и информационните и комуникационните технологии, Министерство на транспорта и съобщенията  
**Нели Стоянова**, Началник сектор „Развитие на информационното общество“, Министерство на транспорта и съобщенията  
**Оля Харизанова**, Главен асистент, Философски факултет, СУ „Св. Климент Охридски“  
**Петър Ренгов**, Член на Комисията за регулиране на съобщенията  
**Теодора Върбанова**, Уеб-редактор, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

### и на институционалните ѝ партньори:

**Министерство на транспорта и съобщенията**  
**Агенция за развитие на съобщенията и информационните и комуникационните технологии**  
**Координационен център за информационни, комуникационни и управленски технологии**  
**към Министерския съвет и ПРООН**  
**Център за изследване на демокрацията**

ISBN 954-9456-03-X

© Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2005

Всички права запазени

ул. „Александър Женгов“ No 5  
София 1113  
тел. (02) 973 3000  
факс (02) 973 3588  
www.arcfund.net



## СЪДЪРЖАНИЕ

РЕЗЮМЕ	6
<i>E</i> -ДОСТЪП	10
1. Телекомуникационна инфраструктура и достъп	11
2. Интернет инфраструктура	15
3. Съдържание	18
4. Достъп до комуникации на разумна цена	19
5. Сигурност	21
6. Обобщена оценка и перспективи	23
<i>E</i> -ОБЩЕСТВО	24
1. Достъп и употреба на ИКТ	25
2. Използване на интернет	28
3. Онлайн застъпничество в България	29
4. Барииери пред използването на ИКТ от населението	31
5. Обобщена оценка и перспективи	32
<i>E</i> -ОБРАЗОВАНИЕ	34
1. ИКТ осигуреност на училищата	35
2. ИКТ осигуреност на университетите	40
3. ИКТ и обучение през целия живот	43
4. Обобщена оценка и перспективи	45
<i>E</i> -БИЗНЕС	46
1. Компютри и свързаност на предприятията	47
2. Използване на интернет в българските предприятия	49
3. Обобщена оценка и перспективи	51
<i>E</i> -УПРАВЛЕНИЕ	52
1. Предпоставки за развитие на е-управлението	53
2. Развитие на е-услуги за граждани	53
3. Развитие на е-услуги за бизнеса	54
4. Е-управление на местно равнище (общини)	55
6. Обобщена оценка и перспективи	56
<i>E</i> -ПОЛИТИКА	58
1. Стратегическо планиране и управление	59
2. Законодателство	64
СПЕЦИАЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ: <i>E</i> -ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ	66
1. Изграждане на инфраструктура и въвеждане на електронни здравни карти	67
2. Използване на компютри и интернет от общопрактикуващите лекари	68
МЕТОДОЛОГИЯ	70
1. Модел за оценка на е-готовността	71
2. Метод за изчисляване на индексите	73
СЪКРАЩЕНИЯ И ТЕРМИНИ	80

## ИНДЕКС НА ТАБЛИЦИТЕ

Таблица 1:	Внос на кабели, проводници на образ . . . . .	12
Таблица 2:	Навлизане на ISDN в България . . . . .	12
Таблица 3:	Лицензирани участници на телекомуникационния пазар . . . . .	13
Таблица 4:	Петнадесетте български хостинг-фирми с най-висок пазарен дял . . . . .	16
Таблица 5:	Регистрирани имена на домейни в общоприложимите области (.com, .net, .org, .biz, .info) . . . . .	16
Таблица 6:	Цена на интернет по вид достъп . . . . .	20
Таблица 7:	Сигурност на информационната инфраструктура . . . . .	21
Таблица 8:	Места за достъп до интернет (%) . . . . .	26
Таблица 9:	Демографски профил на интернет потреблението според местата за достъп (%) . . . . .	27
Таблица 10:	Някои онлайн застъпнически кампании през 2004/2005 г. . . . .	30
Таблица 11:	Най-често споменавани причини, поради които не се използва интернет (%) . . . . .	31
Таблица 12:	Участие в е-образование и продължаващо е-образование (%) . . . . .	43
Таблица 13:	Софтуер с отворен код в българския бизнес . . . . .	47
Таблица 14:	Внос на компютри, компоненти и периферия . . . . .	47
Таблица 15:	Достъп и използване на ИКТ от предприятията . . . . .	48
Таблица 16:	Честота на ползване на интернет на работното място . . . . .	48
Таблица 17:	Закупуване на стоки и услуги по интернет през последните 3 месеца . . . . .	48
Таблица 18:	Разлики в характеристиките на предприятията в ЕС и България . . . . .	49
Таблица 19:	Е-услуги, напълно достъпни онлайн за гражданите през 2004 г. . . . .	54
Таблица 20:	Е-услуги, напълно достъпни онлайн за бизнеса през 2004 г. . . . .	54
Таблица 21:	Предадени компютри на ОПЛ от НЗОК по договор със Световната банка . . . . .	67
Таблица 22:	Дял на отчелите се на електронен носител в НЗОК през м. ноември 2004 г. . . . .	68
Таблица 23:	Сфери на използване на интернет от ОПЛ . . . . .	69
Таблица 24:	Изчислителни процедури по формиране на подкатегорията „Ползване на компютри“ на индекса „е-общество“ . . . . .	74
Таблица 25:	Стойности на индекса е-България . . . . .	74

## ИНДЕКС НА ФИГУРИТЕ

Фигура 1:	Индексът е-България в развитие . . . . .	7
Фигура 2:	Е-България и съставните индекси в развитие . . . . .	8
Фигура 3:	Фиксирана срещу мобилна телефония в домакинствата . . . . .	11
Фигура 4:	Телефонни постове в България (хиляди бройки) . . . . .	12
Фигура 5:	Цифровизация на фиксирани телефонни линии . . . . .	13
Фигура 6:	Използване на мобилни телефони и доминираща мотивация . . . . .	14
Фигура 7:	Адаптирана матрица на Бостънската консултантска група за пазара на мобилни услуги . . . . .	14
Фигура 8:	Регистрирани имена в .BG домейн . . . . .	15
Фигура 9:	Общ брой хостове в BG и HU DNS домейни . . . . .	15
Фигура 10:	Разпределение на българските домейни извън .bg по области . . . . .	16
Фигура 11:	Регистрирани оператори в по-големите градове на страната . . . . .	17
Фигура 12:	Процес на ребалансиране на тарифите на БТК ЕАД за периода 1999 – 2003 г. и средни стойности за ЕС за 2002 – 2003 г. . . . .	20
Фигура 13:	Развитие на е-достъпа в перспектива . . . . .	23
Фигура 14:	е-достъп по компоненти . . . . .	23
Фигура 15:	Честота на използване на домашния компютър . . . . .	25
Фигура 16:	Използваемост на компютър вкъщи (%) . . . . .	25
Фигура 17:	Навлизане на интернет сред пълнолетното население (1996 – 2005 г.) . . . . .	25
Фигура 18:	Дял на хората, имащи достъп до интернет – осреднени стойности за тримесечието (%) . . . . .	26
Фигура 19:	Честота на използване на интернет по месеци (%) . . . . .	28
Фигура 20:	Области на използване на интернет (%) . . . . .	28
Фигура 21:	Инициатори на онлайн кампаниите . . . . .	29
Фигура 22:	Цели на онлайн кампаниите . . . . .	29
Фигура 23:	Използвани форми на действия . . . . .	29

Фигура 24: Потребление на интернет по доходи на домакинствата (%)	31
Фигура 25: Развитие на е-обществото в перспектива	33
Фигура 26: Развитие на е-обществото по компоненти	33
Фигура 27: Учители, ползващи компютри в училището, без преподавателите по информатика	35
Фигура 28: Компютризация на училищата	35
Фигура 29: Достъп до компютри на ученици от горния курс	35
Фигура 30: Използваемост на домашния компютър	36
Фигура 31: Използване на интернет от учениците от горния курс през учебната 2004/2005 г.	36
Фигура 32: Интернет достъп и присъствие на училищата	36
Фигура 33: Достъп до интернет на учениците според тях и родителите им	36
Фигура 34: Използване на интернет от учениците от горния курс през учебната 2004/2005 г.	37
Фигура 35: Достъп до училищата чрез уеб и електронна поща по области	38
Фигура 36: Интернет и е-mail свързаност на училищата	38
Фигура 37: Осигуреност с компютри на 100 студенти в университетите	40
Фигура 38: Степен на използване на съвременните ИКТ в процеса на обучение	40
Фигура 39: Оценка на ИКТ базата в университетите	40
Фигура 40: Честота на използване на новите ИКТ	41
Фигура 41: Ползваемост на интернет от студентите	41
Фигура 42: Място на достъп на новите ИКТ	41
Фигура 43: За какво се използват сайтовете на университетите/факултетите?	41
Фигура 44: Обучение през целия живот в България и ЕС (процент от населението на възраст 25-64 г.)	43
Фигура 45: Центрове за ИТ обучение	44
Фигура 46: Използване на интернет за онлайн обучение/ квалификация на персонала	44
Фигура 47: Развитие на е-образованието в перспектива	45
Фигура 48: Е-образование по компоненти	45
Фигура 49: Свързаност с интернет по брой заети в предприятието	48
Фигура 50: Инфраструктура при електронните плащания	50
Фигура 51: Наличие на инструменти и използване на електронното плащане в България	50
Фигура 52: Развитие на е-бизнеса в перспектива	51
Фигура 53: Развитие на е-бизнеса по компоненти	51
Фигура 54: Дял на общините със собствен официален уеб-сайт (%)	55
Фигура 55: Сценарии за развитие на е-управление с хоризонт 2015 г.	57
Фигура 56: Развитие на е-управлението в перспектива	57
Фигура 57: Предложение за структура на Електронния регистърен център (ЕРЦ). Съставни и свързани регистри	60
Фигура 58: Основни направления за действие на Стратегията за конкурентоспособност на България на международните ИКТ пазари	60
Фигура 59: Модел на е-България	71

## ИНДЕКС НА КАРЕТАТА

Каре 1: Оптична инфраструктура в България	11
Каре 2: Хроника на зловредните кодове, открити през първата половина на 2005 г.	21
Каре 3: Начало на реформата в търговската регистрация в България	59
Каре 4: Координационен съвет за информационно общество (1998 – 2005 г.)	61
Каре 5: Структура на програмата i-България	61
Каре 6: Необходими законодателни мерки за ограничаване на спама	64



*Е-България 2005* е третият пореден доклад<sup>1</sup>, предлагащ цялостен анализ на развитието в областта на информационното общество в страната ни. Целите на анализа са насочени към подпомагане на процесите на формулиране и изпълнение на обществени политики чрез предоставянето на редовно, сравнително и проблемно изследване на основни водещи показатели на информационното общество.

Докладът анализира технологичната осигуреност и социално-икономическата готовност на домакинствата, предприятията и обществените институции да използват новите информационни и комуникационни технологии и да трансформират чрез тях жизненото си пространство, стила и ефективността на работата, създаването на добавена стойност и предоставянето на обществени услуги.

Индексът *е-България* през 2005 г. запазва темпа на растеж от 2004 г. в размер на 18.8 % – двойно по-висок в сравнение с 2002 и 2003 г. Нарастването се дължи преди всичко на чувствителното подобряване в икономическата достъпност на новите технологии, широкото навлизане на средствата за електронни разплащания и повишеното търсене на труд с висока интензивност на ползване на ИКТ. Тези фактори доведоха до значително увеличаване на разпространението на компютрите в домакинствата и използването на интернет от бизнеса и населението.

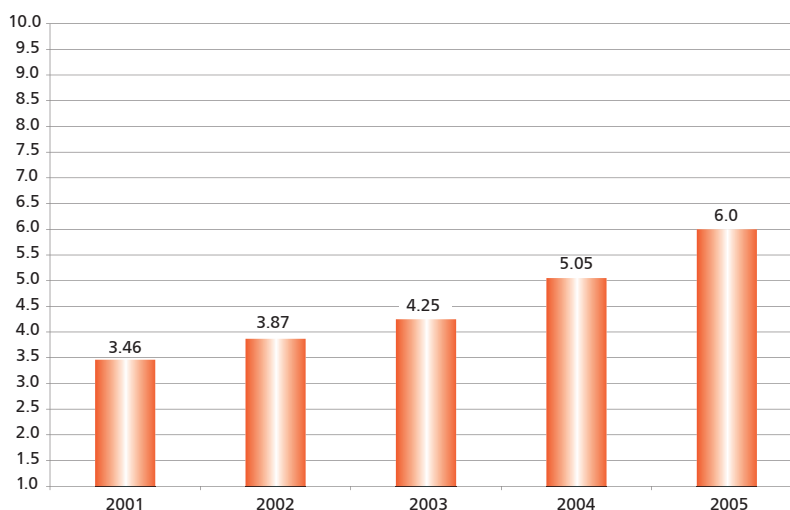
Със закъснение от четири години правителството на страната инвестира сериозни суми в компютърна и мрежова инфраструктура в училищата и обществените телецентрове, като с това допринесе за около 20 % от ръста на индекса *е-България* през 2005 г.

Очакванията за растеж през следващите две-три години са свързани с процесите на конвергенция на различните инфраструктури, услуги и съдържание, развитието на услугите на електронното управление и здравеопазване и повишаването на иновативността на предприятията чрез новите ИКТ. Темповете на този растеж ще бъдат под 10 % и ще са силно зависими от редица управленски и политически рискове, свързани с големи публични проекти и дейността на институциите, гарантиращи върховенството на закона и лоялната конкуренция.



<sup>1</sup> Слег ICT Infrastructure and e-Readiness Assessment, 2002 и e-Bulgaria, 2004.

■ **Фигура 1: ИНДЕКСЪТ Е-БЪЛГАРИЯ В РАЗВИТИЕ**



Източник: Фондация ПИК.

## Е-ДОСТЪП

През целия период от 2001 до 2005 г. инфраструктурата за достъп до електронно съдържание и услуги се развива хомогенно и съответният индекс е-достъп има най-високи стойности сред съставните индекси на е-България. За пет години е-инфраструктурата в България добави към традиционните фиксирани и мобилни телефонни линии електрическата мрежа и радиоефира, а телефоните се превърнаха от междинно в крайно устройство за достъп до интернет съдържание.

Тесните места за по-нататъшното развитие са разпространяването на крайните устройства за достъп до интернет и превръщането на БТК в лоялен играч на пазара на телекомуникационни услуги. Като основно предизвикателство пред всички се очертават сигурността и качеството на физическите мрежи, защитата от вируси, спам и шпионски уеър.

## Е-ОБЩЕСТВО

През 2005 г. компютрите в домакинствата се удвоиха в сравнение с 2004 г., правейки ги най-предпочитаното място за достъп до интернет. Все още само една четвърт от обществото ползва интернет. Очакванията са, че към началото на 2007 г. половината от българското население ще използва интернет и компютри. Кабелният интернет замени dial-up като най-масова технология за достъп до интернет. Водещи мотиви за купуването на компютър вкъщи са лесният и евтин достъп до занимателно съдържание (филми, музика и игри), инвестицията в модерната грамотност и образованието на децата, както и безплатната или евтина телефония през компютъра.

Като значим дългосрочен проблем се очертава оставането офлайн на специфични групи от населението – например етническите малцинства.

## Е-ОБРАЗОВАНИЕ

Измежду различните категории на е-България до 2004 г. е-образованието отбелязваше най-слабо развитие. През 2005 г. правителствената политика в сектора се активизира, което заедно с продължаващите усилия на ИКТ бизнеса и неправителствените организации доведе до ръст в индекса е-образование от 23 % за тази година. Това оживление не е достатъчно, за да компенсира забавянето от предходните три години.

Най-слабият показател в е-образованието е готовността на учителите да ползват новите ИКТ – както като липса на умения, така и като липса на адекватно онлайн съдържание и методики за преподаване чрез интензивно ползване на новите технологии.

## Е-БИЗНЕС

Преобладаващото технологично равнище на производство в българските предприятия не предполага добре развити информационни системи. Използването на ИКТ за е-бизнес остава ограничено предимно до комуникация и маркетинг (създаване на интернет страници). Електронната търговия е пренебрежително малка и не представлява фактор в икономическото развитие на страната.

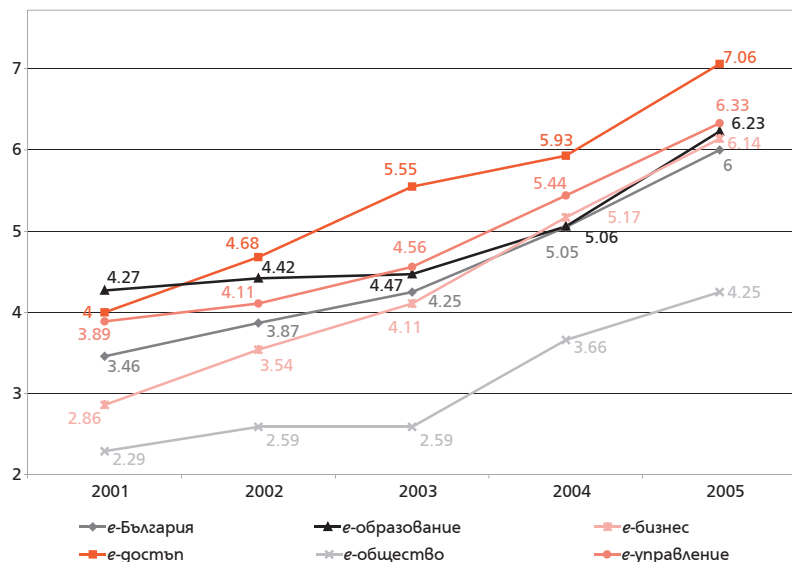
Основното предизвикателство пред предприятията през следващите няколко години е по-ефективното използване на наличното ИКТ оборудване за интегриране и управление на вътрешнофирмените процеси за подобряване на тяхната международна конкурентоспособност. Въпреки нарасналите възможности за атрактивен високотехнологичен труд в България без активна правителствена политика в краткосрочна перспектива ще се наблюдава недостиг на квалифицирана работна ръка.

## Е-УПРАВЛЕНИЕ

Положителното развитие в обобщения индекс е-управление се дължи предимно на подобрената инфраструктура и количественото подобряване на показателите, свързани с наличие и посещение на уеб-сайтовете. Гражданите все още се въздържат да използват възможностите, предоставяни от новите технологии, докато бизнесът е по-активната страна и все по-често прибягва до тях. Правителството обаче акцентира върху разработките за гражданите, защото те са по-лесни и по-евтини за реализация. Наблюдава се изоставане както по отношение на предлагане на най-търсените услуги по електронен път, така и по отношение на вътрешното преустройство с помощта на информационните технологии на бизнес процесите в държавната администрация. Въпреки наличието на добра стратегия за изграждане на електронно правителство наблюдаваните действия на министерства, агенции и институти показват хаотична работа на парче, често в разрез със стратегията.

Основните предизвикателства в областта на е-управлението са създаването на условия и въвеждането на конкуренция в предоставянето на електронни публични услуги вътре в публичната власт и чрез аутсорсване на частни фирми и увеличаване на наличното финансиране на е-услуги чрез привличане на публично-частни партньорства и дълги пари (осигурителни, застрахователни и пенсионни фондове).

■ ФИГУРА 2: Е-БЪЛГАРИЯ И СЪСТАВНИТЕ ИНДЕКСИ В РАЗВИТИЕ



Източник: Фондация ПИК.



## Е-ПОЛИТИКА

Понятието *e*-политика обхваща политиката на правителството по „електронизиране“ на икономиката и демокрацията и по създаване на условия за по-широко използване на ИКТ в обществото. На различни равнища в публичната власт в България са в сила редица сами по себе си добри стратегии, програми и планове за действие, целящи развитието на информационното общество и на икономиката, основана на знанието. Ефективността им обаче е незадоволителна най-вече поради липса на адекватни механизми за хоризонтална координация, оценка и отговорност.

Налага се необходимостта от преработване и агрегиране на различните стратегии в областта на информационното общество, за да се отразят съвременните тенденции и препоръки на международни организации с цел акцентирание на такива важни области, като електронната демокрация, гласуването по електронен път, използването на софтуер с отворен код и работата с отворени стандарти.



Понятието *e*-достъп обхваща технологичните възможности за свързване и взаимодействие в електронна среда. Развитието на *e*-достъпа се определя от външни за страната фактори като: технологични иновации и поевтиняване на технологиите; национална политика, правителствени инвестиции, макроикономически и вътрешни фактори като производствените и маркетинговите потребности на предприятията, структурата на ИКТ пазара и съществуващото електронно съдържание.

Обобщеният индекс за *e*-достъпа продължава да има най-високи абсолютни стойности през целия период от 2001 до 2005 г. и демонстрира хомогенност (35 % разлика между минималната и максималната оценка) в развитието на съставните си подиндекси за разлика от другите области, където това съотношение през 2005 г. е от два (при *e*-обществото) до десет пъти (при *e*-образованието). Нарастването на индекса през 2005 г. се обяснява с подобрената икономическа достъпност до *e*-инфраструктурата за разлика от предходните години, когато фактор за растежа беше преди всичко увеличеният капацитет на интернет връзките в национален и потребителски аспект.

За пет години *e*-инфраструктурата в България добави към традиционните фиксирани и мобилни телефонни линии електрическата мрежа<sup>2</sup> и радиоефира<sup>3</sup>, а телефоните се превърнаха от междинно в крайно устройство за достъп до интернет съдържание<sup>4</sup>. Тясното място за по-нататъшното развитие в областта на *e*-инфраструктурата остава разпространяването на крайните устройства за достъп до нея.



<sup>2</sup> Вж. напр. [www.transmobile-bg.com](http://www.transmobile-bg.com)

<sup>3</sup> Използвайки свободната честотна лента на 2.4GHz за Wi-Fi под стандартите 802.11 и 802.11b, а за стандарта 802.11a лента между 5 и 6 GHz.

<sup>4</sup> Както класическо WWW съдържание, така и по-разпространеното WAP съдържание.

# 1 Телекомуникационна инфраструктура и достъп

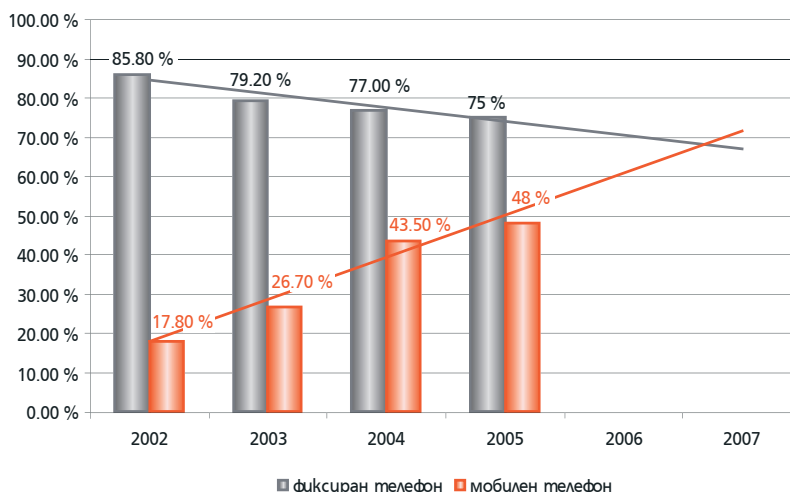
Тенденцията на намаляване на фиксираната свързаност се запазва през 2005 г. Отказът от услугите на БТК от страна на домакинствата през последните 2-3 години може да се обясни с няколко допълващи се фактора – финансова невъзможност да се плаща месечният абонамент; обезлюдяване на определени домове, разполагащи с фиксирана свързаност, и миграция към мобилна телефония поради икономически причини. Средногодишно това намаление засяга около 3% от пълнолетното население. Очакванията са, че отказите от фиксирана услуга на БТК ще се увеличат, но частично ще бъдат компенсирани от алтернативните фиксирани оператори (и трите големи кабелни оператора в страната – „КейбълТел“, „ЕСТ Нет“ – бивш „Евротур САТ“ и „Евроком“ предлагат телефонна услуга), както и от влизането на пазара на фиксирани услуги, предлагани от мобилните оператори.

Очакванията са за отнемане от БТК на около 50% от международните разговори, 20% от междуградските и 6% от вътрешноградските разговори, осигуряващи около 100 млн. лв. приходи на алтернативните телекоми до 2008 г.<sup>5</sup> Фактор за намаляване на приходите от фиксирана телефония е и безплатният пренос на глас от компютър до компютър в реално време през интернет<sup>6</sup>.

Почти всички големи инфраструктурни компании в България обявиха собствени телекомуникационни проекти за изграждане на национални опорни мрежи за свои нужди, за отдаване под наем и за предлагане на телекомуникационни услуги на пазара в страната (обикновено чрез свои дъщерни дружества – като „Булгартел“ и „Вестител“, съответно на „Булгаргаз“ и „Овергаз“).

Само за първите четири месеца на 2005 г. в България са вкарани повече оптични кабели, отколкото за

ФИГУРА 3: ФИКСИРАНА СРЕЩУ МОБИЛНА ТЕЛЕФОНИЯ В ДОМАКИНСТВОТА



Източник: Витоша Рисърч. Данните за 2005 г. са към м. февруари.

База: Национално представително проучване на населението наг 15 години. Данните за фиксираната телефония за 2004 г. са на база оценка.

## КАРЕ 1: ОПТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА В БЪЛГАРИЯ

- „Булгаргаз“ имат оптична мрежа с обща дължина 651 км (към 2003 г.), минаваща покрай газопроводите им, която осигурява международна свързаност с Румъния и Турция (с връзка с мрежата на „Коч Холдинг“).
- „Овергаз“ ще инвестира 4 млн. лв. в полагане на оптичен кабел към Гърция по 223-километровата отсечка София – Кулата и възнамерява да заложи на свързаност вътре в градовете, достигаща до крайния потребител.
- НЕК планира да затвори 1000 км национален оптичен пръстен, като техните кабели са вградени в гръмозащитните въжета на електропроводите. До края на 2004 г. компанията е изградила отсечките София – Пловдив и Плевен – Мизия – Козлодуй.
- В БДЖ още от 1998 г. има проект за изграждане на високоскоростна мрежа за пренос на данни с дължина 1100 км. Националната компания „Железопътна инфраструктура“ е заявила намерението си да реализира този проект, но все още не е ясно как ще бъдат осигурени необходимите инвестиции от приблизително 150 млн. лв.
- Кабелният оператор „КейбълТел“ в партньорство с Мобилтел разполага с 1800 км оптичен кабел, положен в цялата страна. До началото на 2005 г. са инвестирани 30 млн. лв. в този проект. Очаквани инвестиции през 2005 г. – 100 млн. лв.
- До 2001 г. правителството инвестира в изграждането на Национална АТМ мрежа на държавната администрация (НАМДА) около 50 млн. лв. Първоначалните планове бяха НАМДА да играе ролята на конкурент на БТК за пренос на данни и глас на алтернативните оператори. За довършване на проекта са необходими още около 16 млн. лв., които не бяха осигурени до 2005 г. и НАМДА функционира само частично.

<sup>5</sup> В-к „Пару“, 30 май, 2005 г.

<sup>6</sup> Той е възможен през всички популярни IMS (Instant Messaging Service) пропускми (ICQ, Yahoo! и MSN Messenger), както и през специализираните dialpad, Net2Phone, Skype и грузи пропускми.

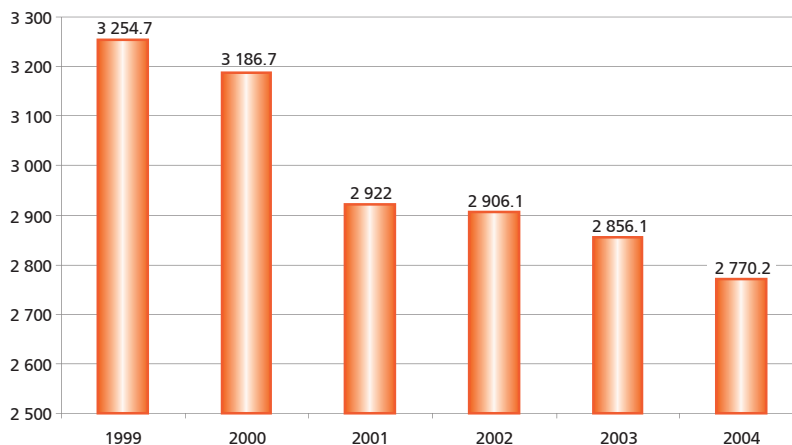
цялата 2004 г. Официално внесената оптика през 2004 г. е достатъчна за прокарване на около 580 км 4-нишкови трасета, като очакванията за 2005 г. са за кабели, осигуряващи около 1800-1900 км 4-нишкови трасета<sup>7</sup>. Вероятно към това трябва да се добави и определен сив внос на кабели от далекосточни дестинации.

Въпреки голямото разнообразие и възможности по отношение на телекомуникационните структури липсва практика различните компании и организации да координират помежду си изграждането на мрежите. Така някои отсечки ще дават възможност за наемане на доста по-голям капацитет, отколкото реалното търсене. Например трасето София – Пловдив се покрива от поне шест отделни оптични линии.

Въпреки появата на потенциални конкуренти БТК продължава да бъде компанията с най-развита инфраструктура както що се отнася до опорна мрежа в страната, така и при т.нар. „последна миля“ – свързаността до крайните потребители.

България *изостава* в сравнение със страните от първата вълна на разширяване на ЕС *в процеса на цифровизация на телефонните линии*. В големите градове (където е съсредоточено около 40 % от населението) процесът е почти завършил, но в останалата част от страната това става много бавно. Донякъде забавянето спрямо Румъния и някои други страни може да се обясни с голямата разлика в изходните позиции – по-висока плътност в началото на прехода означава и повече относителни разходи за съответен процент цифровизация. Целта от 48 % цифровизация на фиксирани телефонни линии през 2005 г.<sup>8</sup> е трудно постижима и се очаква по-бавен темп от планирания от МТС до 2007 г. Поетите ангажименти на страната към ЕС цифровизацията да достигне 75-81 % до края на 2008 г. ще бъдат изпълнени, но не толкова заради планираните инвестиции,

**Фигура 4: ТЕЛЕФОННИ ПОСТОВЕ В БЪЛГАРИЯ (ХИЛЯДИ БРОЙКИ)**



Източник: Статистически справочник 2005 г., НСИ.

**Таблица 1: ВНОС НА КАБЕЛИ, ПРОВОДНИЦИ НА ОБРАЗ**

	2004		I – IV 2005	
	нето маса (kg)	митническа стойност	нето маса (kg)	митническа стойност
Кабели	86 163	1 991 292	92 745	2 100 200

Източник: Агенция „Митници“.

**Таблица 2: НАВЛИЗАНЕ НА ISDN В БЪЛГАРИЯ**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Basic Rate ISDN телефонни линии	1 146	4 932	8 514	13 400	17 360	27 600
Дял на ISDN телефонни линии от всички телефонни линии	0.04 %	0.19 %	0.32 %	0.47 %	0.62 %	1 %

Източник: НСИ (2000 – 2002 г.) и експертни оценки (2003 – 2005 г.).

колкото с цената на отлив на клиенти от аналоговия сегмент.

Ниската цифровизация на мрежата беше една от пречките пред по-масовото навлизане на ISDN за периода 2000 – 2005 г., а от 2004 г. и на DSL технологиите. В края на 2004 г. започна миграция при крайните клиенти от ISDN към ADSL, когато мотивацията за ISDN е била интернет.

Делът на ISDN линиите се оценява на около 1 % (без перспектива за голям номинален растеж) от всички телефонни линии през 2005 г. и

се използва за видео конференции, минитефонни централи в предприятия и домакинства, свързване на вътрешни мрежи в отдалечени офиси и взаимно свързване между интернет доставчици и алтернативни телекоми.

Определящи фактори за развитието на пазара на фиксирана телефония са броят предприятия, предоставящи последна миля, концентрацията на този достъп, броят предприятия, предлагащи фиксирана телефония (със и без закъснение от 200 милисекунди) и ефективността на КРС и КЗК.

<sup>7</sup> Митническата стойност дава по-висока средна цена на метър заради по-скъпоструващата оптика на големите оператори в сравнение с оптиката, която се купува от крайни клиенти и структурни окабелители на гръбни обекти.

<sup>8</sup> eEurope+ 2003, Progress Report, February, 2004, p. 7.

Лицензираните оператори на фиксирана телефония се увеличиха от 5 през 2003 г. до 13 през 2005 г., а около 240 предприятия в България имат обща лицензия за пренос на данни, но малка част от тях могат да се използват за достъп до крайния клиент с цел предлагане на фиксирана телефония.

През есента на 2004 г. лицензираните далекосъобщителни оператори поискаха да им бъде предоставен достъп до физическата мрежа на БТК за нуждите на свои абонати. След обществено обсъждане със заинтересованите на предложената от БТК референтна оферта за необвързан достъп в края на 2004 г. КРС я одобри със задължителни указания за нейната промяна<sup>9</sup>. Към април 2005 г. са сключени два договора за необвързан достъп между БТК и два алтернативни оператора.

Закъснялото отваряне на мрежата на БТК за алтернативните телекоми едва през 2005 г. де факто продължи монопола ѝ с две години. През този период и все още (м. май 2005 г.) единствено „Кейбълтел“ разполага със значима по размер собствена преносна мрежа с национално покритие, което ѝ позволява да бъде сред лидерите на пазара, оценяван на около 180 000-210 000 крайни индивидуални клиенти на алтернативна фиксирана телефонна услуга.

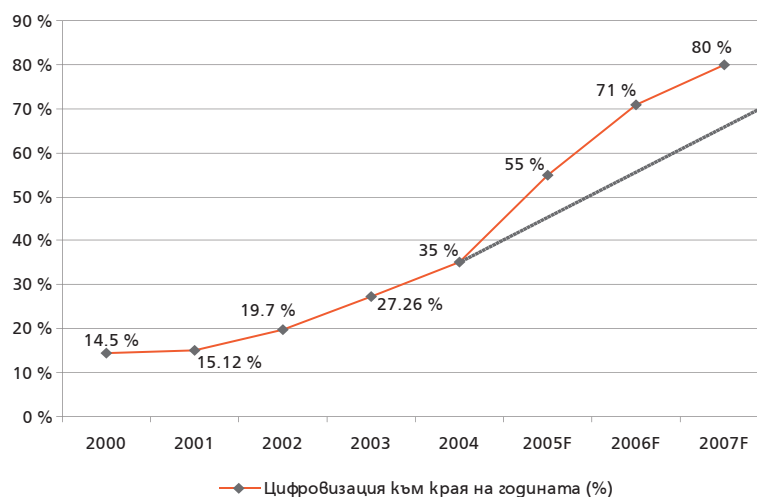
Друга алтернатива на „последната миля“ през БТК са РТ2МРТ („точка към много точки“) безжичните мрежи, които позволяват високоскоростен безжичен пренос на данни в честотния диапазон между 3.4 GHz и 3.6 GHz. Те могат да се използват за пренос на данни, глас и видео до потребителите. Технологията позволява да се осигури широколентов пренос на данни с цифрова скорост от 128 kbps до 34 mbps. Основното предимство на безжичните мрежи от вида „точка към много точки“ е възможността да бъдат предоставяни услуги с качеството на оптичен кабел на места, където неговото прокарване е практически невъзможно или икономически неефективно. Това дава възможност за изграждане на мрежи както в слабонаселени, така и в силно урбанизирани райони и прави

ТАБЛИЦА 3: ЛИЦЕНЗИРАНИ УЧАСТНИЦИ НА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИЯ ПАЗАР

Дружество с лицензия за... до... г.	Мобилна мрежа – глас	Фиксирана мрежа – линии пог наем	Фиксирана мрежа – селекция	Фиксирана мрежа – глас
БТК	2024 + 3G	2019	2019	2019 + фикс общ. апарати
Булфон				
Мобиком	2013	2013		
Нетплюс			2023	2023
Орбител			2023	2023
Кейбълтел		2024	2015	2018
Източна телекомуникационна компания			2023	2023 + фикс. общ. апарати
Некском-България			2023	2023
България телеком нет ЕСТ (бивши Евротур Сам)		2024		2024
Вестител БГ		2024		
Булгаргаз		2024	2024	2024
Спектър Нет			2024	2024
Телеком Партнърс Нетуърк				2019
Транс Телеком			2024	2024
Евроком Кабел		2019		2024
Мобилтел	2014 + 3G	2014		2025
Космо България Мобайл	2016 + 3G	2016	2025	2025
Голд телеком България			2024	
ПТБ		2024		
Телевойс		2024		
Нетера		2024		
Новател		2025		

Източник: КРС (3 юни 2005 г.).

ФИГУРА 5: ЦИФРОВИЗАЦИЯ НА ФИКСИРАНИТЕ ТЕЛЕФОННИ ЛИНИИ



Източник: НСИ (2001 – 2004 г.) и МТС (2000 г. и прогнози), трендът в сиwo е реалистичното очакване на Фондация ПИК.

<sup>9</sup> <http://www.crc.bg/v1/files/bg/1584.htm>

обхватата изключително подходящ за обществени мрежи за предаване на данни с национално покритие.

Пазарът на мобилни телекомуникационни услуги в България вече е в напреднала фаза на диференциация и нормализация. Мобилната телефония премина през естествения жизнен цикъл на повечето стоки и услуги – от луксозна стока, купувана за престиж (до 1998 г.), през улесняване на живота и работата и даване на конкурентни предимства на ползвателите ѝ (до 2004 г.), минавайки границата от 30-40 % потребители от населението, тя се превръща в необходимост за всички активни граждани в страната. Престижността вече се проявява по-скоро в потреблението на апарати и аксесоари към тях, а улесняването и конкурентоспособността – в интегрирането на различни услуги, предоставяни от GSM операторите, телефонните апарати и персоналните компютри.

GSM телефонията е „дойната крава“ на телекомуникационния пазар. Около половината от българското население са потребители на мобилни услуги през 2005 г., като по-голямата част (около 2/3) ползват услугите на Мобилтел. Малка част (няколко процента) от потребителите са абонати и на двата оператора в стремежа си да оптимизират общите си разходи.

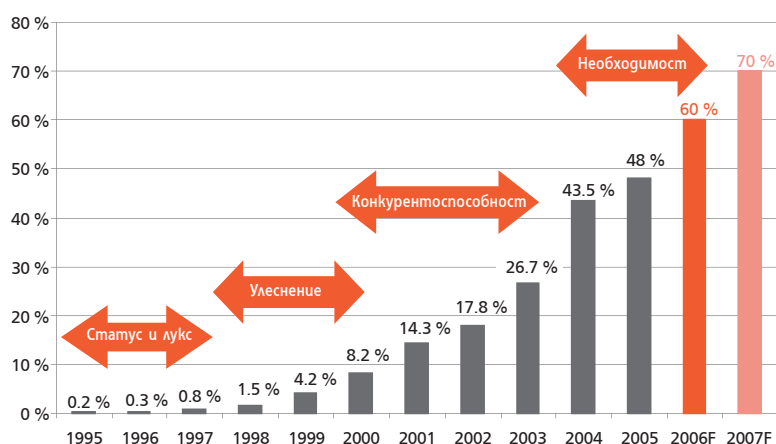
Стратегиите за запазване на клиенти (Мобилтел и Глобул) включват планове за лоялни клиенти, предоставяне на различни бонуси и интегрирани „умни“ карти с други търговци, а ценовите стратегии обикновено предлагат по-ниски цени при подобни планове (договори) и потребление, които гарантират нетен неотрицателен ефект върху приходите. Едва с навлизането на БТК (БТК мобайл чрез инфраструктурата на РТК-Мобиком) на пазара на GSM телефония ще бъде постигнато намаляване на цените (с около 20 %) при равни други условия, което ще доведе до намаляване на концентрацията (индекса на Хирш) на пазара с около 20 % в две-три годишен хоризонт.

Първата мобилна услуга, отпаднала от пазара, е пейджингът. През април 2004 г. след одобрение от КРС Мобиком престана да предлага тази услуга. Вероятно през следващите две-три години същата съдба ще има и NMT телефонията, която в момента е „кучето“ на пазара, към което са верни специфични групи клиенти (определени от цената и покритието). Допълнителен тласък в това отношение ще даде очакваната миграция на NMT потребителите към GSM мрежата на БТК.

Като „звезди“ се очертават както двете услуги за пренос на данни – GPRS и CSD, така и специфичните услуги, които се ползват чрез тях – WAP и MMS. Съвсем скоро, още през 2005 г. и първата половина на 2006 г., се очаква услугите през SMS с добавена стойност да се утвърдят като „дойни крави“ на пазара.

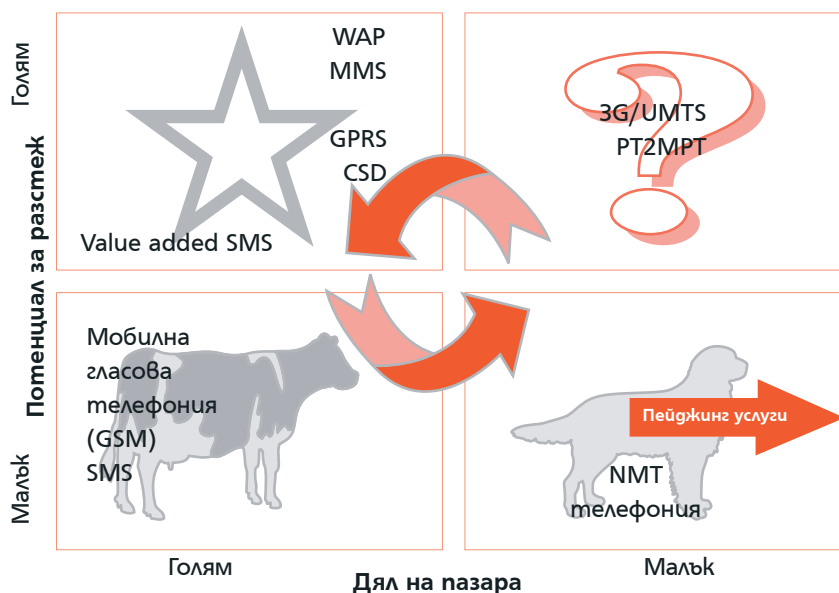
Големият „въпрос“ ще бъде 3G – третото поколение мобилна телефония, лицензия за който получиха и трите оператора – БТК, Мобилтел и Глобул.

**ФИГУРА 6: ИЗПОЛЗВАНЕ НА МОБИЛНИ ТЕЛЕФОНИ И ДОМИНИРАЩА МОТИВАЦИЯ**



Източник: Витоша Рисърч и Фондация ПИК, данните за 2005 г. са към м. февруари.

**ФИГУРА 7: АДАПТИРАНА МАТРИЦА НА БОСТЪНСКАТА КОНСУЛТАНТСКА ГРУПА ЗА ПАЗАРА НА МОБИЛНИ УСЛУГИ**



Източник: Фондация ПИК.

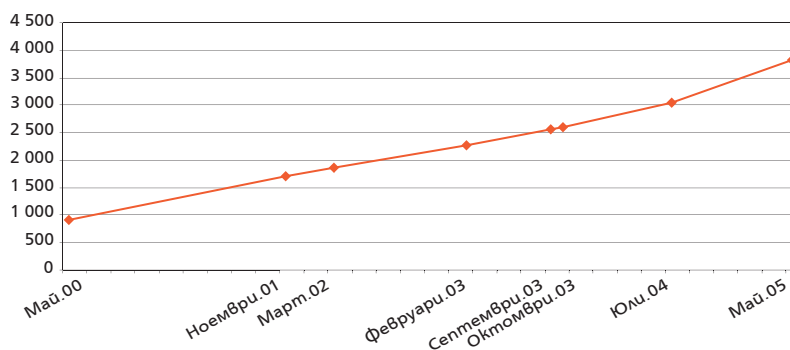
Експертните оценки и за технологичния, и за пазарния капацитет на тази услуга са около 200 000 потребители. Спорно е дали това е достатъчно за изплащане на необходимите инвестиции в технологии. Ключов фактор тук ще бъде появата на ново е-съдържание, което да бъде достатъчно търсено, за да оправдае очакваните високи разходи на равнище краен клиент. По-оптимистични са очакванията за другата „звезда“ – услуга през безжичната технология „точка към много точки“, която има по-голям шанс да премине към категорията „звезда“.

## 2 Интернет инфраструктура

През последните три години (2002 – 2005 г.) наблюдаваме устойчиво покачване в темповете на средногодишния растеж в броя на хостовете (компютрите, свързани в глобалната мрежа с активно IP) с около 5-7 процентни пункта. Този растеж обаче не може да компенсира изоставането в пъти от страните в Централна и Източна Европа. Унгария например, която е съпоставима с България по население и територия, има около 8 пъти повече хостове в сравнение с България през 2003 и 2004 г.

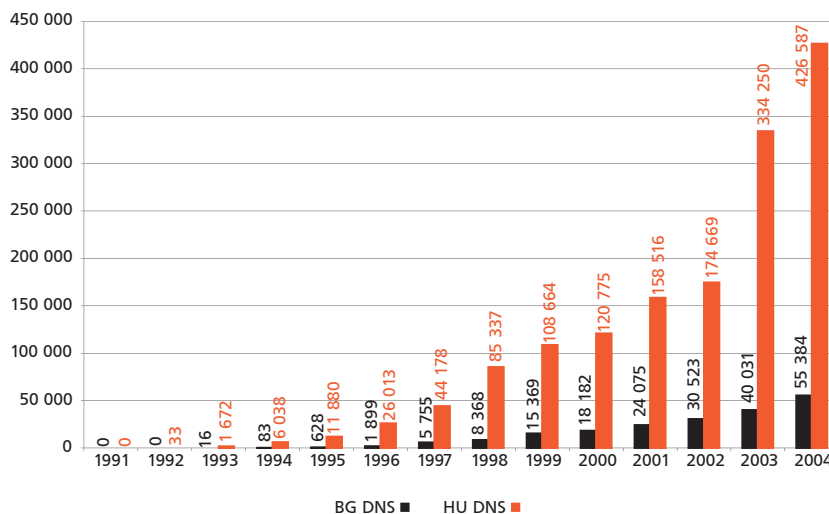
Поради сложните процедури по регистрацията на домейни в българския TLD и високите цени на монополиста Регистър.БГ<sup>10</sup> броят на .bg домейн имената расте бавно (с по няколко домейна на ден). Много компании на българския пазар предпочитат да избегнат усложненията и да запазят ime-bg.com вместо ime.bg. От началото на 2004 г. могат да се регистрират и домейни на кирилица. Те се регистрират в областите .com и .net, като реалният домейн се регистрира на латиница с изписано „xn–“ пред него (повече информация: www.домейн.com, www.българско-име.com и гр.).

**Фигура 8: РЕГИСТРИРАНИ ИМЕНА В .BG ДОМЕЙН**



Източник: Register.bg.

**Фигура 9: ОБЩ БРОЙ ХОСТОВЕ В BG И HU DNS ДОМЕЙНИ**



Източник: RIPE, август съответната година.

<sup>10</sup> „Регистър.БГ“ ООД започва дейността си през 2001 г. и е правопреемник на „Цифрови системи“ ООД.

Относително точни данни за броя на регистрираните от български субекти (юридически лица) имена на домейни извън областта .bg и по-точно в общоприложимите (не-специфични за конкретна страна) адресни области (най-често използваните от които са .com, .net, .org, .biz, .info) се съдържат в международната класация на WebHosting.Info (<http://www.webhosting.info>). Към май 2005 г. със своите регистрирани общо 41 840 домейна в посочените 5 области България заема 39-то място в света, което приблизително изравнява нашата страна с Португалия и Тайван. По този показател изпреварваме страни като Украйна, Румъния, Унгария, Гърция, Словения, Хърватия, Кипър, Сърбия и Черна гора и същевременно изоставаме зад страни като Турция (265 043), Полша (84 778), Чехия (66 465 домейна)<sup>11</sup>.

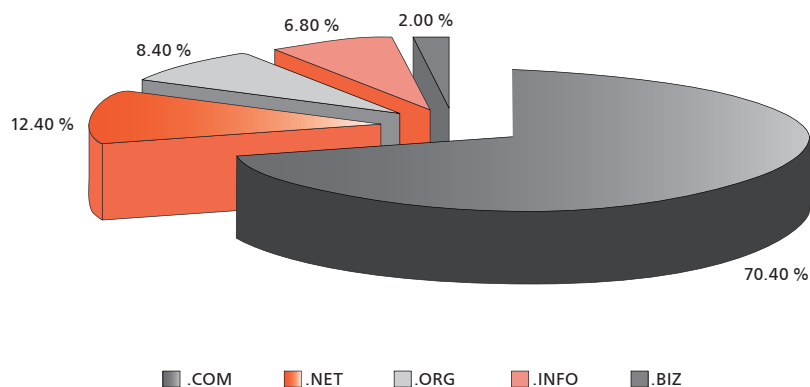
## 2.1. МРЕЖОВА СВЪРЗАНОСТ

За две години делът на свързаните към интернет чрез dial-up намаля от 2/3 през 2003 г. на 1/3 от всички интернет потребители през 2005 г. Фактори за това намаление са ниският капацитет на достъп (максимално 64 kbps) и високата цена за съпътстващата ги телекомуникационна услуга. Очакванията са, че през 2006 г. потреблението на тази услуга ще падне под санитарния минимум на необходимо потребление, за да бъде продължено предоставянето ѝ от оператори, различни от БТК.

Алтернативните на БТК телекомуникационни оператори направиха опит да привлекат малкото останали потребители на тази услуга, предлагайки „безплатен“ достъп до интернет. Този ход е чисто рекламен и разчита на склонността на потребителя да не прави по-детайлни изчисления, като общият разход за безплатния интернет е много близък до цената на достъп през ISP с постове на БТК.

ISDN услугите с цел осигуряване на интернет също отмират, тъй като са съпътствани от високи месечни такси на БТК (30 лв. на месец без ДДС) и отстъпват по скорост на широко-лентовите услуги.

**Фигура 10: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА БЪЛГАРСКИТЕ ДОМЕЙНИ ИЗВЪН .BG ПО ОБЛАСТИ**



Източник: WebHosting.Info, към 30 май 2005 г.

**ТАБЛИЦА 4: ПЕТНАДЕСЕТТЕ БЪЛГАРСКИ ХОСТИНГ-ФИРМИ С НАЙ-ВИСОК ПАЗАРЕН ДЯЛ**

Ранг	Хостинг-фирма	Пазарен дял	Регистрирани домейни
1	DOMBG.COM	14.5315 %	6080
2	HOST.BG	7.6052 %	3182
3	SITEGROUND.NET	7.5143 %	3144
4	FOURTHCOLOR.COM	4.9976 %	2091
5	BULHOSTING.COM	3.1429 %	1315
6	ORBITEL.BG	3.1334 %	1311
7	CLEV7.COM	3.0091 %	1259
8	GOTOBG.NET	2.782 %	1164
9	SPNET.NET	1.9025 %	796
10	HOST-HQ.COM	1.8332 %	767
11	PHOTONHOST.COM	1.262 %	528
12	ICDSOFT.COM	1.2285 %	514
13	DATACOM.BG	1.1998 %	502
14	HOSTER912.COM	1.0349 %	433
15	NETISSAT.BG	1.0014 %	419

Източник: WebHosting.Info, към 30 май 2005 г.

**ТАБЛИЦА 5: РЕГИСТРИРАНИ ИМЕНА НА ДОМЕЙНИ В ОБЩОПРИЛОЖИМИТЕ ОБЛАСТИ (.COM, .NET, .ORG, .BIZ, .INFO)**

	2004 (м. май)		2005 (м. май)		поредно място в света по брой домейни на глава от населението
	брой	поредно място в света	брой	поредно място в света	
<b>Брой регистрирани домейни извън .bg от български субекти</b>	22 914	43	41 840	39	57

Източник: WebHosting.Info, към 30 май 2005 г.

<sup>11</sup> Данните на WebHosting.Info се основават на редовно наблюдение върху над 35 млн. имена на домейни, 1.3 млн. DNS-сервъра, над 35 000 предприятия за уеб-хостинг услуги и около 2 млрд. IP-адреса по методология, описана тук: <http://www.webhosting.info/about/technology/>



Така към началото на 2005 г. повечето бивши dialup абонати са се преориентирали към новите широколентови услуги, като по експертни оценки разпределението на пазара на дребно (като се вземе под внимание съответното потребление по преобладаващ вид използван достъп) е приблизително следното:

- Dialup и ISDN – 10 %;
- ADSL – 10 %;
- Кабелен интернет – 30 %;
- UTP-at-Home (LAN) – 50 %.

През 2004 г. под натиска на административните органи повечето доставчици на услуги от вида UTP-at-Home бяха принудени да излязат „на светло“ поне формално, като закупят лицензия за дейността си. На практика обаче те продължават да бъдат сиви, защото:

- Услугите се продават масово без ДДС и без платежен документ. Това позволява да се поддържат по-ниски цени, като отчасти се стимулира и от трудностите в контрола на пазара на услугите като цяло.
- Трасетата продължават да се прокарват по въздушен път въпреки изричната забрана на лицензиите и изискването от 1 януари 2007 г. цялата инфраструктура да бъде подземна. Поради високите месечни наеми на подземни трасета повечето такива оператори биха фалирали, ако трябва да изпълнят изискването, допринасяйки за концентрацията на пазара за достъп до крайни клиенти (Една средно-голяма „квартална мрежа“ разполага с 200-300 абонати и генерира месечен оборот от около 6000-8000 лв. Около 2000 от тях са средства за труд, а останалите отиват за покупка на интернет и оборудване. Ако приемем по 50 м подземна инфраструктура на абонат, това означава 3000-4000 лв. месечен разход, който предприятията към момента нямат.).

По-големите „квартални мрежи“ с 500-1000 и повече абонати се принуждават да полагат подземни трасета, като в този случай предпочитаният начин е заплащане „на ръка“ на служителите от района срещу

ангажимент кабелите да не бъдат премахвани. Дори в този случай разходите са значително по-малки в сравнение с наемите към БТК.

## 2.2. ADSL услуги

От средата на 2004 г. БТК започна да предлага в областните градове ADSL достъп до интернет с голямо забавяне в сравнение с всички европейски държави. Новата услуга успя да спечели популярност благодарение на стабилността и капацитета на връзката. Поради това тя бе предпочетена от малки бизнес абонати, както и от домашни потребители, за които липсва покритие на останалите видове широколентов достъп. БТК има около 10 000 ADSL клиенти (юни 2004 г.).

БТК отдава под наем физическите трасета за достъп до крайни абонати на цена, която неизбежно прави услугата на алтернативния оператор по-скъпа в сравнение с услугата на БТК (предложен месечен наем от 28 лв. без ДДС при продажна цена на ADSL услугата от БТК от 30 лв.).

КЗК наложи глоба на БТК в размер на 100 000 лв. за неоялна конкуренция, изразяваща се в недопускане на алтернативните оператори до мрежата, по която предлага ADSL на клиентите си. В срок до септември 2005 г. БТК трябва да сключи договори с клиентите, желаещи да ползват нейната мрежа за широко-

лентов интернет. Остава открит въпросът за цената, по която БТК ще предоставя този достъп.

Цените на услугата при въвеждането ѝ бяха съпоставими с цените на останалите широколентови оператори (кабелни модеми, UTP-at-home). В отговор на това останалите оператори предложиха чувствително увеличение на пакетите за достъп при запазване на цените. Така услугата на кабелните оператори отново остана със значително по-добро съотношение между цена и качество.

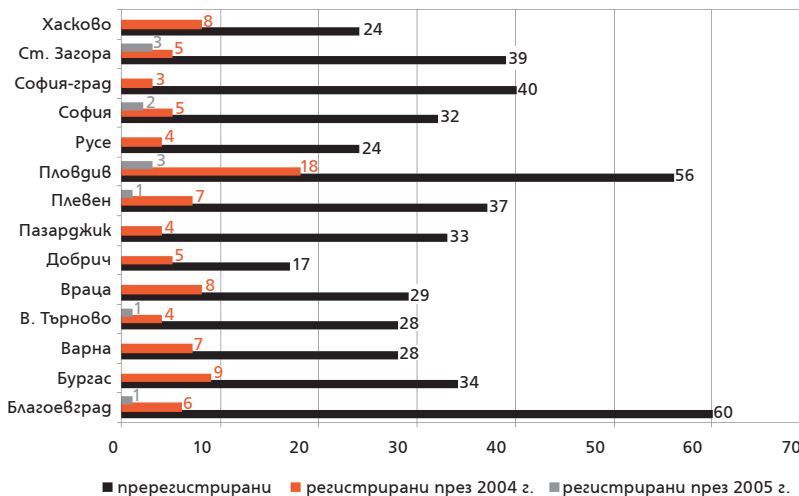
## 2.3. Тройна услуга (3Play)

В опитите си да привлекат на своя страна нови абонати основните играчи на телеком пазара се ориентират към предоставянето на „тройна“ услуга – едновременно независима доставка на интернет, телевизия и глас, базирана на пакетен пренос и IT протокол.

Първи ЕСТ НЕТ (новата търговска марка на кабелния телевизионен оператор „Евротур Сам“) официално заявиха това свое намерение. По същество подобна услуга, без да се рекламира официално, се предлага от групия голям кабелен оператор в София – „Евроком“.

Това е възможно и осъществимо в лабораторни условия, но опитите за реалната експлоатация на подобна услуга показват, че за да се достигне

Фигура 11: РЕГИСТРИРАНИ ОПЕРАТОРИ В ПО-ГОЛЕМИТЕ ГРАДОВЕ НА СТРАНАТА



Източник: КРС.

## 3 Съдържание

нужното качество, са необходими значителни инвестиционни разходи, правещи крайната цена на услугата непосилна за масовия абонат в България. В потвърждение на този факт най-големият такъв европейски оператор – FastWeb в Италия, предлага месечна цена от около 100 евро за своите услуги. За сравнение при разделени услуги средният абонат заплаща около 15-20 лв. на месец за домашен телефон, 15 лв. за кабелна телевизия и 20-30 лв. за интернет, или общо 50-70 лв.

И при кабелните оператори, и при доставчиците на услуги от типа UTP-at-home преносната среда е изградена с цел предоставяне на интернет достъп и не поддържа по никаква форма сегментация на услугите (Quality of Service). Това води до чувствително влошаване на останалите пакетни услуги при натоварване на интернет достъпа.

Кабелните оператори разполагат с предимството да предлагат телевизията по класическа кабелна технология (непрекъснат пренос), но ограничената пропускателна способност на мрежата и особеностите на работата на кабелните модеми силно затрудняват преноса на глас с качество, което да го направи конкурентно на класическата телефония.

Операторите на UTP-at-home мрежи по правило разполагат с достатъчна пропускателна способност при всеки краен потребител, но изградените им с незначителни инвестиции мрежи не поддържат мониторинг на качеството и качествена услуга, което поставя под въпрос преноса на глас и прави почти невъзможно пакетното излъчване на телевизионен сигнал.

Така една технологична и пазарна оценка на подобен проект показват, че в близко бъдеще единственият

оператор, който би бил в състояние да предложи „тройна“ услуга, е БТК. Но поради:

- задълженията на компанията, които трябва да изплаща по изграждането на националната си цифрова мрежа;
- инвестициите в ADSL услуги;
- значителните разходи за излъчване на телевизионен сигнал по пакетна технология (вкл. и необходимостта от специализирани адаптери за телевизионните приемници),

едва ли може да се очаква в близките няколко години БТК да прояви интерес към този пазар.

### 2.4. Безжичен достъп

По отношение на безжичния достъп до мрежови услуги България не прави изключение от световните тенденции – големи очаквания и никакво практическо приложение. Основните причини за това са:

- Ниско качество на услугата в сравнение с класическия достъп през кабелни системи.
- Малък брой потребители, които имат нужните преносими компютри.
- Малък брой потребители, които действително биха ползвали услугата.
- Труден контрол на достъпа.
- Много ниско равнище на безопасност на достъпа.

Точките за безжичен достъп (hot-spots) до интернет остават локализирани, както и преди, в хотели, бизнес центрове и ограничен брой публични места, като имат предимно статутен и промоционален характер (част от веригата „МакДоналдс“ и малка част от бензиностанциите на OMV).

Бързото развитие на широколенов интернет е резултат преди всичко на търсенето на адекватно съдържание, като ориентацията на българския потребител малко се отличава от ориентацията на интернет потребителите по света. Основното потребявано съдържание в България е:

- еротика и порнография – видео и снимки;
- филми;
- музика;
- игри.

Основен елемент от стратегията на всеки доставчик на широколенови услуги вече не е достъпът до интернет, а достъпът до българските сървъри за нелегално съдържание и впоследствие – изграждането на собствен сървър с цел икономия на трафик. В резултат на това се появява феноменът „продажба на достъп до сървъри с пиратско съдържание“. Цикълът на живот на един такъв сървър преминава през няколко етапа:

- Създаване – влагат се средства в закупуване на техника и в осигуряване на свързаност.
- Попълване – намира се надежден източник на нелегални материали, който се ангажира с редовната им доставка. По правило това са хора, имащи бърз достъп до международни сървъри и вземащи активно участие в разпространението на пиратски материали (т.нар. warez групи). Месечният доход на един такъв доставчик може да достигне 1000 евро и повече. Публикуваното съдържание се оформя като „безплатен хостинг“, дело на неизвестен потребител.
- Реклама – осигурява се безплатен достъп на всички български адреси до новия сървър. Без да се прибягва до „официална“ реклама (банери, карета и др.), съществуването им се рекламира косвено – например чрез съобщения

## 4 Достъп до КОМУНИКАЦИИ НА РАЗУМНА ЦЕНА

Цената на телекомуникационните услуги е сред основните фактори, определящи дела на хората в една страна, които използват интернет. От нея зависи и броят на хората, които имат лесен достъп до услугите на е-администрацията, е-здравеопазването и е-бизнеса. По данни на eEurope+ в началото на 2004 г. 10 % от българите, които не използват интернет, са се отказали от него по финансови съображения.

Особено важни в този контекст са три категории цени: на компютрите (като устройство, което най-често се използва за достъп до мрежата), на фиксираната телефония (заради това, че цената на интернет достъпа през нея може да се използва като естествен алтернативен разход за сравнение и избор на други опции). В случая мобилните услуги не са от такова значение, тъй като все още е малък дялът на хората (7 %), които използват интернет през мобилен телефон. Съпоставима е цената на ползване на интернет от киоските на бензиностанциите на Петрол и Петрол/Лукойл.

Макар че персоналните компютри поевтиняват, цената им все още е по-висока от една средна месечна заплата. Ето защо хората предпочитат да купуват по-евтини, остарели модели или компютри на старо. Цената на използвания софтуер не представлява допълнителна финансова тежест за домашните потребители – огромна част от тях използва безплатни пиратски версии на програмите.

Що се отнася до цените на услугите на БТК, според влезлия в сила през октомври 2003 г. Закон за далекостобщенията компанията е обявена за оператор със значително въздействие върху пазара и като такъв е обвързана с принципа на разходоори-

от подставени лица във форуми, дискуссионни групи и т.н.

- Събиране на печалбата – след като сървърът е добил нужната популярност, достъпът до него се прекратява за всички, които не си плащат. Всеки оплакващ се потребител бива препратен към своя интернет доставчик, който под натиска на клиентите си се принуждава да започне да заплаща достъпа до нелегалния сървър на цена около 10 пъти повече от нормалната цена за физически трафик.

По подобен начин се разви „животът“ на най-популярните сървъри от този род като:

- ArenaBG.com
- Data.BG
- Evro.net
- Bibu.to

След техния успех се появи малка „втора вълна“, за която са характерни опитите да бъде скъсено времето до получаване на печалба (основна причина за което е липсата на странично първоначално финансиране – от интернет дейности, както беше с Data.BG и Evro.net или от друг бизнес – ArenaBG.com). Като типичен пример може да се посочи Find-BG.com.

За цялото време на съществуване на сървърите за нелегално съдържание държавните органи не предприеха нищо за тяхното ограничаване. Едва през м. март 2005 г. под влияние на два фактора НСБОП предприе опит да намали мащаба и да реструктурира съществуващото интернет пиратство. Това са:

- натискът на ЕС за ограничаване на пиратството;
- натискът от страна на „старите“ пиратски сървъри, целящи да елиминират конкуренцията на „новите“.

Пряко свидетелство за втория фактор е подготвяното половин година преминаване към реер-to-реер методи за разпространение от ArenaBG.com. Останалите играчи бяха принудени „на бегом“ да се приспособят към новите им наложени условия, които де факто не променят положението – основни доставчици на пират-

ско съдържание си остават големите сървъри, просто то вече не е достъпно за сваляне с едно просто движение на мишката, а изисква използване на реер-to-реер софтуер. Този процес може да се разглежда и като първата крачка към трансфериране на плащането от интернет доставчиците и собствениците на локални мрежи към крайните клиенти и към частична легализация.

Така за пореден път през последните няколко години НСБОП беше използвана като средство за изпълнение на фирмени поръчки с ярка демонстрация на двоен стандарт по отношение на различни играчи от едни и същи пазар:

- Изземването на компютрите от всички клубове „Матрицата“ през 2003 г. (докато техни големи конкуренти – например „Виртуален свят“, изобщо не бяха проверени).
- Закриването на студия за излъчване на еротика в интернет във Варна и Пловдив през пролетта на 2005 г., позовавайки се на текст от НК за разпространение на порнографски материали (докато други студия продължават работа необезпокоявани, както и всички печатни издания и реклами на еротични телефони в пресата и по множество кабелни телевизии).

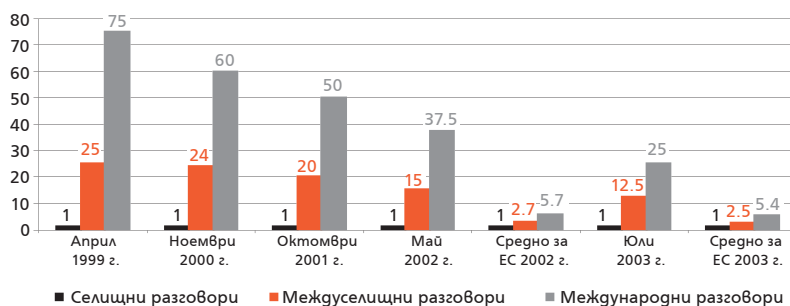
Алтернатива на големите сървъри за пиратско съдържание остават малките квартални сървъри, с каквито разполага всеки доставчик на услуги UTP-at-home. Основен белег на тези сървъри е тяхната видимост единствено и само от локалната мрежа, което ги прави по-трудно уязвими и доказуеми, вкл. и чисто физически. Тези сървъри съществуват или като изцяло анонимни структури, или като с технически средства популярни интернет сайтове от чужбина се пренасочват към локалната мрежа. Вторият подход създава формалното обяснение, че трафикът всъщност идва от чужбина (пример: ftp.warez.ru в мрежата на Евроком – Пловдив, ftp.free.fr в мрежата на razardjik.net, warez.tv в мрежата на Evro.net в София и др.).

ентираност. За да постигне това, БТК трябва да ребалансира цените си. Тя вече е правила това пет пъти през периода 1999 – 2003 г., но проблемът е решен само частично. По данни на Комисията за регулиране на съобщенията (КРС) при последното ребалансиране отношението между цените на селищни, междуселищни и международни разговори се променя от 1 : 15 : 37,5 на 1 : 12,5 : 25. Средната стойност на това съотношение в ЕС за 2003 г. е 1 : 2,5 : 5,4.

Докаато БТК повишава цените на селищните разговори, алтернативните оператори се опитват да привлекат клиенти, като използват модел на заплащане, характерен за VoIP компаниите по света. При него разговорите между собствените абонати на съответния телеком са безплатни или имат символична цена. VoIP операторите у нас предлагат и цени на международните разговори по-ниски, отколкото на БТК, с до 70 %. Взаимното свързване с мрежата на БТК, което предстои на някои от останалите телекомуникационни компании, ще им позволи да предложат на пазара по-широка гама услуги за корпоративните и крайните потребители.

Широколентовите услуги в България, както и в повечето нови членки и кандидати за присъединяване към ЕС, са доста по-скъпи, отколкото в останалите 15 страни членки. Това се дължи най-вече на факта, че не е достигнат достатъчно голям брой потребители. По данни на eEurope+ 2003 в Литва връзка със скорост 2 Mbps струва 1000 евро месечно. В Белгия за 3 Mbps се плащат малко над 20 евро на месец. Според доклада домакинствата в България дават

**Фигура 12: ПРОЦЕС НА РЕБАЛАНСИРАНЕ НА ТАРИФИТЕ НА БТК ЕАД ЗА ПЕРИОДА 1999 – 2003 Г. И СРЕДНИ СТОЙНОСТИ ЗА ЕС ЗА 2002 – 2003 Г.**



Източник: КРС, ЕС, 8th-9th Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package.

**Таблица 6: ЦЕНА НА ИНТЕРНЕТ ПО ВИД ДОСТЪП**

Вид достъп	Цена (без ДДС)	Български трафик – скорост	Даунлоу – скорост	Ъплоу – скорост	Месечен лимит на трафика
DSL	30 лв.	512/128 kbps	512 kbps	128 kbps	1GB
CaTV	28 лв.	48 kbps	512 kbps	48/512 kbps	неогр.
LAN	25 лв.	32 kbps	512 kbps	32/512 kbps	неогр.
Тройна услуга *	29 лв.	64 kbps	256 kbps	64/256 kbps	неогр.

\* Тройната услуга включва кабелна телевизия, интернет и телефония с включени разговори за 10 лв.

Източник: България онлайн, 2005 г.

средно 14 евро месечно за интернет, което представлява цели 10 % от средния месечен доход за страната.

Макар и все още висока за голяма част от хората, цената на кабелния интернет започва да спада. Цените на DSL също бяха намалени в края на 2004 г., така че почти се изравниха с цените на кабелните оператори. Допреди година клиентите трябваше да заплащат 120-160 лв. за модем.

Месечната цена на DSL достъпа варира в зависимост от условията от 30 лв. без ДДС (скорост на даунлоу – 512Kbps, ограничение в трафика – 1GB) до 150лв. (скорост на даунлоу – 1024 Kbps, без ограничение в трафика). Цената на кабелния интернет започва от около 22 лв., а тази на LAN достъпа – от 10 лв.

## 5 СИГУРНОСТ

За разлика от превръщането на сигурността, свързана с информационните технологии, в глобален приоритет за бизнеса и основно притеснение за потребителите, в България нещата са по-различни. Две са основните причини за това: броят интернет потребители е сравнително нисък, а и липсват сериозен електронен бизнес и е-услуги. Въпреки слабата заинтересованост от проблемите на сигурността у нас, а може би именно заради нея по данни на България онлайн от ноември 2004 г. почти половината индивидуални потребители (40-45 %) и 30-35 % от предприятията в България са се сблъскали с пробив в сигурността на системите си.

Процентът на засегнатите от проблеми в сигурността български предприятия се е увеличил около 1.5 пъти през 2004 г. в сравнение с 2003 г. (от 31 % на 35-50 %). При домашните потребители увеличението е двойно – от 20 % на 40-45 %.

Статистиката показва, че и потенциалните опасности в мрежата са се увеличили повече от два пъти – факт, за който бизнесът се е оказал малко по-добре подготвен. Основният проблем, с който се сблъскват интернет потребителите, е прихващането на компютърен вирус. 88 % от всички пострадали през 2003 г. се оплакват именно от това. Следваща по честота на срещане е злоупотребата с лични данни, на която са станали жертва 14 % от хората (данните за 2003 г. са на eEurope+).

Според проучване на датската компютърна компания Net4You 93.19 % от предприятията в България не разполагат с достатъчно надеждни системи за защита на данните си. Компанията сканира информационната защита на 4961 компании и установява, че само за 6,81 % от тях рискът от пробив в системата е нисък. Съвсем логично се оказва, че

ТАБЛИЦА 7: СИГУРНОСТ НА ИНФОРМАЦИОННАТА ИНФРАСТРУКТУРА

	%
Потребители с достъп до интернет, сблъскали се с проблеми в сигурността	40-45 %
Предприятия с достъп до интернет, сблъскали се с проблеми в сигурността	35-50 % (приблизителна оценка)
Потребители, взели мерки за сигурност в интернет през последните три месеца	50-55 %
Предприятия, взели мерки за сигурност в интернет през последните три месеца	60-65 %
Потребители, инсталирали на компютрите си инструменти за повишаване степенята на сигурност през последните три месеца	55-60 %

Източник: България онлайн, 2004 г.

### КАРЕ 2: ХРОНИКА НА ЗЛОВРЕДНИТЕ КОДОВЕ, ОТКРИТИ ПРЕЗ ПЪРВАТА ПОЛОВИНА НА 2005 Г.

- **Най-грубият.** Тази „чест“ безспорно принадлежи на **Cisum.A**. Този червей не се задоволява само да изключи системите за защита на заразените компютри, но и оставя следното съобщение до потребителя: **You're an idiot**. Съобщението не само се появява в малък прозорец в горния край на екрана, но и говорителите на компютъра издават звук на всеки пет секунди.
- **Най-безчувственият.** Червееят **Zar.A** напълно заслужава тази „похвала“, тъй като използва предмети за гарения, предназначени за жертвите от азиатското цунами, за да примамва потребителя да отвори файл, съдържащ зловреден код.
- **„Най-сексу“.** По свой собствен начин червееят **Bropia.E** се разпространява чрез instant messenger services - може да бъде признат за най-сексу зловреден код от началото на годината досега. Факт е, че единственото, което забелязваме, е прикачената снимка: пиле с бикини, прилепнали към тялото, зачервено от слънцето или от фурната, от която току-що е излязло.....
- **Най-опасният.** В този случай изборът е много лесен: **Whiter.F**, „приятелски“ малък зловреден код, който изтрива съдържанието от целия хард диск. Любопитен аспект при този зловреден код е, че преди изтриването той подменя всички файлове на потребителя с файлове, които съдържат следния текст: **You did a piracy, you deserve it.** (Извършихте пиратско действие, заслужавате го.)
- **Отмъстителните червеи.** Два зловредни кода си поделят тази награда: от една страна, прочутият вече троянски кон **Whiter.F** и, от друга, червееят **Nopir.A**. Последният изтрива всички файлове с COM или MP3 - разширения от заразения компютър. В допълнение се разпространява чрез peer-to-peer (P2P) програмата за споделяне на файлове eMule. Когато атакува системата, той показва изображение, осъждащо компютърното пиратство. В никакъв случай не го зареждайте.
- **Най-упоритият.** Над 4200 варианта, пуснати в кибер пространството, безспорно доказват, че създателите на червеи **Gaobot** са най-упоритите, които са известни до момента. Неуспешното пускане на една версия след друга с цел предизвикването на епидемия може да изглежда смешно, но това е заблуда. Всъщност целта на създателите на Gaobot е да пуснат максимален брой разновидности в обръщение, така че вероятността потребителите да влязат в контакт с един от тях да е колкото се може по-голяма.

най-висока е степента на сигурност при големите компании – 81.82 % от тях са добре защитени. Най-лошо е положението при малките предприятия – при 89.61 % от тях рискът от проблеми е голям.

Net4You определя като основни проблеми при сигурността на българските предприятия:

- неактуализиран/остарял софтуер;
- опасни или ненужни услуги, които могат да бъдат използвани от зложелатели;
- несвършени и уязвими функции зад защитната стена (например на уеб-сървър на порт 80), позволяващи на външен субект да проникне през защитата;
- неправилно конфигурирана система, позволяваща нежелан достъп.

## КАПЕ 2: ХРОНИКА НА ЗЛОВРЕДНИТЕ КОДОВЕ, ОТКРИТИ ПРЕЗ ПЪРВАТА ПОЛОВИНА НА 2005 Г.

- **„Най-социалноориентираният“** е в кавички, тъй като червеите **Gaobot.IUF** и **Prex.AM** със сигурност не са правени, за да помогнат на нуждаещите се. Тяхната социална ориентация се свежда изключително до тях самите, тъй като те си поделят работата при вредните действия в компютъра, до които са достигнали. Докато **Gaobot.IUF** отваря вратата в компютъра, през която хакерите могат да влязат, **Prex.AM** се грижи за разпращането на фалшиви съобщения от **instant messenger**, така че у други потребители да свалят файла с двата вредни кода.
- **Най-изкусителният**. Тази награда отива при червея от вида **Sober V**. Изкушението за раздаването от него безплатни билети, за **FIFA World Cup 2006** в Германия, му позволи да получи широко разпространение. За щастие потребителите са по-предпазливи и създателите на зловредния код претърпяха неуспех в желанието си да причинят нова епидемия.
- **Изнугвач**. Изглежда, че търсенето на пари в замяна на избавлението от действията на вреден код изплува като нова форма на онлайн измама. Акцентът в тази секция пада върху троянеца **PGPCoder**, който криптира файлове на диска и иска пари или покупката на определено приложение, което да ги декриптира. Това напомня за действията на друг вреден код **Spyware No**, който също изисква покупката на определен антивирусен софтуер, за да го махне.
- **Най-разностранният**. **Eyevog.D** е един от непогдващите се на класификация зловредни кодове. Има черти на троянец и **backdoor**, всичко с цел да откъдне поверителни данни от засегнатите компютри, като позволява и отдалечени атаки. За по-голяма ефективност може да се размножава чрез електронна поща. Колко жалко, че такъв гений е пропилян за създаването на зловреден код.
- **Банковите обирджии**. Повече и от банките този зловреден код се опитва да изпразни банковите ни сметки. Всички вариации на фамилията троянски коне **Bancos** имат една цел: да откънат данните на потребителите, за да им причинят всички възможни видове финансови вреди.

Източник: Panda Software <http://www.antivirus.bg/index.php?goto=press&id=79>

## 6. Обобщена оценка и перспективи

Обобщеният индекс за достъп до е-инфраструктурата продължава да има най-високи абсолютни стойности през целия период 2001 – 2005 г., като продължава да демонстрира хомогенност (35 % разлика между минималната и максималната оценка) в развитието на съставните си подиндекси за разлика от другите области, където това съотношение е от 2 до 10 пъти. Нарастването на този индекс се дължи най-вече на увеличената свързаност в смисъл на капацитет на връзката. Ключова роля тук, както и частично за по-голямата икономическа достъпност на интернет за хората, изиграха локалните и кабелните мрежи.

На базата на съществуващата физическа инфраструктура на LAN мрежите и кабелните телевизионни ще се развият реер-to-реер мрежи. Частично освободеният времеви ресурс, използван за нелицензирано потребление на електронни развлечения, ще се насочи към и ще задълбочи използването на блог-ове. Въпреки някои скептични прогнози за отказ от интернет поради отпадане на локалните мрежи и свързаните с тях филми, игри и музика не считаме, че логаритмичният сценарий на забавен растеж в е-достъпа ще се реализира.

Другите два сценария – на линеен и експоненциален растеж, са еднакво вероятни и зависят от общото икономическо развитие на страната. Фактор за тяхната реализация е степента на адаптируемост на телекомуникационния сектор към агресивната политика на БТК и това, до каква степен новото правителство ще възприеме активна политика за подпомагане развитието на е-инфраструктурата в рамките на останалите си секторни приоритети. Разликата от две години за достигането на максималните индексни точки всъщност е огромна, тъй като в методиката не са отчетени новите техноло-

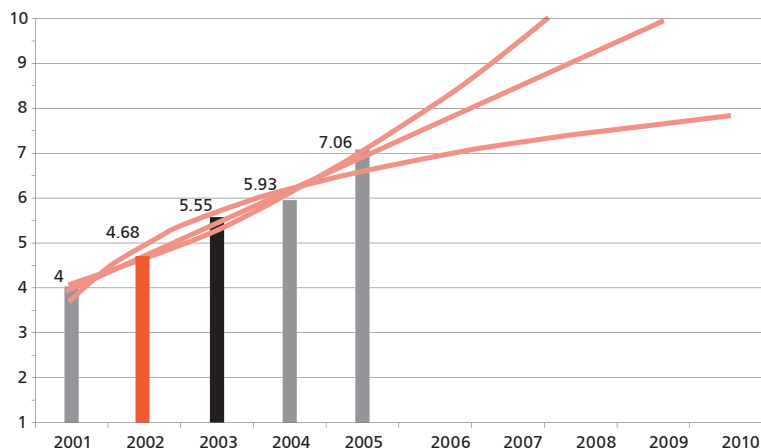
гии, които се появиха след 2001 г., тяхното бързо разпространение и възграждането им в цялостния иновационен процес на една страна.

През 2005 и 2006 г. се очаква сериозно развитие на безжичния достъп до интернет, както и практическото изместване на стационарните телефони от интернет и персоналните компютри за поне 5-6 % от населението.

Въпреки че БТК ще продължи да губи още клиенти и приходи (досега 40 % от входящия и 11 % от изходящия международен трафик), като цяло телекомуникационният пазар ще расте през следващите две години с по-високи темпове от досегашните 11 %.

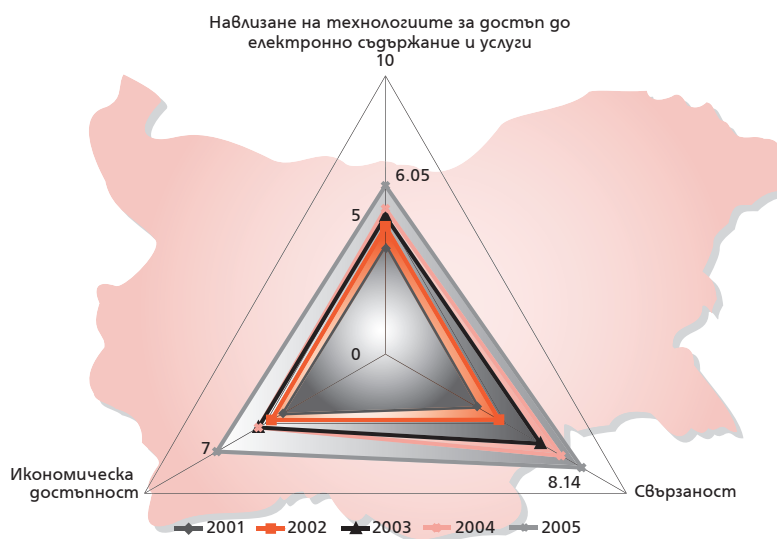
Като ключово предизвикателство се очертават сигурността на физическите мрежи, защитата (включително още на равнище кабели) от вируси, спам и шпионски уеър.

Фигура 13: РАЗВИТИЕ НА Е-ДОСТЪПА В ПЕРСПЕКТИВА



Източник: Фондация ПИК.

Фигура 14: Е-ДОСТЪП ПО КОМПОНЕНТИ



Източник: Фондация ПИК.



Понятието *e*-общество обхваща степента на разпространеност, достъпност и ползваемост на компютри и интернет. През 2005 г. компютрите продължиха да навлизат бързо в домакинствата, правейки ги най-предпочитаното място за достъп до интернет. Кабелният интернет замени dial-up като най-масова технология за достъп до интернет. Водещи мотиви за купуването на компютър вкъщи са лесен и евтин достъп до занимателно съдържание (филми, музика и игри) и инвестиция в модерната грамотност и образованието на децата, а също и безплатна или евтина телефония през компютъра. Като значим дългосрочен проблем се очертава оставането офлайн на специфични групи от населението като етническите малцинства.



# 1 Достъп и употреба на ИКТ

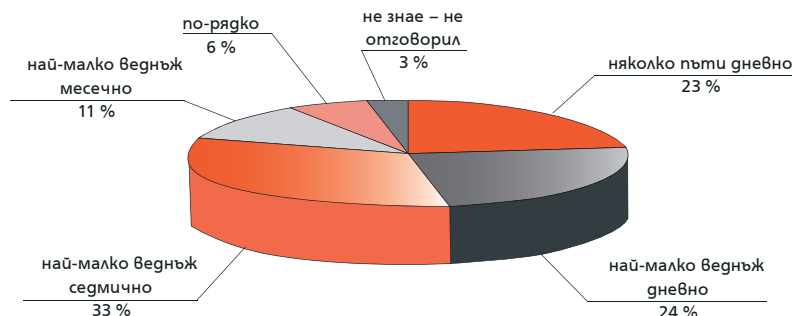
Най-сериозна крачка напред по отношение на развитието на електронното общество е рязкото нарастване на броя на потребителите на ИКТ. Около една трета от населението над 15 години използва компютър през 2005 г. Положителните тенденции, които допринасят за този напредък, са няколко:

- Нарасна покупателната способност на населението. По данни на НСИ средният паричен доход на лице от домакинството нараства с 10,5 % – от 1658 лв. през 2003 г. на 1833 лв. през 2004 г. В условията на стабилна и предсказуема обща икономическа среда това нарастване се материализира в по-високи спестявания и потребление.

- Достъпът на домакинствата до финансиране за текущо потребление значително се подобри. Отпуснатите потребителски кредити<sup>12</sup> за периода март 2003 – март 2005 г. само от банковата система нараснаха с 214 % и достигнаха 5 млрд. лв. По информация на БТПП<sup>13</sup> големите магазини за бяла и черна техника у нас са сред челните места по ръст на продажби общо за страната, като обемът на декларираните нетни приходи за последните няколко години се е удвоил. Увеличиха се и финансовите продукти на разположение на домакинствата. Лизингът навлезе като стандартна форма на закупуване на техника за дома, което превърна покупката на компютър например от инвестиция в потребление, изразяващо се в месечни вноски, подобно на използването на интернет.

- Допълнителен финансов стимул за закупуване на ИКТ техника от домакинствата освен постоянното ѝ поевтиняване в доларово изражение беше и рязкото обезценяване през 2004 г. на щатската

ФИГУРА 15: ЧЕСТОТА НА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ДОМАШНИЯ КОМПЮТЪР



Източник: Витоша Рисърч, 2005 г.

База N = 252

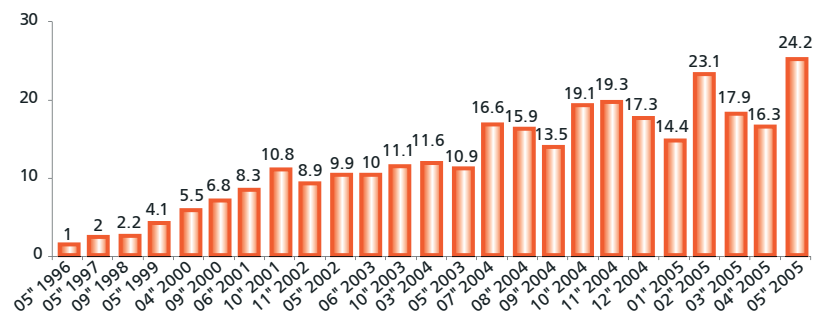
ФИГУРА 16: ИЗПОЛЗВАЕМОСТ НА КОМПЮТЪР ВЪЩИ (%)



Източник: Витоша Рисърч, 2005 г.

База N = 252

ФИГУРА 17: НАВЛИЗАНЕ НА ИНТЕРНЕТ СРЕД ПЪЛНОЛЕТНОТО НАСЕЛЕНИЕ (1996 – 2005 г.)



Източник: Витоша Рисърч.

<sup>12</sup> Потребителски кредити до 5 години и овърграфт.

<sup>13</sup> <http://www.bcci.bg>

валута – основна за производство и търговия на „електронни“ стоки.

- Подобри се общата среда за развитие на ИКТ в България – от намалената амортизация до ефективни публично-частни инициативи.

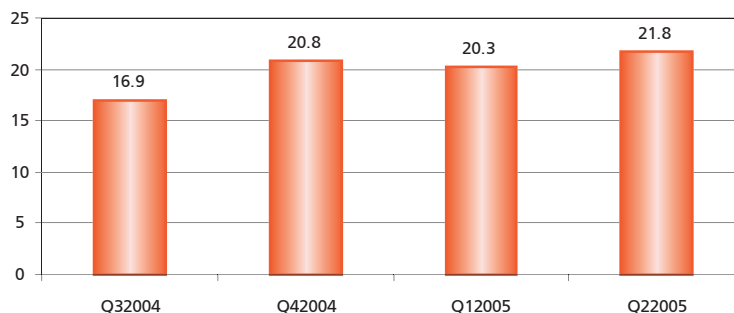
Постепенното насищане на пазара ще доведе до спадане на темпа на прираст на нови потребители 80-100 % годишно през 2003 и 2004 г. За сметка на това ще се увеличава темпът на нарастване на смяната на компютрите, като това ще се определя от доходите, нуждите и знанията на потребителите. Близо 45 % от всички домашни компютри са от средно (Pentium 2) и по-ниско поколение. През 2005 г. около 9 % от населението наг 15 години, или 600 хиляди души, планират да закупят компютър. Очакванията са, че наг половината от населението ще ползва компютри в хоризонт 2007 – 2008 г.

Структурата на достъп до компютри и през 2005 г. остава същата, както през 2004 г. – компютри най-често се използват вкъщи (18 %) и на работа (11 %).

Достъпът до интернет в училища, клубове и кафенета бележи лек спад, обясним със затварянето на около 20-25 % от клубовете и миграцията към ползване на домашен интернет.

Активните домашни потребители са около 8.5 % от населението – те ползват компютъра си всекидневно. Въпреки че около 60 % от домашните потребители на компютър го използват за слушане на музика и гледане на филми, все още сме далеч от времето, когато той ще замени телевизора, музикалните уредби и радиото. Разликата до 100 % се обяснява предимно с недостатъчно качество на конфигурацията за подобни приложения или поне с наличието на по-качествени алтернативи в домакинствата. Сумарно около 10 % са домашните потребители на компютри, които ги използват за програмиране, уеб- или компютърен дизайн.

**Фигура 18: ДЯЛ НА ХОРАТА, ИМАЩИ ДОСТЪП ДО ИНТЕРНЕТ – ОСРЕДНЕНИ СТОЙНОСТИ ЗА ТРИМЕСЕЧИЕТО (%)**



Източник: Витоша Рисърч.

База: население наг 15 г.

### 1.1. Достъп до ИНТЕРНЕТ

Достъпът и потреблението на интернет се развиват стъпаловидно, редувайки линеен растеж и временен застои. След сравнително слабата 2003 г. през 2004 г. достъпът до интернет се увеличи почти двойно. Това бързо навлизане на нови потребители е съпроводено с известни колебания на потреблението на интернет на месечна основа. През м. май 2005 г. около една четвърт от населението наг 15 г. е използвало интернет, при средно месечно потребление за последните девет месеца от 21 %. Реалистичните очаквания са за запазване и леко покачване (заради свързаността на училищата към интернет и новите компютри, които ще се използват от септември 2005 г.) на този дял до края на годината, като се стабилизира честотата на използване на интернет.

### 1.2. Място на достъп и ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНТЕРНЕТ

През 2005 г. домаът и работното място изместват интернет кафенетата и клубовете като най-често използваното място за достъп до интернет през 2004 г. Честотата на ползване на интернет не е свързана с мястото на достъп, а по-скоро се определя от съдържанието и целите на използване на интернет.

Подобна картина се наблюдава и в други държави. Домаът е най-популярното място за достъп до интернет в Чехия, Естония, Полша и Унгария, както и за повечето от ЕС-15, а достъпът до интернет на работното място е най-популярен в Литва, Латвия и Словакия<sup>14</sup>.

- Средната възраст на интернет потребителите е 31 години,

**Таблица 8: МЕСТА ЗА ДОСТЪП ДО ИНТЕРНЕТ (%)**

	Достъп до интернет (XI'2004)	Достъп до интернет (II'2005)
Вкъщи	9.0	9.8
На работното място	6.1	7.2
Интернет кафенета, интернет клубове и гр.	9.7	6.9
При приятели или при роднини	1.5	2.9
В училище или в университета	3.3	2.7
Библиотеки, телецентрове и читалища	1.2	1.0
Друго	0.1	0.6
Не знае – Не отговорил	0.2	0.0

Източник: Витоша Рисърч.

База: население наг 15 г.

<sup>14</sup> eEurope+ 2004, Summary Report, CEE Information Society Benchmark.

- докато на лицата, които не го ползват, е 49 години.
- Средният личен доход на интернет потребителите е близо два пъти по-висок от дохода на неизползващите го.
- Домашните потребители на интернет са предимно висшисти и хора с доход между 300 и 700 лв.
- Типичните потребители на интернет, които го ползват при приятели или роднини, са под 30 години, от София и с доход под 300 лв.
- Типичните потребители на интернет на работното място са жените, хората с висше образование и тези на възраст между 30 и 50 години.
- Типичните потребители на интернет в специализираните клубове и кафенета са мъже и младите хора под 30 години.
- Основните места за достъп до интернет в селата са интернет клубовете, телецентровете и читалищата.

ТАБЛИЦА 9: ДЕМОГРАФСКИ ПРОФИЛ НА ИНТЕРНЕТ ПОТРЕБЛЕНИЕТО СПОРЕД МЕСТАТА ЗА ДОСТЪП (%)

	Вкъщи	При приятели или при роднини	В училище или в университета	На работното място	Библиотеки, телецентрове, читалища	Интернет кафенета, клубове и гр.
<b>Пол</b>						
Мъж	52.5	47.0	42.4	39.9	26.9	69.9
Жена	47.5	53.0	57.6	60.1	73.1	30.1
<b>Степен на завършено образование</b>						
Висше	52.3	40.7	12.7	63.4	44.6	9.6
Средно	37.6	35.4	49.6	36.6	55.4	48.7
До основно	8.9	23.9	37.7			41.8
<b>Доходи домакинството през последния месец</b>						
до 299	4.8	22.4	5.6	5.8	28.5	20.3
300 – 699	35.4	12.4	30.3	27.6	31.7	34.4
700 – 1000	13.8	9.8	3.5	27.8	22.5	10.0
Над 1000	7.5	6.1	16.7	7.1	8.7	3.9
Няма доход			3.5			2.9
НЗ – НО	38.5	49.2	40.4	31.7	8.7	28.6
<b>Тип населено място</b>						
София	32.5	42.5	29.3	35.6	23.7	13.0
Голям град	51.7	20.8	46.9	45.5	49.1	46.6
Малък град	15.8	26.9	18.9	17.5	27.3	25.0
Селски район, село		9.8	4.8	1.4		15.4
<b>Възраст</b>						
15-29	41.5	54.8	93.4	20.2	43.6	83.6
30-49	42.9	18.8	3.0	58.9	56.4	11.8
50-69	12.2	19.9	3.6	15.8		4.7
70+						
НЗ – НО	3.5	6.5		5.0		

Източник: Витоша Рисърч, ноември, N = 927 (респонденти над 15 г.).

## 2. Използване на интернет

Електронната поща е най-обичайното приложение, за което българските потребители използват интернет. Гледането на филми, слушането на музика, играенето на игри в мрежа или онлайн заемат следващите места в списъка с най-популярните дейности, за които се използва интернет. В търсенето на решения за привличането на потребители и рекламодатели доставчиците правят и значителни инвестиции с цел да осигурят не само пълнота на своите бази с данни, но и високоскоростен достъп до тях. В допълнение на това се предлагат и други услуги като безплатно уеб-пространство, безплатна електронна поща и други услуги.

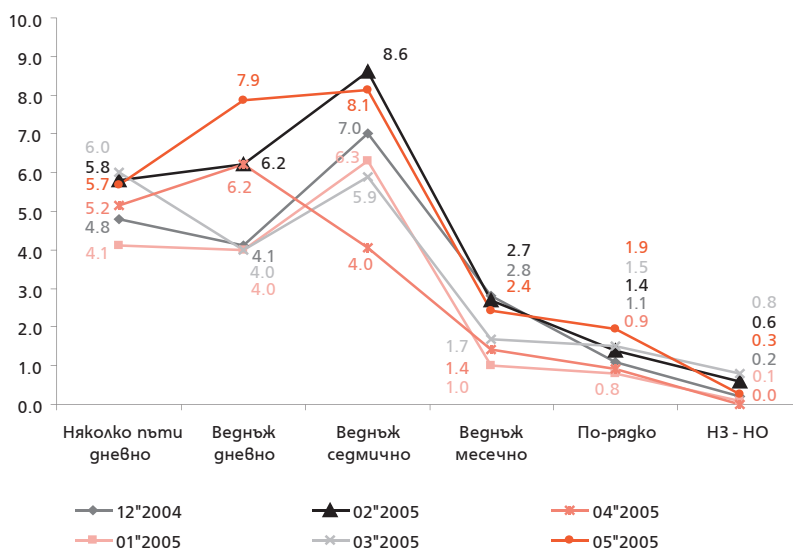
Потреблението на интернет в България, подобно на световните тенденции, преминава през различни фази и модели. Ако през 1999 – 2001 г. доминиращи бяха чатовите и директориите, от 2004 г. това са блог-форумите<sup>15</sup> и търсачките, а новите звезди са торентите и P2P технологиите. Постепенно от сравнително пасивен консуматор на съдържание, разработено и поддържано от други, интернет потребителят започва активно да участва в неговото обогатяване, а също така плахо да го

използва за участие в демократичните процеси.

Пазаруването чрез интернет приложения е изключително слабо развито в България. От възможността да пазаруват пред монитора се възползват малко хора – едва половин процент от хората на възраст над 18 г. Най-честите покупки по интернет са книги, подаръци и други гребни стоки. Електронното

плащане на услуги е ограничено до дължимите суми към комуналните монополи, големите телекомуникационни оператори и държавната хазна. Изключително малък е броят на онези, които извършват банкови операции, участват на борсовите пазари и др. За сравнение през 2006 г. се очаква 54 % от европейските интернет потребители да пазаруват онлайн<sup>16</sup>.

ФИГУРА 19: ЧЕСТОТА НА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНТЕРНЕТ ПО МЕСЕЦИ (%)



Източник: Витоша Рисърч.

База: респонденти над 15 г.

ФИГУРА 20: ОБЛАСТИ НА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНТЕРНЕТ (%)



Източник: Витоша Рисърч.

База N = 927 (респонденти над 15 г.)

<sup>15</sup> Един популярен възел на такива форуми е sitcom.bg

<sup>16</sup> Interactive Advertising Bureau.

### 3. Онлайн застъпничество в България

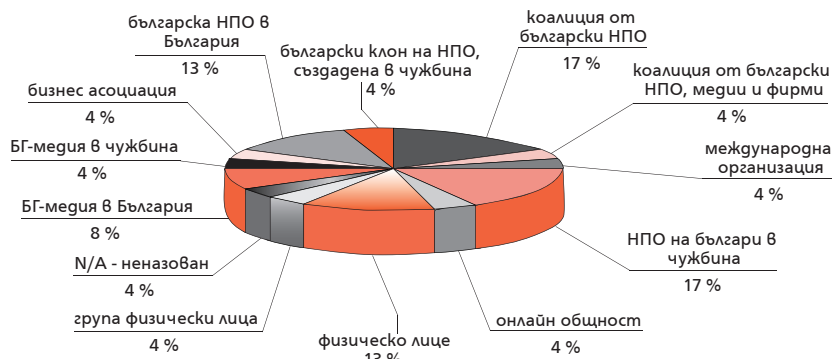
Застъпническите онлайн кампании в момента са най-силната форма на колективно гражданско онлайн действие в България. Сред най-популярните и широко отразени от традиционните медии са кампанията в подкрепа на българските медии, изправени пред съд в Либия<sup>16</sup>, и иницираната през декември 2004 – януари 2005 г. кампания с призив да се гласува онлайн за изпълнителя Иво Папазов в конкурса на БС – Радио 3, за най-предпочитан от публиката изпълнител<sup>17</sup>. Общо за периода януари 2004 – април 2005 г. в България могат да се открият общо 24 онлайн кампании с общонационално значение.

Най-голям е дялът на иницираните кампании от неправителствени организации (НПО) – местни или чуждестранни, отделно или в коалиция – общо 13 кампании. На второ място сред инициаторите са физическите лица (отделни или в група), които са поставили началото на общо 4 онлайн кампании. Общо 3 кампании са иницирани от български медии (както местни, така и в чужбина).

Фактът, че само една от наблюдаваните общо 24 кампании е задвижена от конкретна онлайн общност<sup>18</sup>, показва, че съществуващите онлайн общности са все още на равнище професионална или развлекателна комуникация и не са достигнали до равнището на активно гражданско участие.

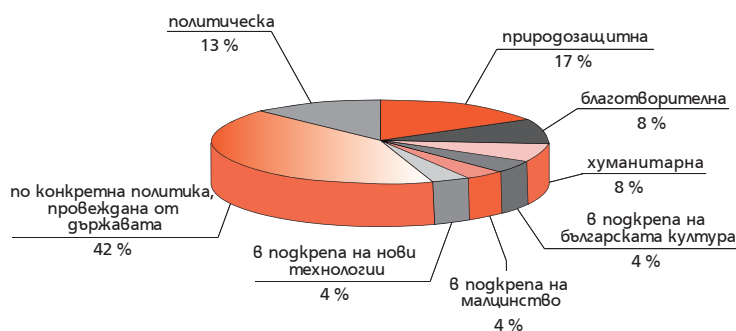
Преобладаващата част от онлайн кампанията не са пряко обвързани със средата (интернет), в която се провеждат, а по-скоро следват като свой образец кампанията, провеждани в други среди (печатни медии, електронни медии от типа на радиото и телевизията и др.).

ФИГУРА 21: ИНИЦИАТОРИ НА ОНЛАЙН КАМПАНИИТЕ



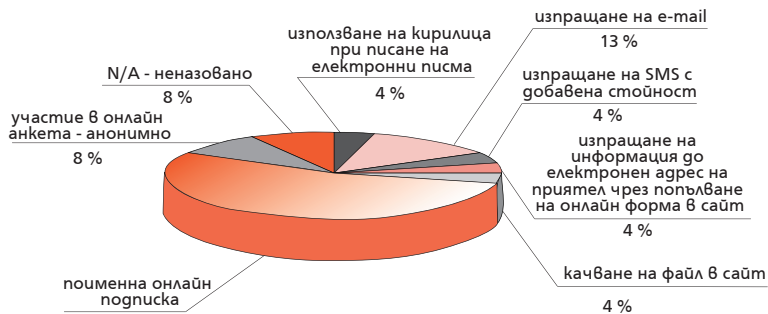
Източник: Фондация ПИК, 2005 г.

ФИГУРА 22: ЦЕЛИ НА ОНЛАЙН КАМПАНИИТЕ



Източник: Фондация ПИК, 2005 г.

ФИГУРА 23: ИЗПОЛЗВАНИ ФОРМИ НА ДЕЙСТВИЯ



Източник: Фондация ПИК, 2005 г.

<sup>17</sup> Започната от популярния телевизионен водещ Слави Трифонов по телевизия bTV в предаване на живо от 12 май 2004 г. – 6 дни след обявяването на смъртни присъди за обвинените в Либия български медии.

<sup>18</sup> <http://www.bbc.co.uk/radio3/awards2005/audienceaward.shtml>

<sup>19</sup> Това е кампанията „За облекчаване на режима на носене на оръжие“, иницирана от членовете на клуб „Оръжие“ към портала Dir.bg

Единствената българска онлайн кампания, която дефинира сама себе си като кампания в подкрепа на определена технология, е „Погай ръка“<sup>20</sup> на онлайн изданието „Списание точка ком“ (дефинирана като „инициатива за подкрепа на развитието на интернет технологиите“), която обаче призовава към осъществяване на онлайн действия от сравнително нисък порядък („Снимайте или сканирайте ръката си и ни я изпратете на следния адрес: [hand@spisanie.com](mailto:hand@spisanie.com)“). Тази кампания се вписа като български принос към подобна международна инициатива, започнала в САЩ.

Кампаниите, ангажирали най-много участници, са петициите за подкрепа на медиците в Либия (над 50 000 души) и подкрепата за ботаническата градина в Балчик (около 48 000 души) заедно с безпрецедентната масова и интензивна подкрепа на Иво Папазов в участието му на конкурса „Награди за световна музика 2005“<sup>21</sup> на Радио 3 на Би Би Си.

**ТАБЛИЦА 10: НЯКОИ ОНЛАЙН ЗАСТЪПНИЧЕСКИ КАМПАНИИ ПРЕЗ 2004/2005 Г.**

Название на кампанията	URL
Спасете ботаническата градина в Балчик	<a href="http://www.gradinata.hit.bg">http://www.gradinata.hit.bg</a>
Инициатива „Шльокавица“	<a href="http://6lyokavitza.org">http://6lyokavitza.org</a>
„100 народни представители“ – обръщение на български предприемачи	<a href="http://www.100deputati.org">http://www.100deputati.org</a>
Инициатива „Избори 2005: гласувам против!“	<a href="http://bulgaria.indymedia.org/feature/display/2036">http://bulgaria.indymedia.org/feature/display/2036</a>
Кампания „Закони ЗА природата“	<a href="http://www.bluelink.net/np-campaign/">http://www.bluelink.net/np-campaign/</a>
Подписка против наборната военна служба	<a href="http://donabornik.start.bg">http://donabornik.start.bg</a>
Помогнете на Моника	<a href="http://www.help-monica.org">http://www.help-monica.org</a>
Петиция срещу ГМО (генно-модифицираните организми)	<a href="http://www.zazemiata.org/gmo/petition_parliament_bg.php">http://www.zazemiata.org/gmo/petition_parliament_bg.php</a>
Петиция за облекчаване на режима на носене на оръжие	<a href="http://bgunners.hit.bg">http://bgunners.hit.bg</a>
Петициите в защита на медиците в Либия	<a href="http://www.bulway.ca/site/petitions/libya/libya_bg.htm">http://www.bulway.ca/site/petitions/libya/libya_bg.htm</a> u <a href="http://www.bulway.ca/site/petitions/libya/libya_bg.htm">gp</a> .
Против задължителното згравно осигуряване	<a href="http://www.parisvesti.com/?u_s=5&amp;u_a=165">http://www.parisvesti.com/?u_s=5&amp;u_a=165</a>

Източник: Фондация ПИК, 2005 г.

<sup>20</sup> <http://www.spisanie.com/hand.php>

<sup>21</sup> <http://www.bbc.co.uk/radio3/awards2005/audienceaward.shtml>

## 4. Бариири пред използването на ИКТ от населението

Мотивацията за използване на ИКТ и по-специално на компютри и интернет от населението, а оттам и бариирите пред употребата, силно се различават в зависимост от различни демографски фактори.

Сред най-силните фактори за навлизане на компютрите в домакинствата са степента на образованост и наличието на ученик, придружени с ефекта на мрежата – ако в социалната среда на човек по-голяма част от хората имат компютър, ползват интернет, дори определени приложения за комуникация, то и той много вероятно ще си закупи компютър и ще ползва тези приложения, за да поддържа участието си в социалната среда. Това е възможно, защото ползването на домашен компютър и интернет от инвестиция се превръща (чрез лизинговите схеми) в редовно потребление като всяка друга стока/услуга.

Относителната цена на ползване на интернет е фактор с намаляващо значение за достъпа, но все още определящ честотата и обема на потребяване. Едва около една пета от хората, които не ползват интернет, са поставили сред трите най-важни причини високата цена. По-възпиращи са неумението за работа с интернет и липсата на интерес.

Наблюдава се една условна граница от 400-500 лв. на дохода на домакинствата, над която ежеседмичната употреба на интернет е около три пъти по-често явление от по-нискодоходните групи (фигура 24).

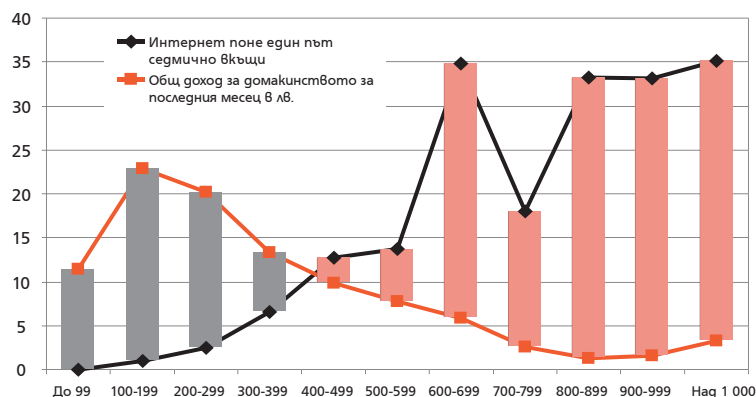
С широкото развитие на LAN мрежите и на кабелния интернет за 15 лв. на месец едно домакинство може да има удовлетворителен интернет, а за 50 лв. – почти широколентов достъп. За сравнение 15 лв. е средната цена и на кабелната телевизия, която се ползва от над половината от домакинствата в страната.

ТАБЛИЦА 11: НАЙ-ЧЕСТО СПОМЕНАВАНИ ПРИЧИНИ, ПОРАДИ КОИТО НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ИНТЕРНЕТ (%)

Посочете до три причини, поради които не ползвате интернет	Февруари 2005
Не знам как се работи с Интернет	56.4
Не проявявам интерес	29.8
Не разполагам с компютър достатъчно време	24.4
Много е скъпо	21.3
Не използвам чужди езици	13.8
Страх – притеснение от технологията	5.5
Опасения по отношение на конфиденциалността	2.4
Има неморални неща	1.1
Компютърът не е достатъчно добър	0.9
Има вируси	0.8
Поради здравословни проблеми	0.6
Има прекалено много реклами	0.5
Много трудно се свързвам	0.5
Не е подходящо за деца	0.3
Връзката е много бавна	0.0
Друго	7.4
Не знам какво представлява интернет	31.3
Не знае – Не отговорил	3.9

Източник: Витоша Рисърч, 2005 г., 15+

ФИГУРА 24: ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ИНТЕРНЕТ ПО ДОХОДИ НА ДОМАКИНСТВОТА (%)



Източник: Витоша Рисърч, февруари 2004 г., N=253, 15+

Фактът, че близо 2/3 от домашните потребители вече не използват dial-up, намалява значението на телекомуникационния компонент на цената на интернет достъпа, вкл. и като бариера за използването му.

## 5. Обобщена оценка и перспективи

Индексът е-общество расте по-бързо от другите индекси през 2004 и 2005 г., но стойностите му остават сравнително ниски. Въпреки удвояването на домашните компютри за една година те са твърде недостатъчни да се използва ефективно наличното съдържание и услуги в интернет.

Все още само една четвърт от обществото ползва интернет. Очакванията са, че към началото на 2007 г. половината от българското население ще използва интернет и компютри.

Практически изключени от интернет са и ще остават ромите – (пог 2 % потребители на интернет), хората от турската етническа група – (5 % ползваемост), българомохамеданите (8 %) и пенсионерите (1.1 %).

Най-очакваният сценарий за развитие е линейният, като основните заплахи идват от потенциалното електронно раздалчаване на етническите групи, от забавянето на въвеждането на услугите на електронното управление и неефективното използване на интернет на работното място.

Евентуалното събъждане на редица макрорискове като спад в растежа и дори намаляване на БВП, породено от кризи в строителството, туризма и експорта на страната; банкова криза, предизвикана от необслужването на редица потребителски и ипотечни кредити; силна инфлация, дължаща се на поскъпналия петрол и т.н. ще доведе до бавен растеж (логаритмичен сценарий) в индекса на е-обществото.

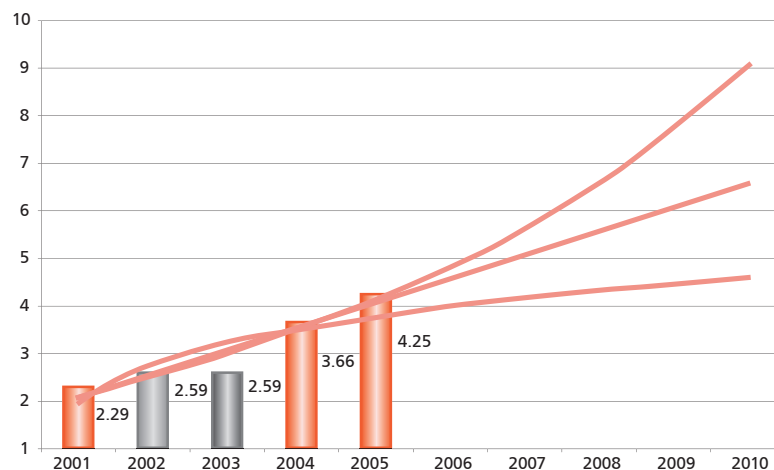
Експоненциален растеж би бил възможен само с цената на сериозни субсидии и/или данъчни облекчения – например чрез някои от вариантите на инициативата „PC Home“ на БАИТ. Въпреки че повечето водещи партии я подкрепиха в предизборната борба, едва ли ще бъде реализирана като политика и през 2006 г.

Сериозна подкрепа от страна на държавата е необходима за ефективното използване на възможностите на европейските програми, насочени към развитието на оригинално съдържание, комерсиализиране на съществуваща публична информация и осигуряване на безопасен интернет за децата.

Също така е необходимо изграждането и финансирането на специални програми, които да подпомагат хората в неравностойно положение. Чрез тях трябва да се осигурят физически достъп до интернет, обучение за работа с новите технологии и създаване на специфично съдържание, което да отговори на техните потребности.

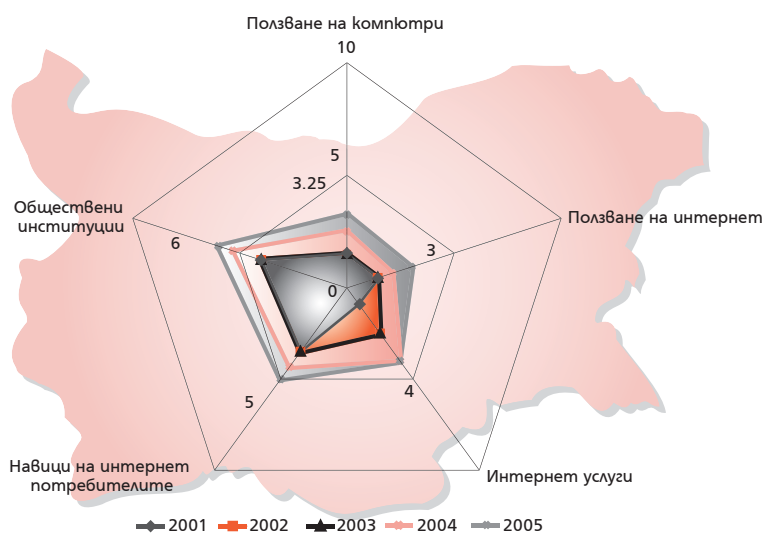


**Фигура 25: РАЗВИТИЕ НА Е-ОБЩЕСТВОТО В ПЕРСПЕКТИВА**



Източник: Фондация ПИК.

**Фигура 26: РАЗВИТИЕ НА Е-ОБЩЕСТВОТО ПО КОМПОНЕНТИ**



Източник: Фондация ПИК.



Понятието *e*-образование обхваща осигуреността с компютри, достъпа до интернет в училищата и университетите, присъствието им в уеб-пространството, употребата на ИКТ от учениците и студентите и по-общо използването на новите технологии в полза на продължаващото обучение през целия живот. Развитието, което наблюдаваме в сферата на *e*-образование, е въпреки, а не заради системни усилия от страна на правителството и тази област представлява сериозна заплаха за конкурентоспособността на България като икономика, основана на знанието. Най-рисков фактор са квалификацията и подготвеността на учителите да използват интегрирано новите ИКТ в процеса на обучение.

# 1 ИКТ осигуреност на училищата

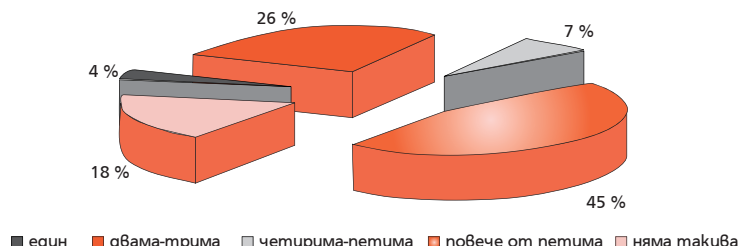
## 1.1. Компютри в училищата

Учебната 2004/2005 г. отбелязва почти двойно увеличение на компютрите в сравнение с предходната учебна година и по показателя брой ученици на един компютър България достигна равнището в новите страни – членки на ЕС през 2001 г. Този напредък беше постигнат с голямо закъснение и кампанийно, без наличието на ясна политическа визия за по-нататъшните стъпки в развитието на е-образованието в средното училище. При реалистичен сценарий на развитие страната ще достигне средното равнище на ЕС-15 от 2001 едва през 2007 г. Това може да стане само ако се поддържа висок темп на навлизане на нови компютри в училищата (средно 30 000 на учебна година), така че да се подменят всички компютри над 8-годишна възраст.

През февруари 2005 г. (т.е. преди доставянето на последните 20 000 компютъра, закупени от правителството през май 2005 г.) разпределението на компютрите по училища осигурява достъп на около половината (48.9 %) ученици от горния курс (осми клас и по-големи) до компютър в училище. По-точен измерител на компютризацията в училищата биха били *средноседмични индикатори за продължителността* на самостоятелното ползване на компютър и интернет *общо и по групи предмети*. Все още компютрите се използват само за часовете по информатика (2 часа седмично при споделяне на компютър от двама-трима ученици) и практически не са интегрирани в преподаването на останалите дисциплини в училище.

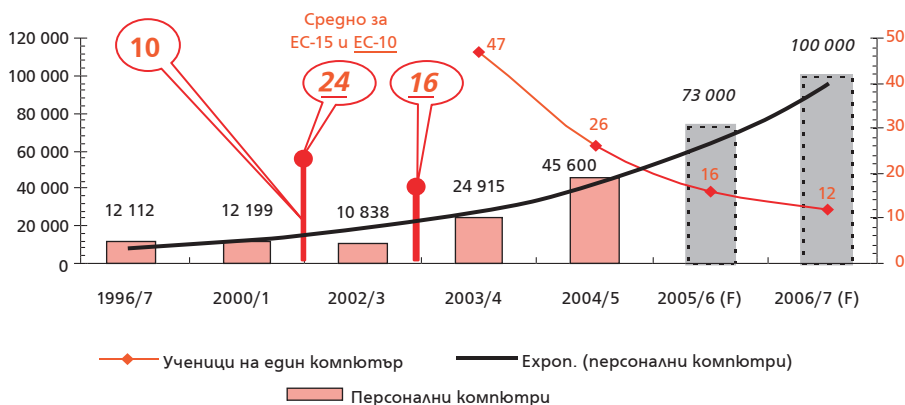
Това се обуславя от ниската компютърна грамотност на учителите – едва 6 % от тях притежават компютърна квалификация<sup>22</sup>. И макар учителите, които ползват компютър, да са повече – 12-16 %, този дял не е достатъчен за ефективното навлизане на компютрите в

**ФИГУРА 27: УЧИТЕЛИ, ПОЛЗВАЩИ КОМПЮТРИ В УЧИЛИЩЕТО, БЕЗ ПРЕПОДАВАТЕЛИТЕ ПО ИНФОРМАТИКА**



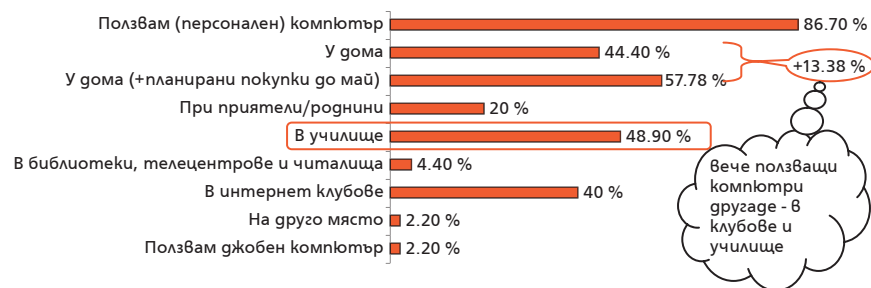
Източник: <http://edusoft.fmi.uni-sofia.bg/pollresults.php?pid=26>, 12 май, 2005 г.

**ФИГУРА 28: КОМПЮТРИЗАЦИЯ НА УЧИЛИЩАТА**



Източник: МОН, Фондация ПИК и др.

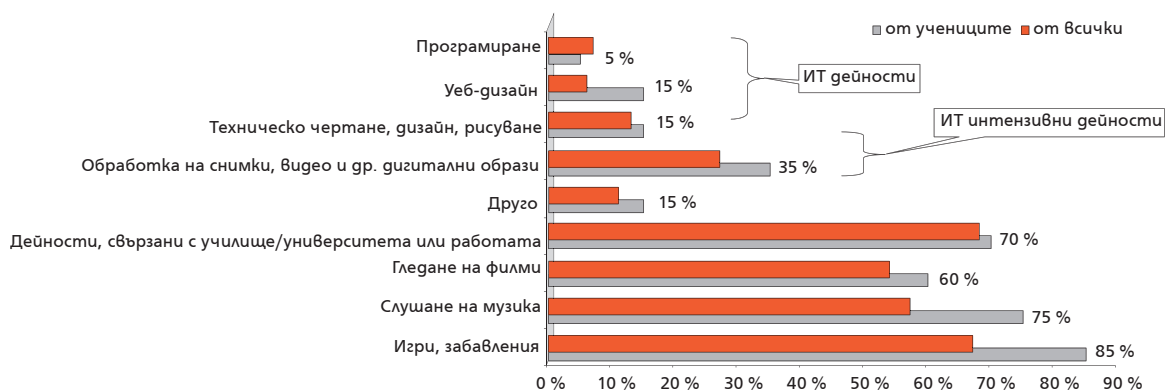
**ФИГУРА 29: ДОСТЪП ДО КОМПЮТРИ НА УЧЕНИЦИ ОТ ГОРНИЯ КУРС**



Източник: Витоша Рисърч, февруари, 2005 г.

<sup>22</sup> Преглед на публичните разходи. Образованието – състояние, проблеми и възможности, Министерство на финансите, 2004.

### ФИГУРА 30: ИЗПОЛЗВАЕМОСТ НА ДОМАШНИЯ КОМПЮТЪР



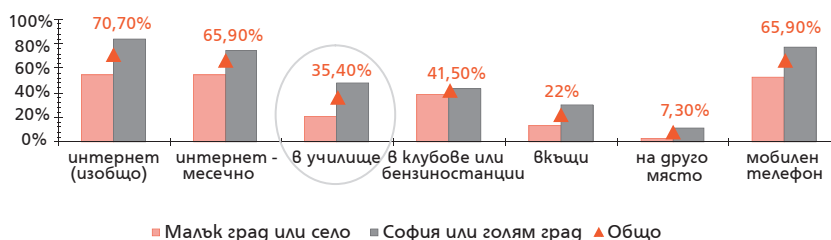
Източник: Витоша Рисърч, февруари 2005 г.

цялостния образователен процес. Допълнително ограничение е липсата на методически указания как да се интегрират новите технологии в преподавателския процес. Налага се мнението, че задължителното обучение за работа с компютри трябва да започне от пети клас<sup>23</sup> с тенденция да се възприеме опитът на водещите страни и компании за интеграция на новите информационни и комуникационни технологии в обучението от първи клас, а дори и от предучилищна възраст.

Естествено допълнение и частично условие за ефективно обучение по ИТ в училищата е възможността учениците да ползват подобни технологии за самоподготовка и развитие в семействата си и/или в други обществени и частни институции.

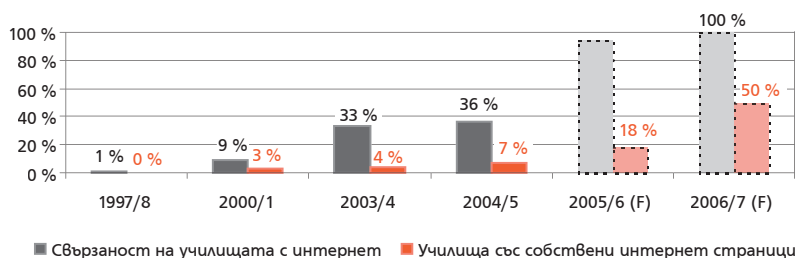
В това отношение възможностите непрекъснато нарастват, което позволява над 85% от учениците да имат достъп до компютър през 2005 г. Най-често това става у дома и в училище. Съществува голяма разлика по отношение на използването на компютри от ученици на обществени места. Учащите се предпочитат около 10 пъти повече частните интернет клубове и кафенета пред публичните библиотеки, телецентрове и читалища. Докато последните предоставят реален достъп до информация, знание и интернет (и очевидно се търсят малко от учениците), първите се ползват предимно за игри и гледане на филми (и са почти толкова използвани, колкото и часовете по информатика в училище). Като се имат предвид разли-

### ФИГУРА 31: ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНТЕРНЕТ ОТ УЧЕНИЦИТЕ ОТ ГОРНИЯ КУРС ПРЕЗ УЧЕБНАТА 2004/2005 Г.



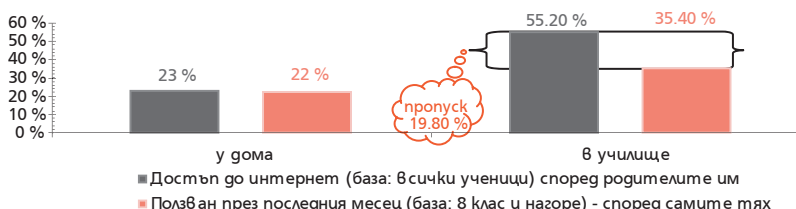
Източник: Витоша Рисърч. Осреднени оценки на база изследвания през месеците октомври 2004 и февруари 2005 г. База: учениците на 15 и

### ФИГУРА 32: ИНТЕРНЕТ ДОСТЪП И ПРИСЪСТВИЕ НА УЧИЛИЩАТА



Източник: МОН, МТС и Фондация ПИК.

### ФИГУРА 33: ДОСТЪП ДО ИНТЕРНЕТ НА УЧЕНИЦИТЕ СПОРЕД ТЯХ И РОДИТЕЛИТЕ ИМ



Източник: Витоша Рисърч, октомври 2004 и февруари 2005 г.

<sup>23</sup> <http://edusoft.fmi.uni-sofia.bg/pollresults.php?pid=5>, 12 май, 2005 г.

ката в "съдържанието" и услугите, които тези две групи институции предлагат, може да се направи изводът, че като цяло обществената култура за ползване на ИТ остава ниска, а публичните усилия за промяна на това статукво – недостатъчни.

Докато физическата достъпност на компютрите в домакинствата, където има ученици, се очертава като преодолим проблем с нарастването на доходите и навлизането на различни кредитни продукти на пазара, балансът между софтуерната съвместимост и правомерното използване на софтуер, най-вече MS Windows и MS Office, остават сериозно предизвикателство. През май 2005 г. около 2/3 от учениците, които използват компютри, имат компютър у дома си.

Въпреки платформената независимост на учебната програма препоръчителният софтуер не включва най-популярните алтернативи на продуктите на Microsoft – например GNU/Linux и Star Office, което дава основание на учителите да се оправдават с МОН, че задължава учениците да работят с приложенията на Microsoft. Финансовото състояние на гражданите обаче не позволява да се дават съпоставими или дори повече пари за софтуер, отколкото за самия компютър, за да могат учениците да ползват легално софтуера на Microsoft у дома. От своя страна МОН пропусна шанса да предоговори платените, но неизползвани години наред лицензи (поради липса на достатъчно компютри) да бъдат преотстъпени за ползване на домашните компютри на учениците.

Учениците използват компютър много по-често от останалите членове на домакинството. Естествено най-много той се използва за играене на игри (85%), слушане на музика (75%) и гледане на филми (60%). Голямата разлика спрямо средните стойности може да се обясни основно с наличието на повече свободно време на учениците в сравнение с останалите. 15% от учениците от горния курс, имащи достъп до компютър у дома, се занимават с веб-дизайн, което е добра основа за

развитие на ИТ човешкия потенциал в страната.

## 1.2. ИНТЕРНЕТ СВЪРЗАНОСТ НА УЧИЛИЩАТА

През последните две учебни години свързаността на училищата с интернет достигна 36% – четири пъти повече в сравнение с 2001 г. Трябва да се отбележи, че съществува съществена разлика в степента на свързаност към интернет между гимназиите, техникумите и училищата от горния курс и началните и основните училища<sup>24</sup>. Училищата, които разполагат със специално изградени компютърни лаборатории (над 10-12 машини), по правило имат достъп до кабелен интернет (над 50%), докато училищата с малко модерни компютри (до 3-4) използват обикновени телефонни модеми за връзка към интернет. В някои училища имат и радиовръзки (5-8%), но за момента плановете (напр. в Бургас) за повсеместно интегриране на училищата в радиомрежа не се реализираха<sup>25</sup>.

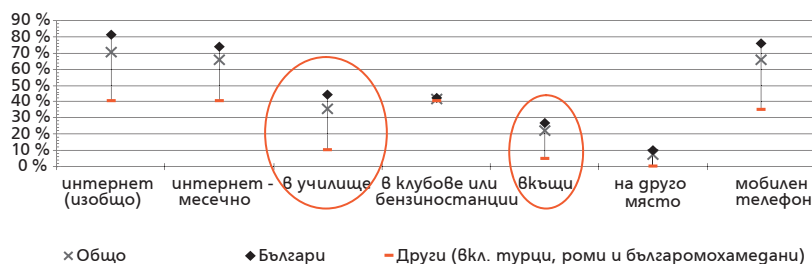
За да се запази и увеличи темпът на нарастване на свързаността на училищата с интернет, е необходимо внимателно да се координират обществените и частните инициативи в тази насока. Няколко предприятия, предимно в градове извън столицата (напр. в Русе), предоставяха безплатен интернет на училища като част от своите стратегии за корпоративна социална отговорност и маркетинг. Тези усилия трябва да се насърчават от правител-

ството и да служат като допълнение към държавните стратегии за свързаността на училищата с интернет. Най-амбициозната в момента държавна програма за изграждане на информационно общество в страната е ИБългария Тя предвижда проект за изграждане на виртуална частна мрежа (голяма дори за размерите на Европа), обхващаща училищата, която да осигури интернет на около 90% от тях. Изпълнението на стратегията до момента показва, че мащабите на проекта надхвърлят капацитета на националната администрация. Успешната реализация на тази и подобни инициативи до голяма степен ще зависи от включването в тях на бизнеса и неправителствените организации, чиято мисия е изграждането на информационно общество в страната.

Половината от учениците, които ползват интернет, са се свързвали през последния месец в училище. Това поставя училището на второ място (35.4%) след интернет клубовете (41.5%) като място за достъп до интернет. Ако се вземат предвид плановете на домакинствата за закупуване на компютри, повечето от които по правило се включват към интернет, училището и домаът ще се изравнят по достъп за учениците през лятото на 2005 г. на равнища от 35-36%.

Достъпът до интернет се определя от размера на населеното място и етническата група, към която принадлежат учениците. Големината на мястото, където живеят те, е фак-

**ФИГУРА 34: ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНТЕРНЕТ ОТ УЧЕНИЦИТЕ ОТ ГОРНИЯ КУРС ПРЕЗ УЧЕБНАТА 2004/2005 Г.**



**Източник:** Витоша Рисърч, Осреднени оценки на база изследвания през месеците октомври 2004 и февруари 2005 г. База: учениците на 15 и повече навършени години.

<sup>24</sup> Вж. e-Bulgaria, ARC Fund, 2004, pp. 33-37.

<sup>25</sup> Вж. индикативно изследване за типа свързаност <http://edusoft.fmi.uni-sofia.bg/pollresults.php?pid=15>

тор, който най-отчетливо влияе на ползването на интернет в училищата и домовете. Два пъти по-голям дял от учениците от София и големите градове в сравнение с малките градове и селата ползват интернет в училище и в домовете си. Около 4-5 пъти по-голям дял ученици – етнически българи, ползват интернет в сравнение с учениците от другите етнически групи. Достъпът до интернет клубове е практически еднакъв спрямо фактора размер на населено място и етническа група, което ги прави най-универсалното обществено място за свързване с интернет.

Нагласите или готовността (желанието) за работа с интернет са практически еднакви или поне близки навсякъде, като се реализират в зависимост от външни ограничения – например свързаност на училището, в което се учи, и покупателната способност на домакинствата. Най-често (в 55 % от случаите) учениците не ползват интернет поради невъзможност да се плати необходимата цена за това и ограниченото по време ползване на компютър.

Практически откъснати от цифровия свят са ромите. В този случай се наслагват редица фактори – неграмотност, социално изключване, незаписване в образователната система, крайна бедност. Въпреки многото проекти и обещания за специализирани телецентрове в помощ на цифровото включване на ромите практически към настоящия момент в страната има едва няколко подобни клуба с по два-три компютъра. В това отношение би могъл да се постигне значителен напредък, ако усилията на национално равнище се съчетаят с европейски инициативи и проекти на бизнеса.

Разликата в оценките за ползване на интернет у дома и в училище между родителите и учениците е показателна за състоянието и предизвикателствата пред ефективното въвеждане на ИТ в училищата. За достъпа до интернет у дома учениците и техните родители дават еднакви оценки. Когато става въпрос за достъп в училище, родителите имат много по-оптимистична предста-

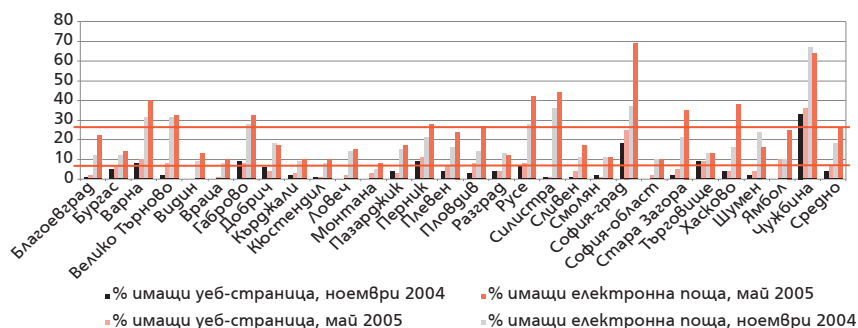
ва за достъпа от самите ученици. Съществуват множество възможни обяснения за подобно разминаване на мненията, но едно от най-вероятните е създаването усеждане у родителите от страна на публичните институции за непрекъснатото нарастване на интернет достъпа в училищата. Наблюдаваната разлика от около 20 процентни пункта в оценките за ползване на интернет в училищата може да се обясни и с нереализиране на потенциалните възможности за достъп по различни причини. Сред тях могат да се отбележат: лошо съотношение брой ученици на един свързан към интернет компютър, лошо качество на интернетта, предпочитанието на много учители да преподават, без реално да се използва интернет, и не на последно място – ограниченото ползване на училищния интернет на режим свободен достъп.

### 1.3. ПРИСЪСТВИЕ НА БЪЛГАРСКИТЕ УЧИЛИЩА В УЕБ-ПРОСТРАНСТВОТО

За година и половина училищата със сайт в интернет се увеличиха до 229 – от 4 % (ноември 2003 г.) на 7 % (май 2005 г.). Лидер е София-град, където 25 % от училищата присъстват онлайн, което се равнява на около една трета от всички уеб-страници на училища. На второ място е Перник с 11 %. Практически училищата от Видинска област отсъстват от Интернет. Няколко области, които нямаха работещи училищни сайтове през 2003 г., вече са онлайн – Враца, Ловеч, Монтана, София-област и Ямбол. Най-голям ръст спрямо 2003 г. отбелязват Сливен и Велико Търново (300 %).

Разликата от 10 процентни пункта през 2005 г. между свързаността на училищата в интернет и средния

**ФИГУРА 35: ДОСТЪП ДО УЧИЛИЩАТА ЧРЕЗ УЕБ И ЕЛЕКТРОННА ПОЩА ПО ОБЛАСТИ**



Източник: Фондация ПИК, 2004 и 2005 г.

**ФИГУРА 36: ИНТЕРНЕТ И Е-MAIL СВЪРЗАНОСТ НА УЧИЛИЩАТА**



Източник: Фондация ПИК.

брой училища, които са представили адрес на електронна поща в регистъра на училищата, поддържан от МОН, или са намиращи чрез популярните български интернет директории и търсачки, показва както липсата на достатъчни комуникационни умения в ръководствата на училищата, така и тяхната незаинтересованост да бъдат достъпни от външния свят (т.е. от тези, които не са във всекидневен контакт с тях). Индикаторът „пропусната достъпност“ измерва дела на училищата с интернет достъп, но без адрес на електронна поща в регистъра на МОН и неоткриваем в най-популярните директории и търсачки. Положително е, че в сравнение с миналата учебна година пропуснатата достъпност намалява.

Всички училищни уеб-сайтове имат секция „Контакти“ с телефон, адрес, име на директора или друго отговорно лице и поне един e-mail, който понякога е на човека, направил сайта, а не на директора. Почти няма училища без секции „Изучавани дисциплини“, „Прием по години/Учебен план“, „История на училището“, „Материална база на училището“ и снимка на сградата, което се установява като задължителен минимум информация, от който човек, отварящ сайта, би могъл да добие представа за училището. Все още присъствието на българските училища в интернет е по-скоро случайно и резултат от самоинициатива на учители или ученици, което потвърждава липсата на целенасочени усилия за използването на ИТ в средното училище. Съществуват и редица модерни, пилотни ИТ приложения като например електронен дневник, който уведомява по електронен път родителите за поведението и оценките на техните деца в училище. Макар и изолирани, подобни примери заслужават по-голямо внимание и подкрепа.

Понякога в секцията „Изучавани дисциплини“ могат да се намерят мултимедийни уроци по физика, химия и биология, а дори и литература, почти винаги разработени от самите ученици по самоинициатива или като курсови проекти. Примери на такива уроци, разработени от ученик от Плевен, могат да се намерят на адрес: <http://bozhko.atspace.com/programs.htm>.

Сайтовете със секция „Училищен вестник“ демонстрират буген колектив от учители и ученици, описващи периодично дейността на училището. Други положителни елементи в сайтовете са „Галерия от снимки“ (обикновено на изяви ученици, спечелени награди от различни състезания и олимпиади), секцията с имената на учителския колектив – кой къде е завършил образованието си; секция с поместени снимка и биография на патрона на училището; секция на училището, където учениците да могат да обсъждат засягащите ги теми и да изпращат препоръки по оформлението на сайта на своя webmaster.

Около половината уеб-сайтове предлагат карта с указания как да се стигне до сградата и с какъв транспорт, което е голямо улеснение за желаещите да посетят училището.

Интересна е идеята за т.нар. „електронен дневник“. Той представлява многоканален център за обмяна и дава възможност на родителите да са наясно с успеха и редовното присъствие в училище на децата си по всяко време – чрез електронна поща, обмяна по телефона или оповестяване чрез SMS. Такъв например е реализиран в МГ „Баба Тонка“ (<http://www.mg.rousse.bg>). Регионалният инспекторат в Русе (на базата на същата система) ще информира кандидат-гимназистите през кампанията за 2005/2006 учебна година. Подобна система е разработена

във Варненския Технически университет ([www.mis.bg](http://www.mis.bg)) и се е използвала от МГ „г-р Петър Берон“ ([mgberon.com](http://mgberon.com)). Друго Варненско училище – ОУ „П. Р. Славейков“ ([ouslavejkov.hit.bg](http://ouslavejkov.hit.bg)) предлага услуги на родителите чрез автоматичен (телефонен) център за обмяна. Реалното използване на тези системи обаче е твърде ниско поради липса на интерес както при учителите, така и при родителите.

Във връзка с техническата част, организацията и дизайна на училищните уеб-сайтове би могло да се каже, че връзките работят; обновяването на информацията се извършва сравнително редовно; около половината сайтове са достъпни на английски език и по-рядко – на два или повече чужди езика. Почти винаги структурата на страницата представя насоченост към поднесаната информация; навигирането в сайта е ясно означено, но обикновено бутоните „Back“ и „Forward“ в браузърите вършат най-добра работа при разглеждането на сайтовете. Трудно може да се говори за динамично съдържание на уеб-сайтовете, тъй като рядко се срещат такива с движение се текст или с падащо меню (особено в провинцията); подборът на цветовете и шрифтовете невинаги е най-подходящ (някои ученици ги определят като „постни“), но все пак е поставено началото на интернет присъствието на училищата.

Не липсват училища с по няколко алтернативни сайта, често разработвани от настоящи или бивши ученици, в които е възможна по-свободна дискусия (свързана с проблемите в училището), курсови работи за преписване или пък представляват курсови проекти на студенти по информатика. 40 % от учениците<sup>26</sup> споделят, че намират материали в интернет, които после представят като свои домашни работи в училище.

<sup>26</sup> НЦИОМ, ДАЗК, септември-октомври, 2003 (770 ученици в училища, предоставящи достъп до интернет на своите ученици).

## 2. ИКТ осигуреност на университетите

В България функционират 42 университета и специализирани висши училища и 9 колежа. Сред тях съществува разлика от 26 пъти в съотношението *брой компютри за обучението на 100 студенти*<sup>27</sup>. Общо 12 881 персонални компютри са пряко достъпни (чрез учебни зали) за обучение на 145 600 студенти, или средно 8 ПК на 100 студенти.

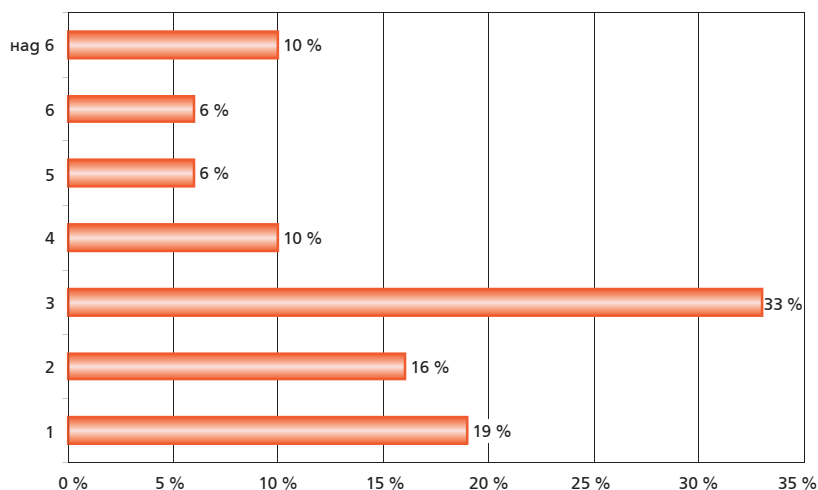
Фактът, че информацията за актуалното състояние на ИКТ осигуреността в системата на висшето образование не е свободно достъпна и не е регулярен управленски информационен процес, говори за сериозна неефективност по отношение на ИКТ политиката на МОН и големите университети. Подобна информация по принцип се събира в Националната агенция по акредитация по повод акредитирането на факултети, специалности и магистърски програми.

Като лидер по отношение на осигуреността с компютри се откроява Американският университет в България с 26 ПК, следван от Националния военен университет „Васил Левски“ с 16 ПК и Медицинския университет в Плевен със 7 ПК на 100 студенти.

За нуждите на преподавателите в техните кабинети има 12 375 персонални компютъра<sup>28</sup>, т.е. на всеки четирима преподаватели се падат 3 персонални компютъра. Тъй като голяма част от преподавателите (поне една трета) имат и друго работно място, вкл. в друг университет, практически те имат достъп до компютър за неограничено време.

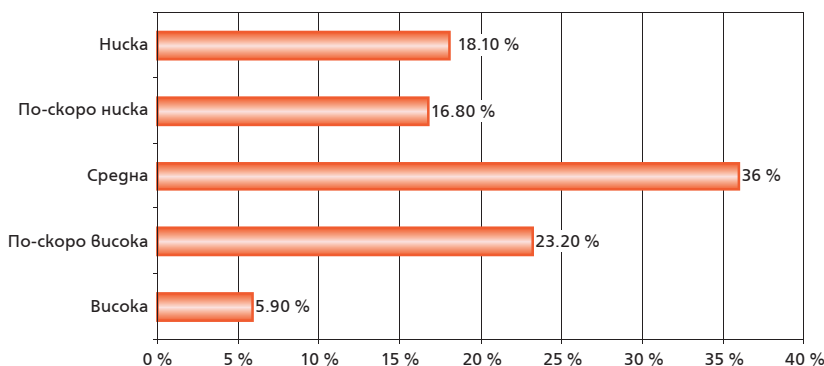
Наред с физическите различия по отношение на компютърната осигуреност се наблюдава и нееднаква степен на използването на техниката.

**ФИГУРА 37: ОСИГУРЕНОСТ С КОМПЮТРИ НА 100 СТУДЕНТИ В УНИВЕРСИТЕТИТЕ**



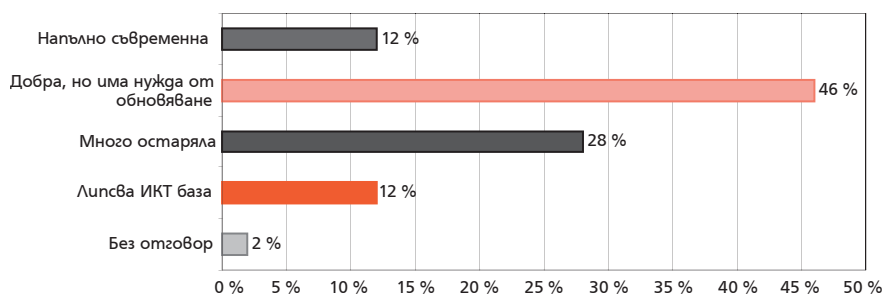
Източник: IDG, МОН и Съветът на ректорите, февруари 2005 г.

**ФИГУРА 38: СТЕПЕН НА ИЗПОЛЗВАНЕ НА СЪВРЕМЕННИТЕ ИКТ В ПРОЦЕСА НА ОБУЧЕНИЕ**



Източник: Алфа ризърч, февруари, 2005 г. Представително социологическо проучване сред 400 студенти в 13 университета в България.

**ФИГУРА 39: ОЦЕНКА НА ИКТ БАЗАТА В УНИВЕРСИТЕТИТЕ**



Източник: Алфа ризърч, февруари 2005 г. Представително социологическо проучване сред 400 студенти в 13 университета в България.

<sup>27</sup> Изследване, обхващащо 61 % от висшите училища и колежи и около 60 % от студентите. Вж. СЮ, бр. 2/2005 г.

<sup>28</sup> Проучване на IDG, МОН и Съвета на ректорите. Вж. СЮ, бр. 2/2005 г.

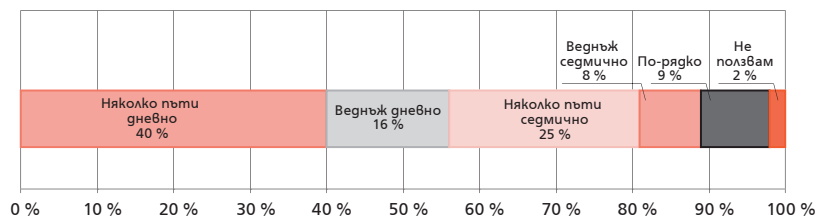


Липсата на интегрирани информационни системи, логистични проблеми, управленско неразбиране и множество вътрешноуниверситетски фактори са причина за непълното и неефективно използване на наличната ИТ база. Важен фактор за използването на компютрите е и желанието на преподавателите (вкл. извън ИТ дисциплините) да използват ИТ подходи за обучение. Положителен факт е, че само около 10 % от студентите смятат, че такова желание липсва у преподавателите им. Въпреки това случаите, в които компютърните зали се използват от 7 до 21 часа, седем дни в седмицата, вкл. със свободен достъп на студентите, а преподаватели носят личните си мобилни компютри, за да ги използват в лекциите си, са по-скоро изключение, отколкото правило, дори в ИТ специалностите.

Качеството на техниката също е важен фактор за технологичните разделения в университетите. Едва 12 % от студентите определят компютърната мрежа и връзката с интернет като напълно съвременни. Дванадесет процента от студентите твърдят, че в техния университет липсва компютърна мрежа (или съответно компютри), а 18 % – че няма интернет свързаност. Положителна инициатива, която заслужава да бъде отбелязана в това отношение, е изграждането на около 150 компютърни лаборатории в университетите с подкрепата на АРСИКТ.

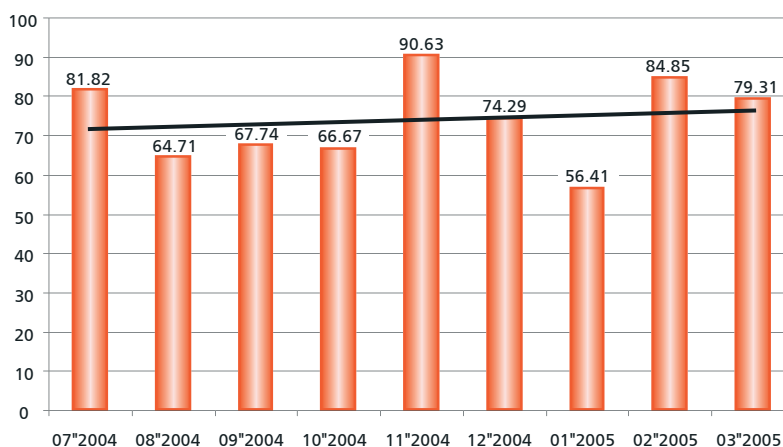
От много години някои университети разполагат с връзка към интернет, имат свои собствени локални мрежи и интернет страници. Тези показатели от е-България отбелязват едни от най-високите стойности. Въпреки това редица компютри и дори цели лаборатории в университетите остават несвързани към интернет, локалните мрежи практически не се използват освен от системния администратор и продукти с мрежова инсталация (напр. Апис, Microsoft Class и др.), а редица уеб-сайтове, дори на водещи университети и факултети, не се обновяват с години. Така заявката на практически всички университети (94%), че имат или разработват

**ФИГУРА 40: ЧЕСТОТА НА ИЗПОЛЗВАНЕ НА НОВИТЕ ИКТ**



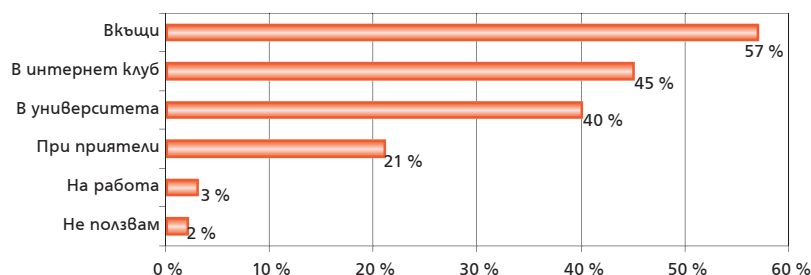
Източник: Алфа рисърч, IDG, февруари 2005 г.

**ФИГУРА 41: ПОЛЗВАЕМОСТ НА ИНТЕРНЕТ ОТ СТУДЕНТИТЕ**



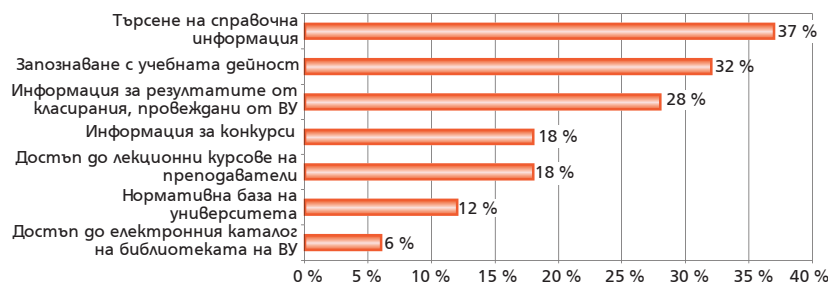
Източник: Витоша Рисърч.

**ФИГУРА 42: МЯСТО НА ДОСТЪП НА НОВИТЕ ИКТ**



Източник: Алфа рисърч, IDG, февруари 2005 г.

**ФИГУРА 43: ЗА КАКВО СЕ ИЗПОЛЗВАТ САЙТОВЕТЕ НА УНИВЕРСИТЕТИТЕ/ФАКУЛТЕТИТЕ?**



Източник: Алфа рисърч, IDG, февруари 2005 г.

стратегия за въвеждането на ИКТ в образованието, е по-скоро социално желателно мислене, отколкото реалност. Едва 13 % от студентите споделят, че участват в някаква форма на е-обучение.

Все пак могат да се открият различни типове поведение по отношение на новите технологии и въвеждането на е-образование. Сред тях са „търсене на нови пазарни ниши“ (предлагане на образование извън пределите на страната), „трансформация на задочното обучение“ (повечето дистанционни центрове и свободните факултети), „улесняване на студентите“ (магистърски и следдипломни курсове), „оптимизиране на ресурсите в звеното“ (както материално-технически, така и човешки), „изграждане на партньорства“ (работа по проекти с външни организации, работа на студенти по разработването на собствени системи) и т.н.

След първоначалния бум на платформи за е-обучение, разработвани от университетите и някои български предприятия (1999 – 2003 г.), които са на над 20, в момента наблюдаваме процес на миграция и консолидация около няколко известни системи за е-обучение. Първоначалните очаквания, че съответните разработващи платформи екипи ще спечелят финансиране, за да предоставят услуги на останалите си колеги, не се потвърдиха. Финансирането по линия на *i*Университет и виртуалните катедри в комбинация с активната политика на Microsoft, включително чрез обучение на кадри, направиха доста по-лесен избор на тяхна

платформа за предоставяне на е-образование. Успоредно с Microsoft на голяма популярност се радват и разнообразни системи със свободна лицензия за ползване, както и системи, написани под отворен код<sup>29</sup>.

Студентите са сред най-активната социална група в интернет. Различните проучвания посочват дялове от 60 до 90 % ползваемост на интернет от студентите. Тя варира според специалността на обучение, като най-нисък е дялът на студентите-хуманитаристи. Средно за 9-месечния период до март 2005 г. 74 % от студентите са използвали интернет<sup>30</sup>, като се наблюдава ясна зависимост на ползваемостта от семестриално-изпитния цикъл. В месеците на изпитни сесии има спад в ползваемостта.

Интернет или само компютър използват 87 % от студентите при подготовката за семинарните упражнения или за написване на курсови задачи. Практически всеки студент използва (или е използвал) компютър. Все пак и тук има определен дял социална желателност на отговорите, включително големи размивания в представите на студентите какво означава ползването на компютър или интернет. Положително е, че 56 % от студентите ползват компютър/интернет всекидневно. Най-често мястото за достъп до ИКТ е домакинството или специфичните български ИКТ инкубатори – студентските общежития.

Ниската степен на ползване на е-обучение (13 %) и достъп до лекционния материал на преподавателите

(18 %) контрастира на високия процент (68 %) реализирани платформи за е-обучение от университетите. Това може да се интерпретира с липсата на достатъчно онлайн или мултимедийно съдържание, което да се предоставя на студентите. В момента в България съществуват около 150-200 курса, често с припокриващо се съдържание, които могат и се използват изцяло за онлайн обучение.

Разбира се, е-образованието не се свежда само до ползването на е-класни стаи и е-курсове, а и до получаването на цялостно административно и информационно обслужване. В това отношение заслужава да бъде похвален Факултетът по математика и информатика на СУ “Св. Климент Охридски” ([www.fmi.uni-sofia.bg](http://www.fmi.uni-sofia.bg)), който прилага изцяло онлайн система за записване на избираеми курсове, предоставя цялата налична информация за разписанието на часовете, залите и изпитите онлайн и осигурява безплатна електронна поща на всичките си студенти. За разлика от него на първата страница на друг факултет от този университет стоят новини от 2003 г. Дори в рамките на един и същ университет, факултет (департамент) и катедра има големи различия в обхвата на информацията, която се качва от преподавателите, и скоростта, с която тя се осъвременява. Ниският дял студенти, използващи електронните каталози (обикновено под системата Алеф) на библиотеките се дължи на цялостния спад в ползването на библиотеки и в средното време, отделено за четене и учене.

<sup>29</sup> Някои от тези системи могат да се видят на адрес: <http://e-learning.fmi.uni-sofia.bg>.

<sup>30</sup> Специализирано проучване на маркетингова и социологическа агенция „Витоша Рисърч“.

### 3. ИКТ и обучение през целия живот

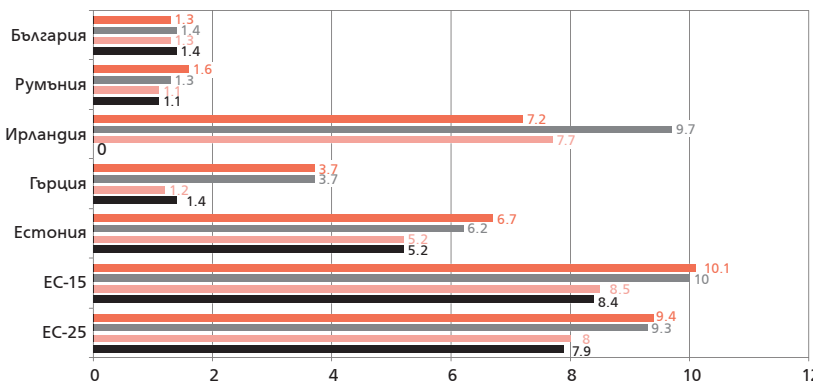
Обучението през целия живот е стратегически необходимо в България за преодоляване на структурния дефицит от работна ръка и бързата декавалификация в някои сектори. Ето защо един от еталонните индикатори при измерването на прогреса по Лисабонската стратегия на ЕС е обучение през целия живот.

Ролята на ИКТ в обучението през целия живот е двустранна – от една страна, ИКТ са предмет на обучение, а, от друга, средство за по-ефективно провеждане на обучение.

В България гелът на студентите, учещи технологични дисциплини, се увеличава предимно поради появата на нови интеграционни магистърски програми и технологизирането на други дисциплини в унисон с еволюционното увеличаване на ИТ интензивността на определени сектори, достигайки до една десета от учащите<sup>31</sup>. Налага се тенденцията големите предприятия, предоставящи специфична квалификация и сертификация, които традиционно оперират на пазара на обучението през целия живот, да се интегрират с университетите. Съвместно те изграждат центрове за обучение по ИТ и предоставят тази услуга първо на преподавателите и студентите от тези университети, а след това съвместно с тях и на трети страни.

Най-активни в това отношение са Cisco, Microsoft и Sun, но конкретни партньорства функционират ефективно и с участието на почти всички големи ИТ компании, бизнес асоциации и центрове за професионална квалификация в България. Телецентровете по програмата /България, които към 17 май 2005 г. са 27<sup>32</sup>, имат амбицията да предоставят подобни услуги, както и да спомогнат за по-широкото използване на продължаващото е-обучение, включително да обучат и сертифицират множество учители от сред-

**Фигура 44: ОБУЧЕНИЕ ПРЕЗ ЦЕЛИЯ ЖИВОТ В БЪЛГАРИЯ И ЕС (ПРОЦЕНТ ОТ НАСЕЛЕНИЕТО НА ВЪЗРАСТ 25-64 Г.)**



Източник: Евростат.

**Таблица 12: УЧАСТИЕ В Е-ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОДЪЛЖАВАЩО Е-ОБРАЗОВАНИЕ (%)**

	Висше	Полувисше	Средно	Основно	Начално	Общо
Участие в дистанционни лекции и курсове, свързани с образованието ви в училище или университета	9.4	28.7	19.9	6.5	0.0	13.8
Участие в дистанционни лекции и курсове, свързани с работата ви, или с дейности извън училище или университета	11.9	46.8	16.1	0.0	0.0	12.0
Участие в дистанционни лекции и курсове за преквалификация или повишаване на квалификацията ви в момента	12.8	0.0	10.3	0.0	0.0	8.6
<b>Общо</b>	<b>32.1</b>	<b>2.4</b>	<b>44.2</b>	<b>20.5</b>	<b>0.8</b>	<b>100.0</b>

Източник: Витоша Рисърч, ноември 2004 г.

<sup>31</sup> Според собствените преценки на студентите в социологическото проучване на IDG, МОН и Алфа рисърч.  
<sup>32</sup> www.icentres.net

ните училища. За момента обаче те оперират като спонсорирана от държавата верига интернет клубове. За превръщането им в реални обществени центрове за ИКТ услуги и дистанционно обучение са необходими много по-ясна визия за тяхното развитие и повече координирани усилия с частния сектор за предоставяне на желаните услуги.

В България функционират 108 Cisco академии, разположени в 32 населени места в страната с над 2400 обучаващи се. Академии има във всички университетски градове, но едновременно с това и в малки градове като Лом, Тетевен и Годеч. Въпреки че средно 76 % от работещите в МСП използват компютър в своята работа, прилагането на новите ИКТ за продължаващо обучение в предприятията е на сравнително ниско равнище.

Около 14 % от използващите интернет участват в дистанционно обучение чрез интернет. Това са около 205 000 души. 12 % от потребителите на интернет го използват за продължаващо е-обучение, свързано с работата, а 8.6 % – за собствено си развитие.

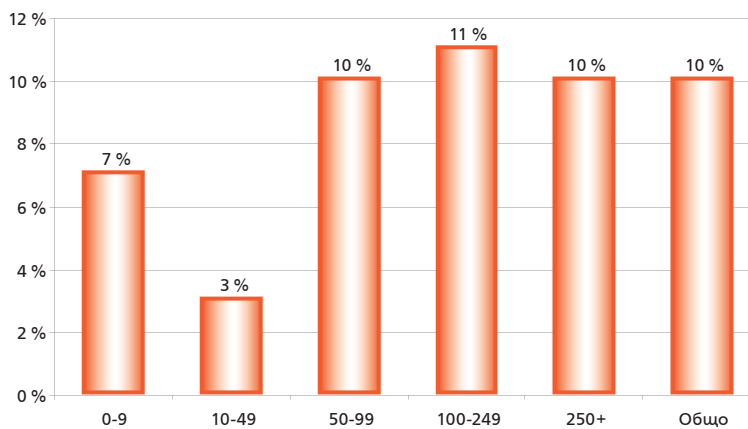
Едва 15 % от хората, които участват в дистанционно повишаване на собствената си квалификация, го правят независимо от работата си. Търсенето на алтернативни решения за справяне с безработицата също е слабо развито по отношение на възможностите, които дава интернет. Едва 6.7 % от безработните са взели участие в дистанционни лекции и курсове за преквалификация или повишаване на квалификацията.

**Фигура 45: ЦЕНТРОВЕ ЗА ИТ ОБУЧЕНИЕ**

- БОРА солюшънс
- СТЕС-BG
- Дейта оптикс Болканс
- Инфогарг
- ITCE
- Линукс Бизнес Сълюшънс
- Саймикс България
- Сдружение „Свободен софтуер“
- Учебен център „ТехноЛогика“
- Център за компютърно обучение към БСК
- Българска асоциация за управление на проекти
- Европейски софтуерен институт
- Cisco академии
- CNSYS
- i-центрове (МТС и ПРООН)

Източник: Фондация ПИК.

**Фигура 46: ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНТЕРНЕТ ЗА ОНЛАЙН ОБУЧЕНИЕ/ КВАЛИФИКАЦИЯ НА ПЕРСОНАЛА**



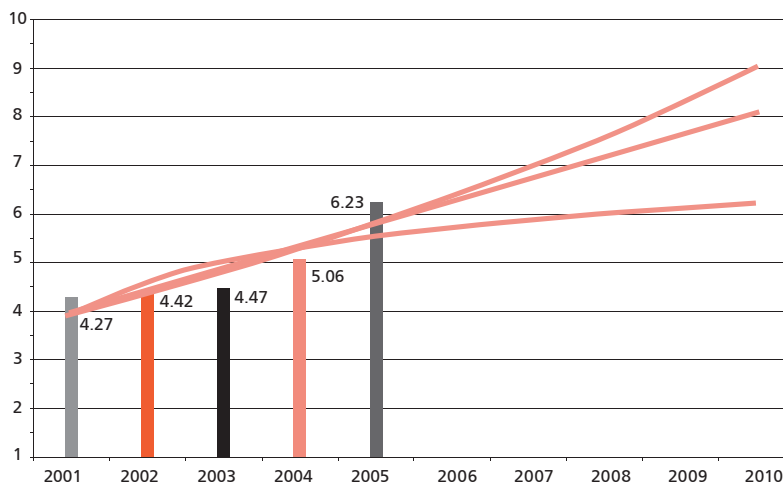
Източник: Владимирова, Харизанова (2005). Е-готовност и е-дейност на МСП в България.

## 4. Обобщена оценка и перспективи

Е-образованието отбелязваше най-слабо развитие измежду различните категории на е-България до 2004 г. След дълго отлагане през 2005 г. правителствената политика в сектора се активизира, което заедно с продължаващите усилия на ИКТ бизнеса и неправителствените организации доведе до ръст в индекса е-образование от 23 % за тази година. Това оживление не е достатъчно, за да компенсира забавянето от предишните 3 години. Най-слабият показател в е-образованието е готовността на учителите да ползват новите ИКТ. Напредъкът в тази насока ще бъде определящ за типа растеж, който ще наблюдаваме в индекса е-образование през 2006 – 2010 г. – експоненциален (нарастващ), линеен (устойчив) или логаритмичен (намаляващ).

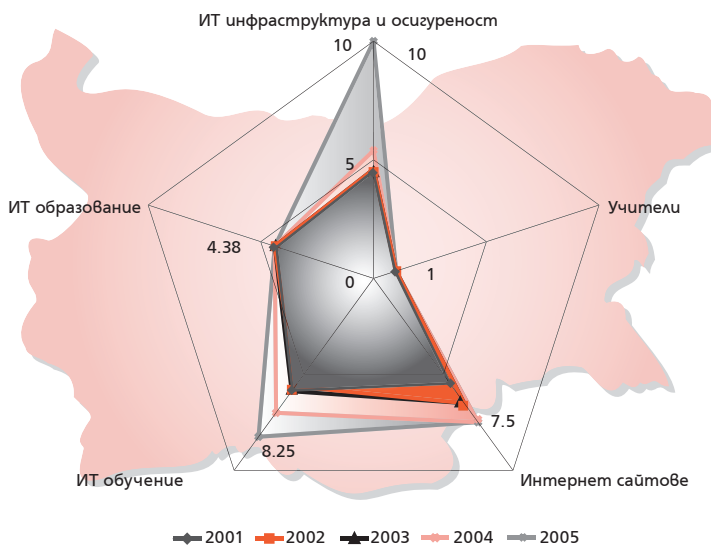
Най-вероятен е „линейният“ сценарий на растеж. Той предполага съществено подобряване на ИКТ квалификацията на учителите още преди началото на учебната 2005/2006 г. и нарастване на инвестициите в развитие на е-съдържание за средните и висшите училища. Сценарият „намаляващ растеж“ предполага неизпълнение или некачествено изпълнение на поетите ангажименти по няколко текущи големи конкурса за развитие на ИКТ в образованието, обявени от Министерството на транспорта и съобщенията. Реализирането на сценария за „експоненциален“ растеж изисква ефективно публично-частно партньорство между училищата, държавата и бизнеса, бърза реформа в образованието, която да освободи 20-25 % от най-слабо подготвените учители, въвеждане на ваучерни системи<sup>33</sup>, повишаване конкуренцията между училищата както за държавно, така и за частно финансиране, аутсорсинг на образование на частни предприятия вътре в училищата.

Фигура 47: РАЗВИТИЕ НА Е-ОБРАЗОВАНИЕТО В ПЕРСПЕКТИВА



Източник: Фондация ПИК.

Фигура 48: Е-ОБРАЗОВАНИЕ ПО КОМПОНЕНТИ



Източник: Фондация ПИК.

<sup>33</sup> Преглед на публичните разходи. Образованието – състояние, проблеми и възможности, Министерство на финансите, 2004.



Понятието *e*-бизнес обхваща потенциалните възможности и реалното използване на ИКТ и интернет за покупко-продажби, обслужване на клиенти, сътрудничество с партньори, вътрешна и външна комуникация и интегриране на бизнес процесите в предприятието. През 2005 г. обезпечеността на предприятията и гражданите с ИКТ за *e*-бизнес отбеляза нов връх. Използването на ИКТ за *e*-бизнес остава ограничено предимно до комуникация и маркетинг (създаване на интернет страници). Електронната търговия е пренебрежително малка и не представлява фактор в икономическото развитие на страната. Основното предизвикателство пред предприятията в *e*-бизнеса през следващите няколко години е по-ефективното използване на ИКТ за интегриране и управление на вътрешнофирмените процеси за повишаване на тяхната международна конкурентоспособност.

# 1 Компютри и свързаност на предприятията

За първи път след началото на прехода през 2004 г. в България се асемблираха 100 000 компютри – повече, отколкото в специализираните заводи за изчислителна техника в Ботевград в края на 80-те г. Базата на компютрите (настолни, преносими и сървъри) се увеличи с над 200 000 и в началото на 2005 г. достигна 750 000-800 000 компютъра. Очакванията са още преди края на 2005 г. компютрите в употреба в страната да преминат границата от 1 милион броя. Ако плановете на домакинствата и предприятията за закупуване на нови компютри се реализират, до края на 2005 г. общата база на компютрите в употреба ще бъде около 1.5 милиона. Търсенето е разнообразно – втора употреба (предимно внос) за по 100 лв.; местно асемблирани конфигурации, които са достъпни и на лизинг за един лев на ден за три години, и някои от последните модели на международните лидери в областта за по 3-4000 лв. Оценките за новите компютри, влезли в бизнеса през 2004 г., са за около 90-100 000 броя, което представлява ръст от около 50-60 % на годишна основа. Ръстът при мрежовото оборудване е над 100 % – главно поради развитието на алтернативните телекоми за фиксирана телефония, IP телефонията и LAN мрежите в големите градове. Въпреки този висок растеж на ИКТ в бизнес сектора 2004 г. остава година на домашното РС. Дори само половината от планираните покупки от домакинствата да се осъществят, през 2005 г. ще влязат два пъти повече компютри в сравнение с 2004 г. Важен фактор в растежа на настолните компютри през 2004 и 2005 г. са големите обществени поръчки в сферата на правосъдието, образованието и отбраната.

Митническата статистика показва общ ръст от около 26 % на вноса на компютри, компоненти и периферия, пресметнато на база първите тримесечия за 2003 и 2004 г., а прогнозните данни за окончателния го-

ТАБЛИЦА 13: СОФТУЕР С ОТВОРЕН КОД В БЪЛГАРСКИЯ БИЗНЕС

Използвате ли софтуер с отворен код? (% от предприятията със съответен общ брой компютри)						
Общ брой персонални компютри в предприятието	Да	Не ми трябва	Няма необх. прилож.	Ще преминаем в бъдеще	Обсъждаме възможност	Не знае/ Не отговорил
1	4	64	5	2	5	20
2-5	6	46	5	3	9	30
6-10	14	36	7	3	7	34
11-20	14	32	15	1	9	29
над 20	35	16	7	0	13	28
<b>Средно</b>	<b>11</b>	<b>44</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>28</b>

Източник: Витоша Рисърч, юли-август, 2004 г.

База: предприятията, имащи компютри (840 от общо 1053 в национално изследване на бизнеса).

ТАБЛИЦА 14: ВНОС НА КОМПЮТРИ, КОМПОНЕНТИ И ПЕРИФЕРИЯ

Позиции/Статистически стойности по периоди в млн. лв.	1999	2000	2001	2002	2003	2004 – прогноза
Интегрални схеми и електронни микрокомплекти, части и принадлежности за автоматични машини за обработка на информация, печатащи устройства, клавиатури и груги устройства	101	128	137	175	170	221

Източник: Агенция „Митници“ и Фондация ПИК.

дишен ръст през 2004 г. са за около 22 %, достигайки общ размер от 221 млн. лв. Причината за по-ниския ръст във вноса в сравнение с ръста на вътрешния пазар е, че част от внесените в страната ИТ стоки през силното четвърто тримесечие на 2003 г. са реализирани на пазара през 2004 г. плюс вероятно твърде ниската митническа стойност на оборудването втора употреба.

Въпреки добрите данни за ръста на пазара на ИКТ в България все още осигуреността на предприятията и работещите в тях с компютърна техника е сравнително ниска в европейска перспектива.

Около 86 % от МСП разполагат с компютри. Няма компютри главно предприятията от селата (50 %), от Северозападния район (29 %), микропредприятията (25 %), най-вече от търговията (24 %). Около 1/4 от предприятията, които понастоящем нямат компютри, планират да закупят. Средният брой компютризиран работни места (КРМ) за едно МСП е 6.7. Малко под една трета от заетите имат достъп до компютър на работното си място, а една четвърт го ползват всекидневно.

Вече над 11 % от предприятията (с компютри) ползват софтуер с отворен код, а груги 10 % плани-

рат или обсъждат тази възможност. Въпреки че данните за алтернативните операционни системи и офис пакети все още показват слабата им популярност сред българския бизнес, тенденциите налагат образователните институции да развиват умения за работа с тях. Приложенията под отворен код стават популярни във връзка със засилващия се контрол върху предприятията срещу използването на нелицензиран софтуер.

Размерът на предприятието е основен фактор за използването на компютри в бизнеса и свързаността им с интернет. Степента на използване на интернет в микропредприятията (с брой на заетите до 10 души) е до 25-30 процентни пункта по-ниска в сравнение със средната за страната. Тази разлика обаче непрекъснато намалява. Степента на използване на интернет в предприятията с персонал под 10 души се е увеличила над два пъти за две години и през 2004 г. почти достига степента на използване на интернет в предприятията с персонал 11-100 души. Вероятно до края на 2005 г. всички предприятия с персонал над 50 души ще бъдат свързани с интернет.

Трябва да се отбележи, че за половин година се наблюдава ръст от около 10 процентни пункта в средния брой предприятия, ползващи интернет (февруари-август 2004 г.). При по-малките предприятия е налице разлика при отговорите на въпросите за ползването на интернет – в някои от тях има интернет, но той все още не се използва пълноценно за работа или имат възможност за достъп до интернет (dial-up или абонамент), но реалното ползване е рядко.

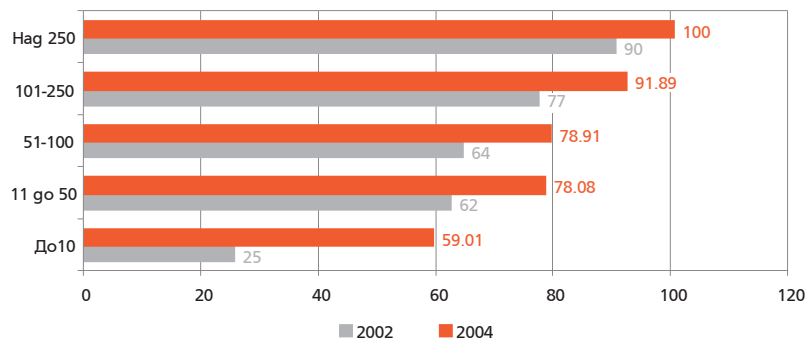
Само 1,33 % от предприятията имат ИТ системи за управление на поръчки или покупки, свързани автоматично с други ИТ системи<sup>34</sup>. Едва 4.5 % от предприятията с компютри имат някаква система за планиране на ресурсите (ERP), а 6.4 % от тях – приложения за работа в група (groupware). Тези цифри се променят за предприятията, в които има 20 или повече компютъра. Те по-добре отразяват развитието на е-бизнеса в тази област, защото е естествено

ТАБЛИЦА 15: ДОСТЪП И ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИКТ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯТА

Дял на заетите, използващи компютри, свързани с интернет, в процеса на тяхната работа	8.0 %
Дял на предприятията, които използват интернет за работата си	61.1 %
Дял от предприятията, които имат уеб-сайт	29.3 %
Дял на предприятията, използващи Интранет/Екстранет	32.2 %

Източник: Витоша Рисърч, 2004 г.

ФИГУРА 49: СВЪРЗАНОСТ С ИНТЕРНЕТ ПО БРОЙ ЗАЕТИ В ПРЕДПРИЯТИЕТО



Източник: Витоша Рисърч.

ТАБЛИЦА 16: ЧЕСТОТА НА ПОЛЗВАНЕ НА ИНТЕРНЕТ НА РАБОТНОТО МЯСТО

	% от работещите
Няколко пъти дневно	4
Най-малко веднъж дневно	4.1
Най-малко веднъж седмично	1.9
Най-малко веднъж месечно	0.5
По-рядко	0.6
Никога	0.4
НЗ-НО	3.1
Нямам достъп до интернет на работното си място	85
Не ползвам интернет изобщо	72.7

Източник: Витоша Рисърч, ноември 2004 г.

ТАБЛИЦА 17: ЗАКУПУВАНЕ НА СТОКИ И УСЛУГИ ПО ИНТЕРНЕТ ПРЕЗ ПОСЛЕДНИТЕ 3 МЕСЕЦА

	% от населението	% от интернет потребителите
Да	0.9	4 %
Не	20.5	90 %
Не знае/Не отговорил	1.4	6 %
Не ползвам интернет	77.2	
База (брой интервюирани)	927	211

Източник: Витоша Рисърч, ноември 2004 г.

<sup>34</sup> Изчисления, базирани на сравнение между данните за използването на електронната търговия и ERP системата, Витоша Рисърч, Изследване сред бизнеса „Иновационен потенциал“, август 2004 г.



и икономически по-ефективно подобни системи да се прилагат първо в по-големите предприятия – от тях 19 % имат ERP система<sup>35</sup>, а 28 % – някакво Groupware приложение. За сравнение едва 55 % от предприятията с повече от един компютър са ги свързали в мрежа, което е признак за сравнително ниската степен на развитие на мрежовите приложения.

Близко половината от предприятията (47 %) с компютри твърдят, че използват бази данни. В случая се имат предвид приложения, различни от счетоводните програми на дружествата, като таблици в програми за бази данни с координати на предприятия, хора, поръчки, маршрути (например при спедиторите), бази данни, които се използват за динамична уеб-страница, вкл. предлагаща възможности за поръчки, сравнително елементарни groupware и ERP системи. Вероятно една немалка част от отговорилите предприятия имат предвид, че притежават организирана система от данни – най-често организирани в директории с файлове.

## 2 Използване на интернет в българските предприятия

За по-голямата част от предприятия в България интернет остава единствено и само средство за комуникация – 32,6 % от работещите използват интернет за пращане на електронна поща, 18,5 % – за взаимодействие с институциите, 34,7 % – търсене на информация и анализи и в много по-малка степен – за онлайн маркетинг (6,2 %) и електронна търговия (4,7 %)<sup>36</sup>. Повечето служители използват интернет поне няколко пъти дневно.

Делът на българските предприятия с уеб-страница е значително по-малък (29.3 %), отколкото на предприятията с достъп до интернет (61.1 %) през 2004 г.

Електронната търговия навлиза бавно в България. Към август 2004 г. едва 6.6 % от предприятията са заявили,

че използват електронна търговия, а по данни от eEurope + 2003 5 % от българските предприятия са направили покупка онлайн, което е една от най-ниските стойности на този показател за Европа, наравно с Румъния. Предприятията извършват електронна търговия повече и в по-големи обеми за покупки, отколкото за продажби, което говори за по-голям „електронен“ внос, отколкото износ.

Онлайн се купуват предимно печатни материали и книги (50 % от предпочитаните покупки) и в по-малка степен – храни, цветя и подаръци (16.7 %), софтуер (16.7 %), хардуер, електронни уреди, извършване на парични и банкови трансфери, туристически услуги, плащане на сметки за електричество и вода и др.

ТАБЛИЦА 18: РАЗЛИКИ В ХАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯТА В ЕС И БЪЛГАРИЯ

Показател	Размер на предприятията в ЕС					Размер на предприятията в България					
	0-9	10-49	50-249	250+	Общо	0-9	10-49	50-99	100-249	250+	Общо
Наличие на интернет достъп	75 %	91 %	96 %	97 %	88 %	65 %	80 %	84 %	94 %	100 %	75 %
Наличие на LAN	30 %	56 %	77 %	88 %	61 %	30 %	50 %	59 %	74 %	80 %	45 %
Наличие на интранет	20 %	31 %	55 %	72 %	45 %	22 %	36 %	28 %	53 %	50 %	30 %
Използване на интернет за онлайн обучение/квалификация на персонала	5 %	9 %	10 %	20 %	13 %	7 %	3 %	10 %	11 %	10 %	10 %
Използване на EDI	-	-	-	-	-	12 %	24 %	8 %	26 %	30 %	16 %
Използване на ERP	4 %	12 %	21 %	35 %	19 %	6 %	11 %	16 %	18 %	20 %	10 %
Използване на CRM	3 %	9 %	17 %	21 %	13 %	14 %	19 %	16 %	16 %	10 %	16 %
Използване на специални онлайн приложения за коопериране с бизнес партньори и доставчици	9 %	10 %	17 %	21 %	15 %	2 %	3 %	1 %	4 %	0 %	2 %
Купували от B2B	6 %	11 %	11 %	14 %	11 %	3 %	2 %	2 %	4 %	0 %	2 %
Наличие на уеб-сайт	24 %	52 %	59 %	54 %	44 %	21 %*	38 %*	44 %*	57 %*	80 %*	34 %*
						10 %**	24 %**	25 %**	41 %**	50 %**	20 %**
Наличие на интегрирана система с доставчик	5 %	6 %	6 %	12 %	8 %	1.7 %	2.6 %	0 %	1.6 %	0 %	1.7 %

Източник: E-businessWatch за ЕС-5 (Германия, Испания, Франция, Италия, Великобритания); по данни от 2003. Източник: По данни от настоящото изследване (2004) \* на български език \*\* на български и на чужд език.

Източник: Владимирова, Ж., О. Харизанова, Готовност на МСП в България за включване в информационното общество, СУ „Кл. Охридски“, 2005 г.

<sup>35</sup> Витоша Рисърч, август 2004 г.

<sup>36</sup> Витоша Рисърч, 2004 г. Трябва да се има предвид, че вероятно част от запитите в предприятията използват интернет и за други цели, които не са пряко свързани с тяхната работа, но не са ги посочили при изследването.

Предприятията продължават да подобряват оборудването си с приложения за е-бизнес и в началото на 2005 г., което е признак за подготвеността им за предизвикателствата на икономиката, основана на знанието, и е-бизнеса. Във връзка с това можем да очакваме съществено подобрение в показателите за е-бизнес през следващите 2-3 години.

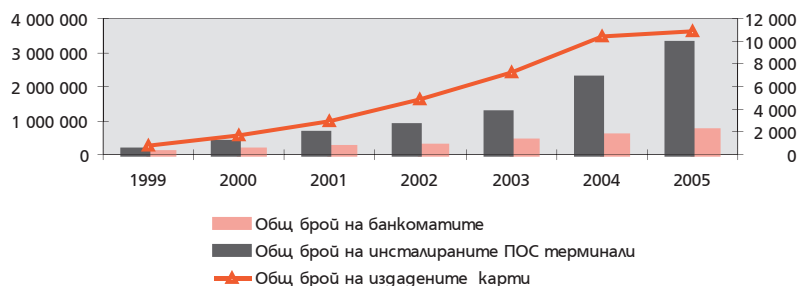
Готовността на българските МСП за участие в е-бизнеса е ниска. Едва 14 % от тях имат карти за електронно разплащане. Най-висока е готовността имат предприятията от сферата на услугите и производството, както и предприятията от столицата. Около 6 % от тях имат електронен погнус.

Едва 2 % от МСП са купували от специализираните B2B пазари, а още по-малко (1 %) са продавали на такива пазари през 2004 г. Около 9 % от предприятията, правили поръчки онлайн, са плащали онлайн, а на 3 % от тях е плащано онлайн за поръчани продукти или услуги. Само 5 % твърдят, че редовно използват системата за онлайн разплащане с доставчици и клиенти, а още 4 % го правят епизодично. Системи за автоматично получаване или изпращане на електронни поръчки имат едва около 2 % от МСП – предимно от столицата, от сектора на търговията, сред микро- и малките предприятия. По данни на e-Pay.bg от ноември 2004 г. и България онлайн само около 2-3 % от общия оборот на предприятията е от електронна търговия.

Кръгът на е-търговията сред МСП в България е силно стеснен. Неговото разширяване зависи от множество фактори и характеристики на реалната икономика като цена и сигурност на онлайн разплащанията, бързина на насищане на пазара с маркетингово агресивни конкуренти, наличие на съвременни маркетингови и управленски умения.

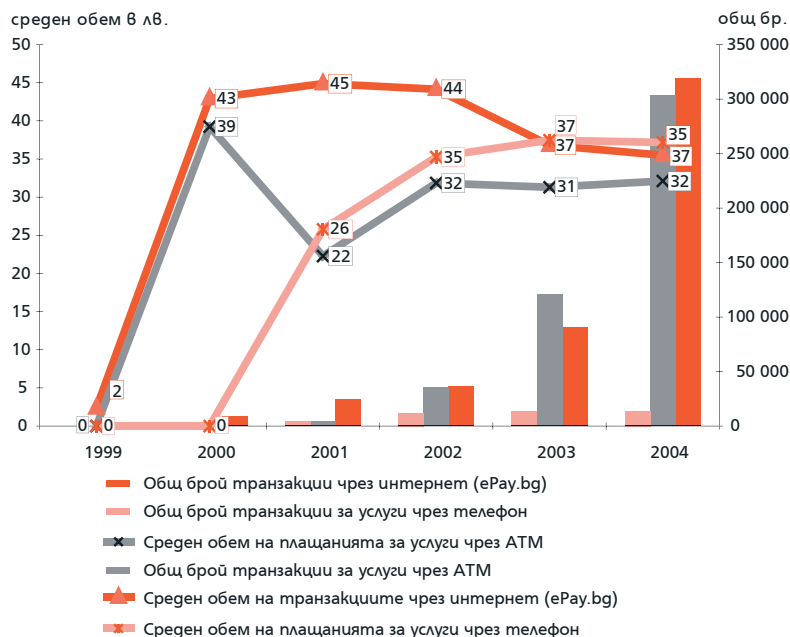
Основните проблеми пред е-търговията според бизнеса са свързани с това, че потребителите и предприятията все още не са готови за интензивното ѝ използване (32 %), продуктите и услугите са неподходящи за онлайн продажба (32 %), доставчиците все още не продават онлайн (29 %), недостатъчната безопасност на плащанията (29 %) и несигурността на правната рамка (25 %).

**ФИГУРА 50: ИНФРАСТРУКТУРА ПРИ ЕЛЕКТРОННИТЕ ПЛАЩАНИЯ**



Източник: Борика.

**ФИГУРА 51: НАЛИЧИЕ НА ИНСТРУМЕНТИ И ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЕЛЕКТРОННОТО ПЛАЩАНЕ В БЪЛГАРИЯ**



Източник: Борика.

### 3. Обобщена оценка и перспективи

Предприятията в България са постигнали сравнително добро равнище на ИКТ оборудването спрямо средното равнище на предприятията от ЕС, но го използват по-слабо и неефективно. Българските предприятия все още са на ниво екипиране с е-бизнес инструменти, докато реалното им участие в е-бизнеса е сравнително слабо.

Това се отразява съответно и на показателите за наличие и използване на е-бизнес приложения. Засега българските предприятия се ограничават до най-елементарните (и най-популярните) операции в интернет. Броят на КРМ и предвидените за тях дейности (според хардуерното и софтуерното осигуряване) очертават добро равнище на компютризация, но не и на мрежова комуникация и на е-бизнес.

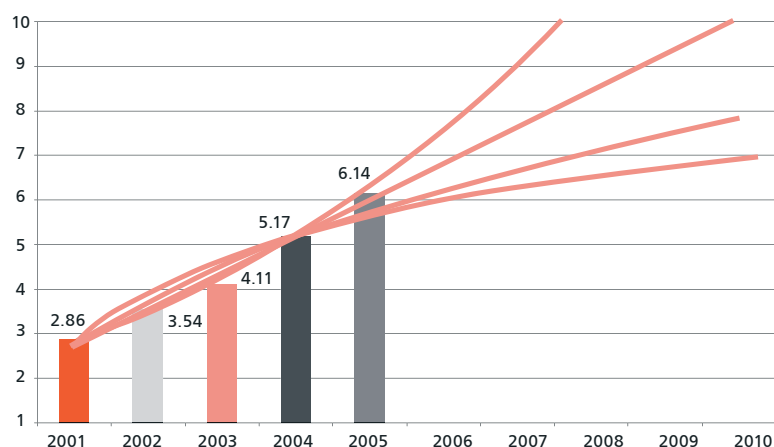
Преобладаващото технологично равнище на производствата в българските МСП засега не изисква добре развити ИТ. Не е ясно и до каква степен мениджърските екипи са подготвени да управляват бизнес в е-мрежите. Делът на персонала с базова компютърна грамотност не е висок (средно 20 % за МСП), а на служителите със специална ИТ подготовка, които са в основата на е-бизнеса и участието в икономика, основана на знанието, е дори по-нисък (едва 5 %).

Основното предизвикателство пред предприятията през следващите няколко години е по-ефективното използване на наличното ИКТ оборудване за интегриране и управление на вътрешнофирмените процеси за подобряване на тяхната международна конкурентоспособност. Въпреки нарасналите възможности за атрактивен високотехнологичен труд в България без активна правителствена политика в краткосрочна перспектива ще се наблюдава недостиг на квалифицирана работна ръка.

Интензивното развитие на ИТ сектора в България се дължи основно на навлизането на чужди компании на местния пазар, включването на български ИТ фирми в международни производствени мрежи чрез аутсорсинг поръчки, ръста на продажбите на информационно и комуникационно оборудване за крайни клиенти и големите обществени ИТ поръчки през 2004 и 2005 г. Тези фактори обаче не са достатъчни, за да доведат до значим растеж на индексa е-бизнес и до качествено

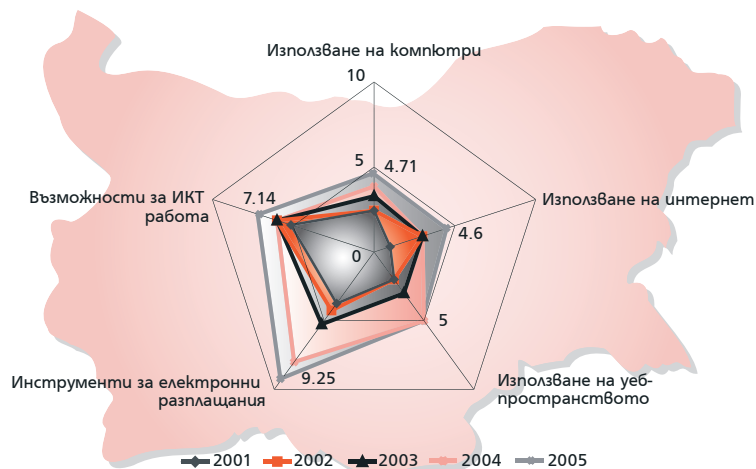
подобряване в кратки срокове на е-бизнеса в България. Реалистичните очаквания са за растеж, по-бавен от линейния поради необходимостта от извършване на сложни организационни и управленски промени чрез новите информационни и комуникационни технологии. Критични фактори, влияещи на бързината на развитие, ще бъдат стратегическото планиране и управление на финансирането по линия на структурните фондове.

Фигура 52: РАЗВИТИЕ НА Е-БИЗНЕСА В ПЕРСПЕКТИВА

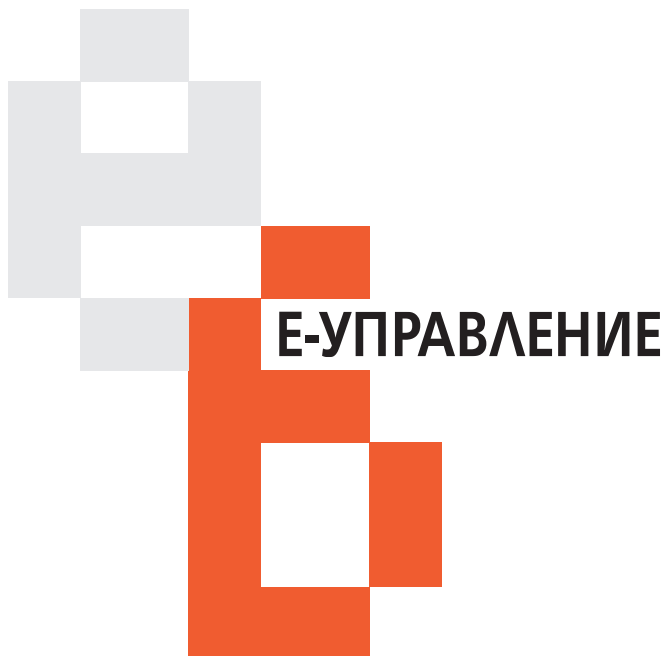


Източник: Фондация ПИК.

Фигура 53: РАЗВИТИЕ НА Е-БИЗНЕСА ПО КОМПОНЕНТИ



Източник: Фондация ПИК.



Понятието електронно управление (*e-управление*) обхваща използването на съвременните информационни и комуникационни технологии, съчетано с усъвършенстване на организационната структура и прилагане на нови умения в държавната администрация, за предоставяне на административни електронни услуги (*e-услуги*) по-ефективно, по-евтино и по-бързо.

Положителното развитие в обобщения индекс се дължи предимно на подобрената инфраструктура и количественото подобряване на показателите, свързани с наличие и посещение на уеб-сайтовете. Изоставане се наблюдава както по отношение на предлагане на най-търсените услуги по електронен път, така и по отношение на вътрешното преустройство с помощта на ИТ на бизнес процесите в държавната администрация.

# 1 Предпоставки за развитие на е-управлението

Работата по изграждане, развитие и използване на възможностите, които предоставя е-управлението, е обявена за приоритет в дейността на българското правителство по развитието на информационно общество у нас през последните 6-7 години. В тези области са разработени стратегия и план за действие, които своевременно се актуализират. Работата по е-управлението е тясно свързана и с провеждането на цялостната административна реформа у нас за ориентиране на държавната администрация към потребностите на гражданите. Макар че изпълнението на двете реформи беше обект на специално внимание от правителството, резултатите изглеждат скромни на фона на постиженията на страните от Централна и Източна Европа. Финансовата осигуреност на информационното общество е сравнително ограничена с оглед на поставените амбициозни цели.

За национална опорна комуникационна мрежа за вътрешна комуникация между административните структури на правителството (на централно, областно и общинско равнище) служи Националната АТМ мрежа на държавната администрация (НАМДА). Тя се състои от 27 областни мрежи, включващи 600 възли за достъп, разположени в 115 сгради в София, 39 – в Пловдив, 35 – в Русе, и 29 – във Варна. В 480 от възлите за достъп са инсталирани крайни мрежови устройства. Основен проблем на НАМДА сега е липсата на национална свързаност. Общата дължина на връзките е 700 км. НАМДА не е интегрирана с мрежите на ключови държавни ведомства – Министерството на финансите, Министерството на вътрешните работи, Министерството на отбраната и Националният осигурителен институт. Допълнителен проблем е използването на различни комуникационни протоколи (X.25, АТМ, VoIP и др.).

Дейността по е-управление може да се разгледа в три основни насоки:

- административни услуги за граждани;
- административни услуги за бизнеса;
- е-управление на местно равнище (общини).

От общо 121 административни структури на централно равнище (министерства, държавни агенции, държавни комисии, изпълнителни агенции и групи второстепенни разпоредители с бюджетни средства) 108 предоставят административни услуги. Броят на административни-

те услуги е над 2000. Все още е много висок броят на услугите, извършвани непосредствено от министерствата. Целесъобразно е постепенно по-голяма част от тях да преминат към другите административни структури (комисии, агенции и др.), което да остави капацитета в министерствата за подготовка на политики и мониторинг на тяхното изпълнение.

С приемането на План за действие е-Европа 2005 е възприет нов показател за измерване на степента на предоставяне на административни е-услуги – „брой на основните публични услуги, напълно достъпни онлайн“. Определени са 4 възможни степени на предоставяне: информация, едновременно взаимодействие, двупосочно взаимодействие и транзакция, като за всяка услуга предварително е определена максималната степен, която по принцип трябва да се постигне, за да означава, че услугата е „напълно достъпна онлайн“.

## 2 Развитие на е-услуги за граждани

Броят на е-услугите, достъпни онлайн за гражданите в максимална степен на предоставяне, е 5 (от общо 12 групи услуги). Някои от посочените групи услуги на практика се състоят от повече на брой „подуслуги“ (напр. услугите „Лични документи“ и „Обществени библиотеки“) от реално действащите, така че това отчитане завишава нереално резултатите.

Гражданите все още малко ползват предоставяните е-услуги и трудно се отказват от директното общуване въпреки административните усилия за „насочване“ към новите методи на комуникация. Едва 5 % от населението прибягва до е-услуги, макар че при социологически изследвания 9 % твърдят, че при нужда от информация за административна услуга правят справка чрез интернет. Все

още са малко гражданите, ползващи интерактивни услуги. Причините се крият предимно в непознаване на предлаганите възможности, инерцията в предпочитането на личния контакт, недостатъчно развитие на мрежата и съществуващото все още недоверие към ефективността и акуратността при работа по интернет, особено при обработка на документи и при финансови операции. В изследването на КЦИКУТ „Електронните услуги през 2005 г.“ (февруари – март 2005 г.) се посочва, че сигурни потребители на е-услуги сред населението са 6 %, а потенциални – 28 %, което е обнадеждаващ бъдещ „резерв“, спрямо който би могъл да се следи напредъкът в е-управлението. За да се реализира този резерв, е необходима по-агресивна разяснителна и обучаваща кампания сред населението, особено

сред гражданите със средни равнища на доход (около 600 лв. на човек от домакинството), които се очаква до 2006 г. да бъдат напълно компютизирани.

Таблица 19: Е-УСЛУГИ, НАПЪЛНО ДОСТЪПНИ ОНЛАЙН ЗА ГРАЖДАНИТЕ ПРЕЗ 2004 Г.

Вид услуга, напълно достъпна онлайн	Максимална степен на предоставяне (планирана и постигната)
Услуги по търсене на работа при бюрата по труда	Двупосочно взаимодействие
Лични документи: проверка за валидността на лични карти и шофьорски книжки	Информация
Заявления в полицията (за кражба и др.)	Двупосочно взаимодействие
Обществени библиотеки	Двупосочно взаимодействие
Промени в адресната регистрация	Двупосочно взаимодействие

Източник: Информационното общество в България, Витоша Рисърч, февруари 2005 г.

### 3. Развитие на е-услуги за бизнеса

Броят на административните е-услуги, напълно достъпни онлайн за бизнеса, е 2 (от общо 8). И за двете посочени тук услуги важи забележката, че на практика се състоят от повече на брой „подуслуги“, така че те са само „частично“ напълно достъпни онлайн.

Има известно забавяне в подготовката за предоставяне съгласно предварително планираните срокове на някои важни за бизнеса услуги като напр. „Митнически декларации“, „Разрешения, свързани с екологични изисквания“ и „Обществени поръчки“. България изостава съществено и търпи икономически загуби от бавното електронизиране на системата за регистрация на юридическите лица и създаването на единен централен регистър. Бавната административна и съдебна реформа създава сериозни пречки пред по-широкото навлизане на електронните услуги за бизнеса, което поставя българските дружества в неизгодно положение спрямо техните партньори и конкуренти от региона и Европа.

Бизнесът проявява значително по-голям интерес към е-услугите в сравнение с населението – през 2004 г. между 6 % (според доклада e-Bulgaria, ARC Fund, 2004) и 11,3 % (според „Доклад за развитието на електронното правителство в България“ от септември 2004 г.) от предприятията редовно прибягват до тях.

През 2005 г. два до три пъти повече компании разчитат на публикувани в интернет документи, вместо на разяснения при директен контакт в съответната административна служба. Избягването на директния контакт с администрацията и замената му с виртуален са привлекателна алтернатива за предприятията. Първоначалният контакт с данъчната служба или общината постепенно се измества при „клиента“ – в офиса на предприятията. От предприятията, регистрирани по ДДС, около 15-20 % през 2005 г. подават декларации по електронен път. Над 50 % от тях изразяват желание за ползване на електронен подпис и електронен документ. Ползването на интернет банкиране от предприятията е нараснало 3,8 пъти за една година. Тези факти са показателни за значителната икономическа изгода за бизнеса от ползване услугите на информационното общество. По-широкото навлизане на информационните технологии в общуването бизнес –

държавата е важен източник за намаляване на разходите за бизнес в страната и за повишаване на производителността както на бизнеса, така и на държавната администрация. Според КЦИКУТ през февруари – март 2005 г. 14,5 % от предприятията са сигурни, а 56 % – потенциални потребители на е-услуги, което е солидна предпоставка за по-нататъшното развитие на административните е-услуги за бизнеса.

Таблица 20: Е-УСЛУГИ, НАПЪЛНО ДОСТЪПНИ ОНЛАЙН ЗА БИЗНЕСА ПРЕЗ 2004 Г.

Вид услуга, напълно достъпна онлайн	Максимална степен на предоставяне (планирана и постигната)
Социални осигуровки на заетите справка за социалните осигуровки на заетите	Транзакция
ДДС: декларации, уведомяване: подаване на ДДС декларации по интернет	Транзакция

Източник: Информационното общество в България, Витоша Рисърч, февруари 2005 г.

## 4. Е-управление на местно равнище (общини)

Липсва целенасочена политика за въвеждане на е-управление на местно равнище. Общините изграждат свои уеб-сайтове и предлагат административни е-услуги на населението и бизнеса, водени предимно от собствената си инициативност и наличните финансови средства. По данни на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ броят на общините със собствени уеб-сайтове се е увеличил от 125 през юни 2004 г. на 142 през април 2005 г.

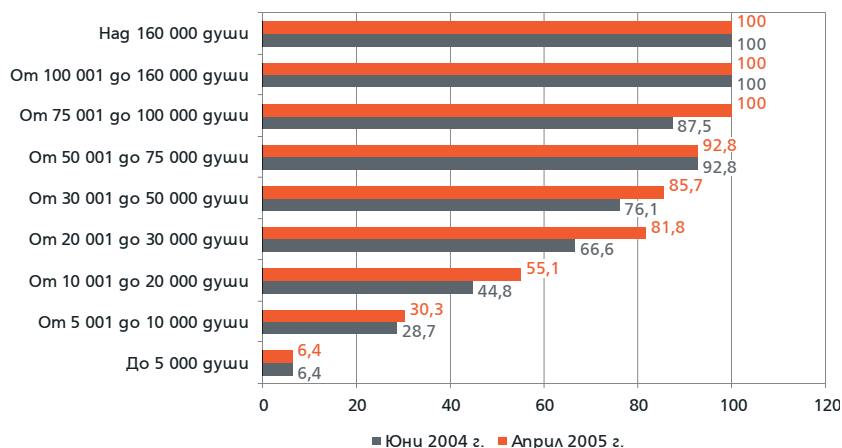
Има изоставане по отношение изграждането на собствени сайтове в интернет при общините с население под 20 000 души, което е и най-ясният израз за липсата на целенасочена правителствена политика за въвеждане на е-управление на местно равнище. Тези общини са най-силно зависими от централното правителство при своите финансови решения. От друга страна, съществуват обективни пазарни причини, които възпрепятстват навлизането на частния бизнес в предоставянето на уеб-сайтове в малки общини – неефективност на

уеб-технолозиите при такъв малък обем, недоразвита мрежа, липса на интерес у населението, неумение за ползване на информационните технологии и др.

Дългосрочен проблем, който стои пред цялото българско уеб-пространство, е хостването на уеб-сайтовете на общините. Поради усложнените процедури и високите цени в

страната голяма част от тях използват сървъри извън страната, което затруднява достъпа до тях. Само 20 % от общинските уеб-сайтове са разположени върху имена на домейни от областта .bg, поради което в общия случай потребителят не е сигурен, че е попаднал на официалния уеб-сайт на съответната административна единица.

ФИГУРА 54: ДЯЛ НА ОБЩИНИТЕ СЪС СОБСТВЕН ОФИЦИАЛЕН УЕБ-САЙТ (%)



Източник: Фондация ПИК.

## 5. Е-здравеопазване<sup>37</sup>

Е-здравеопазването само по себе си представлява самостоятелна област в развитието на информационното общество и само част от него е включена в индикативните административни е-услуги за граждани в рамките на е-управлението: онлайн справка за здравното осигуряване, друга информация и административни документи, както и предоставяне на административни консултации, изтегляне на документ-

образци и информация за правата на пациентите. В Плана за действие за изпълнение на Стратегията за е-правителство са залегнали три основни направления за работа: въвеждане на електронни здравни карти, надеждна информационна здравна инфраструктура и онлайн здравни услуги. Независимо от някои постигнати успешни резултати (предимно на регионално равнище – Бургас, Силистра и др.) като цяло напредъкът в тази

дейност не е голям. Тези услуги не са популярни и сред населението – през април 2004 г. само 1 % от населението е търсило информация по здравни въпроси с помощта на интернет.

Основен недостатък в случая е липсата на ясна стратегия за цялостно въвеждане на е-здравеопазването – не само като средство за информация, но и за диагностика, консултации и практическо лечение.

<sup>37</sup> По-подробно вж. Специалното приложение.

## 6. Обобщена оценка и перспективи

Работата по изграждане и развитие на е-управление е обявена за приоритет в дейността на българското правителство, като е тясно свързана с провеждането на цялостната административна реформа. Дългосрочните цели на тази политика са:

- предоставяне по електронен път на качествени, икономически ефективни и леснодостъпни административни услуги на гражданите и бизнеса;
- участие на гражданите и бизнеса в управлението (чрез разширяване на технологичните възможности);
- създаване на организационна, комуникационна и информационна среда за ефективно функциониране на държавната администрация в съответствие с принципите, нормите и най-добрите практики на Европейския съюз.

Националната АТМ мрежа на държавната администрация (НАМДА) може да предостави необходимите комуникационни условия за развитие на е-управление, но е необходимо нейното доразвиване като мрежа с национална свързаност. Някои от индикативните административни е-услуги за гражданите и за бизнеса вече са напълно достъпни онлайн, но предстои още много работа, за да бъде достигната степенята на развитие на новите страни – членки на ЕС от Централна и Източна Европа. Има проблеми при организирането на уеб-сайтове на общините, както и при създаването на условия за тяхното използване в диалогов режим. Необходима е и още работа по е-съдържанието на предлаганите административни услуги.

Гражданите все още се въздържат да използват възможностите, предоставяни от новите технологии, докато бизнесът е по-активната страна

и все по-често прибегва до тях. Правителството обаче акцентира върху разработките за гражданите, защото те са по-лесни и по-евтини за реализация.

Най-вероятното развитие през следващите пет години в е-управлението остава линейният сценарий, като основните рискове са свързани с изграждането на системата на здравната каса, интегрирането на мрежите и базите данни на държавната администрация и електронизирането на съдебната система.

Линейният сценарий е свързан с монополно предлагане на електронните услуги на по-ниска цена, но за сметка на по-ниското качество и невъзможността за мултиканалност, мултиплатформеност и персонализация на ползването на е-услугите.

Два са факторите, които ще позволят по-бърз растеж в сферата на е-управлението, съпроводен с по-голямо доверие между заинтересованите страни и по-качествени услуги:

- създаването на условия и въвеждането на конкуренция в предоставянето на електронни публични услуги вътре в публичната власт и чрез аутсорсване на частни предприятия;
- увеличаването на финансирането на е-услуги чрез привличането на публично-частни партньорства и дълги пари (осигурителни, застрахователни и пенсионни фондове).

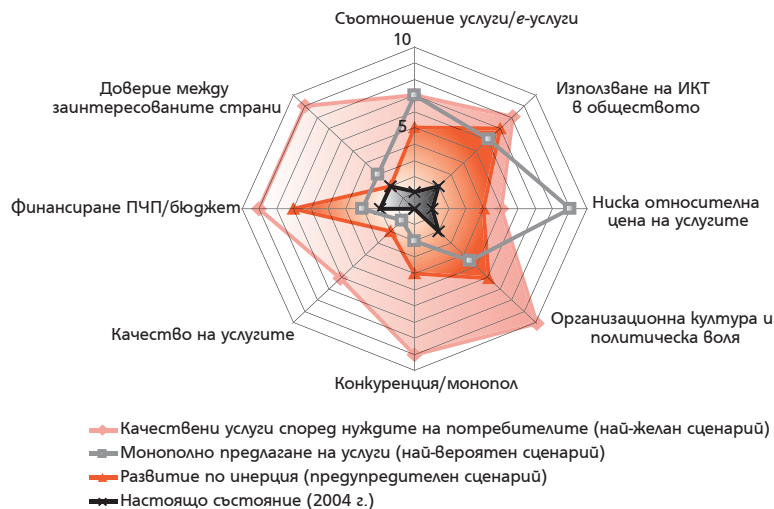
Тези две групи дейности ще решат и редица други проблеми, свързани с липсата на достатъчен човешки ресурс с капацитет в сферата на информационните технологии или пък с неефективното му използване.

Държавата и местните власти чрез публично-частни партньорства трябва да инвестират в е-инфра-

структура, наред с традиционната, ако искат да създадат по-добри условия за конкурентоспособност на предприятията и гражданите.

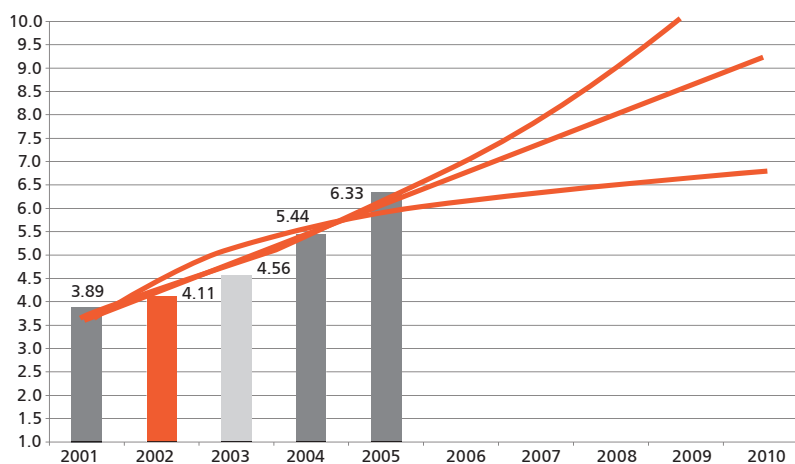


**ФИГУРА 55: СЦЕНАРИИ ЗА РАЗВИТИЕ НА Е-УПРАВЛЕНИЕ С ХОРИЗОНТ 2015 Г.**



Източник: Форсайт прогнозиране на електронното правителство, Фондация ПИК, 2005 г.

**ФИГУРА 56: РАЗВИТИЕ НА Е-УПРАВЛЕНИЕТО В ПЕРСПЕКТИВА**



Източник: Фондация ПИК.



*Е-политиката е израз на политическата воля за изграждане на информационно общество. Тя представлява политиката на правителството по „електронизиране“ на икономиката и демокрацията и по създаване на условия за по-широко използване на ИКТ в обществото.*

На различни равнища в публичната власт в България са в сила редица сами по себе си добри стратегии, програми и планове за действие, целящи развитието на информационното общество и на икономиката, основана на знанието. Ефективността им обаче е незадоволителна най-вече поради липсата на адекватни механизми за хоризонтална координация, оценка и отговорност.

# 1 Стратегическо планиране и управление

Определящ фактор за ефективността и ефикасността на политиките е управленският механизъм, който свързва стратегическите цели, приоритети и стратегии със стратегическото планиране и управление. Тези механизми в България обикновено се заместват от краткосрочно балансиране на интереси и волонтаризъм, което често резултира в разработването и приемането на дългосрочни стратегии или закони с цел решаване на индивидуален проблем на настоящето или пък в действия, несъвместими със стратегиите. Така проблемността на е-политиката се корени не толкова в електронната специфика, колкото в процесите на конструиране на устойчива политическа воля и систематичното ѝ приложение.

Е-политиката е фрагментарна и вътрешно несинхронизирана както по отношение на процесите на формулирането, изпълнението и обновяването ѝ, така и по отношение на институционалното ѝ подсиуряване. Само по себе си институционалното многообразие в публичната сфера не е негативен признак. В условията на силно ограничени бюджетни ресурси и нисък капацитет в държавната администрация в България усложнената структура на управление и прилагане на политиката по изграждане на информационното общество води до фрагментарност, ненужно припокриване на дейности и оставяне на бели петна, области, от които не се интересува никоя държавна институция. В случая четири-пет органа, повечето от тях междуведомствени, се занимават с един проблем. Нови структури се създават, за да обслужват конюнктурни интереси, докато съществуващите до момента не се закриват, а се блокира тяхната дейност. Успехите почти винаги се дължат на добро хрумване, личен ентузиазъм, участие в подходящи мрежи на опитност и външен натиск, а не толкова на институционализирано стратегическо разра-

ботване и изпълнение на политики и добро управление.

За последната една година най-важното в областта на е-политиката може да се сведе до започването на регистърната реформа и приемането на Стратегия и План за действие за конкурентоспособност на България на международните ИКТ пазари.

През април 2005 г. е приета *Стратегия за създаване на Централен*

*регистър на юридическите лица и Електронен регистърен център в България*. Стратегията е подготвена от експертна работна група към Министерския съвет, включваща представители на всички заинтересувани държавни институции и на Центъра за изследване на демокрацията. Целта на стратегията е въвеждането на модерна, централизирана и електронна система за регистрация, която да осигури надеждна и прозрачна среда за започване и

## КАПЕ 3: НАЧАЛО НА РЕФОРМАТА В ТЪРГОВСКАТА РЕГИСТРАЦИЯ В БЪЛГАРИЯ

**Стратегията предвижда като начало замяна на съдебната търговска регистрация с административна и прехвърляне на правомощията по воденето на търговския регистър от съда на създадената през 2004 г. Агенция по вписванията към министъра на правосъдието.** Бъдещата система за търговска регистрация ще бъде **централизирана и електронна** за разлика от сегашния регистър, който е децентрализиран и се води на хартиен носител от 28-те окръжни съдилища в цялата страна.

Според стратегията реформата ще доведе до по-евтини и бързи процедури за регистрация и извършване на справки, както и до по-висока сигурност и надеждност на съдържащата се в регистъра информация. В момента регистрацията на търговско дружество в България отнема средно 30 дни, 21 от които са необходими за съдебната регистрация. Това е почти двойно в сравнение със срока от 18 дни, определен от Европейската комисия през 2002 г., и близо 10 пъти повече от практиката в страните с най-модерните регистърни системи в Европа.

Очаква се предвидената реформа в търговската регистрация да съдейства и за повишаване на ефективността на съдилищата, като ги разтовари от извършването на нетипична за тях дейност, която няма правораздавателен характер. За 2003 г. вписванията на обстоятелства в Търговския регистър обхващат над 50 % от общия брой на делата в окръжните съдилища, като в Софийски градски съд те достигат приблизително 62 % от всички дела.

В съответствие с приетата стратегия реформата в търговската регистрация трябва да протече в три етапа:

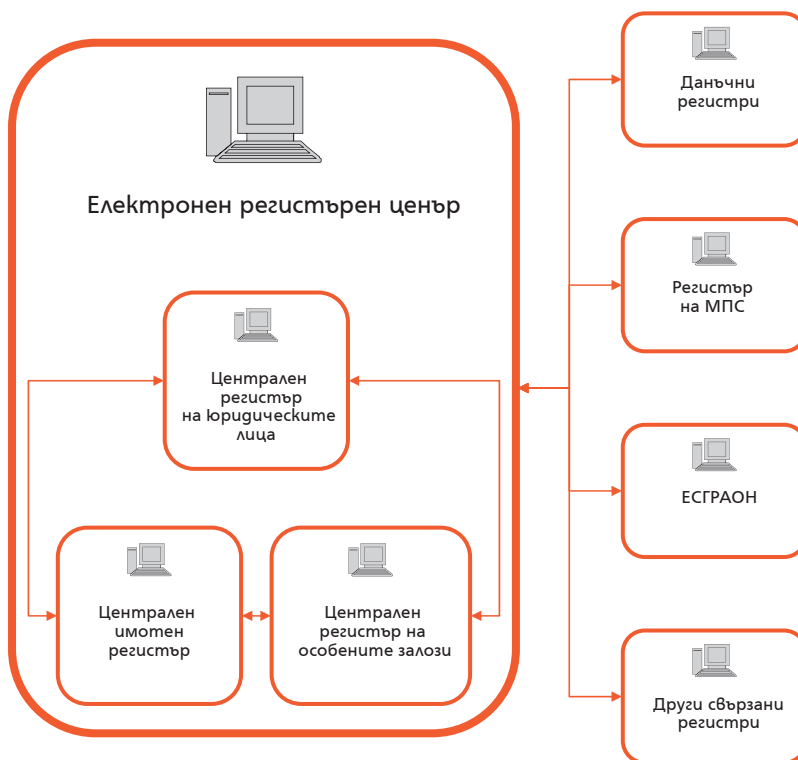
- създаване на **Централен регистър на юридическите лица**, който ще съдържа регистрационните данни за всички юридически лица с изключение на вероизповеданията, политическите партии и синдикалните организации;
- изграждане на **Електронен регистърен център**, който да обедини създадения Централен регистър на юридическите лица и съществуващия Централен регистър на особените залози при Министерството на правосъдието;
- **включване или свързване на други съществуващи или новосъздадени регистри** (данъчните регистри, регистри за МПС, ЕСГРАОН, Централният имотен регистър, който вече е в процес на изграждане, и др.) към вече създадения Електронен регистърен център.

извършване на стопанска дейност и да предоставя на публичния и частния сектор бързи и качествени услуги. По този начин регистърната реформа ще допринесе както за стабилизиране на икономическия растеж, увеличаване на чуждестранните инвестиции и пълноценно участие на България в европейския и международния търговски оборот, така и за ограничаване на сивата икономика, икономическата престъпност и корупцията. Навременното и ефективно изпълнение на тази стратегия е ключов фактор за подобряване изграждането на ефективно е-управление в сферите бизнес и правосъдие. Със създаването на Централен регистър на юридическите лица и впоследствие на Електронен регистърен център постепенно на едно място ще се събере цялата информация за лицата и имотите. Освен това електронизирането и централизирането на информацията ще позволят на България да участва в Европейския търговски регистър, в който в момента участват четиринадесет европейски държави. Това би предоставило на страната допълнителни възможности за пълноценно и ефективно участие в европейския търговски оборот. България ще бъде готова да отговори и на изискването на Първата директива по дружествено право на ЕС, предвиждаща задължително въвеждане на електронно регистриране до 1 януари 2007 г.

Стратегията и Планът за действие за конкурентоспособност на България на международните ИКТ пазари са разработени съвместно от правителствени институции и представители на частния бизнес още през 2003 г., но бяха приети една година по-късно – едва в края на 2004 г. Те предвиждат работа в шест направления, фокусирайки се върху публично-частните партньорства, пазарната среда, инфраструктурата, човешките ресурси, брандинга, позиционирането и мобилизирането на заинтересованите страни.

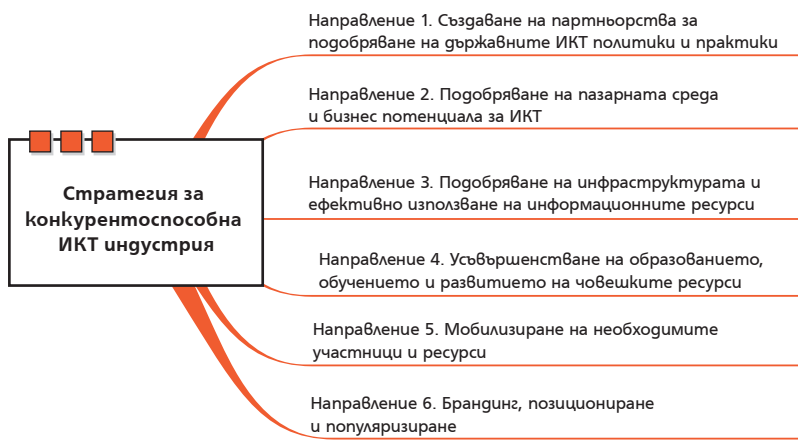
До момента видимите резултати от тази стратегия са възстановеният за пореден трети път Координационен съвет за информационното общество, дейността на

**ФИГУРА 57: ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА СТРУКТУРА НА ЕЛЕКТРОНИЯ РЕГИСТЪРЕН ЦЕНТЪР (ЕРЦ). СЪСТАВНИ И СВЪРЗАНИ РЕГИСТРИ**



Източник: Доклад „Възможности за създаване на Централен регистър на юридическите лица и Електронен регистърен център в България“, Център за изследване на демокрацията, С., 2004 г.

**ФИГУРА 58: ОСНОВНИ НАПРАВЛЕНИЯ ЗА ДЕЙСТВИЕ НА СТРАТЕГИЯТА ЗА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ НА БЪЛГАРИЯ НА МЕЖДУНАРОДНИТЕ ИКТ ПАЗАРИ**



Европейския софтуерен институт и регистрацията на Български ИКТ клъстер.

След рокадите в кабинета през 2003 г. Министерството на транспорта и съобщенията препакетира всички планирани дейности в нова амбициозна програма, наречена „i-България“, лансирана през април 2004 г. Едва през 2005 г. обаче бяха отделени реални средства за нови, основно инфраструктурни, проекти.

Иновативен подход, заслужаващ мултиплициране, е предоставянето на управлението на проекта i-Център на ПРООН, което осигурява по-голяма прозрачност и доверие в изпълнението. Изпълнението на този проект обаче идва с около 10-годишно закъснение и в известен смисъл представлява нелоялна конкуренция на частните интернет клубове и предприятия, предоставящи тренинг услуги. Много по-ефективно би било заедно с аутсорсинга на управлението да се аутсорсва към малкия частен бизнес и самото поддържане на телецентровете.

#### КАПЕ 4: КООРДИНАЦИОНЕН СЪВЕТ ЗА ИНФОРМАЦИОННО ОБЩЕСТВО (1998 – 2005 Г.)

Още през 1998 г. с Постановление на Министерския съвет (ПМС) № 40 е създаден **Координационен съвет за информационно общество** към Министерския съвет. Неефективността на неговата работа налага през май 2000 г. с ново постановление – ПМС № 73, такъв съвет да бъде пресъздаден отново (със същото название). Той успява да проведе едва едно или две заседания, поради което през октомври 2004 г. Министерският съвет приема следващо постановление – ПМС № 299, с което за трети път се създава **Координационен съвет за информационно общество**. Председател на Координационния съвет е министърът на транспорта и съобщенията, а в него участват и министрите на финансите, на държавната администрация, на икономиката и на образованието и науката. Докато с предишните ПМС на Координационния съвет се възлагаше да „разработва, периодично да актуализира и да предлага за приемане от Министерския съвет *стратегия и програма* за развитие на информационното общество в Република България и да координира и контролира дейностите на държавните органи по изпълнението на стратегията и програмата“, в последното ПМС задачата на Координационния съвет е да „*възлага разработването и периодичната актуализация и да предлага за приемане от Министерския съвет на стратегии* в областта на информационните технологии и информационното общество, както и на *програми* за реализацията им и да координира дейностите на държавните органи по изпълнението на стратегиите и на програмите за тяхната реализация и да дава препоръки за подобряването им“. По този начин на Координационния съвет се възлагат предимно координиращи функции по разработването и изпълнението на отделни стратегии, като отпада неговата роля на орган, разработващ цялостна национална стратегия за развитие на информационното общество.

#### КАПЕ 5: СТРУКТУРА НА ПРОГРАМАТА i-БЪЛГАРИЯ

##### 1. i-КЛАС

Проектът подпомага цялостната компютризация на средните училища в страната – включва допълнителен хардуер или периферно оборудване, награден фонд за конкурси и др. Той започва в края на 2003 г. и получава развитие през 2004 г. в рамките на националната програма **i-България**. През 2004 г. са създадени компютърни зали на територията на 790 български средни училища, закупени са общо 8260 съвременни компютри, сървъри и друга периферна техника, с които вече се обучават над 420 000 ученици. Планирано е по този проект да се работи до 2007 г., като ще се създадат нови компютърни зали във всички 3200 държавни и общински училища с над 32 500 съвременни компютри.

##### 1.1. Компютризация на българските училища и средства за онлайн обучение

Изпълнението на новата Стратегия и Плана за действие за въвеждане на информационни и комуникационни технологии в българските училища започва през 2005 г. с изграждане на нови компютърни зали в българските училища, като през периода 2006 – 2007 г. се предвижда да продължат тяхното дооборудване и разширяване.

##### 1.2. Информационна и комуникационна инфраструктура в българските училища

Предвижда се да се постигнат комуникационна свързаност от училищата до центъра за мрежово управление на националната образователна мрежа (НОМ), свързаност между самите училища и свързаност към други информационни мрежи. Достъпът от всяка точка в НОМ до центъра се осъществява чрез изграждането на VPN (Virtual Private Network) мрежи.

През 2006 – 2007 г. ще се доизгражда националната образователна мрежа.

Очакваният резултат е свързване на всички училища в интернет и плавно увеличаване на скоростта с оглед нарасналите потребности.

Очакваният резултат от изпълнението на проекта i-клас ще бъде компютризиране на цялата система на началното и средното образование и постигане на съотношение в рамките на 9-12 ученици на компютър.

**2. i-ЦЕНТЪР** (Създаване на верига от обществени телецентрове на територията на цялата страна (**телецентрове**) Проектът предвижда изграждането на разгъната мрежа от информационни телецентрове на територията на цялата страна съвместно със стратегически партньори като „Български пощи“ АД, както и предоставяне на ефтин достъп, ИКТ обучение и електронни услуги на гражданите.

Проектът е започнал през 2003 г. и се предвижда да приключи в края на 2006 г., като се очаква създадените телецентрове в 160 малки или слаборазвити в комуникационно отношение селища да минат на самоизгръжка.

До края на 2004 г. в проекта са инвестирани общо 3,1 млн. лв. и са изградени около 65 телецентъра, а до края на 2006 г. се планира да се инвестират още 5,3 млн. лв. за изграждане и оборудване на около 100 нови телецентъра.

### **3. i-NET (Национална изследователска мрежа (НИМ) – развитие на националната инфраструктура)**

По този проект се предвиждат закупуване на оборудване за опорните възли на академичната мрежа, позволяващо масирано повишаване на интернет капацитета във ВУЗ в цялата страна, както и изграждане на високоскоростен информационен пръстен между всички български висши училища и научни институти, като капацитетът на академичния интернет ще се увеличи **повече от 10 пъти**, позволявайки много по-мощно разгръщане на научната дейност.

Проектът е започнал през 2002 г. като „Възстановяване и развитие на Национална изследователска информационна мрежа“, който прераста в проект „i-Нет“ в рамките на инициативата **i-България** на Министерството на транспорта и съобщенията. По него вече е осъществено свързване между повечето научни и развойни институти в България – над 90 % от институтите на Българската академия на науките и над 40 % от университетите, като в рамките на 2005 г. те ще бъдат свързани на 100 % и ще се премине към поэтапно включване на потребители като музеи, библиотеки и читалища. Вече е в действие новата 155-мегабитова магистрала към европейската изследователска мрежа GEANT, като до края на 2005 г. планираме над 550 000 ученици, студенти и преподаватели активно да ползват нейните ресурси.

През 2006 г. ще бъде изградена оптична свързаност на университетите и научните звена на територията на страната, а през 2007 – 2008 г. ще бъде разширена и доизградена мрежата, като ще бъдат свързани и необхванатите до този момент в НИМ звена.

#### **3.1. Балканска изследователска мрежа**

Този подпроект (започнат в рамките на проекта за национална изследователска мрежа) се отнася до изграждане на допълнителни комуникационни връзки в балканския регион и укрепване на регионалното научно сътрудничество в контекста на новите европриоритети. Предполага се, че с помощта на допълнителни средства от гръцкия План за развитие на Балканите, Научната програма на НАТО и от ЕС може да бъде развита високопроизводителна grid-инфраструктура на регионално равнище, което значително ще повиши рейтинга на Югоизточна Европа като преференциална дестинация за развойна дейност и обмен на технологично и научно ноу-хау.

### **4. i-CITY (система за безжична връзка на територията на български висши училища, научни институти, библиотеки и други публични обекти)**

Проектът започва през 2005 г. Предвижда се закупуване на около 200 безжични хот-спота и разработване на единен портал за безжични приложения и услуги. До голяма степен се разчита и на медийни партньори за популяризиране на инициативата, която при добро развитие би могла чувствително да облекчи държавния бюджет от нуждата за постоянни инвестиции в компютри за университетите, тъй като самите студенти ще бъдат стимулирани да си закупват преносими компютри и да ползват разгърнатата безжична инфраструктура. Подобен проект е започнал във Франция през ноември 2004 г. и вече няколко десетки хиляди студенти са взели нисколихвени кредити, предоставени от банките, за закупуване на преносими компютри след преговори с френското правителство, което е популяризиало проекта. През 2006 г. проектът ще обхване всички висши училища и студентски общежития към тях. През 2007 – 2008 г. националната безжична мрежа ще бъде разширена извън територията на ВУЗ и ще обхване библиотеки, читалища, гари, летища и др.

### **5. Съвместен проект с Международния съюз по далекосъобщения (ITU) за телемедицина, който е само в рамките на 2004 г.**

Агенция „РСИКТ“ участва със сума в размер на 15 866 лв.

**6. ESI ЦЕНТЪР – България – Регионален клон на Европейския софтуерен институт (ESI) за Източна Европа**

През януари 2004 г. официално е регистриран регионалният център на Европейския софтуерен институт, с което страната се превръща в шестия световен център (след Испания, Бразилия, Китай, Австралия и Мексико) и единствен в Източна Европа за трансфер на върхови софтуерни технологии. Акценти в дейността са: трансфер на софтуерни технологии и обучение за най-новите методи в софтуерното инженерство; подпомагане на местни и регионални предприятия в изграждането на конкурентни бизнес модели и повишаване на тяхната готовност за сертификация по световнопризнати стандарти като ISO и CMM; утвърждаване на България като водещ център за усъвършенстване на предприятията и източник на технологии. През 2004 г. са обучени 39 ИТ топ професионалисти, а през 2005 г. се предвижда те да бъдат 160.

Отделно от тези дейности се планира ESI центърът да предоставя сертификати за базова компютърна и информационна грамотност по подобие на централата в Испания (т.нар. Good User Certificate – GUC, щеслужина за гражданите като свидетелство за ИКТ грамотност и ще им помага при намиране на работа).

**7. i-УНИВЕРСИТЕТ (Виртуални катедри по компютърно обучение)**

В рамките на проекта i-УНИВЕРСИТЕТ, който е логично продължение на „Виртуалната катедра по компютинг „Джон Атанасов“, се създават компютърни лаборатории в държавни университети и някои специализирани научни звена, които ще бъдат свързани в обща мрежа за разпространение на знание.

Вече са открити компютърни лаборатории за онлайн образование във всички български университети и в над 30 водещи научни института, които са свързани в обща мрежа. През 2005 г. специално внимание ще бъде отделено на съдържанието и появата на курсове и учебни специалности във виртуалното пространство.

Изграден е национален информационно-обучаващ портал за висше образование „Български виртуален университет“, в който ще се създават и обобщават образователни ресурси за обучение във всички сфери на висшето образование и някои дялове на науката.

Предвижда се създаване на система за оценяване и награден фонд за електронно съдържание в 9-те основни научни области на висшето образование. Предстои цялостно провеждане на национален конкурс за електронно съдържание.

През 2006 г. се предвижда инвестиране в специализирано оборудване за откритите компютърни лаборатории в университетите и научните институти.

През 2007 г. ще бъдат обновени компютърните зали за дистанционно обучение, а през 2008 г. ще бъдат докомплектувани със специализирано оборудване нетехническите университети и научни институти – например музикални и художествени академии ще бъдат снабдени с мултимедийна техника и гр.

Източник: АРСИКТ.

## 2 Законодателство

Динамичното развитие в Европа и в света на информационното общество и икономиката, основана на знанието, налагат динамично осъвременяване на вече действащите нормативни актове и приемането на нови. Сега, за да се въведе новата правна рамка на Европейския съюз (отражена в т.нар. „Телекомуникационен пакет“ от Директиви на ЕС), се подготвя Закон за електронните съобщения, който да замести приетия едва преди две години (септември 2003 г.) Закон за далекосъобщенията. В процес на обсъждане е и проект на Закон за електронната търговия. Той обаче има много малко общо с електронната търговия, а по-скоро регламентира разпространяването на несъгласувани съобщения по електронен път (спам) и отговорността на доставчиците на хостинг-услуги, при това предлагащ твърде дискуссионна уредба.

Препоръката е законодателните мерки да се подготвят и приемат в пакет. Това е наложително, за да се избегнат възможните противоречия и различни уредби, които биха възпрепятствали резултатното им приложение. Наред с това е необходимо да се възприеме подходът разпоредбите за ограничаване на спама в електронните комуникации да бъдат **технологично неутрални**, за да се гарантира стабилност при прилагането им и да не се налагат чести законодателни промени с оглед динамиката на новите технологии.

### КАПЕ 6: НЕОБХОДИМИ ЗАКОНОДАТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА СПАМА

#### 1. Регламентиране на реда и условията, при които е допустимо изпращането на несъгласувани електронни съобщения (през интернет, мобилни телефони и др.):

- Въвеждане на изискване всяко несъгласувано електронно съобщение с търговски характер, изпратено чрез доставчик на компютърно-информационни услуги, да бъде ясно и недвусмислено означено като **такова** още към момента на получаването му от лицето, до което е било адресирано.
- Превеждане на **задължение за всички доставчици на компютърно-информационни услуги, които изпращат несъгласувани електронни съобщения с търговски характер посредством електронна поща, да проверяват периодично и да се съобразяват с регистрите, в които се вписват лицата, нежелаещи да получават такива съобщения.**
- Въвеждане на **изискване за изрично предварително съгласие** (т.нар. *opt-in* режим) за получаване на електронни съобщения с непосредствена рекламна цел.
- Регламентиране на условията и реда за **изпращане на електронни съобщения от определено лице до неговите клиенти**. В тези случаи изискването за изрично предварително съгласие може да бъде заменено с изискване лицето, изпращащо рекламните съобщения, да осигури безплатна и леснодостъпна възможност за своите клиенти да откажат получаването на рекламни съобщения (т.нар. *opt-out* режим).
- Въвеждане на **изрична забрана за изпращане на несъгласувани рекламни съобщения** до лица, които не са дали съгласие за това и/или които изрично са заявили, че не желаят да получават такива съобщения.
- Въвеждане на **абсолютна забрана за изпращане на несъгласувани рекламни съобщения, при които липсва ясно указание за самоличността на изпращача или валиден адрес, на който получателят може да се откаже от получаването на такива съобщения.**
- Въвеждане на **еднакъв правен режим** по отношение изпращането на несъгласувани рекламни съобщения независимо дали получателят е физическо или юридическо лице. Основното предимство на този подход е избягването на възможни усложнения, свързани с невъзможността да се установи дали титуляр на определен електронен адрес е физическо или юридическо лице.

#### 2. Ограничаване на разпространяването на адреси за електронна поща и номера на мобилни телефони:

- Въвеждане на забрана за лицата, които във връзка с осъществяването от тях дейност събират и съхраняват адреси за електронна поща, да предоставят тези адреси на трети лица без предварителното съгласие на техните титуляри.



Приетата препоръка 15(2004) на Съвета на Европа от 15 декември 2004 г. предвижда разработване на цялостна стратегия за е-управление на страните, което трябва да се използва, за да се интегрират всички стратегии, програми, планове и проекти в областта на изграждането на информационното общество и на икономика, основана на знанието, като се обърне специално внимание на е-демокрацията, гласуването по електронен път и други иновативни приложения на новите ИКТ в цялостния общественно-политически живот на страната.

Необходимо е да се засили ролята на институциите, гарантиращи лоялната конкуренция на телекомуникационния пазар, включително утвърждаване на добри практики на саморегулацията.

## КАПЕ 6: НЕОБХОДИМИ ЗАКОНОДАТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА СПАМА (ПРОДЪЛЖЕНИЕ)

- Въвеждане на забрана за събирането на адреси за електронна поща през интернет, както и на номера на мобилни телефони независимо дали това става автоматично (чрез специален софтуер) или не.
- Създаване на **регистри на потребителите на интернет, на притежателите на мобилни телефони и т.н., които не желаят да получават несъгласувани електронни съобщения.**

### 3. Наказателноправни мерки срещу разпространяването на несъгласувани електронни съобщения

С цел адекватна защита срещу разпространяването на несъгласувани електронни съобщения е наложително инкриминирането на по-широк кръг деяния от вече регламентирани компютърни престъпления в Наказателния кодекс. Сред тях могат да се посочат: изпращането на несъгласувани електронни съобщения в определени случаи (например голям брой изпратени съобщения, липса на указание за самоличността на изпращача или на валиден електронен адрес за обратна връзка и т.н.), неправомерното разпространяване на адреси за електронна поща, фалшифицирането на служебната информация, придружаваща електронното съобщение.

Източник: Политика и практики за ограничаване на спама, Фондация ПИК, 2005 г.



**СПЕЦИАЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ  
Е-ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ**

# 1 Изграждане на инфраструктура и въвеждане на електронни здравни карти

Здравеопазването е признато за най-информационно зависимо от всички бизнес сектори<sup>38</sup> и заема ключово място в плана за действие eEurope 2005 на Европейския съюз за предоставянето на публични услуги онлайн<sup>39</sup>. В Плана за действие са предвидени три основни направления:

- въвеждане на електронни здравни карти;
- надеждна информационна здравна инфраструктура;
- онлайн здравни услуги.

Електронните здравни карти (ЕЗК) са част от здравноинформационната инфраструктура и дават възможност за идентифициране на пациентите, съхраняват ключова информация, която може да се окаже животоспасяваща, когато пациентът има нужда от здравна помощ у дома или в друга страна. Здравните карти заместват хартиените документи, които служат за разплащане между различните здравноосигурителни системи и здравните заведения, извършили услугата. В Националната програма за развитие на информационното общество<sup>40</sup> 2006 г. е записана като краен срок за въвеждането на ЕЗК. Картата ще замени сега съществуващите здравни книжки и ще съдържа информация за кръвната група, алергичността, хроничните заболявания, а също и здравната застраховка. Работата по въвеждането на ЕЗК все още не е започнала и едва ли ще бъде спазен срокът 31.12.2006 г., което го голяма степен би могло да възпрепятства страната в ефективното ѝ включване в Европейската здравна система. За сравнение Естония и Словения въведоха ЕЗК още през 2000 г.

Огласените планове на Министерството на здравеопазването да се пилотират ЕЗК с ограничен кръг пациенти, предимно по-възрастни, заслужават сериозна критика, като

ТАБЛИЦА 21: ПРЕДАДЕНИ КОМПЮТРИ НА ОПЛ ОТ НЗОК ПО ДОГОВОР СЪС СВЕТОВНАТА БАНКА

№	Област	Предадени компютри	Общопрактикуващи лекари/ЗОК	%
1	Благоевград	190	218	87.16
2	Бургас	218	262	83.21
3	Варна	247	340	72.65
4	В. Търново	151	190	79.47
5	Видин	67	90	74.44
6	Враца	110	128	85.94
7	Габрово	79	100	79.00
8	Добрич	111	151	73.51
9	Кърджали	67	91	73.63
10	Кюстендил	93	119	78.15
11	Ловеч	91	117	77.78
12	Монтана	108	121	89.26
13	Пазарджик	158	192	82.29
14	Перник	85	104	81.73
15	Плевен	164	261	62.84
16	Пловдив	386	513	75.24
17	Разград	60	69	86.96
18	Русе	124	141	87.94
19	Силистра	56	73	76.71
20	Сливен	113	141	80.14
21	Смолян	76	92	82.61
22	София-град	579	1014	57.10
23	София-област	117	190	61.58
24	Стара Загора	194	281	69.04
25	Търговище	61	66	92.42
26	Хасково	111	170	65.29
27	Шумен	98	133	73.68
28	Ямбол	80	104	76.92
<i>Всичко</i>		<i>3994</i>	<i>5471</i>	<i>73.00</i>

Източник: НЗОК, 25 декември 2004 г.

се имат предвид възрастовата структура на електронните потребители, мобилността на по-младите и по-честото им пътуване в чужбина, където реално биха могли да ползват услугите на ЕЗК.

Надеждната здравна инфраструктура обхваща информационните системи на отделните актьори (Националната здравноосигурителна каза – НЗОК, болници, лаборатории, аптеки, индивидуалните лекарска

практики), тяхното интегриране (с осигуряване на съответните защити за достъп до поверителна информация), широколеновия обмен на данни и мрежата от публични (ДКЦ, болници, телецентрове) и частни (домакинства) точки на достъп. Изграждането на подобна инфраструктура в България все още е в началото си поради многократното забавяне на създаването на информационна система на един от най-ключовите елементи на здравната система – НЗОК.

<sup>38</sup> EC High Level Committee on Health, Delphi, 8/9 April 2003, Health Telematics Working Group: [europa.eu.int/comm/health/ph\\_overview/documents/hlch\\_health\\_telematics\\_final\\_report\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/health/ph_overview/documents/hlch_health_telematics_final_report_en.pdf)

<sup>39</sup> eEurope2005 Action Plan, 2002.

<sup>40</sup> [http://www.mtc.government.bg/Communications/InfoSociety/prog\\_new.htm](http://www.mtc.government.bg/Communications/InfoSociety/prog_new.htm)

ТАБЛИЦА 22: ДЯЛ НА ОТЧЕЛИТЕ СЕ НА ЕЛЕКТРОНЕН НОСИТЕЛ В НЗОК ПРЕЗ М. НОЕМВРИ 2004 Г.

	Общопрактикуващи лекари	Лекари-специалисти	Работещи в болници и извършващи медицинска дейност по договор за СИМП	Всичко отчели се на електронен носител за м. ноември 2004 г.
1 Благоевград	83.0	1.8	0.0	34.8
2 Бургас	98.5	83.1	12.5	88.7
3 Варна	68.4	0.5	0.0	21.5
4 В. Търново	75.5	7.6	0.0	30.7
5 Видин	32.2	11.8	0.0	17.8
6 Враца	54.4	1.2	0.0	18.3
7 Габрово	64.2	0	0.0	18.7
8 Добрич	78.1	1.3	0.0	29.3
9 Кърджали	36.7	21.5	0.0	26.8
10 Кюстендил	36.7	21.5	0.0	26.8
11 Ловеч	36.2	0	0.0	12.1
12 Монтана	49.6	10.9	16.7	25.7
13 Пазарджик	85.1	6.3	0.0	32.1
14 Перник	84.5	8	0.0	41.6
15 Плевен	29.3	0.6	19.2	10.2
16 Пловдив	67.8	26.1	0.0	43.7
17 Разград	55.9	0	7.7	26.4
18 Русе	37.1	2.3	0.0	15.7
19 Силистра	64.4	3.2	100.0	33.0
20 Сливен	40.6	2.1	0.0	16.6
21 Смолян	64.1	15.9	0.0	40.0
22 София-град	36.8	2.9	0.0	11.6
23 София-област	20.7	13.3	0.0	15.8
24 Стара Загора	69.2	6.8	0.0	30.0
25 Търговище	63.1	0	0.0	16.5
26 Хасково	49.7	0.4	0.0	19.1
27 Шумен	38.0	1.7	0.0	16.8
28 Ямбол	62.5	0.9	0.0	28.5

Източник: НЗОК, 25 декември 2004 г.

## 2. Използване на компютри и интернет от общопрактикуващите лекари

По данни на eEurope+ Health Survey (eEHS)<sup>41</sup> през юни 2003 г. 84 % от общопрактикуващите лекари (ОПЛ) в България ползват компютри, а 76 % поддържат електронни досиета на пациентите си. По данни на НЗОК към декември 2004 г. общо 5471 ОПЛ са получили 3994 компютъра от касата по договор със Световната

банка. Тъй като в много лекарски практики двама ОПЛ ползват общ кабинет, реално ползващите тези компютри са повече от 73 %. По експертни оценки от НЗОК 90-95 % от ОПЛ ползват компютри. Към юли 2005 г. (когато влиза в сила изискването за електронно отчитане от новия рамков договор<sup>42</sup>) този про-

цент ще бъде 100 %. Още преди две години страни като Чехия, Унгария, Малта и Словения имат 100 % ползване на компютри от ОПЛ.

Все още обаче достъпът до интернет на ОПЛ е нисък. Между 14 и 19 % от ОПЛ имат достъп до интернет в кабинетите си. За сравне-

<sup>41</sup> Цитирано през eEurope+ Final Progress Report, February 2004, p. 40.

<sup>42</sup> Не очакваме ново отлагане на това изискване.

ние 78 % ОПЛ в ЕС-15 имат такъв достъп<sup>43</sup>. Според НЗОК 56.3 % от ОПЛ поддържат електронни здравни досиета<sup>44</sup> на пациентите си за отчетния период към ноември 2004 г. За сравнение едва 8.5 % от лекарите-специалисти се отчитат електронно, а от работещите в болници и извършващи медицинска дейност по договор за СИМП едва 3.7 % се отчитат електронно.

Трябва да се отбележи, че все още малка част от здравната информация на пациента се съхранява в това досие – например рядко се нанасят конкретните данни от изследвания (кръвни изследвания, кардиограми и т.н.), болнично лечение и т.н. Единствено някои здравни центрове предлагат интегрирано обслужване, така че при следващ преглед съответният специалист да има на разположение данните от предходни визити и т.н.

Една от основните цели на електронните здравни досиета – обмяна на информация и по-ниски транзакционни разходи, практически не се постига. Данните от eEВНС сочат, че едва 2 до 4 % от ОПЛ разменят електронни досиета на пациентите си<sup>45</sup>, което отговаря на 100-200 лекари.

ТАБЛИЦА 23: СФЕРИ НА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНТЕРНЕТ ОТ ОПЛ

Декември 2003	
Връзка с други лекари/служители	8 %
НЗОК/НОИ	7 %
Специалисти	5 %
Фармацевти/аптеки	1 %

Източник: eEВНС.

За липсата на обмяна на информация между ОПЛ и лекарите-специалисти критичен фактор е ниската компютърна осигуреност на втората категория лекари. Изключения се наблюдават само при някои по-напреднали частни диагностични медицински центрове. Смяната на ОПЛ е сравнително често срещано явление, но практически не съществува обмяна на информация между стария и новия лекуващ лекар.

Наблюдават се големи регионални (по области) различия в електронната отчетност. Бургас е лидер при ОПЛ с почти пълно електронно отчитане и високата стойност от 83 % при лекарите-специалисти, докато при болниците и СИМП лидер е Силистра със 100 %. Тези различия изискват едно по-детайлно изучаване на факторите, довели до тях, но са ясен признак за липса на адекватна регионална политика в здравеопаз-

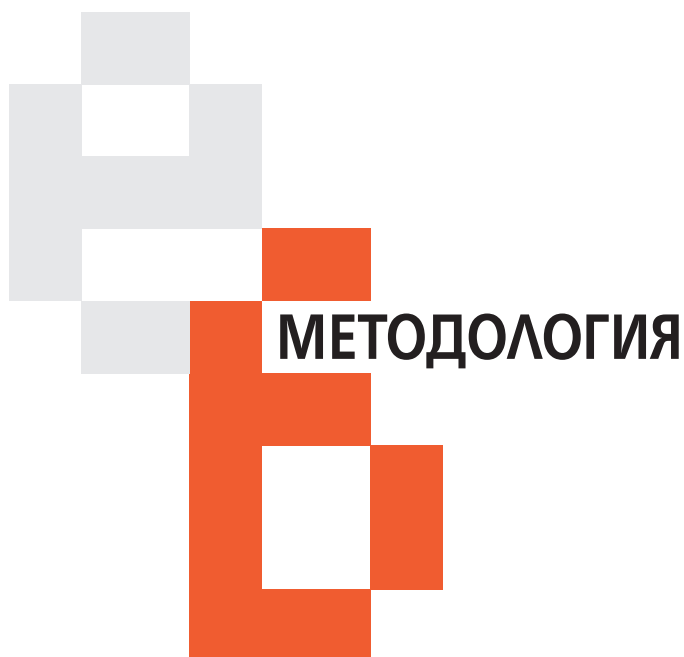
ването. В дългосрочна перспектива подобни регионални различия могат да се превърнат в съществена пречка – например пред мобилността на хората в страната.

Все още интернет не се използва ефективно за комуникация на ОПЛ с другите институции на здравната система в предоставянето на здравни услуги на пациентите. Най-силни са електронните връзки на ОПЛ с други лекари и служители, както и с НЗОК и НОИ. ОПЛ, които имат достъп до интернет, обаче го използват значително по-често – 28 % от тях влизат чрез интернет във връзка със специалисти и 41 % – във връзка с фармацевти и аптеки (eEВНС, юни 2003). В последната категория вероятно се включват и фармацевтичните предприятия, които работят много близко с ОПЛ, предоставяйки им информация за новите лекарства, обучения и т.н.

<sup>43</sup> eEurope+ 2003, с. 266.

<sup>44</sup> Обхватът на понятието електронно досие е обект на множество дискусии – Вж. <http://www.infotivity.com/lanvis.htm> и <http://www.ccsr.cse.dmu.ac.uk/resources/general/ethico/Esv10no5.html>. В България то може да се дефинира чрез изискванията към амбулаторния лист, който се попълва от ОПЛ – освен личните данни за пациента се добавят водеща диагноза, дали е новооткрита или не, анамнеза и обективно състояние, вид преглед и издадени документи. Вж. Наредба за изменение и допълнение на Наредба № 4 от 2001 г. за условията и реда за предписване и отпускане на лекарствени продукти (ДВ, бр. 10 от 2001 г.); ДВ, бр. 1, Вторник, 4 януари 2005 г. Национален рамков договор между Националната здравноосигурителна каса, Българския лекарски съюз и Съюза на стоматолозите в България 2005 г.

<sup>45</sup> Дял на отговорилите на въпрос „За какво използвате интернет?“



# МЕТОДОЛОГИЯ

Методологията, която се използва за количествено оценяване на готовността на българското общество да възприеме и използва новите информационни и комуникационни технологии (ИКТ), се базира на дефиницията за e-readiness, разработена от Центъра за международно развитие към университета в Харвард<sup>46</sup>. Степената на готовност се измерва чрез степента, до която България има на свое разположение: необходимата физическа инфраструктура (широколентов достъп, достъпност и надеждност на връзката), успешно интегрирани ИКТ в бизнеса (e-търговия, местния ИКТ сектор), местни електронни общества (локално съдържание и организации онлайн, използване на ИКТ в ежедневието, преподавателите се ИКТ в училищата) и електронно управление. Като модел на анализа е приложен адаптиран вариант на матрицата на проф. Джефри Сакс и Харвардския център за международно развитие в областта на информационните технологии. Системата представя възможност за качествена оценка на готовността на обществата за адаптиране на ИКТ.

Структурата на оценката за готовността на България за информационното общество е изградена на базата на пет подкатегории: достъп и инфраструктура, e-общество, e-образование, e-бизнес и e-управление. Детайлните качествени оценки за всяка подкатегория са подкрепени с количествени измерители (индекси).

При разработването на методологията са използвани още следните информационни източници:

1. APEC E-commerce Readiness Assessment.
2. Модел за оценка на E-readiness към Центъра за международно развитие (Center for International Development) към университета в Харвард.
3. CSPP's E-readiness assessment model.
4. Методология за провеждане на интернет изследвания, разработена от Витоша Рисърч.

Предложената методология отговаря на две базови изисквания:

- **Първо**, да се вземат под внимание специфичните български условия на развитие на новите информационни и комуникационни технологии (ИКТ).
- **Второ**, да бъде възможно извършването на международна сравнителна оценка на готовността на българското общество да възприеме и използва новите ИКТ.

Общите концепции между матрицата за оценка на ЦМР и българския модел за оценка може да се обедини в две основни направления:

- **Първо**, моделът за оценка e-България и международният индекс за готовност (МИГ) са основани на концепцията за оценката на подкатегории, отговарящи на различните аспекти на навлизането на ИКТ в обществото.
- **Второ**, двата индекса са конструирани, като се използват взаимно припокриващи се елементи. Това осигурява цялостна комплексна оценка на тези измерители и сравнимост между отделните елементи на индекса.

В този смисъл разработената методология е уникална по рода си за България и представлява опит да се оцени степената на развитие на ИКТ в българското общество.

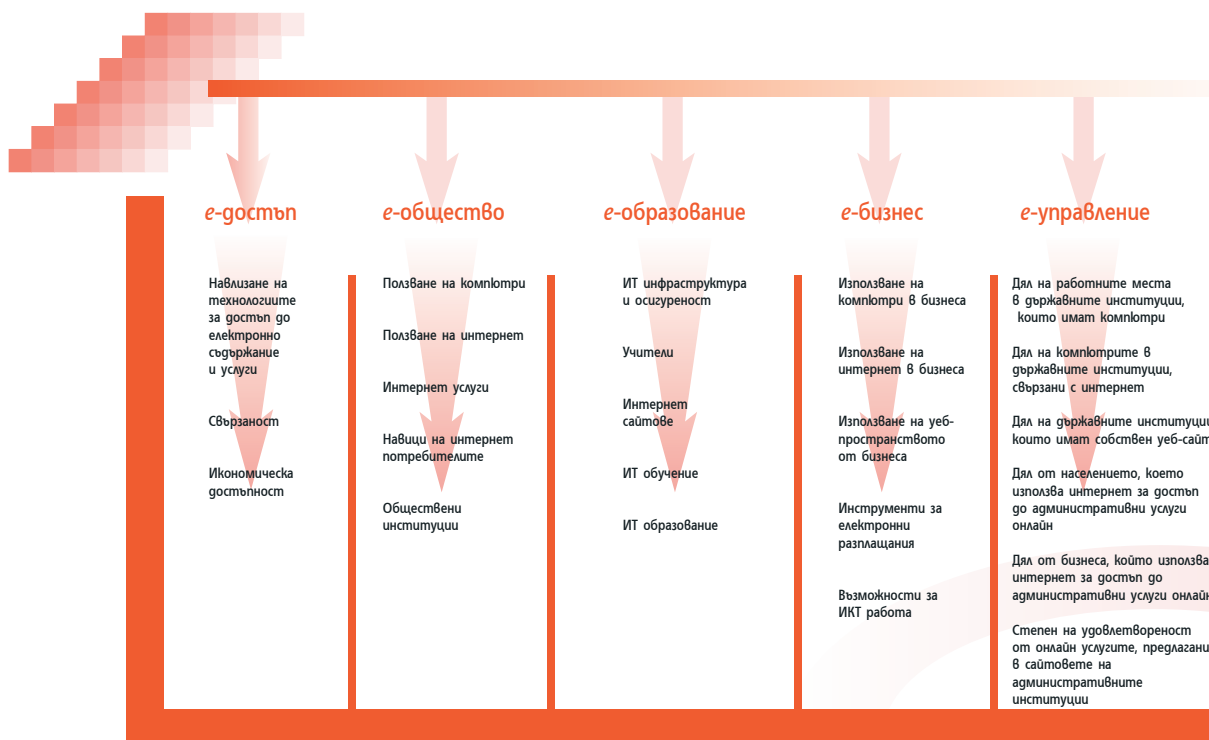
<sup>46</sup> <http://www.readinessguide.org>: Information Technology Group at the Center for International Development at Harvard University. *Readiness for the Networked World*.

# 1. Модел за оценка на е-готовността

Българският модел за оценка на е-готовността е основан на серия индекси, които обобщават най-важните измерители, оценяващи степента на навлизане на ИКТ в различните сектори на обществения живот. Моделът съдържа пет основни категории:

1. Е-достъп.
2. Е-общество.
3. Е-образование.
4. Е-бизнес.
5. Е-управление.

Фигура 59: МОДЕЛ НА Е-БЪЛГАРИЯ



## 1.1. Е-достъп

Основната цел е да се оцени съществуващата информационна структура, основана на показатели като телефонизация, размер на пазара на далекосъобщения, пазар на компютри и периферия и др. Основните подкатегории на индекса са:

1. Телекомуникационна инфраструктура и достъп.
2. Интернет инфраструктура.
3. Достъп до комуникации на разумна цена.

## 1.2. Е-ОБЩЕСТВО

Оценява общото разпространение на интернет и информационните технологии в българското общество, качеството на информационните услуги, броя на интернет потребителите, техните навици, използваемостта на интернет технологиите от българските институции и др., разпределени в следните категории:

1. Потребители на компютри и интернет.
2. Интернет услуги.
3. Потребителски навици в интернет.
4. Обществени институции онлайн.

## 1.3. Е-ОБРАЗОВАНИЕ

Целта на този елемент е да се направи анализ на ИКТ инфраструктурата в българските университети и училища, навлизането на компютърна техника и достъпността на интернет свързаност, включеността на ИКТ в учебния хорариум, различните инициативи (частни и публични), целящи да включат новите технологии в учебните заведения. Информацията по индекса е структурирана в следните сектори:

1. Технически средства/ИКТ инфраструктура в училищата и университетите.
2. Учители и ИКТ технологии.
3. Интернет сайтове на училища и университети.
4. ИКТ и обучение през целия живот.
5. Образование в областта на ИКТ.

## 1.4. Е-БИЗНЕС

Индексът оценява използваемостта на интернет и информационните технологии от българския бизнес, съществуващата инфраструктура в стопанския живот на страната и качеството на услугите в тази област, ограниченията в използването/навлизането на нови технологии, достъпа до електронни услуги, правителствените инициативи за стимулиране на технологиите и др.

### Подкатегории:

1. Използване на компютри в бизнеса.
2. Използване на интернет в бизнеса.
3. Уеб-присъствие на българския бизнес.
4. Наличие на електронни разплащателни инструменти.
5. ИКТ пазар на труда.

## 1.5. Е-УПРАВЛЕНИЕ

Основната цел на индекса е да се оценят регулаторната, правителствената политика в България по отношение на ИКТ.

### Подкатегории:

1. Дял на работните места, оборудвани с компютри.
2. Дял на работните места с компютър, свързан с интернет.
3. Дял на правителствените институции със собствена уеб-страница.
4. Равнище на интерактивност на правителствените уеб-сайтове.
5. Дял на населението, използващо интернет за достъп до правителствени уеб-сайтове.
6. Дял на предприятия и фирми, използващи интернет за достъп до правителствени уеб-сайтове.



## 2 Метод за изчисляване на индексите

Съставните индекси на е-България представляват система от синтетични индикатори. Основната цел при конструирането им е да се намали многомерността на отделните измерители за информационното общество до лесни за интерпретиране и годни за сравнимост числови стойности. Предимствата на подобен подход се състоят най-малко в следното:

- Използването на синтетични индикатори е предпоставка за изграждането на времеви редове, позволяващи сравнителни анализи във времето.
- Синтетичните индикатори улесняват публичното представяне на резултатите от анализа по разбираем и достъпен начин.

Процедурата по изчисляването на индексите преминава през няколко стъпки:

- Първо,** стойността на всяка променлива се измерва по 4- или 5-степенна скала. Скалите са конструирани въз основа на емпирични данни и експертни оценки за минималните, средните и максималните стойности на отделните променливи в страни с различна степен на развитие на информационните и комуникационните технологии. Този подход позволява да се оцени в международен сравнителен план готовността на българското общество да възприеме и използва новите ИКТ.
- Второ,** за всяка променлива на отделните степени на използваните скали се присвоява ранг, като се спазва следната процедура:
- А) При петстепенна скала: на първата степен се присвоява ранг 1, на втората – 3, на третата – 5, на четвъртата – 7, и на петата – 10.
- Б) При четиристепенна скала: на първата степен се присвоява стойност 1, на втората – 4, на третата – 7, и на четвъртата – 10.

Тези рангове имат за цел постигане на съизмеримост между разностепенните скали и представяне на стойностите на индексите в интервала от 1 до 10.

- Трето,** отделните променливи се разделят на две групи в зависимост от тяхната значимост за оценката на е-готовността в България. Степента на значимост се определя по двустепенна скала (средна и висока) чрез експертна оценка. Променливите с „висока“ значимост участват с два пъти по-голямо тегло при изчисляването на индексите.
- Четвърто,** съответният ранг (в зависимост от реалната стойност на определената променлива) се умножава по коефициента на значимост на променливата (тегловните коефициенти са: средна значимост –  $w = 1$  и висока значимост –  $w = 2$ ).
- Пето,** получените стойности се агрегират в синтетични индекси по отделни категории. Агрегирането се извършва чрез изчисляване на средна претеглена от ранговете на включените в съответната категория (подкатегория) променливи. Синтетичните индекси приемат стойности в интервала от 1 до 10. (Стойностите, близки до 1, съответстват на слаба е-готовност за съответната категория (подкатегория), а стойностите близо до 10 – на висока е-готовност.)

Следващата таблица съдържа детайли по примерното изчисление за подкатегорията „ползване на компютри“ на индекса „е-общество“.

ТАБЛИЦА 24: ИЗЧИСЛИТЕЛНИ ПРОЦЕДУРИ ПО ФОРМИРАНЕ НА ПОДКАТЕГОРИЯТА „ПОЛЗВАНЕ НА КОМПЮТРИ“ НА ИНДЕКСА „Е-ОБЩЕСТВО“

Номер на променлива	Присвоен ранг в съответствие с реалната стойност на променливата	Тегла на променливата	Произведение между ранг и тегло – Б*В	Краен резултат: $\Sigma\Gamma/\Sigma B$
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>
1	3	2	6	
2	1	2	2	
3	1	1	1	
4	1	2	2	
5	1	1	1	
		$\Sigma = 8$	$\Sigma = 12$	$I = 1.5$

По аналогичен начин се изчисляват стойностите на синтетичните индекси за отделните категории и подкатегории. Обобщаващият индекс за е-България се изчислява като средноаритметична стойност от индексите за отделните категории.

ТАБЛИЦА 25: СТОЙНОСТИ НА ИНДЕКСА Е-БЪЛГАРИЯ

	2001	2002	2003	2004	2005
<b>е-България</b>	<b>3.46</b>	<b>3.87</b>	<b>4.25</b>	<b>5.05</b>	<b>6</b>
<b>е-гостъп</b>	<b>4</b>	<b>4.68</b>	<b>5.55</b>	<b>5.93</b>	<b>7.06</b>
Навлизане на технологиите за гостъп до електронно съдържание и услуги	3.95	4.59	4.95	5.23	6.05
Свързаност	3.86	4.71	6.43	7.29	8.14
Икономическа достъпност	4.2	4.73	5.27	5.27	7
<b>е-общество</b>	<b>2.29</b>	<b>2.59</b>	<b>2.59</b>	<b>3.66</b>	<b>4.25</b>
Ползване на компютри	1.5	1.5	1.5	2.5	3.25
Ползване на интернет	1.44	1.44	1.44	2.11	3
Интернет услуги	1	2.5	2.5	4	4
Навици на интернет потребителите	3.5	3.5	3.5	4.33	5
Обществени институции	4	4	4	5.33	6
<b>е-образование</b>	<b>4.27</b>	<b>4.42</b>	<b>4.47</b>	<b>5.06</b>	<b>6.23</b>
ИТ инфраструктура и осигуреност	4.6	4.6	4.6	5.4	10
Учители	1	1	1	1	1
Интернет сайтове	5.5	6.5	6.5	7.5	7.5
ИТ обучение	5.88	5.63	5.88	7	8.25
ИТ образование	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38
<b>е-бизнес</b>	<b>2.86</b>	<b>3.54</b>	<b>4.11</b>	<b>5.17</b>	<b>6.14</b>
Използване на компютри	2.43	2.43	3.29	3.86	4.71
Използване на интернет	1	3	3	3	4.6
Използване на уеб-пространството	2	2	3	5	5
Инструменти за електронни разплащания	3.75	4.25	5.25	8	9.25
Възможности за ИКТ работа	5.14	6	6	6	7.14
<b>е-управление</b>	<b>3.89</b>	<b>4.11</b>	<b>4.56</b>	<b>5.44</b>	<b>6.33</b>

# I. Е-ДОСТЪП

Индексът *е-достъп* представлява средна стойност от подиндексите (индикаторите): „Навлизане на технологиите за достъп до електронно съдържание и услуги“, „Свързаност“ и „Икономическа достъпност“.

## Индикатор 1 – „Навлизане на технологиите за достъп до електронно съдържание и услуги“

1. Телефонизация (брой телефонни линии на 100 души).
2. Процент на домакинствата с прокарани телефонни линии.
3. Процент на цифровите телефонни линии (капацитет 56 kbps) от всички телефонни линии.
4. Процент на ISDN телефонни линии (капацитет 128 kbps).
5. Процент на домакинствата с достъп до кабелна телевизия.
6. Брой неосъществени телефонни разговори – прекъснати или поради сигнал „заето“.
7. Брой неосъществени свързвания до местни уеб-сайтове (недостъпни сървъри).
8. Дял от потребителите на интернет, които са имали проблеми със сигурността (хакери, вируси и др.).
9. Брой гомейни, регистрирани с българско TLD.
10. Дял от населението, имащо достъп до интернет чрез кабелен модем.
11. Дял от населението, използващо мобилни телефони.
12. Дял от домакинствата, разполагащи с поне един мобилен телефон.
13. Дял от населението, имащо мобилен достъп до интернет.
14. Дял на домакинствата, които имат компютър вкъщи (предполага се, че всеки компютър може да осъществи достъп до интернет независимо от поколението).

## Индикатор 2 – „Свързаност“

15. Общ международен капацитет на трафика на човек от населението, bps.
16. Общ национален капацитет на трафика на човек от населението, bps.
17. Брой потребители на една dial-up точка за достъп.
18. Среден трафик по наети линии, kbps.

## Индикатор 3 – „Икономическа достъпност“

19. Дял на средната цена за 1 час достъп до интернет от минималната месечна работна заплата.
20. Дял на средната цена за 1 час достъп до интернет на обществени места (интернет кафенета, библиотеки, телецентрове) от минималната месечна работна заплата.
21. Дял на средната цена на 1 час локален телефонен разговор от средната месечна работна заплата.
22. Средна цена (USD) на 1 час мобилен достъп до интернет.

23. Дял на средната цена за 1 час мобилен достъп до интернет от средната месечна работна заплата.
24. Дял на телекомуникационните разходи от общите разходи за интернет.
25. Средни цени (USD) за 1 час dial-up достъп до интернет.
26. Средни цени (USD) за 1 час достъп до интернет на обществени места (интернет кафенета, библиотеки, телецентрове).
27. Средни цени за неограничен dial-up достъп до интернет, USD на месец.
28. Дял на средните цени за неограничен dial-up достъп до интернет от средната месечна работна заплата.

## II. Е-ОБЩЕСТВО

Индексът *е-общество* представлява средна стойност от подиндексите (индикаторите): „Ползване на компютри“, „Ползване на интернет“, „Интернет услуги“, „Навици на интернет потребителите“, „Обществени институции“.

### Индикатор 1 – „ПОЛЗВАНЕ НА КОМПЮТРИ“

1. Дял на населението, което има достъп до компютри от общия му брой.
2. Дял на населението, което използва компютри вкъщи от общия му брой.
3. Дял на населението, което използва компютри в училище от общия му брой.
4. Дял на населението, което използва компютри на работното си място от общия му брой.
5. Дял на населението, което използва компютри на публични места (библиотеки, клубове, телецентрове и др.) от общия му брой.

### Индикатор 2 – „ПОЛЗВАНЕ НА ИНТЕРНЕТ“

6. Дял на населението, което има достъп до интернет от общия му брой.
7. Дял на населението, което използва интернет вкъщи от общия му брой.
8. Дял на населението, което използва интернет в училище от общия му брой.
9. Дял на населението, което използва интернет на работното си място от общия му брой.
10. Дял на населението, което използва интернет на публични места (библиотеки, клубове, телецентрове и др.) от общия му брой.
11. Дял на населението, което използва електронна поща (e-mail) поне веднъж седмично.

### Индикатор 3 – „ИНТЕРНЕТ УСЛУГИ“

12. Дял на населението, което използва уеб-страници на български език.
13. Дял на населението, което използва онлайн услуги.
14. Среден брой часове на използване на интернет на човек от населението.

#### Индикатор 4 – „Навици на интернет потребителите“

15. Дял на населението, което използва интернет повече от един час на ден от потребителите, които използват интернет всеки ден.
16. Дял на населението, което използва интернет повече от една година.
17. Дял на населението, което използва интернет за четене на новини.
18. Дял на населението, което използва интернет за пазаруване онлайн.
19. Дял на населението, което има достъп до компютри, но не може да си позволи да използва интернет.
20. Дял на населението, което има достъп до компютри, но не използва интернет поради технически причини и/или поради ниска информираност.

#### Индикатор 5 – „Обществени институции“

21. Дял на националните медии, които имат собствен уеб-сайт.
22. Дял на националните клиници и медицински заведения, които имат собствен уеб-сайт.
23. Дял на обществените институции (музеи, библиотеки и др.), които имат собствен уеб-сайт.

## III. Е-ОБРАЗОВАНИЕ

Индексът *е-образование* представлява средна стойност от подиндексите (индикаторите): „ИТ инфраструктура и осигуреност“, „Учители“, „Интернет сайтове“, „ИТ обучение“, „ИТ образование“.

#### Индикатор 1 – „ИТ инфраструктура и осигуреност“

1. Дял на училищата (начални и средни), които разполагат с компютърни лаборатории.
2. Дял на училищата (начални и средни), които имат достъп до интернет.
3. Дял на университетите, които имат достъп до интернет.
4. Дял на училищата (начални и средни), които имат интранет.
5. Дял на университетите, които имат достъп до интранет.

#### Индикатор 2 – „Учители“

6. Дял на учителите, използващи компютри.
7. Дял на учителите, използващи интернет (вкъщи/на работното място).

#### Индикатор 3 – „Интернет сайтове“

8. Дял на училищата, които имат собствени уеб-сайтове.
9. Дял на университетите, които имат собствени уеб-сайтове.

#### Индикатор 4 – „ИТ ОБУЧЕНИЕ“

10. Дял на училищата, които включват компютърни и ИКТ образователни предмети в учебната програма.
11. Инициативи за интегриране на интернет и ИКТ в образованието и учебната програма.
12. Инициативи, предприети от бизнеса за увеличаване на достъпа на училищата до интернет.
13. Съвместни действия между бизнеса и образователните институции за създаване на съвременни учебни програми.
14. Използване на дистанционно обучение в образованието.

#### Индикатор 5 – „ИТ ОБРАЗОВАНИЕ“

15. Дял на учениците в ИКТ паралелки от общия брой на учениците.
16. Дял на студентите в ИКТ специалности от общия брой на студентите.
17. Дял на завършилите студенти от ИКТ специалности от общия брой на студентите.
18. Дял на населението, имащо образование в областта на ИКТ.
19. Дял от населението, завършило компютърни курсове.

## IV. Е-БИЗНЕС

Индексът *е-бизнес* представлява средна стойност от подиндексите (индикаторите): „Използване на компютри“, „Използване на интернет“, „Използване на уеб-пространството“, „Инструменти за електронни разплащания“, „Възможности за ИКТ работа“.

#### Индикатор 1 – „ИЗПОЛЗВАНЕ НА КОМПЮТРИ“

1. Дял на предприятията, които използват компютри.
2. Дял на работните места, оборудвани с компютри.
3. Използваемост на компютрите в бизнеса.
4. Дял на предприятията, имащи достъп до интернет.

#### Индикатор 2 – „ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНТЕРНЕТ“

5. Дял на предприятията, които използват интернет.
6. Дял на работните места, оборудвани с интернет.
7. Използваемост на интернет в бизнеса.

#### Индикатор 3 – „ИЗПОЛЗВАНЕ НА УЕБ-ПРОСТРАНСТВОТО“

8. Интензивност на използваемостта на уеб-пространството от бизнеса.
9. Дял на предприятията, които имат собствени уеб-сайтове.

#### Индикатор 4 – „Инструменти за електронни разплащания“

10. Дял от населението, използващо дебитни и кредитни карти.
11. Технически възможности на съществуващата инфраструктура на търговските и финансовите институции да поддържа онлайн оторизация и организация на транзакциите от електронна търговия.
12. Брой на издадените кредитни карти на крайни потребители.

#### Индикатор 5 – „Възможности за ИКТ работа“

13. Дял на професиите, изискващи ИКТ образование.
14. Средна работна заплата на ИКТ специалисти.
15. Средна работна заплата на тесни ИКТ специалисти (програмисти, гизайнери и др.).
16. Дял на разходите за ИКТ като процент от БВП на човек от населението.

## V. Е-УПРАВЛЕНИЕ

Индексът **е-управление** представлява средната стойност на следващите шест индикатора:

1. Дял на работните места в държавните институции, които имат компютри.
2. Дял на компютрите в държавните институции, свързани с интернет.
3. Дял на държавните институции, които имат собствен уеб-сайт.
4. Дял от населението, което използва интернет за достъп до административни услуги онлайн.
5. Дял от бизнеса, който използва интернет за достъп до административни услуги онлайн.
6. Степен на удовлетвореност от онлайн услугите, предлагани в сайтовете на административните институции.



## **СЪКРАЩЕНИЯ И ТЕРМИНИ**



Термин/Съкращение	Обяснение
3play	Тройна услуга (Triple play) – съчетаване на пренос на данни (интернет), гласов (телефония) и видео сигнал (кабелна телевизия), предлагани като обединена услуга през общ физически носител
ADSL/DSL/xDSL	Асиметрична цифрова абонатна линия (Asymmetric Digital Subscriber Line) – технология за високоскоростен пренос на данни през телефонна линия. При това телефонната линия остава достъпна за провеждане на разговори
ASP	Предоставяне на комплексни информационно-технологични услуги, базирани на отдалечен сървър (Application Service Provider)
ATM	Асинхронен трансфер на данни (Asynchronous Transfer Mode) – метод за пренос на данни, при който данните се предават последователно и без синхронизация по време през физически носител с висока пропускателна способност, най-често оптично влакно. ATM е важен компонент на високоскоростните мрежи за големи разстояния. Вж. също STM
B2B	От бизнес към бизнес (Business-to-business), използвано като синоним на междуфирмени търговски взаимоотношения
CaTV	Кабелна телевизия (Cable Television)
CSD	Тип телефонна връзка за пренос на данни между две цифрови устройства (Circuit Switched Data)
Dial-up	Компутируем достъп (през телефон, с обикновен модем) до интернет с капацитет до 57.6 kbps (Dial-up). При ползване на услугата телефонната линия е заета и не позволява провеждане на разговори
DNS	Сървър за имената в интернет (Domain Name Server) – интернет услуга, отговаряща за превода на разбираемите символни имена в интернет (напр., www.online.bg) в цифрови физически адреси (напр. 217.75.128.9)
EDI	Електронен обмен на данни (Electronic Data Interchange) – между компютри, принадлежащи на различни организации. Извършва се според стандартите X12, одобрени от Американския национален институт по стандартите
ERP	Софтуерна система за планиране и управление на ресурсите (Enterprise Resource Planning) – представлява важен елемент от управлението на средни и големи предприятия
ETSI	Европейски институт за телекомуникационни стандарти (European Telecommunications Standards Organization) – основно звено в рамките на ЕС, отговорно за стандартизацията на далекосъобщителните услуги. Вж. също ITU
G3	(Generation 3) – популярно наименование на мобилни оператори от трето поколение, които позволяват по-голям капацитет на пренос на данни
GHz	Гигахерц – единица за честота от системата SI, еквивалентна на един милиард трептения в секунда
GPRS	Радио-технология за пренос на данни през GSM мрежа с теоретичен капацитет от 171.2 Kbps (General Packet Radio Service)
GSM	Глобална система за мобилни комуникации (Global System for Mobile Communications) – разработена първоначално като общоевропейски стандарт за цифрова мобилна телефония. В Европа, Азия и Австралия се прилага на честоти 900 MHz и 1800 MHz, в Северна и Латинска Америка – само на 1800 MHz. Съществуват още стандарти на 850 MHz и 1900 MHz
Hotspot	Точка за безжичен достъп до интернет
HU	Унгария (Hungary)
IAB	Бюро за интерактивна реклама (Interactive Advertising Bureau)
IDG	International Data Group, Inc. – голяма международна фирма, издаваща над 300 списания и вестници в IT-областта, сред които Bio-IT World, CIO, CSO, Computerworld, GamePro, InfoWorld, Network World, PC World. Поддържа и 150 собствени сайта в 75 държави
IIPA	Международен съюз за интелектуална собственост (International Intellectual Property Alliance) – коалиция на частни интереси в областта на авторското право в САЩ. Членове на IIPA са 6 отраслови асоциации в САЩ – на издателите, на звукозаписните предприятия, на създателите на бизнес софтуер, на създателите на развлекателен софтуер, на създателите на телевизионни продукции и на филми

Термин/Съкращение	Обяснение
IP	Интернет протокол (Internet Protocol) – основен механизъм за пренос на данни в интернет
ISDN	Цифрова мрежа за интегрирани услуги (Integrated Services Digital Network) – международен комуникационен стандарт за пренос на глас и данни по телефонна линия. ISDN поддържа скорост за пренос на данни до 128 Kbps и се състои от два отделни канала, позволяващи гъвкаво съчетаване на преноса на данни и глас
ISP	Доставчик на интернет услуги (Internet Service Provider)
IT	Информационни технологии (Information Technologies) – обобщено популярно понятие за компютърни и далекосъобщителни технологии и средства
ITU	Международен телекомуникационен съюз (International Telecommunications Union) – международна организация, отговорна за стандартизацията на далекосъобщителните услуги. Вж. също ETSI
LAN	Локална мрежа (Local Area Network) – група от компютри и свързани към тях устройства, които ползват обща комуникационна (кабелна или безжична) среда и споделят общи ресурси
MMS	Метод за съхранение и изпращане на графика, видео и звукови файлове и кратки текстови съобщения по безжични мрежи чрез WAP протокол (Multimedia Message Service)
NMT	Стандарт за мобилна аналогова телефония разработен от скандинавските страни (Nordic Mobile Telephone)
Opt-in	Списък, в който се записват всички желаещи да ползват/получават нещото
Opt-out	Списък, в който се записват всички желаещи да НЕ ползват/получават нещото
PC	Персонален компютър (Personal Computer)
PHP	Hypertext Preprocessor (server-side scripting language) – език за програмиране и програмен транслятор, позволяващ въвеждане в HTML страници на инструкции към сървъра, обслужващ страниците
PT2MP	Точка към много точки (Point-to-multipoint) – технология за пренос на данни, реализираща топология „звезда“ с една централна точка и множество свързани към нея отделни точки
SIM карта	Subscriber Identity Module – карта, съдържаща информация за идентифициране на потребител на дадени услуги (напр. мобилна телефония)
SMS	Услуга „кратки съобщения“ (Short Message Service), позволяваща размяна на кратки текстови съобщения между абонати на мрежи за пренос на глас
SOHO	Малки и домашни офиси (Small Office and Home Office) – популярно наименование на категория комуникационни продукти и услуги, ориентирани към потребители, работещи от дома си и към малки предприятия
STM	Синхронен трансфер на данни (Synchronous transfer mode) – метод за пренос на данни, при който данните се предават последователно със синхронизация по време през физически сонител с висока пропускателна способност, най-често оптично влакно. STM е важен компонент на високоскоростните мрежи за големи разстояния. Вж. също ATM
TLD	Зона от най-високо ниво (Top-Level Domain) – идентификатор на имена в интернет от първо ниво – напр. .com, .bg и т.н.
VoIP	Пренос на глас през интернет (Voice over Internet Protocol) – обобщено понятие за технологиите, позволяващи пренос на глас през интернет
VPN	Виртуална частна мрежа (Virtual Private Network) – технология, създаваща през интернет логическа мрежа от множество несвързани физически помежду си компютри (напр. офиси на предприятието в различни градове). Често преносът на данни в рамките на логическата мрежа е кодиран
WAP	Протокол за мобилни приложения (Wireless Application Protocol) – един от начините за предоставяне на интерактивно съдържание на потребители на мобилни телефонни мрежи
WWW	World Wide Web – съвкупността от всички сървъри в интернет, използващи HTTP протокол за изпращане на HTML страници до потребителите
АРСИКТ	Агенция „Развитие на съобщенията и на информационните и комуникационните технологии“
БАИТ	Българска асоциация по информационни технологии – сдружение на предприятия и организации от областта на електронните технологии и комуникации

Термин/Съкращение	Обяснение
БТК	Българска телекомуникационна компания АД
ДДС	Данък добавена стойност
ЕЗК	Електронна здравна карта
ЕС	Европейски съюз
ЕСТ НЕТ	Новата търговска марка на кабелния телевизионен оператор „Евротур Сам“
ИКТ	Информационни и комуникационни технологии – Вж. IT
ИО	Информационно общество
ИПАЕИ	Институт по публична администрация и европейска интеграция
kg	Килограм – мерна единица за маса в системата SI
КРС	Комисия за регулиране на съобщенията – основен регулаторен орган на Република България в областта на далекосъобщенията
КЦИКУТ	Координационен център по информационни, комуникационни и управленски технологии към Министерския съвет
МОН	Министерство на образованието и науката
МСП	Малки и средни предприятия
МТС	Министерство на транспорта и съобщенията
МТСП	Министерство на труда и социалната политика
НАМДА	Национална ATM мрежа на държавната администрация. Вж. също ATM
НЗ-НО	Не знае-Не отговорил
НЗОК	Национална здравноосигурителна каса
НК	Наказателен кодекс
НПО	Неправителствена организация
НСБОП	Национална служба за борба с организираната престъпност
НСИ	Национален статистически институт
ООН	Организация на Обединените нации
ОПЛ	Общопрактикуващ лекар
ПРООН	Програма за развитие на ООН
СИМП	Спешна и извънредна медицинска помощ

