

Иновации.бг

Българската иновационна система
в Европейския съюз

РЕДАКТОРИ

Проф. г.и.к.н. **Марин Петров**, Председател, Експертен съвет по иновации, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
Руслан Стефанов, Координатор, Икономическа програма, Център за изследване на демокрацията;
Координатор, работна група *Иновации.бг*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

РАБОТНА ГРУПА *ИНОВАЦИИ.БГ*

Ст.н.с. **Георги Ангелов**, Център по наукознание и история на науката, Българска академия на науките
Весела Георгиева, Сътрудник, Икономическа програма, Център за изследване на демокрацията
Д-р Теодора Георгиева, Преподавател, Стопанска академия, Свищов
Доц. г-р **Цветан Давидков**, Ръководител катедра „Стопанско управление“, СУ „Св. Климент Охридски“
Десислава Йорданова, Докторант, Автономен университет на Барселона
Даниела Минева, Сътрудник, Икономическа програма, Център за изследване на демокрацията
Проф. г.ф.н. **Костадинка Симеонова**, Директор, Център по наукознание и история на науката, БАН
Любомир Стефанов, Сътрудник, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
Доц. г-р **Миланка Славова**, Преподавател, Университет за национално и световно стопанство
Григор Стоевски, Докторант, Икономически институт, Българска академия на науките
Марио Христов, Главен секретар, Съюз на изобретателите в България
Христо Христов, Старши изследовател, Витоша Рисърч
Георги Чинков, Централноевропейски университет, Будапеща
Даниела Чонкова, Координатор, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
Тодор Ялъмов, Координатор, Група по информационни технологии, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

ФОНДАЦИЯ „ПРИЛОЖНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И КОМУНИКАЦИИ“ БЛАГОДАРИ НА:

Станимир Бързашки, Изпълнителен директор, Изпълнителна агенция за насърчаване на малките и средните предприятия
Геника Бошнакова, Редактор, Университетско издателство „Стопанство“, Университет за национално и световно стопанство
Албена Вуцова, Директор, Дирекция „Научни изследвания“, Министерство на образованието и науката
Любомир Дацов, Заместник-министър на финансите
Атанас Кирчев, Директор, Дирекция „Предприсъединителни програми и проекти“, Министерство на икономиката и енергетиката
Тодор Модев, Областен управител, София-град
Д-р Боряна Пенчева, Директор, Дирекция „Управление на средствата от ЕС“, Министерство на финансите
Емилия Радева, Държавен експерт, Дирекция „Политика по отношение на предприятията“, Министерство на икономиката и енергетиката
Нина Радева, Заместник-министър на икономиката и енергетиката
Детелина Смилкова, Съветник на министъра, Министерство на икономиката и енергетиката
Кристина Андонова-Хитрова, Началник-отдел „Развитие на бизнес средата и иновациите“, Дирекция „Политика по отношение на предприятията“, Министерство на икономиката и енергетиката

ЕКСПЕРТЕН СЪВЕТ ПО ИНОВАЦИИ КЪМ ФОНДАЦИЯ „ПРИЛОЖНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И КОМУНИКАЦИИ“

Д-р Ели Анави, Директор, Дирекция „Политика по отношение на предприятията“, Министерство на икономиката и енергетиката
Ст.н.с. г-р Бенислав Ванев, Председател, Съюз по автоматика и информатика
Проф. г.и.к.н. Иван Георгиев, Преподавател, Университет за национално и световно стопанство
Огнян Василев, Директор по качеството, ЕПИК Електроник асембли ЕООД
Д-р Теодора Георгиева, Преподавател, Стопанска академия, Свищов
Бойко Денчев, Директор, Дирекция „Програми за МСП и европейска интеграция“, Изпълнителна агенция за насърчаване на малките и средните предприятия
Хубанелия Димитрова, ЕАТА Р ООД
Женя Динкова, Началник-отдел „Управление на средствата по ФАР“, Министерство на финансите
Д-р Цветан Манчев, Подуправител, Българска народна банка
Проф. г.т.н. Георги Попов, катедра „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“, Технически университет – София
Проф. г.ф.н. Костадинка Симеонова, Директор, Център по наукознание и история на науката, Българска академия на науките
Ст.н.с. г-р Лиляна Павлова, Център по наукознание и история на науката, Българска академия на науките
Лора Павлова, Дирекция „Научни изследвания“, Министерство на образованието и науката
Петър Петров, Управител, Пойнт Л ООД
Доц. г-р Миланка Славова, Преподавател, Университет за национално и световно стопанство
Христо Трайков, Лаборатория по телематика, Българска академия на науките
Марио Христов, Главен секретар, Съюз на изобретателите в България
Ст.н.с. Снежана Христова, Изпълнителен директор, Бизнес иновационен център – ИЗОТ АД
Ст.н.с. Паномир Ценов, Изпълнителен директор, Национален център по аграрни науки

ISBN-10: 954-9456-08-0

ISBN-13: 978-954-9456-08-0

© Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ 2006

Всички права запазени.



Резюме	9
Увод	17
Иновационната политика в ЕС – възможности за развитие на българската иновационна икономика след 2007 г.	19
Основни елементи и финансови инструменти на иновационната политика на ЕС.	21
Участието на България в Кохезионния и Структурните фондове на ЕС – възможности за иновационната политика	24
Препоръки	26
Индекс <i>Иновации.бг</i> 2007	29
Международни индекси за иновативност на българската икономика	31
Индекс на иновативността на българските предприятия	32
1. Съвкупен иновационен продукт	39
Иновационен продукт	41
Иновативни предприятия и високотехнологичен износ	41
Характеристики на иновационната активност на предприятията в България	44
Технологичен продукт	48
Патенти	48
Технологичен пазар	50
Научен продукт	52
Публикационна активност	52
Международна известност	55
2. Предприемачество и иновационни мрежи	59
Предприемачество	61
Иновационни мрежи и източници на информация	63
3. Инвестиции и финансиране на иновациите	67
Инвестиции в НИРД	69
Международен трансфер на иновации	74
Финансиране на иновациите в предприятията, рисков капитал	78
4. Човешки капитал за иновации	83
Научна кариера, заетост в НИРД и високотехнологичните сектори	85
Образователно равнище, качество на образователния продукт и обучение през целия живот	88
5. Информационна и комуникационна инфраструктура	93
Използване на ИКТ за иновации в българските предприятия	95
ИКТ като иновативно средство за бизнес на българските предприятия	97
Национална иновационна политика за по-висок растеж в Европейския съюз – изводи и препоръки	101
Приложение 1. Профил на българските иновативни предприятия	113
Приложение 2. Методологически бележки, източници на информация и определения	127
Приложение 3. Класификация на научната литература и цитати	137
Приложение 4. Допълнителни данни	141
Използвана литература	145

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АИАП	– Агенция за икономически анализи и прогнози	НТО	– Нетърговски организации
АПВ	– Американско патентно ведомство	НЦАН	– Национален център за аграрни науки
БАН	– Българска академия на науките	ОИСР	– Организация за икономическо сътрудничество и развитие
БАРДА	– Българска асоциация на агенциите за регионално развитие и бизнес центрове	ООН	– Организация на обединените нации
БВП	– Брутен вътрешен продукт	ОП	– Оперативна програма
БДС	– Брутна добавена стойност	n.n.	– Процентни пункта
БНБ	– Българска народна банка	ПМС	– Постановление на Министерския съвет
БПВ	– Българско патентно ведомство	ПЧИ	– Преки чуждестранни инвестиции
БСК	– Българска стопанска камара	РИС	– Регионална иновационна стратегия
БТПП	– Българска търговско-промишлена палата	7 РП	– Седма рамкова програма на ЕС за наука, технологично развитие и демонстрационни проекти
ДВ	– Държавен вестник	СУ	– Софийски университет
ЕБВР	– Европейска банка за възстановяване и развитие	СУБ	– Съюз на учените в България
ЕЗФРСР	– Европейски земеделски фонд за развитие на селските райони	ЦЕРН	– Европейски център за ядрени изследвания
ЕК	– Европейска комисия	ЦИЕ	– Централна и Източна Европа
ЕПВ	– Европейско патентно ведомство		
ЕПК	– Европейска патентна конвенция		
ЕПО	– Европейски патентен офис		
ЕС	– Европейски съюз		
ЕС-15	– Старите страни - членки на ЕС		
ЕС-10	– Новите страни - членки на ЕС след 2004 г.		
ЕС-8	– Новите страни - членки на ЕС от Централна Европа	CEECs	– Central and Eastern European Countries
ЕС-8+2	– Новите страни - членки на ЕС от Централна Европа, България и Румъния	DNS	– Domain Name Server
ИАНМСП	– Изпълнителна агенция за насърчаване на малките и средните предприятия	ERP	– Enterprise Resource Planning
ИКТ	– Информационни и комуникационни технологии	IP	– Internet Protocol
ИПЦ	– Индекс на пазарните цени	KAM	– Knowledge Assessment Methodology
МАНТЦ	– Международна асоциация на научно-технологичните центрове	MBA	– Master of Business Administration
МИЕ	– Министерство на икономиката и енергетиката	NACE	– Nomenclature des Activit�s de Communaut� Europ�enne (Европейска класификация на икономическите дейности)
МОН	– Министерство на образованието и науката	NII	– National Innovation Index
МСП	– Малки и средни предприятия	OECD	– Organisation for Economic Co-operation and Development
МТСП	– Министерство на труда и социалната политика	PIRLS	– International Reading Literacy Study
НБИП	– Национална борса за интелектуални продукти	PISA	– Programme for International Student Assessment
НИРД	– Научноизследователска и развойна дейност	R & D	– Research and Development
НПР	– Национален план за развитие	SIBIS	– Statistical Indicators Benchmarking the Information Society
НСИ	– Национален статистически институт	TIMSS	– Third International Mathematics and Science Study
НСРР	– Национална стратегическа референтна рамка	TLD	– Top-Level Domain
		UN	– United Nations
		WEF	– World Economic Forum
		WIIW	– Wiener Institut fuer Internationale Wirtschaftsvergleiche

ИНДЕКС НА ТАБЛИЦИТЕ

ТАБЛИЦА	1. Средства, отделяни от правителството на България и Кохезионния и Структурните фондове на ЕС за намаляване на изоставането на страната	20
ТАБЛИЦА	2. Брой подадени заявки за патент пред Американското патентно ведомство от граждани на България	50
ТАБЛИЦА	3. Дял на МСП в България, закупили нови технологии на вътрешния и международния пазар	51
ТАБЛИЦА	4. Налични софтуерни приложения в българските предприятия и индекс на иновациите	96
ТАБЛИЦА	5. Характеристики на уебприсъствието по размер на предприятието	99
ТАБЛИЦА	6. Трите най-големи предизвикателства пред иновационната система на България и предприети мерки в техен отговор	106
ТАБЛИЦА	7. Разпределение на иновационния профил на българските предприятия по големина на фирмите и обем на оборота (%)	117
ТАБЛИЦА	8. Резултати от клъстер анализа на българските иновативни фирми (Final Cluster Centers)	120

ИНДЕКС НА ФИГУРИТЕ

ФИГУРА	1. Инструменти за подпомагане на иновациите в Европейския съюз	23
ФИГУРА	2. Планирани средства от Кохезионния и Структурните фондове на ЕС по оперативни програми за България за периода 2007 – 2013 г.	25
ФИГУРА	3. Средства за иновации и наука в България, планирани по Кохезионния и Структурните фондове за периода 2007 – 2013 г.	25
ФИГУРА	4. Приоритети при използване на Кохезионния и Структурните фондове на ЕС по обществено-икономически сектори	26
ФИГУРА	5. Обобщен индекс на иновациите 2003, 2004 и 2005	31
ФИГУРА	6. Стълб „Иновации“ в избрани икономики 1995, 2006 г. по Методология за оценка на знанието	32
ФИГУРА	7. Показател „Иновации“ на Индекса на международната конкурентоспособност	32
ФИГУРА	8. Пазарен жизнен цикъл и типове иновации	34
ФИГУРА	9. Дял на българските фирми според видовете въведени иновации	34
ФИГУРА	10. Индекс на иновативността на българските предприятия	35
ФИГУРА	11. Индекс на иновативността на българските предприятия според основния пазар, на който оперират	36
ФИГУРА	12. Българските предприятия според типа сътрудничество за осъществяване на иновационни проекти	36
ФИГУРА	13. Разпределение на българските предприятия според хоризонта им на планиране	37
ФИГУРА	14. Относителен дял на иновативните предприятия в България и ЕС-15 по икономически дейности	42
ФИГУРА	15. Структура на иновативните предприятия в България по видове иновации	43
ФИГУРА	16. Структура на иновативните предприятия в ЕС-15 по видове иновации	43
ФИГУРА	17. Динамика на износа на високотехнологични продукти като дял от общия износ за България, Румъния, ЕС-15 и страните от ЕС-8	44
ФИГУРА	18. Съдържание на иновационната дейност на българските предприятия	44
ФИГУРА	19. Въздействие на иновационната дейност върху постигането на определени резултати на иновативните предприятия в България и ЕС-15	45
ФИГУРА	20. Относителна тежест на ефекта от иновационната дейност на българските и европейските предприятия за постигането на по-добри резултати	45

ФИГУРА	21.	Сертифицирани фирми в България и в страните от ЕС-10 по стандарти за качество ISO 9001:2000	46
ФИГУРА	22.	Сертифицирани фирми в България и в страните от ЕС-10 по стандарти за качество ISO 14001	46
ФИГУРА	23.	Фактори, затрудняващи иновационната дейност на фирмите (дял на иновативните предприятия в България и ЕС-15, посочили съответния фактор като значим)	47
ФИГУРА	24.	Подадени заявления за защита на изобретения и промишлен дизайн в Българското патентно ведомство	48
ФИГУРА	25.	Брой подадени заявки за патенти пред Европейското патентно ведомство на 1 млн. население – България, Румъния и новите страни членки (ЕС-10) за периода 1995 – 2003 г.	49
ФИГУРА	26.	Брой издадени патенти от Американското патентно ведомство на 1 млн. население – България, Румъния и новите страни членки (ЕС-10) за периода 1995 – 2003 г.	50
ФИГУРА	27.	Заявки за високотехнологични патенти, подадени в Европейското патентно ведомство на 1 милион население.	50
ФИГУРА	28.	Типология на методите за защита на интелектуалната собственост, които имат голямо значение за фирмата, според размера на българските предприятия през 2006 г. (%)	51
ФИГУРА	29.	Индекс „Защита на правата върху интелектуалната собственост“	51
ФИГУРА	30.	Брой научни публикации на България в Института за научна информация (САЩ) (1988 – 2003 г.)	52
ФИГУРА	31.	Брой научни публикации на 1 млн. население за периода 2000 – 2003 г.	53
ФИГУРА	32.	Изменение в портфейла на научните публикации на България за периода 1988 – 2003 г. (в %) .	54
ФИГУРА	33.	Изменение в портфейла на научните публикации на ЕС за периода 1988 – 2003 г. (в %) .	54
ФИГУРА	34.	Индекс на сравнителна цитируемост на научната литература на избрани страни – 2003 г. .	55
ФИГУРА	35.	Цитируемост на научни публикации на България (брой цитати за 1992, 1996, 2001 г.) .	56
ФИГУРА	36.	Сравнителна значимост на цитираните научни публикации на България по научни области – 1995 и 2003 г..	56
ФИГУРА	37.	Сравнителна цитируемост на научната литература на страните от ЕС-8+2 за 2003 г. (дял на страните от ЕС 8+2 в цитатите на научна литература и в населението на региона) .	57
ФИГУРА	38.	Предприемаческа активност: брой предприятия на 1000 души в страните – членки на ЕС, България, Румъния и Хърватия	61
ФИГУРА	39.	Брой малки и средни предприятия в България (1996 – 2004 г.) .	61
ФИГУРА	40.	Динамика в структурата на МСП в България (1996 – 2004 г.) .	62
ФИГУРА	41.	Брой процедури и дни, необходими за стартирането на нов бизнес в България, Румъния и избрани групи страни през 2006 г. .	62
ФИГУРА	42.	Типология на партньорството при разработването на иновационни продукти или процеси в българските иновативни предприятия през 2005 г. (%) .	64
ФИГУРА	43.	Дял на иновативните предприятия в България, посочили като голямо значението на изброените партньори за осъществяването на съвместните им иновационни проекти (%) .	64
ФИГУРА	44.	Дял на иновативните предприятия в България, определили като голямо значението на изброените източници за информация за осъществяването на иновационните им проекти (%) .	66
ФИГУРА	45.	Инвестиции в НИРД, % от БВП	69
ФИГУРА	46.	Нарастване на разходите за НИРД според Националната иновационна стратегия .	70
ФИГУРА	47.	Разходи за НИРД в България .	70
ФИГУРА	48.	Структура на разходите за НИРД по институционални сектори .	71
ФИГУРА	49.	Структура на разходите за НИРД по източници на финансиране .	71

ФИГУРА	50.	Разходи по група „Наука“ на държавния бюджет	72
ФИГУРА	51.	Структура на разходите за НИРД по икономически елементи (1995 – 2004 г.)	72
ФИГУРА	52.	Структура на текущите разходи за НИРД по видове изследвания (1995 – 2004 г.)	72
ФИГУРА	53.	Разходи за НИРД по области на науката	73
ФИГУРА	54.	Размер на преките чуждестранни инвестиции в България по икономически отрасли (1999 – 2005 г.)	74
ФИГУРА	55.	Приток на преки чуждестранни инвестиции в България по икономически отрасли (1999 – 2005 г.)	75
ФИГУРА	56.	Приток на преки чуждестранни инвестиции на човек от населението в България, Румъния и избрани групи страни (1995 – 2004 г.)	75
ФИГУРА	57.	Размер на преките чуждестранни инвестиции на човек от населението в България, Румъния и избрани групи страни (1995 – 2004 г.)	76
ФИГУРА	58.	Съотношение между преките чуждестранни инвестиции с натрупване и БВП в България и избрани групи страни	76
ФИГУРА	59.	Дял на преките чуждестранни инвестиции в брутокапиталообразуването на България и избрани групи страни	77
ФИГУРА	60.	Внос на България по стокови групи (1999 – 2005 г.)	77
ФИГУРА	61.	Основни източници на финансиране на иновационната дейност на българските предприятия през 2006 г.	78
ФИГУРА	62.	Промяна в основните източници на финансиране на иновационната дейност на българските предприятия	79
ФИГУРА	63.	Размер и матуриетет на отпуснатите банкови кредити за частните нефинансови предприятия в България (1999 – 2006 г.)	79
ФИГУРА	64.	Компоненти на brutния външен дълг на България като процент от БВП (1999 – 2006 г.)	80
ФИГУРА	65.	Избрани европейски индекси на цени на акции (2001 – 2006 г.)	80
ФИГУРА	66.	Брой на придобилите образователна и научна степен „доктор“ в България	85
ФИГУРА	67.	Дял на завършилите докторантура на 1000 души от населението във възрастовата група 25 – 29 г.	85
ФИГУРА	68.	Персонал, зает с НИРД, на 1000 души от работната сила	86
ФИГУРА	69.	Изследователски персонал, зает с НИРД, по сектори	86
ФИГУРА	70.	Заетост във високотехнологичните сектори на промишлеността (% от общата заетост)	87
ФИГУРА	71.	Заетост в наукоемки високотехнологични услуги (% от общата заетост)	87
ФИГУРА	72.	Дял от населението на възраст 20 – 24 г. със завършено средно образование за 2005 г. (в скоби е представен ръстът спрямо 2000 г.)	88
ФИГУРА	73.	Относителен дял на населението на възраст 25 – 64 години с висше образование (2004 г.)	89
ФИГУРА	74.	Дял на студентите от общото население на страната	89
ФИГУРА	75.	Дял на студентите от общия брой население във възрастовата група 20 – 24 г.	90
ФИГУРА	76.	Дял на завършилите висше образование в точните и инженерните науки от населението във възрастовата група 20 – 29 г.	90
ФИГУРА	77.	Дял на завършилите висше образование в точните и инженерните науки от всички завършили студенти	91
ФИГУРА	78.	Дял на студентите в научно-техническите дисциплини от всички записани студенти	91
ФИГУРА	79.	Продължаващо обучение – дял от населението във възрастовата група 25 – 64 г., което участва в образование и обучение	92
ФИГУРА	80.	Дял на персонала, използващ компютър на работното място поне веднъж седмично по икономически сектори (% от заетите)	95

ФИГУРА	81.	Компютризация на предприятията	96
ФИГУРА	82.	Предприятията с достъп до интернет	97
ФИГУРА	83.	Динамика на навлизането на предприятията в уебпространството	98
ФИГУРА	84.	Дял от предприятията с уебстраница по размер на заетия персонал	98
ФИГУРА	85.	Дял на предприятията, купували или продавали стоки/услуги, и дял от оборота им, реализиран онлайн, в избрани европейски страни	99
ФИГУРА	86.	Индекс на факторите, затруднили иновационната дейност на българските иновативни предприятия през 2006 г.	105
ФИГУРА	87.	Иновационна пирамида на предприятията в страната (%)	115
ФИГУРА	88.	Иновационен радар на българските предприятия – 2006 г. (%)	115
ФИГУРА	89.	Сътрудничество на фирмите при създаване на иновации (%)	117
ФИГУРА	90.	Фактори, затрудняващи иновационната дейност на фирмите в страната (%)	118
ФИГУРА	91.	Иновационна активност – процент от фирмите, представили иновационни продукти или процеси през 2003 и 2005 г.	122
ФИГУРА	92.	Фактори, затруднили иновационната дейност на фирмите (дял на определените като „голямо“ тяхното значение)	123
ФИГУРА	93.	Характеристика на иновационната дейност	124
ФИГУРА	94.	Значение за фирмата на осъществените иновационни дейности (дял на определените значението като „голямо“)	125
ФИГУРА	95.	Разкрити конкурентни предимства във вноса и износа на България (1999 – 2004 г.)	142
ФИГУРА	96.	БВП на човек от населението за избрани страни – нови членки на ЕС и България (в стандарт на покупателната способност; EU 25 = 100)	142
ФИГУРА	97.	Реален годишен ръст на БВП за ЕС-25, ЕС-8 и България (1995 – 2007 г.)	143
ФИГУРА	98.	Индекс на икономическа свобода на фондация „Херитидж“ (2005 – 2006 г.)	143
ФИГУРА	99.	Започване на бизнес дейност – сравнение с останалите европейски държави	143

ИНДЕКС НА КАРЕТАТА

КАРЕ	1.	Пътна карта за иновативна Европа: десет приоритетни мерки на иновационната стратегия на ЕС.	22
КАРЕ	2.	Иновационно сътрудничество – успешни практики	65
КАРЕ	3.	Конкурсно-проектно финансиране в България: Фонд „Научни изследвания“ и Национален иновационен фонд	73
КАРЕ	4.	Участие на български представители в Шестата рамкова програма на ЕС за наука, технологично развитие и демонстрационни дейности.	81
КАРЕ	5.	Виждането за националната иновационна система и политика на носителите на наградата „Иновативно предприятие на годината“	107
КАРЕ	6.	Политически ангажимент към иновациите на най-високо равнище във Финландия.	108



С присъединяването на България към Европейския съюз на 1 януари 2007 г. пред обществото и икономиката на страната се разкриват нови възможности за просперитет и развитие. Първите седем години от членството на България в ЕС ще определят характера на българската иновационна система. Прилаганата правителствена иновационна политика и финансовите инструменти за нейното изпълнение през периода 2007 – 2013 г. ще имат решаващ ефект върху дългосрочната структура и конкурентоспособността на българската икономика.

Иновации.бг 2007 анализира състоянието на националната иновационна система и прави препоръки за подобряване на иновационния потенциал на българската икономика. Поради важността на финансовите инструменти на ЕС за развитието на иновационния капацитет на България тазгодишният доклад прави преглед на европейската иновационна политика и възможностите, които тя предоставя пред България. Следвайки установената методология от предходното издание, *Иновации.бг 2007* анализира динамиката в развитието на националната иновационна система през последната година и възможностите за нейното развитие през 2007 г. на базата на пет групи показатели:

- съвкупен иновационен проодукт;
- предприемачество и иновационни мрежи;
- инвестиции и финансиране на иновациите;
- човешки капитал за иновации;
- информационни и комуникационни технологии (ИКТ).

Тази година анализът е обогатен със специален индекс на иновативността на българските предприятия, базиран на резултатите от годишните проучвания на Европейския иновационен център, и с профил на българските иновативни фирми въз основа на панелни данни и по-дълбока статистическа обработка.

Индексът на иновативността на българските предприятия* показва, че голяма част от тях (над 65 %) не са въвеждали никакви иновации през последната година. Основната част от българските иновативни предприятия (около 24 % от всички фирми) реализират стойности на индекса под 40, като средният претеглен индекс на иновативност на българските предприятия за 2006 г. е 10,2. Това е израз на ниската способност за съчетаване на няколко типа иновации и на въвеждането предимно на иновации с ниска степен на новост от българските предприятия (само за фирмата или за националния, но не и за международния пазар). Средната стойност на индекса за иновативните фирми е 56,1. Високоинновативните български фирми, или фирмите, които реализират индекс над средния – 56,1, са под 4 % от всички български предприятия.

През последната година българската икономика подобрява своя **свкупен иновационен продукт**, като очакванията са възходящата тенденция да се запази и през 2007 г. предвид предстоящото присъединяване на страната към Европейския съюз. Основният двигател е иновационният продукт, но успоредно с него нараства и научният продукт на страната. Повишаването на иновационната и научноизследователската активност все още не е довело до развитие на технологичния продукт, но макар и слаби, вече съществуват признаци за раздвижване и в тази област. Все още обаче, развитието на националната иновационна система е в ранен стадий, което най-ярко проличава от сравнително ниските резултати при съпоставяне със средните равнища в Европейския съюз. Предвижданията за първата година от членството на България в ЕС са за засилване на положителното развитие към разширяване на иновационната активност на предприятията, подобряване на технологичната им обезпеченост и нарастване на научната дейност.

- **Иновационен продукт.** Делът на иновативните предприятия в България постепенно се увеличава, като по последни официални оценки е около 16 % от всички фирми, но все още остава далеч от средното за ЕС равнище. Секторите от икономиката, които са подложени на най-силна международна конкуренция и навлизане на чуждестранни капитали, като финансовото посредничество, компютърните технологии, НИРД, инженерните и консултантските услуги и добивната промишленост, бележат най-голям ръст на иновативните предприятия и относително най-малко изоставане от съответните равнища за ЕС. Обратното важи за регулираните монополи в секторите електроенергия, газ и вода, а също транспорт, складиране и съобщения. Сравнително скромният дял на иновативните предприятия в българската икономика е свързан и с ниската технологична интензивност на националното стопанство – България изостава повече от пет пъти от лидерите сред новите страни членки (Унгария, Чехия и Естония) по дял на износа на високотехнологични продукти. Българските иновативни фирми са на етап на развитие или оперират на пазари, при които капиталовата интензивност изпреварва иновационната, поради което иновационната им дейност се характеризира, на първо място, със закупуването на машини и оборудване, което се допълва с обучение на персонала. Научноизследователската и развойната дейност идват на второ място, като само 30 % от иновативните (т.е. под 5 % от всички) фирми я споменават като своя инова-

ционна дейност. Обогащаването на асортимента, разширяването на пазара и осигуряването на съответствие с международни стандарти трайно повишават своята тежест като ефект от иновационната дейност за българските иновативни предприятия. Относително най-съществената пречка, която българските иновативни предприятия срещат пред своята иновационна дейност в сравнение с предприятията в ЕС, е липсата на подходящи източници за финансиране.

- **Технологичен продукт.** Технологичният продукт на България е на около 50 % по-ниско равнище, отколкото в страните от ЕС-10. Патентната активност на български изобретатели пред Българското патентно ведомство намалява, но бележи увеличение пред американската и европейската патентна администрация. Броят на защитените патенти обаче остава далеч под средните за ЕС-10 нива, които от своя страна са ниски по международните стандарти. Българските патенти се подават и защитават от индивидуални заявители, което ги прави уязвими от заобикаляне на международния пазар, а икономическият им ефект върху българската икономика не може да бъде значим. Търсенето и предлагането на технологичния пазар в България остават ниски. Защитата на интелектуалната собственост се определя от местните и международните предприятия като незадоволителна, а в сравнение със страните от ЕС-15 тя е около два пъти по-слаба. Въпреки признаците за повишаване на патентната активност на българските изобретатели, ако тя се запази устойчиво на равнища под средните за ЕС-10, България се изправя пред сериозна заплаха да остане извън глобалните технологични потоци и риск от ограничаване на дългосрочния ѝ иновационен капацитет.
- **Научен продукт.** През последната година научният продукт на страната отбелязва ръст, но общото му равнище остава под средното за новите страни – членки на ЕС. България продължава да губи позиции по отношение на международната известност на научния си продукт. Броят на публикации и цитатите в международни реферирани журнали на съпоставими страни като Словакия например нараства с по-бързи темпове от българските. Структурата на научния продукт се променя към приложни дисциплини по подобие на структурата на новите страни – членки на ЕС, но с по-бавни темпове. Запазва се висок дялът на фундаменталните науки (химия, физика), докато клиничната медицина (тясно свързана с бързорастящия глобален сектор на биотехнологиите) е застъпена в много по-малка степен в сравнение с ЕС-15 и новите страни членки. Запазването на подобна структура не предполага съществено повишаване на технологичната и иновационната активност на научноизследователския сектор в България. Положителен знак в тази насока е нарастването на дела в публикациите от България на инженерните и технологичните науки до два пъти над този в ЕС-15. Рамковите програми на ЕС оказват съществено влияние върху публикационната активност и структурата на научния продукт в България. С тяхното действие и с подобряването на общото икономическо състояние на страната са свързани и положителните очаквания за развитието на научния продукт през следващите години.

С устойчивия растеж на икономиката през последните години продължава и тенденцията на подобряване на средата за **предприемачество**

и бизнес в България. Макроикономическата стабилност в страната създаде необходимите условия за растеж на предприятията и установяването на продуктивни партньорства за иновации. Но пред доброто функциониране на иновационната система остават редица микроикономически пречки, чието премахване ще създаде допълнителна конкурентоспособност на българския бизнес в ЕС. Ако те бъдат бързо и успешно преодолені, очакванията са, че членството на България в ЕС ще доведе до повишаване на иновационното предприемачество.

- **Предприемачество.** Броят на новосъздадените фирми продължава да нараства, но остава под равнището за новите страни – членки на ЕС. Тенденцията за нарастване на дела на малките и средните за сметка на микропредприятията е признак за наличието на условия за фирмен растеж, които ще се подобряват с развитието на финансовите пазари през последните две години и получаването на по-лесен достъп до европейския пазар през 2007 г. Тромавите административни процедури и забавянето на ключови реформи като въвеждането на централен регистър на фирмите са основна пречка пред предприемаческите усилия на българите. В България регистрирането на фирма изисква 2 пъти повече процедури и три пъти повече време, отколкото в съседна Румъния.
- **Иновационни мрежи и източници на информация.** През последната година българските иновативни предприятия разширяват своето сътрудничество при разработването на нови продукти и процеси. Особено силна е тази тенденция при връзките с чуждестранни организации. През 2006 г. делът на предприятията, разработвали иновационен проект с външни организации, се е покачил с 6 п.п. спрямо 2004 г. Той обаче остава с около 7 п.п. под средното за ЕС-15 равнище. Българските иновативни предприятия придават най-голяма важност на разработването на иновационни проекти на своите клиенти и доставчици. През последната година се наблюдава и подобряване на отношението спрямо консултантските организации, което може би е предвестник на по-бързо развитие на индустрията в светлината на присъединяването на страната към ЕС. Интернет остава най-предпочитаният и използван източник на информация на българските предприятия.

Инвестициите в иновации в България остават предимно свързани с трансфера на знание от ЕС чрез преки чуждестранни инвестиции и внос на инвестиционни стоки. Разходите за НИРД са сравнително ниски (0,51 % от БВП), но бележат покачване, което се дължи на увеличени инвестиции от предприятията. Финансовата система на страната се развива бързо, но все още не предлага специфични инструменти за финансиране на иновациите. Очакванията са тенденцията за нарастване на инвестициите в иновации да се запази през следващите няколко години, движена от допълнителното финансиране от фондовете на ЕС и повишаването на активността на частния сектор.

- **Инвестиции в НИРД.** Разходите за НИРД в страната нарастват, но остават около 4 пъти по-ниски от средното за ЕС-15 равнище. Покачването им се дължи предимно на по-високата активност на предприятията и на капиталови разходи. Въпреки това структурата на разходите за НИРД в България се запазва силно дебалансирана. Делът на държавния сектор в тяхното финансиране и изпълнение е два пъти по-висок, отколкото на предприятията и висшето образование. В ЕС-15 на тях се пада под 1/5 от общите разходи за НИРД. Деветдесет процента от разходите за НИРД в България

са за текущи нужди, предимно заплати и издръжка на персонал в гържавния сектор. Притокът на финансиране на НИРД по линия на европейските фондове ще доведе до покачване на разходите за НИРД, но промяната в структурата на сектора ще зависи преди всичко от провежданата национална иновационна политика през следващите 2 – 3 години.

- **Международен трансфер на иновации – преки чуждестранни инвестиции.** Притокът на чуждестранни инвестиции се увеличава устойчиво и се запазва като основен източник за технологично обновление на страната. Делът на преките чуждестранни инвестиции (ПЧИ) в брутокапиталообразуването в България през последните 8 години е около 40 % – два пъти по-висок, отколкото в страните от ЕС-8, а насищането на икономиката с чуждестранни инвестиции остава около 3 пъти по-ниско в сравнение със същата група страни. Най-голям дял от ПЧИ са насочени към най-иновативния сектор в страната – финансовото посредничество, и към складването, транспорта, съобщенията и сделките с недвижими имоти. Делът на преработващата промишленост намалява, което може да бъде сигнал за влошаване на качествена структура и насищане на способността на икономиката да приема технологични новости. Очакванията ПЧИ да запазят своя ръст през първите години след приемането на страната в ЕС зависят от повишаването на абсорбционната способност на страната чрез европейските фондове.
- **Финансиране на иновациите.** Собствените средства на предприятията се запазват като основен източник за финансиране на тяхната иновационна дейност и през 2006 г., следвани от банките, местните и чуждестранните партньори. Най-голям ръст сред източниците за финансиране спрямо последното издание на *Иновации.бг* бележат банките и фондовете на ЕС. Очаква се тази тенденция да се засили с приемането на страната в ЕС и с по-нататъшното задълбочаване на финансовото посредничество в икономиката. Специализираните инструменти за финансиране на иновациите като например фондове за рисков капитал на практика са непознати за българските иновативни предприятия. Бурното развитие на местния капиталов пазар от последните 2-3 години, натрупването на средства в дългосрочни финансови инструменти (пенсионни фондове, застрахователни дружества) и навлизането на фондове и опит от ЕС се очаква да доведат до появата на първите национални рискови инструменти през 2007 – 2008 г.

Макар ефектът да е по-трудно измерим, в годините на преход **човешкият капитал** в България претърпя количествена и качествена амортизация, подобна на физическия. Особено силно беше засегната системата на средното образование и на специализираната заетост с НИРД. След 2002 – 2005 г. се наблюдава тенденция на подобряване във всички елементи на образователния продукт и заетостта с изключение на високотехнологичните промишлени производства. Въпреки това тяхното представяне остава под равнището на ЕС-10 и ЕС-25.

- **Научна кариера, заетост в НИРД и високотехнологичните отрасли.** В сравнение с предходното издание на *Иновации.бг* през тази година се наблюдава първото голямо (ръст от 35 %) увеличение на новопридобилите докторска степен в България. Нараства и заетостта с НИРД, като водещ е секторът на българските предприятия (ръст от 30 % през последните две години). Засилва се спе-

циализацията на България в наукоемки високотехнологични услуги, където заетостта остава над средното за ЕС-10 равнище, но се запазва изоставането на страната в областта на високотехнологичните сектори на преработващата промишленост. Въпреки отбелязаните положителни тенденции в динамика равнището на заетост с НИРД и дялът на завършилите докторантура в страната остават около два пъти по-ниски, отколкото в страните от ЕС-10, а дялът на заетите с НИРД в държавния сектор е диспропорционално по-висок в България, отколкото в ЕС-10 и ЕС-15.

- **Образователно равнище, качество на образователния продукт и обучение през целия живот.** Образователното равнище в страната остава на относително по-ниско равнище в сравнение с ЕС-10 и ЕС-15, особено по отношение на средното образование. При висшето образование се забелязва застой, макар и на относително високо равнище, а в структурно отношение се повишава тежестта на точните и инженерните специалности, което е свързано със и подкрепя технологичното обновление на икономиката на страната. Все още дялът на заетите, участващи в продължаващо обучение, е около 9 пъти по-нисък, отколкото в ЕС-15.

Информационните и комуникационните технологии навлизат все по-бързо в българските предприятия, но за момента капацитетът на инсталираните мощности не се използва напълно, особено в микропредприятията от традиционни сектори на икономиката. До голяма степен процесът на въвеждане на ИКТ решения в предприятията е административно-еволюционно обусловен. Очаква се 2007 г. да бъде преломна в развитието и растежа на иновативни онлайн услуги и предприятия.

- **Използване на ИКТ за иновации.** Въпреки че почти всички предприятия в България притежават компютри, повечето от тях ги използват единствено като средство за намаляване на разходите и търсене на информация (60 % от предприятията), но не и за въвеждане на иновативни управленски и процесни решения (10 %). Най-висока степен на иновативност имат българските предприятия, които използват ИКТ в управлението и маркетинга. През 2007 г. се очаква 90 % от компютрите да имат достъп до интернет, което е важна предпоставка за нарастване на иновативността им.
- **ИКТ като иновативно средство за бизнес.** През 2006 г. все още малка част от българските предприятия имат присъствие в интернет – към второто тримесечие само 1/5 от тях са притежавали функционираща уебстраница. Очакванията са техният дял да нарасне до 50 % от предприятията с над 10 души персонал през 2007 и 2008 г. Основното раздвижване ще бъде на пазара на онлайн услуги, където вече се забелязва навлизане на множество микро- и малки предприятия, които проправят пътя и ще принудят традиционните предприятия да ги последват. Това ще се отрази на нарастване на маркетинговите и организационните иновации.

Предвидените ресурси по линия на Кохезионния и Структурните фондове и националното финансиране за развитие на иновациите и иновационния потенциал на страната за периода 2007 – 2013 г. показват, че България ще разчита основно на европейски средства за развитие на националната си иновационна система. Анализът на разработените към настоящия момент оперативни програми за управление на средствата от ЕС в България показва необходимост от съществено повишаване на

административния капацитет и опит в обществения и частния сектор в страната за разработване и изпълнение на проекти в сферата на иновациите и въвеждане на механизми за подобряване на координацията между отделните административни звена, на които е възложено да изпълняват набора от политики, определящи средата за иновации в страната – иновационна политика, предприемачество и МСП, научноизследователска, образователна политика, ИКТ. Постигането на по-добра координация е необходимо условие за преодоляване на съществуващия дисбаланс между търсенето и предлагането в българската иновационна система. Тя ще позволи на страната да се възползва максимално от пълния набор политики и подкрепящи финансови инструменти на ЕС в областта на иновациите, които включват освен Кохезионния и Структурните фондове и Рамковите програми за изследвания, иновации и конкурентоспособност.

Първите години от членството на България в ЕС ще бъдат решаващи за оформянето на облика и функционалността на националната иновационна система и за дългосрочната структура и конкурентоспособност на българската икономика. Различният опит в догонващото развитие на страни – членки на ЕС, от предишни разширявания като Гърция, Ирландия, Испания и Португалия показва, че освен началните условия и външните ограничения за успешното интегриране на страните в ЕС от съществено значение са и прилаганите политики. На разположение на България и на останалите страни – нови членки на ЕС, са много по-малко ресурси в сравнение с наличните за страните от предишни разширявания, а предизвикателствата – дистанцията за преодоляване на изоставането, са много по-големи, което налага още по-внимателно приоритизиране и подготовка на националните политики. Във връзка с това и на базата на направения анализ *Иновации.бг 2007* прави няколко групи **изводи и препоръки**, които целят да подпомогнат дискусиата за формирането на успешна национална иновационна политика.

Изводи

- Пазарният компонент на българската иновационна система е в начален стадий на развитие: българските предприятия имат ниска степен на иновативност.
- Иновационният и научно-технологичният продукт се развиват структурно независимо един от друг в националната икономика – връзките между тях са слаби.
- Националната иновационна система се оформя и се влияе основно от интегрирането и финансирането в европейските иновационни мрежи и промените в обществената иновационна политика и финансиране.
- Основните възпиращи фактори в развитието на националната иновационна система са липсата на подходящи източници на финансиране (в краткосрочен аспект) и липсата на квалифициран персонал (в дългосрочен).
- Националната иновационна система започва да подобрява своето представяне, което е ясен сигнал, че моментът за (въз)действие в това отношение е настъпил.

Препоръки

- Осигуряване на по-голям политически, административен и финансов ресурс за осъществяване на националната иновационна политика.



С присъединяването на България към Европейския съюз на 1 януари 2007 г. пред обществото и икономиката на страната се разкриват нови възможности за просперитет и развитие. Визията на българското правителство е до 2015 г. България да стане конкурентоспособна страна членка с високи доходи и качество на живот. Постигането на тази цел изисква устойчиво съкращаване на разликата в нивото на развитие между България и водещите в ЕС-25 страни. Исторически няма установени модели на догонващо развитие, но страни, които са успели да реализират подобни стратегии, споделят някои общи черти. Успехите в тази насока се свързват не само със значителното нарастване на инвестициите в усвояването на най-новите в световен мащаб технологии и техники в установени (традиционни) отрасли на икономиката, но и с въвеждането на иновации, особено в организацията на производството, доставките или дистрибуцията, както и с целенасочено навлизане в нововъзникващи, бързорастящи икономически дейности¹. В България вече са налице увеличени инвестиции в нов капитал, като прогнозите са те да достигнат 31 % от брутния вътрешен продукт на страната през 2011 г.² Като се има предвид ограниченият човешки ресурс, с който разполага страната, единственият източник за дългосрочен растеж остава по-ефективното използване и повишаване на качеството на наличните капитал и труд. Това го голяма степен зависи от иновационните способности на българската икономика, от начина на организиране на националната иновационна система и иновационната политика, която страната провежда в рамките на ЕС.

Иновации.бг цели да осигурява ежегодно надеждна оценка на иновационния потенциал на българската икономика и на състоянието и възможностите за развитие на българската иновационна система. Докладът прави

¹ Fagerber, J., M. Godhino, Innovation and Catching-Up, The Oxford Handbook of Innovation, Oxford University Press (2005).

² IMF, Bulgaria: Selected Issues and Statistical Appendix. По изчисления на Агенцията за икономически анализи и прогнози в Националната стратегическа референтна рамка.

препоръки за подобряване на обществената политика по отношение на иновациите, като се опира на най-новите теоретични и емпирични изследвания в света и отчита специфичната икономическа, политическа, културна и институционална рамка, в която се развива иновационната система на България. Той е предназначен за лидерите – хората, които вземат решения в обществения и частния сектор в страната.

Иновации.бг 2007 анализира състоянието на националната иновационна система към датата на присъединяване на България към ЕС и прави препоръки за подобряване на иновационния потенциал на българската икономика. Поради важността на финансовите инструменти на ЕС за развитието на иновационния капацитет на България тазгодишният доклад отделя специално внимание на европейската иновационна политика и възможностите, които тя предоставя пред България. Следвайки установената методология от предходното издание, *Иновации.бг 2007* анализира динамиката в развитието на националната иновационна система през последната година и възможностите за нейното развитие през 2007 г. на базата на пет групи показатели:

- съвкупен иновационен продукт;
- предприемачество и иновационни мрежи;
- инвестиции и финансиране на иновациите;
- човешки капитал за иновации;
- информационни и комуникационни технологии (ИКТ).

Тази година анализът е обогатен със специален **индекс на иновативността на българските предприятия**, базиран на резултатите от годишните проучвания на Европейския иновационен център и с профил на българските иновативни фирми, въз основа на панелни данни и по-дълбока статистическа обработка. Поради своя пилотен характер последният е представен в Приложение 1. Докладът *Иновации.бг 2007 г.* беше обсъден и приет от Експертния съвет по иновации към Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

Методологически докладът се основава на няколко съществуващи модела в измерването и съпоставянето на иновационни системи: 1) *Европейското иновационно табло* (European Innovation Scoreboard) на Европейската комисия; 2) *Таблото на ОИСП за наука, технологии и индустрия* (OECD Science, Technology and Industry Scoreboard); 3) *Националната иновационна инициатива на САЩ* (National Innovation Initiative) и 4) *Иновационния индекс на щата Масачузетс* (Executive Index of the Massachusetts Innovation Economy). Разширени методологически бележки и източниците на информация на доклада са представени в Приложение 2. По-подробна теоретична обосновка на структурата на доклада се съдържа в *Иновации.бг: иновационен потенциал на българската икономика*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ (2005).



Иновационната политика в ЕС – възможности за развитие на българската иновационна икономика след 2007 г.

Предвидените ресурси по линия на Кохезионния и Структурните фондове и националното финансиране за развитие на иновациите и иновационния потенциал на страната за периода 2007 – 2013 г. показват, че България ще разчита основно на европейски средства за развитие на националната си иновационна система. Анализът на разработените към настоящия момент оперативни програми за управление на средствата от ЕС в България показва необходимост от съществено повишаване на административния капацитет и обогатяване на опита в обществения и частния сектор в страната за разработване и изпълнение на проекти в сферата на иновациите. Необходими са и по-добри механизми за подобряване на координацията между отделните административни звена, които изпълняват набора от политики, определящи средата за иновации в страната – иновационна политика, предприемачество и МСП, научноизследователска и образователна политика, ИКТ. Постигането на по-добра координация е необходимо условие за преодоляване на съществуващия дисбаланс между търсенето и предлагането в българската иновационна система. Тя ще позволи на страната да се възползва максимално от пълния набор политики и подкрепящи финансови инструменти на Общността в областта на иновациите, които включват освен Кохезионния и Структурните фондове и Рамковите програми за изследвания, иновации и конкурентоспособност на ЕС.

Присъединяването на България към ЕС предоставя на страната много добри възможности да развие своята иновационна система, възползвайки се от опита на останалите страни членки и Европейската комисия и от финансовите ресурси на Кохезионния и Структурните фондове. Заложените от правителството на Република България **средносрочни цели в Националната стратегическа референтна рамка 2007 – 2013 г.**³ (НСРР), базовият документ за управление на финансирането от ЕС, са в тясна връзка с развитието на националната иновационна система: 1) повишаване на конкурентоспособността на икономиката с оглед постигането на висок и устойчив растеж и 2) развитие на човешкия капитал с цел осигуряване на по-висока заетост, доходи и социална интеграция. Подобно на новите страни членки от 2004 г. и Румъния, след 2007 г. за постигането на тези цели средногодишно България ще има достъп до двойно по-голям ресурс по линия на Кохезионния и Структурните фондове на ЕС в сравнение с последните две години от предприсъединителния период.

³ Вариантът на документа е към м. октомври 2006 г.

⁴ Правилото на ЕС за допълняемост (от англ. complementarity) означава, че страна членка не може да замести национално финансиране със средства от Кохезионния и Структурните фондове на ЕС, като размерът на обществените разходи за програмния период 2007 – 2013 г. трябва да бъде най-малко равен на сумата на реалните средни годишни разходи, достигнати за периода 2004 – 2005 г. По този начин се цели европейските фондове да водят до реална икономическа промяна, като бъдат насочени към финансиране на дейности, които не могат да бъдат обхванати от националния бюджет.

⁵ Докладът за Държавния бюджет за 2007 г. определя за основна цел на фискалната политика на правителството максималното усвояване на средствата от ЕС при запазване на разходите в консолидирания държавен бюджет на ниво до 40 % от БВП.

⁶ Като положителни примери в това отношение обикновено се посочват Испания и Ирландия, а като отрицателни – Гърция, Португалия и Източна Германия. За по-подробен анализ вж. Accessing EU Funds in the New Member States: Best Practice from Around Europe, Economist Corporate Network, The Economist (2005).

По отношение на иновациите и свързаните с тях области, които *Иновации.бг* следи – изследвания, технологично развитие, инвестиции в ИКТ, предприемачество, образование и обучение, това увеличение е дори по-голямо. В сферата на индустрията, която включва и иновационни дейности, увеличението е около 50 пъти.

Изискването за допълняемост на средствата от ЕС към националните ресурси⁴, поетите ангажменти от страна на българското правителство за таван на обществените разходи и поставената цел за максимално усвояване на наличното финансиране⁵ предполагат възникването на **силен натиск за насочване на средства**

към сфери, където реализацията им е най-лесна. Това създава опасност от „заклучване“ в порочен кръг, когато средства се насочват само към области, които могат най-лесно да ги усвоят. Най-често това са **инфраструктурните проекти**. В сфери, в които се предвижда първоначално най-голямо увеличение на финансовия ресурс спрямо досегашния опит, са необходими повишаване на административния капацитет за управление на проекти на национално, регионално, местно и секторно равнище и внимателно синхронизиране на националните действия с действията на ЕС и останалите страни членки⁶. Това важи и за националната иновационна система на България, която

ТАБЛИЦА 1. СРЕДСТВА, ОТДЕЛЯНИ ОТ ПРАВИТЕЛСТВОТО НА БЪЛГАРИЯ И КОХЕЗИОННИЯ И СТРУКТУРНИТЕ ФОНДОВЕ НА ЕС ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ИЗОСТАВАНЕТО НА СТРАНАТА

Обобщена финансова таблица на обществени и други еквивалентни разходи по цел „Сближаване на регионите“ (млн. евро по цени от 2006 г.)	Общо (национално + ЕС)				Прираст (%)
	средно 2004 – 2005 г.		средногодишно 2007 – 2013 г.		
	млн. евро	дял	млн. евро	дял	
Базова инфраструктура	383,4	62,4	708,3	53,3	84,7
транспорт	173,4	28,2	324,6	24,4	87,3
телекомуникации	21,7	3,5	12,7	1,0	-41,6
енергетика	7,2	1,2	8,1	0,6	11,9
околна среда и води	136,6	22,3	307,2	23,1	124,8
здравеопазване	44,5	7,2	55,8	4,2	25,4
Човешки ресурси	94,1	15,3	293,2	22,1	211,7
образование	45,5	7,4	117,0	8,8	157,1
обучение	37,8	6,2	149,6	11,3	295,8
изследвания и технологично развитие	10,8	1,8	26,7	2,0	146,9
Производствена среда	136,5	22,2	327,7	24,7	140,1
индустрия	2,1	0,3	101,1	7,6	4645,1
услуги	131,5	21,4	198,5	14,9	50,9
туризъм	2,8	0,5	28,1	2,1	892,9
Други	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Общо	614,0	100,0	1329,2	100,0	116,5

Източник: Национална стратегическа референтна рамка на Република България 2007 – 2013, вариант към м. октомври 2006 г. (с. 120).

среща предизвикателства по отношение на финансовото си обезпечение и координацията на дейностите между обществените институции, които я формират⁷. Основна цел за българското правителство във връзка с успешното управление на средствата от ЕС в тази област трябва да бъдат постигането на оптимална интеграция в иновационната политика и структурите на ЕС и внимателното подбиране на партньори и примери сред страните членки за развитие на административния капацитет на участниците в българската иновационна система.

Основни елементи и финансови инструменти на иновационната политика на ЕС

През последното десетилетие доходът на човек от населението в ЕС започна да спада в сравнение със Съединените щати, дори когато се изключи статистическият ефект от разширяването на ЕС. Макар че съществуват множество анализи за причините, довели до подобно забавяне на растежа в ЕС, те могат да се сведат до три: **пречки пред иновациите и намаляване на инвестициите в НИРД, недостатъчно инвестиции в човешки капитал и непълно използване на ИКТ**⁸. Устойчивото влошаване в този и групи показатели на ЕС превърнаха ускоряването на растежа и производителността в основен политически приоритет на ЕС. Това доведе до фокусиране на вниманието на Европейската

комисия и страните членки върху иновационната политика като централен елемент в стремежа им за създаване на повече заетост и по-висок растеж в Общността и до разработване на различни инструменти за стимулиране на иновационната активност.

В резултат на прегледа на изпълнението на Лисабонската стратегия на ЕС към 2005 г. констатираните незадоволителни резултати и новия бюджетен цикъл на Общността за периода 2007 – 2013 г. Европейската комисия прие регулационни документи, които поставят приоритет върху развитието на иновационния потенциал на ЕС и страните членки:

- **Повече изследвания и иновации** – общ подход, COM (2005) 488⁹. Комюникето предлага мерки за: а) стимулиране на иновациите чрез различните политики на ЕС (регулиране, вътрешен пазар за учени, обществени поръчки и държавна помощ, данъчни облекчения); б) финансиране на иновациите (чрез Структурните фондове, рамковите програми на ЕС, публично-частното партньорство и др.); в) насърчаване на сътрудничеството бизнес – образование – наука; г) въвеждане на по-добри аналитични инструменти за проследяване на политиката по иновации и изготвяне на национални програми за реформи (за повече заетост и по-висок растеж).
- Приложение на знанието в практиката: **иновационната стратегия на ЕС**, COM (2006)

502. Европейският съвет от пролетта на 2006 г. призова Комисията да представи „иновационна стратегия за Европа, която да помогне за превръщането на инвестициите в знания, в продукти и услуги“. Тази стратегия ще се прилага чрез партньорство между Общността и държавите членки. Основните направления на съвременната иновационна стратегия на ЕС са: а) създаване на положителна нагласа към иновациите в Европейския съюз; б) създаване на условия за възникване на водещи пазари за нови технологични продукти; в) създаване на по-добра система за управление на европейските и националните инициативи в сферата на иновациите. Иновационната стратегия на ЕС предлага пакет от 10 мерки с най-висок политически приоритет, който ще ръководи иновационните дейности на правителствата на страните членки и на Европейската комисия.

Иновационната стратегия на ЕС вече е в процес на реализация, но нейните основни дейности и ефекти в страните членки, вкл. България, ще бъдат съсредоточени в новата финансова рамка на Общността за периода 2007 – 2013 г. На разположение на страните членки за развитие на иновациите, науката и образованието на европейско, национално и регионално равнище са разнообразни финансови инструменти:

- **Кохезионният и Структурните фондове** са най-голямото перо в общия бюджет на Общността, като дейностите по тях се разделят на две: за кохезионна политика (308 млрд. евро) и за политиката на конкурентоспособност и растеж (74 млрд. евро)¹⁰. Всички български райони попадат под действието на цел „Сбли-

⁷ Вж. Институционална рамка на националната иновационна система, с. 23, *Иновации.бг: иновационен потенциал на българската икономика*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2005.

⁸ За кратък и съдържателен преглед вж. Aghion, Ph., A Primer on Innovation and Growth, Bruegel Policy Brief No 6/2006 и Pisani-Ferri, J., Europe's Eroding Wealth of Knowledge, Financial Times, August 23, 2006.

⁹ Стратегията е в отговор на Доклада на независимата експертна група по НИРД и иновации, назначена след Съвета в Хемптън корт и председателствана от г-н Аско Ахо, бивш министър-председател на Финландия (Creating an Innovative Europe: Report on the Independent Expert Group on R & D and Innovation Appointed Following the Hampton Court Summit and Chaired by Mr. Esko Aho, 2006).

¹⁰ Communication from the Commission Cohesion Policy in Support of Growth and Jobs: Community Strategic Guidelines, 2007 – 2013, Brussels, 05.07.2005, COM(2005) 0299; Cohesion Policy: the 2007 Watershed, Fact Sheet, European Commission, DG Regional Policy; Regions for Economic Change: Innovating through EU Regional Policy (2006); Innovative Actions and Strategies (2006).

жаване”, която съсредоточава 82 % (251 млрд. евро) от финансовия ресурс на кохезионната политика. Европейската комисия и страните членки са се договорили минимум 60 % от средствата по цел „Сближаване” на бъдат отделени за финансиране на дейности в области, тясно свързани с изпълнението на обновената Лисабонска стратегия на ЕС – иновации, модернизирани на малки и средни предприятия, научни изследвания, интелигентна енергия, образование и др. През периода 2000 – 2006 г. 5 % от средствата (10,5 млрд. евро) по аналогичния на новата цел „Сближаване” приоритет са били насочени изцяло към изследвания, иновации и модернизация на предприятията. Стремешът на ЕК е този дял да се удвои през новия бюджетен период 2007 – 2013 г. Сегашната структура на подкрепата на Структурните фондове на ЕС за иновации и изследвания дава представа къде е най-голям натрупаният опит и капацитет в рамките на ЕС: изследователски проекти в университети и изследователски институти (26 % от общите средства), изследователска и иновационна инфраструктура като обществени сгради, но също така инкубатори и центрове за технологичен трансфер (25 %), иновационен и технологичен трансфер и партньорства (37 %) и обучение на изследователи (3 %). Основният финансов инструмент за постигане на цел „Сближаване” е Европейският фонд за регионално развитие, който се подпомага от Европейския социален фонд. Иновационни дейности на европейските градове ще се финансират по цел „Териториално сътрудничество” на кохезионната политика на ЕС. От 2007 г. стартира и инициа-

КАРЕ 1. ПЪТНА КАРТА ЗА ИНОВАТИВНА ЕВРОПА: ДЕСЕТ ПРИОРИТЕТНИ МЕРКИ НА ИНОВАЦИОННАТА СТРАТЕГИЯ НА ЕС

Мярка 1. Модернизирани на образователните системи на страните членки с цел създаване на по-добри образователни и иновационни умения.

Мярка 2. Създаване на Европейски технологичен институт до 2009 г.

Мярка 3. Изграждане на отворен, единен и конкурентен европейски трудов пазар за изследователи.

Мярка 4. Приемане до края на 2006 г. на Комюнике на ЕС за стимулиране на трансфера на знание между университетите и обществените изследователски организации и индустрията.

Мярка 5. Използване на инструментите на кохезионната политика (европейските фондове) за подкрепа на иновациите в регионите.

Мярка 6. Промяна на рамката за държавни помощи, така че да се по-добри финансирането на иновации и изследвания. До края на 2006 г. Европейската комисия ще представи насоки за разработване на ганъчни стимули за научноизследователска и развойна дейност.

Мярка 7. Европейската комисия ще предложи нова патентна стратегия до края на 2006 г. и нова стратегия за защита на интелектуалната собственост през 2007 г.

Мярка 8. Стимулиране на развитието на нови цифрови продукти, услуги и бизнес модели с помощта на по-добро прилагане на съществуващото законодателство.

Мярка 9. През 2007 г. Европейската комисия ще тества развитието на водещи пазари за развитие на нови технологии.

Мярка 10. До края на 2006 г. Европейската комисия ще публикува Наръчник за използване на системата за обществени поръчки за стимулиране на иновациите.

Източник: Комюнике на ЕК „Прилагане на знанието в практиката: иновационната стратегия на ЕС”, COM (2006) 502.

тивата JEREMIE (Обединяване на европейски ресурси за микро- до средни МСП), по която Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) в рамките на кохезионната програма ще облекчи създаването на схеми за рисков капитал в съответствие с потребностите на регионите. Допълнителни средства за иновации в селските райони са предвидени по Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони (ЕЗФРСР).

- **Седмата рамкова програма на ЕС (7 РП)** за научни изследвания, технологично развитие



и демонстрационни проекти (2007 – 2013) получи двойно увеличение на годишните средства до 50,5 млрд. евро за периода 2007 – 2013 г.¹¹ За първи път програмата е седемгодишна¹² с цел периодът на изпълнение да съвпадне с периода по Структурните фондове и да може да се осигури синергия между дейностите по двете финансови пера. Програмата има четири тематични области: „Сътрудничество” (32,3 млрд. евро/64 % от бюджета на програмата), „Идеи” (7,5 млрд. евро/15 %), „Хора”

¹¹ Amended Proposal for a Decision of the European Parliament and the Council Concerning the 7th Framework Programme of the European Community for Research, Technological Development and Demonstration Activities (2007 – 2013), COM(2006) 364 final

¹² Преходните рамкови програми за научни изследвания имаха 4-годишна продължителност.

(4,7 млрд. евро/9 %) и „Капацитети“ (4,3 млрд. евро/9 %). 7 РП предвижда засилено участие на МСП в разработването и изпълнението на приложни научни проекти, с което се цели подобряване на връзката наука – бизнес. Целта на ЕК е най-малко 15 % от средствата по тематична област „Сътрудничество“ (4,9 млрд. евро) да бъдат насочени към МСП. Тематичната област „Капацитети“ е насочена специално към нуждите за подготовка на регионите и страните, включени в цел „Сближаване“ на Структурните фондове, за по-добра интеграция в ЕС. Нейните дейности са насочени към създаване и интегриране на изследователски инфраструктури, научни изследвания в подкрепа на МСП, сътрудничество между регионите за разработване на иновационни дейности за финансиране по Структурните фондове, развитие на изследователската политика и международно сътрудничество извън ЕС.

- Програмата „Конкурентоспособност и иновации“ (2007 – 2013 г.) е наследник на съществуващи програми на ЕС, но ги обединява и ги насочва към иновациите. Програмата има бюджет от 4,2 млрд. евро, който е разпределен в три приоритета: а) предприемачество и иновации (2,6 млрд. евро), насочен към поддържане на европейска мрежа за подпомагане на МСП и трансфер на технологии; б) подкрепа за ИКТ политики (0,8 млрд. евро); в) интелигентна енергия (0,8 млрд. евро). Макар и с по-малък бюджет, програмата оказва голямо влияние върху дейността на 7 РП и Кохезионния и Структурните фондове, като осигурява ресурс за развитие на европейски политики и определяне на бъдещите при-

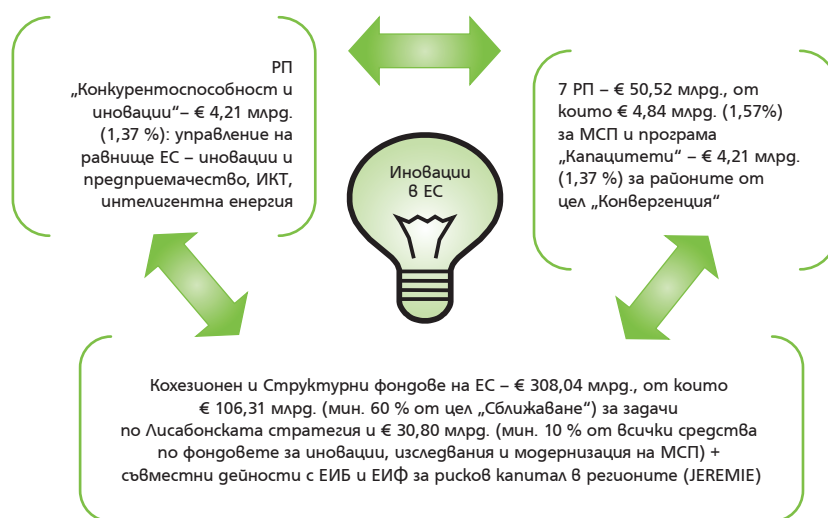
оритети в областите иновации, ИКТ и енергетика.

- **Образователните програми** Socrates, Leonardo da Vinci, Jean Monnet, eLearning, Tempus, Erasmus Mundus са насочени към създаване на единно образователно пространство в ЕС и имат съществена роля във формирането на дългосрочния иновационен капацитет на ЕС. Финансовите инструменти в сферата на иновациите на равнище ЕС се допълват от няколко важни координационни механизми и услуги:
 - Анализ на иновационната политика. ЕК поддържа електронен портал **Европейска таблица и Европейско табло за иновации**¹³, който събира, обработва, анализира и разпространява информация за иновационните политики в страните членки. На базата на предоставяните анализи се

организиран ред на работни срещи на представители на страните членки за обсъждане на възможности за развитие на иновационната политика.

- Инициативата **Pro Inno Europe** обединява възможности за обучение и сътрудничество в сферата на иновационната политика между страните членки и регионите в Европа.
- Подкрепа на секторните иновации и клъстерите чрез инициативата **Europe Innova**. Новото поколение програми за европейска регионална политика през периода 2007 – 2013 г. ще насърчи създаването на регионални иновативни клъстери не само в развитите градски райони, но и в селските и в победните райони. През 2007 г. ЕК ще изработи карта на съществуващите клъстери, техните силни страни и възможностите за сътрудничество.

ФИГУРА 1. ИНСТРУМЕНТИ ЗА ПОДПОМАГАНЕ НА ИНОВАЦИИТЕ В ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ



Забележка: Процентите в скоби показват дял от средствата по Кохезионния и Структурните фондове.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ по данни от ЕК (Regions for Economic Change: Innovating Through EU Regional Policy (2006); Innovative Actions and Strategies (2006); Amended Proposal for a Decision of the European Parliament and the Council Concerning the 7th Framework Programme of the European Community for Research, Technological Development and Demonstration Activities (2007 – 2013), COM(2006) 364 final.

¹³ От англ. European Trend Chart on Innovation и European Innovation Scoreboard.

- Услуги за технологичен трансфер – мрежа от **Европейски иновационни центрове** в 71 региона на 33 страни.

От „Зелената книга за иновации“¹⁴, публикувана през 1995 г., до последното комюнике на Комисията за „Прилагането на знанието в практиката“ разбирането на ЕС е, че разработването и изпълнението на иновационната политика изискват координация в различни аспекти:

- На първо място, между различните равнища на разработване и изпълнение. Мерките, разработени на местно, регионално, национално, на равнище ЕС или дори в глобален мащаб трябва да са взаимно допълващи се.
- Вторият аспект е секторният. Много фактори, които оказват въздействие върху иновациите, са общи за всички промишлени сектори, но някои отрасли имат специфични социално-икономически характеристики и изискват отделни политически решения.
- Третият аспект е взаимодействието на иновационната политика с другите политики на ЕС, тъй като факторите, които оказват влияние върху възможностите на фирмите да иновират, са разнообразни. Това налага насърчаването на иновациите и чрез политиките в други области и превръщането им в задача не само на един

отдел или на конкретно министерство във всяка страна.

- В реализацията на стратегията трябва да се включат всички заинтересовани страни – бизнес, публичен сектор, потребители.
- Конкуренцията е движещата сила на иновационните процеси, но политическите мерки и механизмите за подкрепа на иновациите са необходимост. На политическо равнище иновациите трябва да се разглеждат като приоритет на страните членки за постигане на целите за растеж и заетост.

Развитието на българската национална иновационна система и политика до голяма степен ще зависи от успешната интеграция на България в европейските инициативи и финансови механизми в тази област. Достъпът до средства от европейските фондове след 2007 г. позволява съществено увеличаване на инвестициите в иновации, изследвания и наука и свързаните с тях области като предприемачество, ИКТ и образование. Според Националната стратегическа референтна рамка 2007 – 2013 г. за разглеждания период България ще удвои общите си обществени разходи за провеждане на политики в повечето области извън базовата инфраструктура, вкл. иновациите и изследванията. По-голямата част от това увеличение е планирано за втората половина на разглеж-

дания планов период – след 2009 г. Прехвърлянето на основната тежест на средствата напред във времето предполага съществено увеличаване на административния капацитет на страната в съответната сфера през първите две години от членството на България в ЕС.

Участието на България в Кохезионния и Структурните фондове на ЕС – възможности за иновационната политика

Разходите за иновации, изследвания и наука¹⁵, които българското правителство планира за периода 2007 – 2013 г. по линия на европейските фондове, са разпределени в няколко програми:

- **Оперативната програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“** предвижда 15 %¹⁶ от общата стойност на програмата (1,9 % от общата стойност на средствата по Кохезионния и Структурните фондове за България, 124,4 млн. евро за периода 2007 – 2013 г.) да бъдат заделени по Приоритетна ос 1 „Развитие на икономика, базирана на знанието и иновационни дейности“. Много от дейностите по останалите приоритетни оси на програмата са органично свързани с иновациите и с иновационния потенциал на страната като дейностите по развитие на предприемачеството, създаването на фондове за рисков капитал, ИКТ и др. За повече яснота те не са включени в изчисленията в тази част, но тяхното състояние и потенциал за развитие са разгледани в основното тяло на доклада.
- **Оперативната програма „Развитие на човешките ресурси“** предвижда в рамките на приоритет „Подобряване на

¹⁴ Зелените книги в ЕС се публикуват по инициатива на Европейската комисия и служат за поставяне на избрана тема на широко обсъждане от страните членки и институциите на ЕС. В случай че има интерес от общи действия на страните членки, ЕК преминава към публикуването на „бяла книга“ и формалното разписване на правила в тази област под формата на препоръки и др.

¹⁵ Тук се отнасят само онези дейности по оперативните програми и Националния стратегически план за развитие на селските райони, за които изрично е споменато, че са насочени към „иновации“, „наука“ или „изследвания“. Използвани са вариантите на документите, налични в официалната правителствена интернет страница за координация на средствата от ЕС www.eufunds.bg към 25.11.2006 г., както и осъвременени варианти (пълни или презентационни), налични на страниците на съответните отраслови министерства. Поради това е възможно разминаване на данни, каквото се наблюдава и между правителствените документи, но е малка вероятността те да доведат до съществени промени в направените тук изчисления, като рискът е в подценяване на съответните разходи.

¹⁶ Допускането в НСПР е, че относителните тегла на отделните приоритети няма да се променят за периода 2007 – 2014 г., което е малко вероятно предвид динамичното развитие на икономиката. Евентуалните промени ще зависят от степента на нарастването на административния капацитет в съответните области.

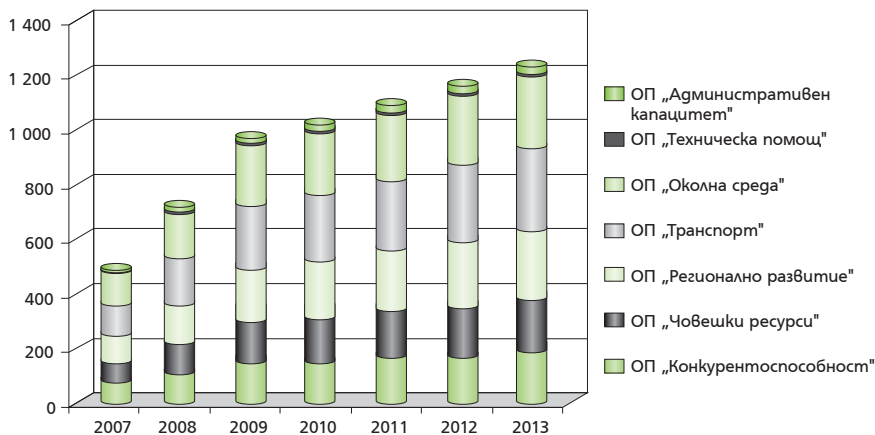
качеството на образованието и обучението“ изпълнението на операция „Развитие на следдипломни програми за обучение и научноизследователска дейност“, за която са отделени 3,2 %¹⁷ от общата стойност на програмата (0,5 % от Кохезионния и Структурните фондове за България, 33 млн. евро за периода 2007 – 2013 г.). Подобно на предходната оперативна програма, и в тази са предвидени средства за дейности, които влияят силно върху иновационния капацитет, като предприемачество, образование и обучение. Общо за човешки ресурси се очаква трикратно увеличение на обществените и еквивалентни на тях годишни средства след 2007 г. В ОП „Развитие на човешките ресурси“ иновациите са заложили като хоризонтален приоритет, което предполага, че всички дейности по програмата ще съдържат иновационен компонент.

- **Оперативната програма „Регионално развитие“** предвижда да инвестира в иновации 1,2 % от приоритет „Насърчаване на местното и регионалното развитие в България“ (0,2 % от общата стойност на средствата по Кохезионния и Структурните фондове за България, 16,3 млн. евро за периода 2007 – 2013 г.). Програмата предвижда инвестиции и в ИКТ и развитие на бизнес средата в отделни райони на страната, което ще оказва стимулиращо влияние върху иновациите.
- В **Националния стратегически план за развитие на селските райони** са заложили 4 % от общия му бюджет, които ще бъдат насочени за развитие на иновационни дейности в селските райони и подкрепа на иновациите в хранително-вкусовата промишленост. Тези средства се финансират

от Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. В Националния стра-

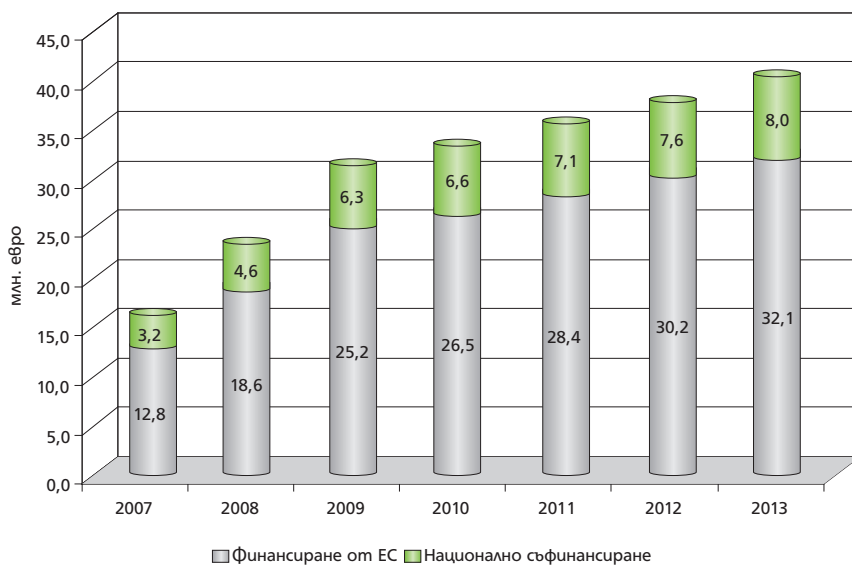
тегически план за рибарство и аквакултури също се споменава развитието на науката в

ФИГУРА 2. ПЛАНИРАНИ СРЕДСТВА ОТ КОХЕЗИОННИЯ И СТРУКТУРНИТЕ ФОНДОВЕ НА ЕС ПО ОПЕРАТИВНИ ПРОГРАМИ ЗА БЪЛГАРИЯ ЗА ПЕРИОДА 2007 – 2013 Г.



Източник: Национална стратегическа референтна рамка на Република България 2007 – 2013 г., вариант към октомври 2006 г.

ФИГУРА 3. СРЕДСТВА ЗА ИНОВАЦИИ И НАУКА В БЪЛГАРИЯ, ПЛАНИРАНИ ПО КОХЕЗИОННИЯ И СТРУКТУРНИТЕ ФОНДОВЕ ЗА ПЕРИОДА 2007 – 2013 Г.¹⁸



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

¹⁷ Изчисленията са направени на базата на допускане за средствата, които са предвидени за съответния приоритет по програмния бюджет на Министерството на образованието и науката за 2007 г., поради липса на подробни данни в наличния вариант на програмата.

¹⁸ Изчисленията са направени на база допусканя за размера на средствата, отпуснати за иновации и наука, по три оперативни програми по следните приоритети: ОП „Конкурентоспособност“ – Развитие на икономика, базирана на знанието, и иновационни дейности; ОП „Човешки ресурси“ – Подобряване на качеството на образованието и обучението; ОП „Регионално развитие“ – Насърчаване на сътрудничеството с европейските региони. Взети са под внимание само средствата, за които е записано изрично, че са предназначени за „иновации“ и „наука“. Данните са от Националната стратегическа референтна рамка (вариант към октомври 2006 г.) и 7-те оперативни програми.

стратегия, вкл. изготвените Доклади за националната иновационна политика за 2005 и 2006 г. и дейността на Националния иновационен фонд, Националната стратегия за научни изследвания през периода 2005 – 2013 г., вкл. дейността на Националния фонд „Научни изследвания“, проекта на Националната стратегия за насърчаване на МСП през периода 2007 – 2013 г., проекта на Стратегия за развитие на клъстерите, както и да вземе по внимание развитието в сферите образование и ИКТ. Важно е интегрираният документ да отразява насоките за развитие на европейската иновационна стратегия и как те да бъдат прилагани кохерентно в България по линия на различните европейски механизми за финансиране – Кохезионния и Структурните фондове, Седмата рамкова програма, Рамковата програма „Конкурентоспособност и иновации“.

- Трябва да бъде подобрена координацията между различните оперативни програми, които засягат развитието на иновациите и свързаните с тях области – ОП „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“, ОП „Развитие на човешките ресурси“, ОП „Регионално развитие“ и Националния стратегически план за развитие на селските райони. Иновациите като хоризонтален приоритет следва да бъдат заложили и в останалите ОП, особено „Околна среда“, където ЕС планира да се развива като световен лидер. Взаимодействието между отделните ОП освен съдържателно обосновано трябва да включва конкретни административни

механизми за координация и да вага ясна представа как средствата по европейските фондове ще бъдат допълвани с останалите програми за финансиране на иновациите на равнище ЕС. Например по отношение на административната координация запазването на Министерството на образованието и науката като междинно звено за изпълнение единствено на ОП „Развитие на човешките ресурси“ създава риск в бъдеще да се запази съществуващият дисбаланс между иновации и наука и технологично развитие в страната. Ако приемем, че записаните в НСРП средносрочни цели за развитие на страната са отправна точка, би трябвало водещите ОП да бъдат конкурентоспособност и човешки ресурси и да има ясни връзки както помежду им, така и с останалите ОП. Трябва много по-ясно да бъде определена ролята на ИКТ в отделните програми и как се координират дейностите в тази сфера.

- Трябва да се обърне специално внимание на изграждането на административен капацитет за управление на средства от европейските фондове в областта „Иновации“ на регионално равнище, където постепенно ще преминават управлението на дейностите и тежестта на изпълнение. Във връзка с това на централно равнище трябва да бъде повишен капацитетът за обобщение и координация на иновационните дейности и политика след 2007 г., вкл. по-силното застъпване на мерки за публично-частно партньорство. Опитът на новите страни – членки на ЕС от 2004 г., показва, че след първите две години на използване на средства от

Структурните фондове е необходимо повишаване на капацитета от разработването на по-комплексни проекти на регионално равнище²³.

- За подобряването на административния капацитет за подготовка и управление на иновационни проекти по европейските фондове на регионално и национално равнище трябва да се използват наличните европейски инструменти в тази сфера по Рамковите програми на ЕС като Регионалните иновационни стратегии или мрежите от Европейски информационни и иновационни центрове. За целта е необходимо още през 2007 г. да бъде реализиран пакет за бърз старт от конкретни мерки за национално съфинансиране на тези и подобни инициативи, подкрепяни по Рамковите програми на ЕС. По този начин ще бъдат гарантирани синергията между различните инструменти за финансиране на иновационната политика на ЕС в България и максималната ефективност на изразходване на националните средства за съфинансиране. Например проекти за регионални иновационни стратегии (РИС), които са основен инструмент на Европейската комисия за подготовка на европейските региони за иновативни действия по Структурните фондове, в момента се изпълняват във всички райони за планиране в България. За Южния централен район вече е изработена РИС и той има конкретна проектна готовност за финансиране по Структурните фондове. Останалите райони ще имат такава готовност в началото на 2008 г., като 2007 г. ще бъде ключова за подготовката на пилотни проекти.

²³ Accessing EU Funds in the New Member States: Best Practice from Around Europe, Economist Corporate Network, 2005.

Международни индекси за иновативност на българската икономика

Съществуват няколко обобщени международни оценки за иновационния потенциал на страните, които включват България в своите анализи: Съвкупният иновационен индекс на Иновационното табло на ЕС, Международният индекс на националния иновационен капацитет²⁶, показателят „Иновации“ на Международния индекс за конкурентоспособността на Международния икономически форум в Давос²⁷, Индексът на иновационните възможности на Конференцията за търговия и развитие на ООН, Стълбът „Иновации“ в Методологията за оценка на знанието на Световната банка. През 2006 г. са осъвременявани три от тези индекса, резултатите от които са представени накратко по-долу²⁸. Резултатите за България са нехомогенни както между различните източници, така и в динамиката във времето, което гонякъде отразява различните методологии за подреждане на страните в съответните класации, но също така потвърждава необходимостта от допълнителни данни и по-детайлен анализ на структурата

и развитието на българската иновационна система.

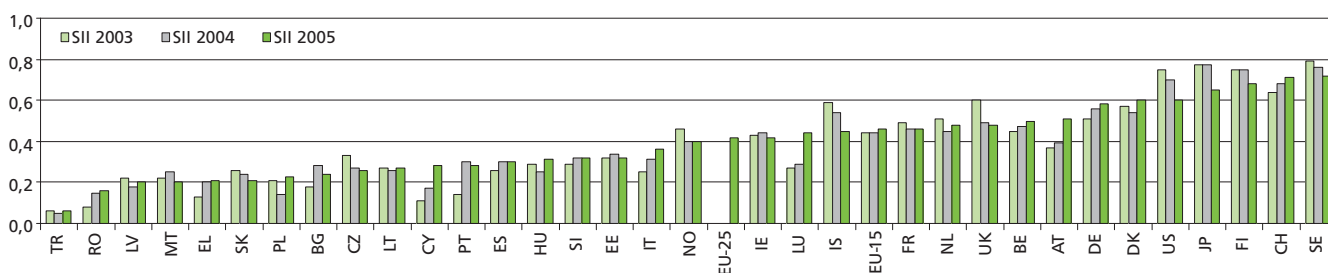
Европейското иновационно табло²⁹ разделя страните на четири групи в зависимост от динамиката на тяхното развитие в сферата на иновациите спрямо средното за ЕС равнище през последната година – „напредващи“, „в застой“, „догонващи“ и „изоставащи“. Динамиката на развитие на страните се определя от Обобщен индекс на иновациите. През периода 2003 – 2006 г. България се придвижва между групите „догонващи“ и „изоставащи“, като се нарежда преди Полша, Словакия, Латвия, Румъния и др. по стойности на обобщения индекс. Според анализа към таблото България не използва ефективно ресурсите, които влага в иновации, т.е. според инвестициите в иновации страната би следвало да има много по-добра икономическа позиция в Европа. Като цяло таблото отчита трайна тенденция на изоставане на ЕС-25 от САЩ.

Методологията за оценка на знанието е интерактивен инструмент за международни сравнения по различни показатели, създаден от Програмата за развитие на

знанието на Световната банка. Той се състои от 80 структурни и качествени индикатора, които формират четирите стълба на икономиката на знанието: 1) икономически стимули и институционален режим; 2) образование; 3) иновации и 4) ИКТ. Според неговата оценка България е подобрила съществено своя иновационен капацитет през последните десет години и е достигнала равнището на Хърватия, изпреварвайки Румъния, Турция, Латвия и Полша от страните кандидатки и нови членки на ЕС.

В Международния доклад за конкурентоспособността 2006 – 2007 г. на Международния икономически форум в Давос България е класирана последна по резултат сред страните кандидатки и новопретенетите страни – членки на ЕС, по показателя „Иновации“ на Индекса на международната конкурентоспособност, като изоставането ѝ е сериозно дори от държави като Кипър, Румъния и Турция, които са по-назад според вече представените измерители. Вероятно разликата с останалите две класации за иновации се дължи на различната степен на агрегираност на данните. Докато първи-

ФИГУРА 5. ОБОБЩЕН ИНДЕКС НА ИНОВАЦИИТЕ 2003, 2004 И 2005



Източник: Европейска комисия, 2006.

²⁶ Разработен от Майкъл Портър и Скот Стърн през 1999 г. за нуждите на Международния доклад за конкурентоспособността на Международния икономически форум в Давос. Индексът не е осъвременяван след 2003 г.

²⁷ „Иновации“ е един от деветте показателя, които формират Индекса на международната конкурентоспособност на Международния икономически форум в Давос.

²⁸ За останалите индекси вж. *Иновации.бг: иновационен потенциал на българската икономика*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2005.

²⁹ За разширено представяне вж. Приложение 2.

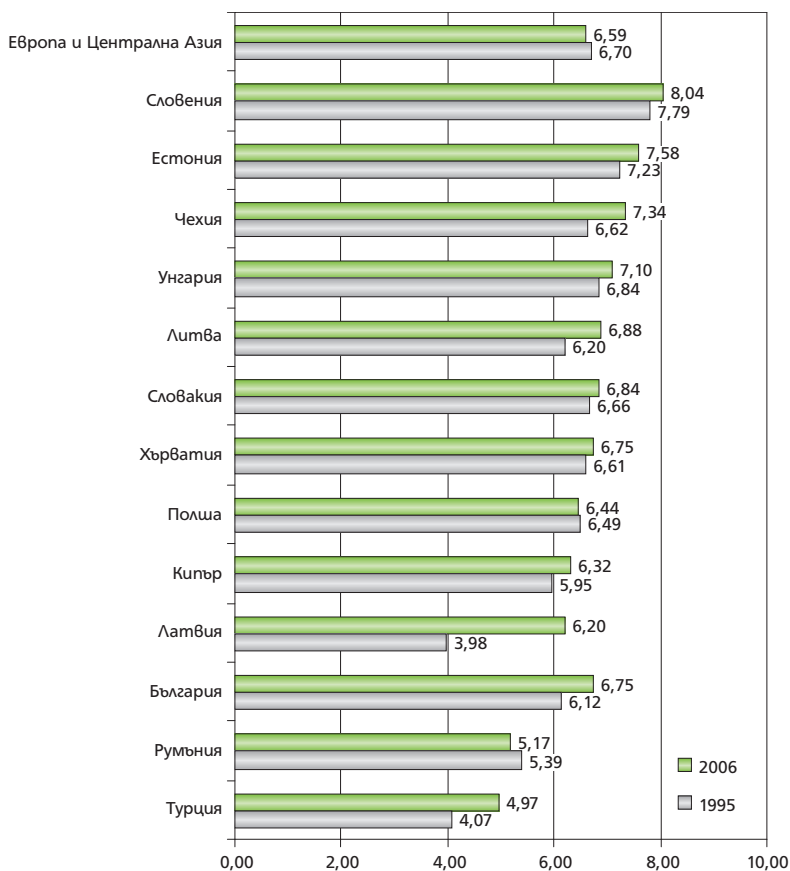
те две включват по-монотонни и трудно променящи своите стойности статистически показатели с определен времеви лаг, които обхващат фактори от околната среда за иновации, последната класация се базира на изследвания сред бизнеса, които вероятно са силно съсредоточени върху реализацията на продукти и могат да отразяват конкретни настроения към времето на провеждане на изследването.

Индекс на иновативността на българските предприятия³⁰

Разнопосочните резултати за функционирането на българската иновационна система, които се получават вследствие на прилагането на различни международни методологии, не позволява те да се използват пълноценно при формирането на иновационната политика. За тази цел е необходимо данните на макроикономическо ниво и/или микроикономическите данни, събрани с цел изследване на по-обща явления като конкурентоспособността, да бъдат допълнени с по-подробни данни за иновативността на българските

³⁰ Индексът на иновативността и данните в тази част на доклада са изчислени на база годишното изследване на иновативните фирми в България, проведено от социологическа и маркетингова агенция „Витоша Рисърч“ по поръчка на Европейския иновационен център (ЕИЦ) към Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, освен когато изрично не е упоменато друго. Изследването е национално представително за фирмите в България и се основава на отговорите на представителите на 1070 предприятия в страната. Въпреки че са с един и същи източник, данните в тази част не са пряко сравними, но са съвместими с данните от петте групи на индекс *Иновации.бг*, представени по-долу, тъй като за изчисленията на индекса на иновативността на предприятията са използвани не само продуктови и процесни, но и маркетингови и организационни иновации. За да има сравнимост с миналогодишните данни, резултатите в петте групи показатели, представени по-долу, са базирани единствено на продуктови и процесни иновации. Описание на методологията за изчисляване на индекса можете да намерите в Приложение 2.

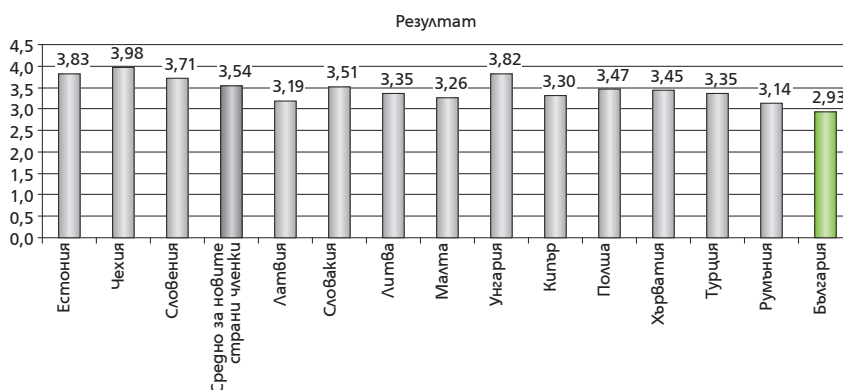
ФИГУРА 6. СЪЛЪБ „ИНОВАЦИИ“ В ИЗБРАНИ ИКОНОМИКИ 1995, 2006 Г. ПО МЕТОДОЛОГИЯ ЗА ОЦЕНКА НА ЗНАНИЕТО



Забележка: 0 – липсва иновационен капацитет; 10 – максимален иновационен капацитет.

Източник: Световната банка, 2006.

ФИГУРА 7. ПОКАЗАТЕЛ „ИНОВАЦИИ“ НА ИНДЕКСА НА МЕЖДУНАРОДНАТА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ



Източник: Международен доклад за конкурентоспособността 2006 – 2007 г. (Global Competitiveness Report 2006 – 2007).

предприятията. *Иновации.Бг 2007* отговаря на тези потребности, като за първи път представя индекс на иновативността на българските предприятия, който допълва предоставяните микроикономически данни от годишните изследвания на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, използвани в петте групи показатели, които докладът разглежда. Към тях се прибавят също пилотният клъстер анализ и панелното изследване, представени в Приложение 1 на доклада. Едновременното прилагане на тези три инструмента позволява на *Иновации.Бг 2007* да представи една подробна картина на функционирането и характеристиките на българската иновационна система за нуждите на националната и фирмените иновационни политики в България.

Специализираната литература в областта допуска, че способността да се създават и въвеждат продуктови иновации има значение в началния етап на развитие на пазара, когато съществуват множество конкуриращи се версии на съответното благо. С времето акцентът преминава върху процесните иновации, икономите от мащаба и намаляването на разходите³¹. Според редица изследвания в Европа организационните иновации са по-важни за промените в структурата на заетостта и уменията, отколкото технологичните (процесни или продуктови) нововъведения, а разделението между продукто-

ви и процесни иновации не бива да се абсолютизира, тъй като много често фирмите въвеждат и двете едновременно в съчетание с организационни иновации³². Исторически процесът на догонване на развиващите се икономики се асоциира не само с възприемането и прилагането на съществуващи технологии в установени отрасли на икономиката, но и с иновации, особено от организационен тип, както и с навлизане на нововъзникващи световни пазари³³.

Използвайки разглежданите теоретични модели, индексът на иновативността на българските предприятия подрежда иновативните фирми върху скала от 0 до 100 от гледна точка на техния иновационен интензитет. Той се определя от способността на предприятията да съчетават няколко типа иновации едновременно, като по този начин реализират по-висок ръст на приходите спрямо пазарния³⁴. Допълнително иновационният интензитет се влияе от степента на новост на въвежданите на пазара продукти. Иновациите придават различен иновационен интензитет на предприятията в зависимост от това, дали са нововъведения само за фирмата, за националния пазар или за отрасъла в световен мащаб.

Индексът на иновативността прави разлика между три типа иновации: продуктови, вътрешни (процесни и организационни) и маркетингови³⁵. През 2006 г. най-

много български предприятия са въвели вътрешни иновации (27%), следвани от продуктови (18,1%) и маркетингови (17,5%). Много рядко фирмите са въвеждали само един тип иновации, като най-малък в това отношение е дялът на фирмите, въвели единствено маркетингови иновации (1,6%), следвани от продуктови (2,8%) и вътрешни (6,2%). Това е разбираемо, тъй като въвеждането на нов продукт или процес изисква съществено маркетингово усилие, за да бъдат популяризираны. За по-младите фирми на пазара, каквито са българските, то води и до въвеждането на нови канали за промоция. Най-често предприятията, въвели продуктови иновации, успоредно осъществяват и вътрешни иновации, които от своя страна водят след себе си маркетингови. Така продуктовете иновации са основни стимулатори за иновативността на българските предприятия, а от способността им да въвеждат вътрешни и маркетингови иновации зависи нейният интензитет. Преобладаването на вътрешните иновации сред българските предприятия показва навлизане предимно на установен пазар с висока продуктова наситеност и малък потенциал за ръст на приходите извън реализирането на икономии от мащаба и намаляване на производствените разходи. Това предполага, че българските фирми срещат силен конкурентен натиск при навлизането им на пазара. За да се задържат на него при постепенно увеличаване на техните разходи за труд българските фирми трябва да реализират получените приходи от ценовото си предимство или за въвеждането на повече маркетингови иновации, или за разработването на нови продукти. Изборът им ще зависи от иновационния климат в страната и до каква степен той подкрепя инвестициите в разработване на нови продукти³⁶. Мно-

³¹ Fagerberg, J., D. Mowery, R. Nelson, *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press 2005.

³² Pinta, M., *Innovation and Employment*, *The Oxford Handbook on Innovation*, Oxford University Press, 2005.

³³ Fagerberg, J., M., Godhino, *Innovation and Catching-Up*, *The Oxford Handbook on Innovation*, Oxford University Press, 2005.

³⁴ Редица емпирични изследвания показват, че доходността, обикновено измервана като марж на печалбата или реализиран капиталов доход (промяна в стойността) на акция на иновативните фирми е като правило по-висока от пазарната за съответния отрасъл и е най-висока за фирмите, които съчетават няколко типа иновации. За повече подробности вж. McGregor, J., *The World's Most Innovative Companies*, *BusinessWeek*, April 24, 2006; *Innovation 2006*, *The Boston Consulting Group*, 2006; *The R & D Scoreboard 2006*, *Department of Trade and Industry*, UK, 2006.

³⁵ Използвани са дефинициите и методът на събиране на информацията на *Community Innovation Survey 4* на Евростат.

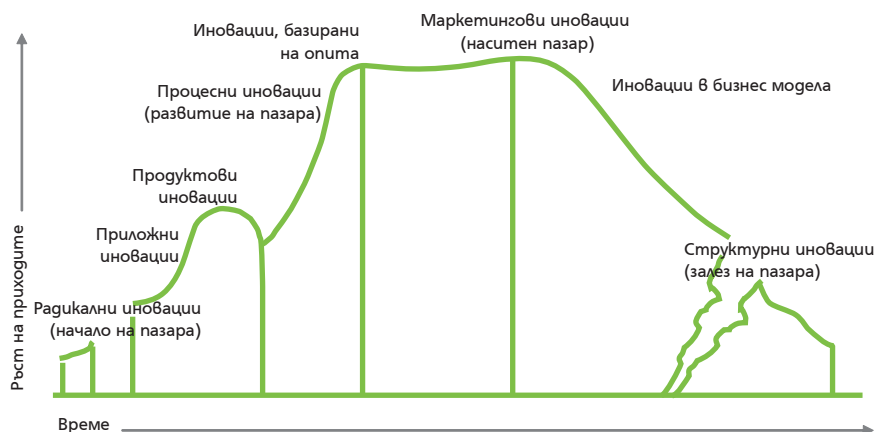
³⁶ Вж. частта „Съвкупен иновационен продукт“.

го малка част от българските фирми – пог 1 на всеки десет, имат най-високия иновационен интензитет и въвеждат едновременно трите типа иновации.

Индексът на иновативността на българските предприятия показва, че голяма част от тях (над 65 %) не са въвеждали никакви иновации през последната година. Основната част от българските иновативни предприятия (около 24 % от всички фирми) реализират стойности на индекса под 40, като средният претеглен индекс на иновативност на българските предприятия за 2006 г. е 10,2. Това е израз на ниската способност за съчетаване на няколко типа иновации и на въвеждането предимно на иновации с ниска степен на новост от българските предприятия (само за фирмата или за националния, но не и за международния пазар). Средната стойност на индекса само за иновативните фирми е 56,1. Високоинновативните български фирми или фирмите, които реализират индекс над средния – 56,1, са под 4 % от всички български предприятия. Високата концентрация на иновативност в малко на брой предприятия е нормална характеристика на иновационните дейности. От друга страна, макар да няма възможност за международни и времеви сравнения, голямата разлика в средните равнища на иновативност между всички предприятия и иновативните фирми в България е признак за слабото развитие на предприемаческата активност в българската икономика и представлява потенциална опасност пред потенциала и възможностите за растеж на предприятията³⁷.

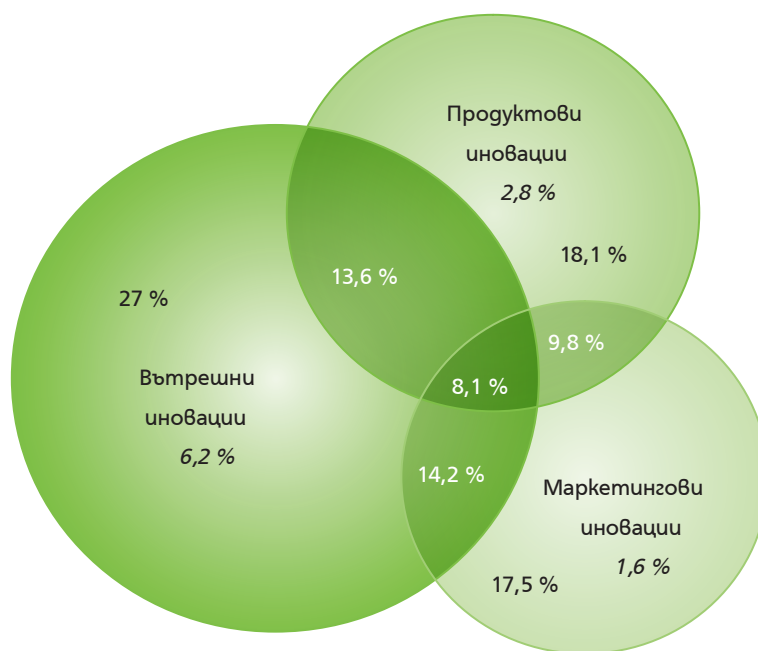
Анализът на връзките на индекса на иновативността на българските предприятия с някои техни

ФИГУРА 8. ПАЗАРЕН ЖИЗНЕН ЦИКЪЛ И ТИПОВЕ ИНОВАЦИИ



Източник: Harvard Business Review, Moore, G., Darwin and the Demon: Innovating Within Established Enterprises, 2005.

ФИГУРА 9. ДЯЛ НА БЪЛГАРСКИТЕ ФИРМИ СПОРЕД ВИДОВЕТЕ ВЪВЕДЕНИ ИНОВАЦИИ



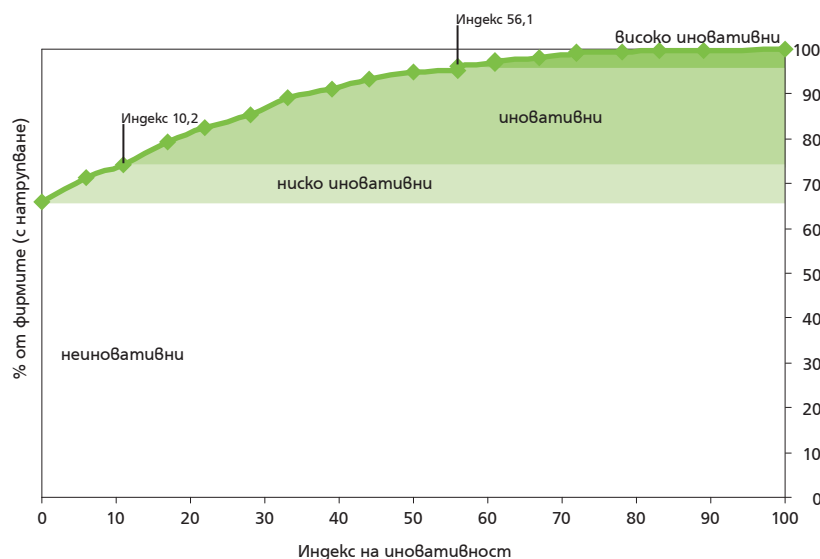
Забележка: Фигурата представя дела на фирмите в общата съвкупност. Цифрите в пресечните области на отделните кръгове показват дела на фирмите, които са въвели едновременно съответните видове иновации. Процентите в отделните кръгове на фигурата означават дела от фирмите, които са въвели съответния вид иновации, а процентите непосредствено под наименованията – дела на предприятията, които са въвели само този вид иновации.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

³⁷ Вж. частта „Предприемачество и иновационни мрежи“.

характеристики дава важна информация за провежданата национална иновационна политика, която, ако се допълни с останалите налични статистически показатели, може да се използва за повишаване на иновационния капацитет на българските предприятия и икономика. Индексът на иновативност на предприятията е свързан с **основния пазар**, на който оперират те. Той е по-висок от средния за страната за групите предприятия, които са активни на националния, европейския и световния пазар, като почти няма разлика в стойностите му за европейския и световния пазар. В тези групи могат да бъдат намерени и най-иновативните български предприятия. Все още индексът за националния пазар е по-нисък с около 3 п.п. в сравнение с европейския, което е косвено свидетелство за по-слабите конкурентни условия на него³⁸. Повечето български фирми са съсредоточени в обслужването на местния (до 30 км от предприятието) и регионалния (до 100 км) пазар, които се характеризират с по-ниски от средните за страната стойности на индекса на иновативност. Това е признак за нисък иновационен капацитет и потенциал в българските региони, слаба национална иновационна идентичност и зависимост от европейските потребители за развитие на иновационни продукти. Ако иновативността на местния и регионалния пазар се повиши поне до иновативността на националния, може да се очаква съществен растеж в българската икономика и развитието на местно специфични иновационни продукти с висок потенциал за международна реализация³⁹. Това наблюдение се потвърждава и от връзката

ФИГУРА 10. ИНДЕКС НА ИНОВАТИВНОСТТА НА БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ



Забележка: Стойностите на индекса 10,2 и 56,1 са средни съответно за всички и за иновативните фирми в страната.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

между индекса на иновативността и **типологията на партньорствата** с други организации, чрез които фирмите в България разработват своите продуктови иновации. Иновативността на предприятията, които си партнират с чуждестранни организации, е най-висока. Със сравнително малка разлика от няколко процентни пункта следват фирмите, които получават продуктите си иновации от други местни партньори, и фирмите, които ги разработват с местни организации. Индексът за групата, която получава продуктите си иновации от чуждестранни партньори, е с около 10 п.п. по-нисък в първите три споменати случая. Разликата може да се обясни с действието на множество фактори. Този тип предприятия вероятно получават продуктите „наготово“ от фирма майка, което не води автоматично до развитие на иновативност в гъщерната

компания. Допълнително познаването на местните особености и по-лесният обмен на „мълчаливо“ знание между местните фирми не могат да бъдат достигнати при отношения през граница. Тези наблюдения подкрепят изводите от миналогодишния доклад *Иновации.бг*, че влизането на български компании със силни местни връзки в международни производствени мрежи на партньорски принцип е важен фактор за подобряване на иновативността на българската икономика.

Индексът на иновативността на българските предприятия зависи от **хоризонта на планиране** на фирмите. Онези от тях, които имат формален бизнес план за наг две години, са средно наг 30 % по-иновативни от предприятията, които планират само за една година напред. Други пилотни тестове за чувствителността на индекса показаха, че иновативността на предприятията зависи основно от качеството на мениджмънта (наличие на MBA степен) и не толкова от наличието на технически специалисти и про-

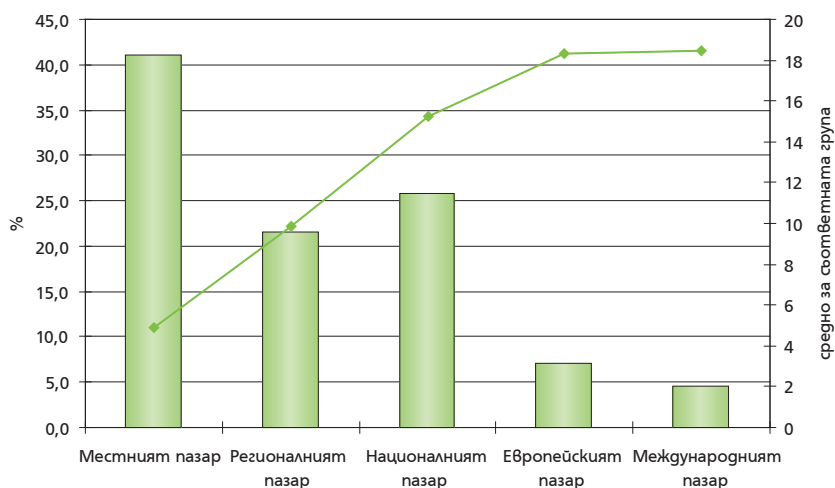
³⁸ Вж. частта „Предприемачество и иновационни мрежи“.

³⁹ Според Майкъл Портър и неговия диамант на конкурентоспособността капацитетът на фирмите да иновират зависи изключително много от интензивността на конкуренцията на местния пазар, както и на връзките на фирмите с местни кластери.

гължаващо обучение на персонала. Тези резултати за ключовото значение и липсата в българските предприятия на качествени мениджъри се подкрепят от все повече изследвания на българската икономика, които обаче показват също важността на обучението на персонала и наличието на добри технически специалисти за представянето на предприятието⁴⁰. Всъщност именно липсата на качествени мениджъри може да бъде причината да не се проявява връзката между иновативността на предприятието и продължителното обучение и техническите специалисти.

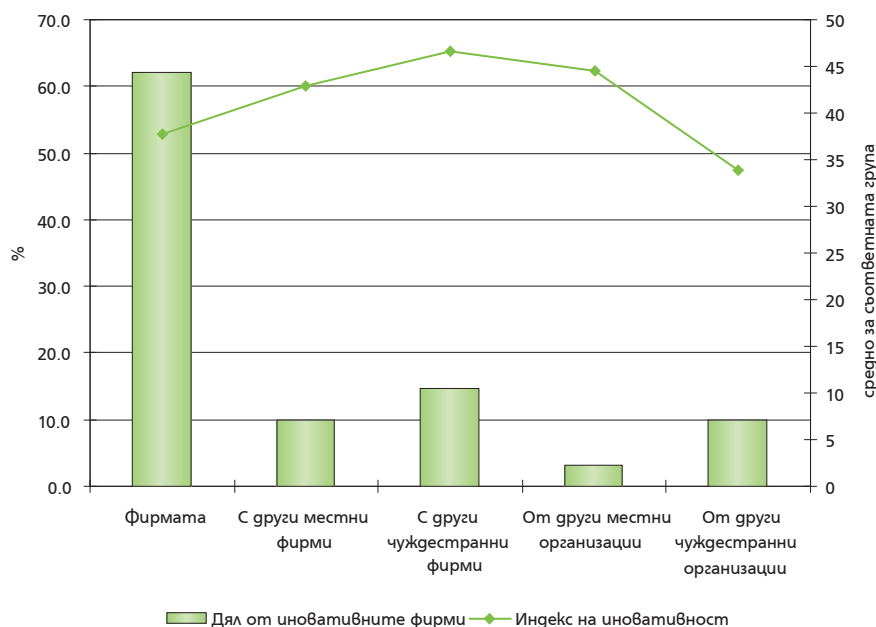
Представеният в тази част на доклада индекс на иновативността на българските предприятия е пилотен за 2006 г. Той ще бъде допълван и разширяван в следващите издания на доклада. Много от представените тук изводи изискват допълнителни изследвания. Въпреки това индексът представлява мощен инструмент за анализ на иновационната политика и стратегии на българските предприятия, които ще подобри представата за българската иновационна система и ще даде възможност за допълнителни ценни изводи и препоръки за националната иновационна политика.

ФИГУРА 11. ИНДЕКС НА ИНОВАТИВНОСТТА НА БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ СПОРЕД ОСНОВНИЯ ПАЗАР, НА КОЙТО ОПЕРИРАТ



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

ФИГУРА 12. БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ СПОРЕД ТИПА СЪТРУДНИЧЕСТВО ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ИНОВАЦИОННИ ПРОЕКТИ

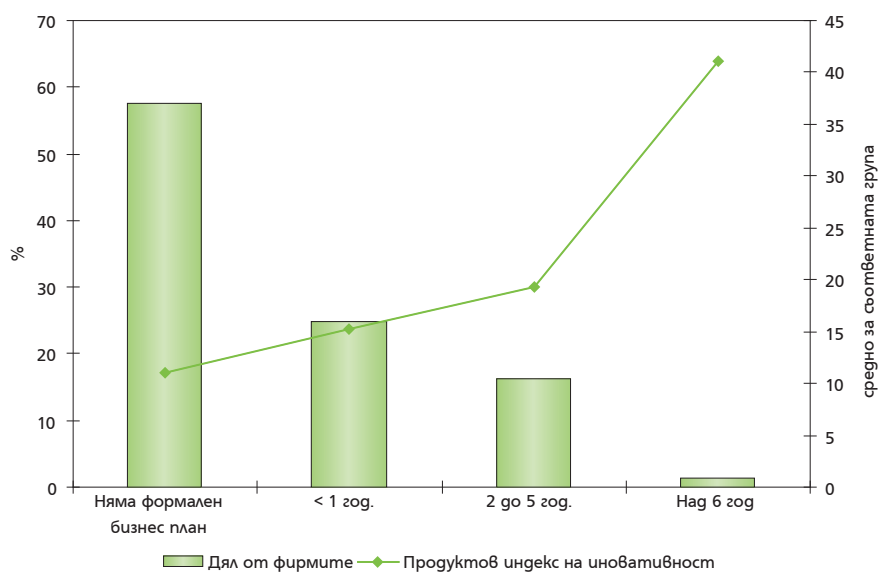


Забележка: За прегледност на фигурата означенията са съкратени: „фирмата“ – „предимно от фирмата“, „с други местни организации“ – „предимно фирмата в сътрудничество с други местни организации“ и т.н.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

⁴⁰ Вж. Конкурентоспособност на българската икономика 2006, Център за изследване на демокрацията, 2006 и World Competitiveness Yearbook 2006, IMD, 2006.

Фигура 13. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ СПОРЕД ХОРИЗОНТА ИМ НА ПЛАНИРАНЕ⁴¹



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ по данни на Витоша Рисърч от изследване „Готовност на МСП за усвояване на средствата от ЕС“ по поръчка на Министерството на икономиката и енергетиката, 1011 компании, 2006.

⁴¹ Продуктивният индекс на иновативност на предприятията е аналогичен на индекса на иновативност, но е изчислен на база новост на продуктовете иновация и не включва вътрешни и маркетингови иновации. Стойностите им не са директно сравними, но и двата индекса демонстрират сходно поведение.



1. Съвкупен иновационен продукт

Съвкупният иновационен продукт, или иновативността на една икономика, се изразява в нововъведените продукти и услуги, създадените нови технологии и постигнатите нови научни резултати. Той се състои от и е резултат на взаимодействието на иновационния, технологичния и научния продукт на страната. Представлява важна отправна точка за иновационната политика, защото позволява да се сравнят резултатите на иновационната система във времеви и географски аспект и да се преценят нуждите от промени в организацията и във влаганите ресурси на иновационния процес.

Българската икономика подобрява своя съвкупен иновационен продукт през последната година, като очакванията са възходящата тенденция да се запази и през 2007 г. предвид предстоящото присъединяване на страната към Европейския съюз. Основният двигател е иновационният продукт, но успоредно с него нараства и научният продукт на страната. Предвижданията за първата година от членството на България в ЕС са за засилване на положителното развитие към разширяване на иновационната активност на предприятията, подобряване на технологичната им безопасност и нарастване на научната дейност.

Иновационен продукт. Делът на иновативните предприятия в България постепенно се увеличава, като по последни официални оценки е около 16 % от всички фирми, но все още остава далеч от средното за ЕС равнище. Секторите от икономиката, които са подложени на най-силна международна конкуренция и навлизане на чуждестранни капитали, като

финансовото посредничество, компютърните технологии, НИРД, инженерните и консултантските услуги и добивната промишленост, бележат най-голям ръст на иновативните предприятия и относително най-малко изоставане от съответните равнища за ЕС. Обратното важи за регулираните монополи в секторите електроенергия, газ и вода, а също транспорт, складиране и съобщения. Сравнително скромният дял на иновативните предприятия в българската икономика е свързан и с ниската технологична интензивност на националното стопанство – България изостава повече от пет пъти от лидерите сред новите страни членки (Унгария, Чехия и Естония) по дял на износа на високотехнологични продукти. Относително най-съществената пречка, която българските иновативни предприятия срещат пред своята иновационна дейност в сравнение с предприятията в ЕС, е липсата на подходящи източници за финансиране.

Технологичен продукт. Технологичният продукт на България е на около 50 % по-ниско равнище, отколкото в страните от ЕС-10. Патентната активност на български изобретатели пред Българското патентно ведомство намалява, но бележи увеличение пред американската и европейската патентна администрация. Броят на защитените патенти, обаче остава далеч под средните за ЕС-10 нива, които от своя страна са ниски по международните стандарти. Търсенето и предлагането на технологичния пазар в България остават ниски. Защитата на интелектуалната собственост се определя от местните и международните предприятия като незадоволителна, а в сравнение със страните от ЕС-15 тя е около два пъти по-слаба. Въпреки признаците за повишаване на патентната активност на българските изобретатели, ако тя се запази устойчиво на равнища под средните за ЕС-10, България се изправя пред сериозна заплаха да остане извън глобалните технологични потоци и риск от ограничаване на дългосрочния ѝ иновационен капацитет.

Научен продукт. През последната година научният продукт на страната отбелязва ръст, но общото му равнище остава под средното за новите страни – членки на ЕС. България продължава да губи позиции по отношение на международната известност на научния си продукт. Броят на публикациите и цитатите в международни реферирани журнали на съпоставими страни като Словакия например нараства с по-бързи темпове от българските. Структурата на научния продукт се променя към приложни дисциплини по подобие на структурата на новите страни – членки на ЕС, но с по-бавни темпове. Запазва се висок дялът на фундаменталните науки (химия, физика), докато клиничната медицина (тясно свързана с бързорастящия глобален сектор на биотехнологиите) е застъпена в много по-малка степен в сравнение с ЕС-15 и новите страни членки. Запазването на подобна структура не предполага съществено повишаване на технологичната и иновационната активност на научно-изследователския сектор в България. Положителен знак в тази насока е нарастването на дела на инженерните и технологичните науки в публикациите от България до два пъти над този в ЕС-15. Рамковите програми на ЕС оказват съществено влияние върху публикационната активност и структурата на научния продукт в България. С тяхното действие и с подобряването на общото икономическо състояние на страната са свързани и положителните очаквания за развитието на научния продукт през следващите години.

Иновационен продукт

Иновационният продукт обхваща произведените (или адаптираните) и внедрени на пазара нови или значително подобрени стоки и услуги. Той се определя от иновационната активност на предприятията в страната и е най-важният показател за оценка на функционирането на националната иновационна система. Ключовите характеристики на този измерител и най-вече пазарната му ориентация, както и фактът, че той представлява крайната фаза на иновационния процес, предопределят водещата роля на бизнеса (и по-конкретно на иновационната активност на предприятията) за неговата реализация.

Иновативни предприятия и високотехнологичен износ

По последните налични данни на НСИ⁴² делът на иновативните фирми в България нараства до 16.2 % от всички предприятия с повече от 9 наети лица. Изводът, направен в предходното издание на *Иновации.бг*, а именно за значителното изоставане на българската икономика спрямо средното европейско равнище по степен на иновативност, се запазва. Средният дял на иновативните предприятия в ЕС-15 е 44 % към 2000 г.⁴³, като вероятно е нараснал допълнително през последните няколко години⁴⁴. Въпреки по-ниската иновационна ангажи-

раност на българските предприятия като цяло в някои сектори се отчита значително подобрение спрямо предходното изследване. Най-динамично нараства делът на иновативните предприятия в сферата на финансовото посредничество (прирастът е с 10.1 п.п.), компютърните технологии, НИРД, архитектурните, инженерните и консултантските дейности (9.8 п.п.) и в добивната промишленост (8.4 п.п.). Най-слабото отчетено подобрение в иновативността е на сектор електроенергия, газ и вода (0.5 п.п.).

Секторното сравнение между България и ЕС-15 по отношение на иновационната активност на предприятията показва, че

въпреки отчетените подобрения все още абсолютното изоставане е над средното (27.8 п.п.) в преработващата промишленост (28.8 п.п.) и при финансовото посредничество (28.5 п.п.). От друга страна, благодарение на повишената иновационна ангажираност на предприятията от добивната промишленост секторът отчита най-ниската дистанция спрямо съответното средно равнище в ЕС-15 от 20.6 п.п. По-показателни са обаче разликите в относителното изоставане, тъй като те вземат под внимание капиталовата и иновационната интензивност на съответните сектори от икономиката. По този показател най-близки до европейските равнища са компютърните технологии, НИРД, инженерните и консултантските дейности (62 % от европейското равнище) и финансовото посредничество (51 %). Секторите с най-голямо изоставане са транспорт, складирание и съобщения (26 %) и електроенергия, газ и вода (27 %).

Въпреки изоставането на България спрямо ЕС-15 са налице и някои сходни характеристики. Например **двамата сектора с най-висок дял на иновативните предприятия и в двата региона са компютърни технологии, НИРД, архитектурни, инженерни и консултантски дейности и финансово посредничество**, като относителното изпреварване на първия сектор спрямо средното равнище е по-високо в България (20.4 %), отколкото в ЕС-15 (13.9 %). По-високата степен на секторни различия по отношение на иновативността е признак за все още ранния стадий на функциониране на пазарното стопанство в България. Тази концентрация на иновативни предприятия се потвърждава и от индекса на иновативността на предприятията, представен по-горе.

⁴² Изследването на предприятията е по модела „Иновационно проучване на Общността“ (Community Innovation Survey) и е проведено от НСИ през 2005 г. Резултатите от него бяха публикувани от Евростат през 2006 г. Проучването се осъществява за втори път в България след пилотното изследване от 2004 г., резултатите от което бяха представени в *Иновации.бг: иновационен потенциал на българската икономика*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2005. Успоредно с НСИ социологическата и маркетингова агенция „Витоша Рисърч“ проведе по същия модел две изследвания на национално равнище – съответно през 2004 и през 2006 г. От една страна, различната методология, включително обхват на извадката (брой на фирмите, включените отрасли) и дизайн на въпросника не позволяват директно сравнение на резултатите. От друга, характерът на допълняемост между двата източника на информация (в своето изследване „Витоша Рисърч“ наблюдава върху събирането на по-пълнен набор от данни за цялостния иновационен процес на предприятието) позволява съвместното им използване за един пълен анализ на иновативността на българската икономика. Докато данните на НСИ се публикуват с лат от 2 години, проучванията на Европейския иновационен център към Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ дават много по-съвременна представа за функционирането на българската иновационна система.

⁴³ Поради липсата на обобщени данни за четвъртото иновационно проучване на Общността, които ще бъдат публикувани през 2007 г., сравнителният анализ за България в настоящото издание на *Иновации.бг* все още се базира на информацията от третото проучване.

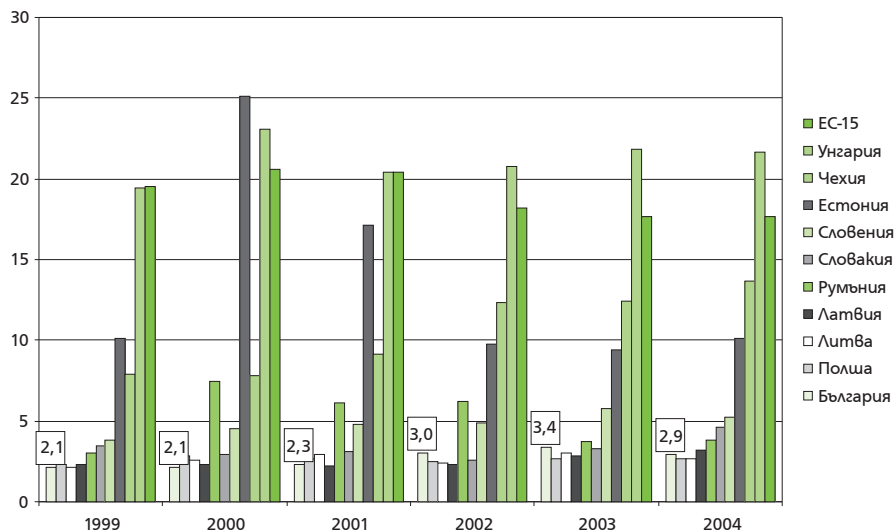
⁴⁴ Трудно е да се направи точна преценка за посоката на движение на дела на иновативните предприятия в ЕС-15 през последните 4 години поради действието на фактори с противоположни посоки. Повечето изследвания за иновационната активност в отделни страни – членки на ЕС през 2005 и 2006 г., обаче потвърждават, че има нарастване, макар и минимално.

Характеристики на иновационната активност на предприятията в България

Характерът и резултатите от иновационната активност на българските предприятия потвърждават наблюдението, че българската икономика все още се намира в ранен етап на иновационното си развитие, в който капиталовите инвестиции преобладават пред иновационните дейности. В потвърждение на резултатите от миналогодишния доклад и през тази година българските фирми придават най-висока тежест в иновационните си дейности на закупуването на машини и оборудване. Едва след тях се нарежда извършването на НИРД, а на трето място иновативните предприятия поставят обучението на персонала. В динамика през 2006 г. далеч по-малък дял от фирмите представят маркетинговите си дейности като иновативна активност. От друга страна, нарастващ дял имат обучението на персонала и придобиването на машини и оборудване.

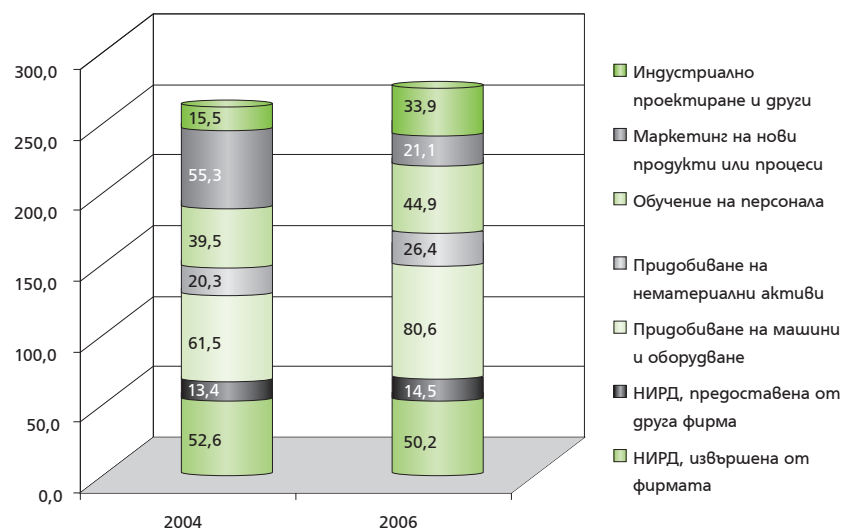
По ефект от иновационната дейност българските предприятия показват значителни сходства с европейските си конкуренти. В България, както и в ЕС-15 основната цел на иновационната активност е повишаване на качеството, следвана от обогатяване на асортимента. Анализът на данните за българската икономика в динамика показва, че значимостта на втората цел се повишава във времето. Следователно може да се каже, че доскорошната практика на българските производители да залагат на конкуренция с хомогенни продукти, основана на понижаване на цените, се замества от маркетинг на диференцирани продукти. Тази тенден-

ФИГУРА 17. ДИНАМИКА НА ИЗНОСА НА ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧНИ ПРОДУКТИ КАТО ДЯЛ ОТ ОБЩИЯ ИЗНОС ЗА БЪЛГАРИЯ, РУМЪНИЯ, ЕС-15 И СТРАНИТЕ ОТ ЕС-8



Източник: Евростат, 2006.

ФИГУРА 18. СЪДЪРЖАНИЕ НА ИНОВАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ НА БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ



Забележка: Фирмите са отговорили на въпроса „В какво се състои иновационната дейност на фирмата?“. Индексът на фигурата представя среднопретеглените първи два избора от посочените дейности на фирмите: 1 място (x2) и второ място (x1).

Източник: Витоша Рисърч, 2006 г.

ция сред българските иновативни фирми е естествена и очаквана предвид нарастващата конкуренция от страните с ниски трудови разходи (Китай, Индия, Турция и Украйна) и бързото изчерпване на стратегиите на нискоразходни сравнителни предимства. Все по-голямо значение местните фирми

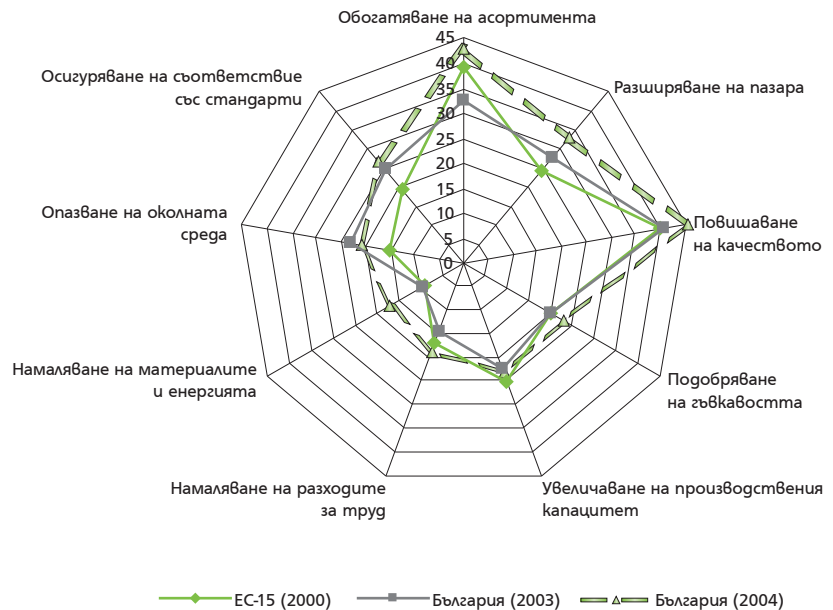
придават и на иновационните резултати, свързани с намаляване на материалите и енергията на единица продукция. В относителен аспект обаче, спрямо всички ефекти на иновационната дейност за българските предприятия намаляването на разходите остава второстепенна цел.

При сравнение със средните очаквани резултати от иновационните дейности в ЕС-15 може да се каже, че българските предприемачи отдават много по-голямо значение на разширяването на пазара, осигуряването на съответствие с нормативна база и стандарти и отново понижаване на материалоемкостта и енергоемкостта. Единственият резултат, който е от по-силно значение за европейските, отколкото за българските компании, е **увеличаване на производствения капацитет**. Тези характеристики отразяват както по-големия по мащаби и с по-претенциозно търсене пазар, пред който са изправени европейските предприятия, така и все още остарялото и неподменено капиталово оборудване в България, което е причина за високата енергоемкост на местното производство. Трайното повишаване на цените на енергийните ресурси на международните пазари през последните години поставя все по-остро въпроса за ефективността на производството и неговото разрешаване се търси чрез иновационния процес.

Данните за сертифицираните фирми по двата основни стандарта за качество – ISO 9001:2000 и ISO 14001, потвърждават двете **основни характеристики на българската иновационна система**:

1. Резултатите от нейното функциониране нареждат България на едно от последните места в Европа или в най-добрия случай страната изпреварва само някои от новите страни – членки на ЕС.
2. Въпреки ранния етап от функционирането ѝ и отчитането на твърде ниски резултати по повечето показатели развитието в динамика е положително.

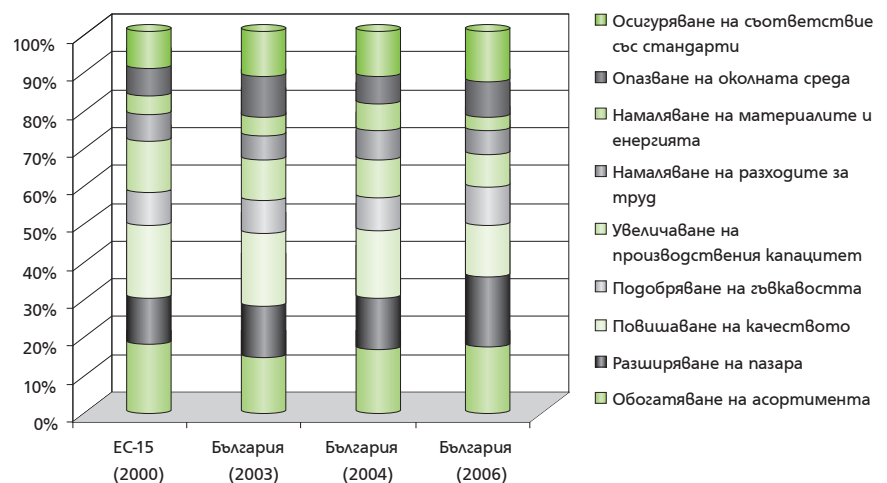
ФИГУРА 19. ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ИНОВАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ ВЪРХУ ПОСТИГАНЕТО НА ОПРЕДЕЛЕНИ РЕЗУЛТАТИ НА ИНОВАТИВНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ В БЪЛГАРИЯ И ЕС-15



Забележка: Заглавията на категориите са съкратени за прегледност; фигурата представя относителния дял на иновативните предприятия, посочили като силно значими представените резултати от иновационната им дейност; сумите от относителните дялове надхвърлят 100 %, тъй като предприятията са посочили повече от един отговор.

Източник: НСИ, 2006 г., Евростат, 2001 г.

ФИГУРА 20. ОТНОСИТЕЛНА ТЕЖЕСТ НА ЕФЕКТА ОТ ИНОВАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ НА БЪЛГАРСКИТЕ И ЕВРОПЕЙСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗА ПОСТИГАНЕТО НА ПО-ДОБРИ РЕЗУЛТАТИ

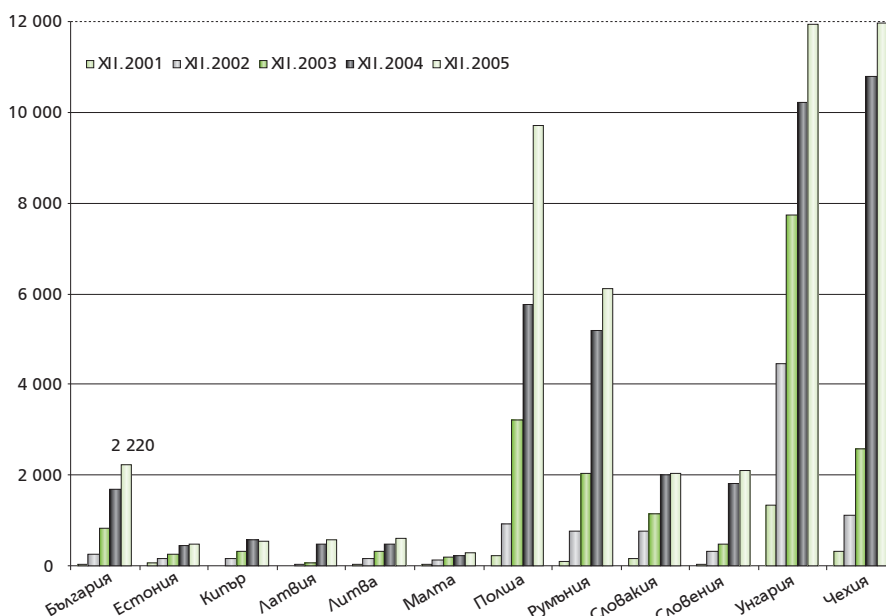


Източник: НСИ, 2006, Евростат 2006, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

Сертифицираните фирми в България по стандарта за управление на качеството нарастват към края на 2005 г. с 32 % спрямо предходната година, докато прирастът на фирмите, отговарящи на екологичния стандарт, е 88 %. Въпреки значителното увеличение, отчетено при ISO 14001, България остава на едно от последните места спрямо основните си конкуренти от новите страни – членки на ЕС, като само Малта има по-малък брой на сертифицираните фирми.

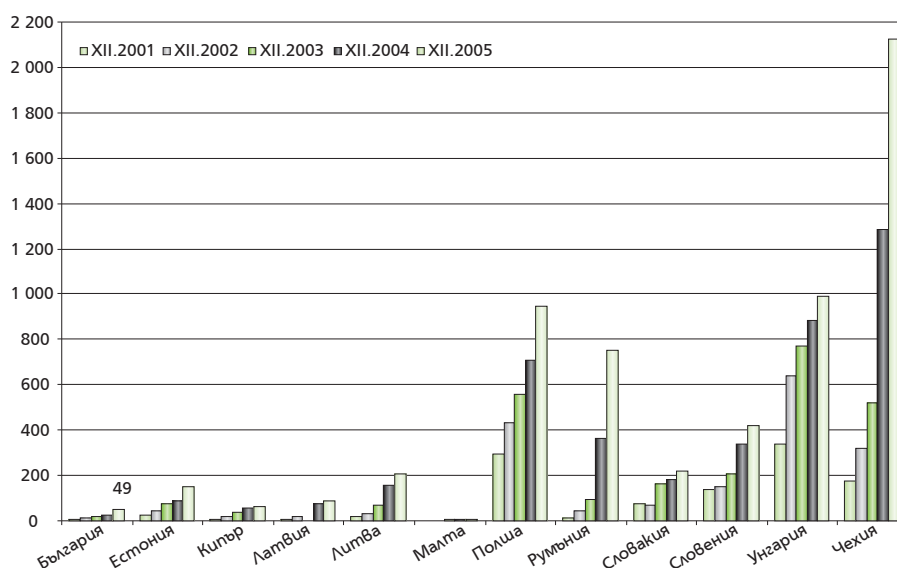
За развитието на иновационната система в България особено значение има анализът на факторите, които затрудняват иновационната дейност на фирмите. Основните проблеми, които българските предприемачи посочват пред своята иновационна дейност, се запазват непроменени спрямо миналогодишния доклад и са свързани с общата пазарна среда в страната. Погледени спрямо относителния дял на иновативните предприятия, посочили съответния фактор като най-силно затрудняващ дейността им, са: 1) **много високите разходи за иновации** (това е основният проблем и на предприятията в ЕС-15); 2) **липсата на подходящи източници на финансиране**; 3) **прекалено големият икономически риск**. Така посочените пречки пред иновационната дейност изискват насочване на усилията за развитие на иновационната среда към подобряване на инвестиционния климат и задълбочаване на финансовите пазари и финансовото посредничество, а също и към осигуряване на по-голяма предвидимост във функционирането на икономиката. Не на последно място, нормативното уреждане на алтернативни форми за финансиране на предприятията (например създаването и използването на схеми за рисков

ФИГУРА 21. СЕРТИФИЦИРАНИ ФИРМИ В БЪЛГАРИЯ И В СТРАНИТЕ ОТ ЕС-10 ПО СТАНДАРТИ ЗА КАЧЕСТВО ISO 9001:2000



Източник: The ISO Survey-2005, ISO Central Secretariat, 2006.

ФИГУРА 22. СЕРТИФИЦИРАНИ ФИРМИ В БЪЛГАРИЯ И В СТРАНИТЕ ОТ ЕС-10 ПО СТАНДАРТИ ЗА КАЧЕСТВО ISO 14001



Източник: The ISO Survey-2005, ISO Central Secretariat, 2006.

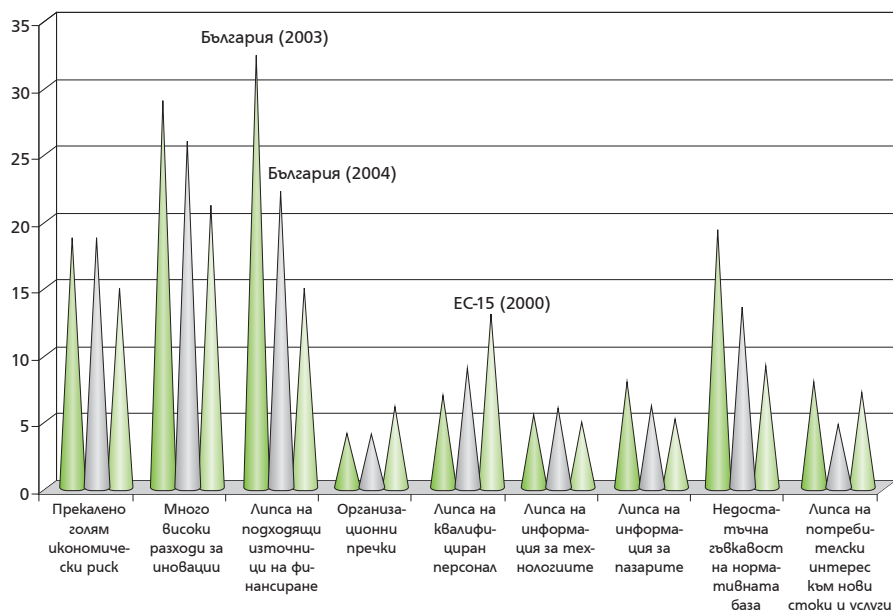
капитал) трябва да бъде осъществено приоритетно.

Анализът на затрудняващите фактори в динамика показва намаляваща тежест на липсата на източници за финансиране, както

и на недостатъчната гъвкавост на нормативната база. Следователно можем да заключим, че **бизнесът започва постепенно да преодолява характерните проблеми за „прохождащите“ пазарни икономики**. С нарастваща

тежест във времето са големият икономически риск и липсата на квалифициран персонал. Динамиката на втория показател, а също и намаляващите затруднения, свързани с нормативната база, приближават проблемните области, пред които са изправени местните предприемачи до съответните, посочени от европейските им конкуренти. Все пак дистанцията в тежестта на затрудняващите фактори между България и ЕС-15 остава най-голяма именно по отношение на **квалифицирания персонал**, като този проблем е много по-малко осезаем за българските иновативни предприятия. Причината трябва да се търси в ниската технологична интензивност на българската икономика, която все още не е изчерпала напълно наличния местен човешки ресурс в нискоквалифицираните сегменти на пазара, макар че в определени сектори на икономиката вече се чувства силен глад за специалисти и управленски кадри. Други, традиционно присъщи за иновационната дейност проблеми, също намират по-малко отражение при българските предприятия, отколкото при европейските. Такива са липсата на потребителски интерес към нови стоки и услуги и организационните пречки, които остават недооценени от местния бизнес. Различните възприятия на тези фактори могат да се търсят в сравнително по-ниската наситеност и претенциозност на българския пазар и в по-ниската степен на новост на иновациите, предлагани от българските предприятия. При сравнение с основните проблеми на предприятията в ЕС-15

ФИГУРА 23. ФАКТОРИ, ЗАТРУДНЯВАЩИ ИНОВАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ НА ФИРМИТЕ (ДЯЛ НА ИНОВАТИВНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ В БЪЛГАРИЯ И ЕС-15, ПОСОЧИЛИ СЪОТВЕТНИЯ ФАКТОР КАТО ЗНАЧИМ)



Забележка: Заглавията на категориите са съкратени за прегледност; отговорите на фирмите са нормирани към 100 % и за трите изследвания за осигуряване на сравнимост на резултатите.

Източник: НСИ, 2006 г., Евростат, 2001 г.

липсата на подходящи източници на финансиране в България остава относително най-силно изразения фактор, затрудняващ иновативността на предприятията, спрямо развитите европейски държави.

Характеристиката на факторите, затрудняващи иновационната дейност в България, и сравнението с проблемите, присъщи за предприятията в ЕС-15, затвърждават направения извод за ранния етап в развитието на националната иновационна система и специфичните пазарни особености в страната. **Нископлатежоспособното и непретенциозно търсе-**

не в страната, което не създава необходимите иновационни стимули в предлагането на стоки и услуги на вътрешния пазар, контрастира с нечувствителността на българските иновативни фирми към липсата на потребителски интерес към техните продукти – те не го отбелязват като пречка. Това е признак за липса на конкурентен натиск на местния пазар и/или ниска степен на иновативност на продуктите на фирмите, която не изисква възприемане на нови качества от страна на потребителите, а задоволява съществуващи потребности и вкусове.

Технологичен продукт⁵⁰

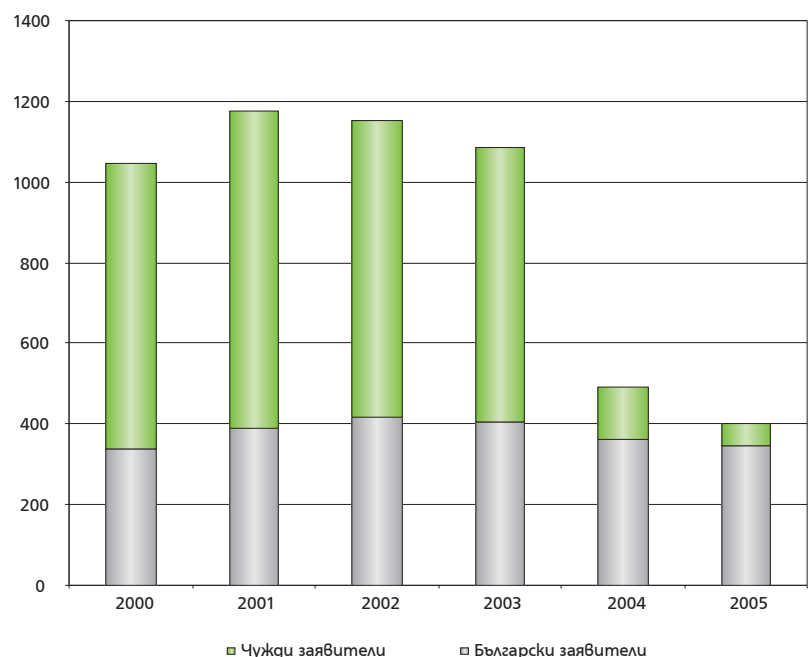
Технологичният продукт обхваща създадените в България (и адаптирани) нови технологии и разкрива капацитета на икономиката да абсорбира чуждестранни и да създава местни технологични иновации. Той се измерва с броя на регистрираните патенти на национално и на международно равнище и развитието на пазара за технологични продукти в страната. Технологичният продукт е фокусна точка за взаимодействие на различните институции на националната иновационна система и състоянието му е важен показател за вътрешната и външната ѝ динамика.

Патенту⁵¹

След като България ратифицира през 2002 г. Европейската патентна конвенция (ЕПК) и се присъедини към нея през същата година, могат да се очакват редица промени в структурата на патентната активност на нашите изобретатели, както и на чуждестранните заявители. Присъединяването на България към ЕПК означава, че полученият чрез единна заявка европейски патент е равносвален на група от традиционни национални патенти в страните, посочени от заявителя. Данните от Патентното ведомство на Република България сочат, че през периода 2000 – 2005 г. са подадени 5318 заявки за патентна защита и са получени 2753 защитни документа. За този период годишният брой на заявките и получените документи за патентна защита у нас е сравнително постоянен, като преобладават тези от чуждестранни заявители – от 2 до 2,5 пъти повече. Към 31.12.2005 г. общият брой на действащите национални патенти за изобретения и полезни модели е 2165.

След 2004 г. започва да се наблюдава отлив от заявления, като осо-

ФИГУРА 24. ПОДАДЕНИ ЗАЯВЛЕНИЯ ЗА ЗАЩИТА НА ИЗОБРЕТЕНИЯ И ПРОМИШЛЕН ДИЗАЙН В БЪЛГАРСКОТО ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО



Източник: Патентно ведомство на Република България, 2006.

бено грастичен (около 6 пъти) е той при чуждестранните заявители: от 785 заявки през 2001 г. до 51 заявки през 2005 г. Това е вследствие от присъединяването на България към Европейската патентна конвенция (ЕПК) и възможностите, които тя предлага на заявителите. На присъединя-

ването към ЕПК се дължи и стремителният ръст на заявките към ЕПВ, в които България се посочва като страна, в която патентът се защитава⁵². Ако през 2003 г. страната ни е била посочена в 43,2 % от заявките, през 2004 г. този процент почти се удвоява и е вече 82,1 %, а през 2005 – 88,4 %.

⁵⁰ Настоящото издание на *Иновации.бг* включва и част „Технологичен пазар“, която преди се намиреше във втора глава „Предприемачество и иновационни мрежи“. По този начин се търси подобряване на тематичната последователност на отделните глави.

⁵¹ През 2005 г. Евростат извърши промяна на методиката за патентните статистики и преобразува времевите редове, което ги направи несъвместими с публикуваните дотогава. С тази методика Евростат представя данните за патентите в Европейското патентно ведомство и Бюрото за патенти и търговски марки на Съединените щати. От своя страна АПВ поддържа собствена база данни за регистрираните патенти по методика, която се отличава от базата данни на Евростат.

⁵² EPO Annual Reports, 2003, 2004 and 2005.

По този показател страната ни вече е напълно съпоставима със страните от ЕС. Разбира се, трябва да се има предвид и постигнатата икономическа стабилност на страната, което я прави сравнително предвидим пазар на технологични и крайни продукти. В резултат на това в края на 2005 г. действащите европейски патенти на територията на България са 187.

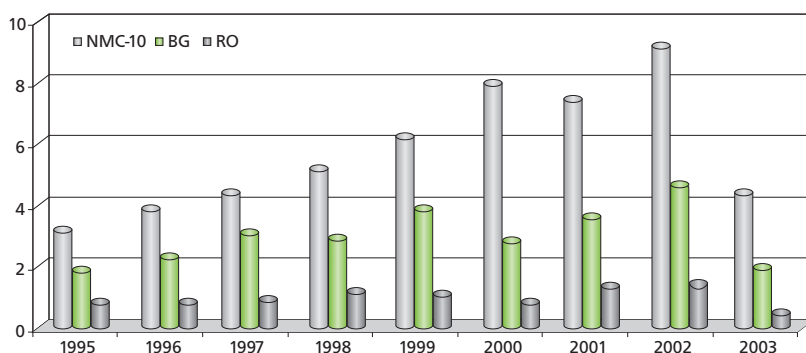
Ревизираните данни от Евростат за **активността на българските изобретатели към Европейското патентно ведомство (ЕПВ)** сочат, че пресметната на един милион население, тя е по-ниска от средната за десетте нови страни – членки на ЕС, но е по-висока в сравнение с Румъния. През последната година, за която има налични данни, тя следва общата тенденция на спад сред новите страни – членки на ЕС. По отношение на данните за патентите, присъдени от Бюрото за патенти и търговски марки на Съединените щати (АПВ)⁵³, двете бази от данни – на Евростат и на АПВ, демонстрират различни тенденции. Според Евростат, където се използва по-сложен начин за пресмятане на националната принадлежност на патентите, има определен спад на патентите от страните на ЕС-10, както и на патентите от България и Румъния. Друга картина рисуват данните от АПВ, които отчитат абсолютния брой на издадените патенти, според националността на първия автор/съавтор. Подадените заявки в АПВ бележат възход и свидетелстват, че интересът към този тип патенти се възражда и в близко бъдеще може да се очаква нов ръст в регистрираните патенти. Това обаче не променя факта за спад в патентната активност на предприятия и граждани в България.

Важен показател за състоянието на патентната активност в страната, който се следи от АПВ, е **институционалната принадлежност на притежателя на патента**. Данните от последните пет години сочат, че носители на патентни права в нашата страна от това патентно ведомство са изключително индивидуални изобретатели. Подобна картина се наблюдава и при патентите от Румъния, Полша и Словакия. В останалите страни от Централна и Източна Европа обаче като патентни носители са регистрирани национални филиали на транснационални компании. Това показва ниската степен на институционализираност на патентната дейност в България и фрагментираност на българската иновационна система, която не стимулира създаването на предприятия за комерсиализация на патентите. Много по-трудно е за индивидуалните патентодържатели да защитят патентите си от заобикаляне и да извлекат икономическа изгода от своята интелектуална собственост, отколкото

ако те са вплетени в продукт или са притежание на предприятие⁵⁴. В този аспект България изостава сериозно от тенденциите в глобалния свят и рискува да остане извън международните технологични потоци със сериозни негативни последици за иновационния капацитет на страната.

В допълнение българските патенти в АПВ през последните 5 години са разпределени в 18 технологични класа, като в почти всички от страната има по един патент. Концентрацията на патенти има само в областта на оръжейната промишленост. В същото време патентите на другите страни от Централна и Източна Европа – Унгария, Чехословакия, Полша, Словакия, Румъния, показват определена концентрация в класовете, свързани с биотехнологиите (лекарствени и козметични средства). Това е в съзвучие със световната тенденция: за периода 2000 – 2004 г. АПВ е издадо 33 666 патента в областта на биотехнологиите, което е с над 30 % повече от патентите във

ФИГУРА 25. БРОЙ ПОДАДЕНИ ЗАЯВКИ ЗА ПАТЕНТИ ПРЕД ЕВРОПЕЙСКОТО ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО НА 1 МЛН. НАСЕЛЕНИЕ – БЪЛГАРИЯ, РУМЪНИЯ И НОВИТЕ СТРАНИ ЧЛЕНКИ (ЕС-10) ЗА ПЕРИОДА 1995 – 2003 Г.



Източник: Евростат, 2006.

⁵³ За удобство Бюрото за патенти и търговски марки на Съединените щати ще се означава в текста като АПВ – Американско патентно ведомство.

⁵⁴ A Market for Ideas: A Survey of Patents and Technology, The Economist, 2005.

втората по активност технологична област на технологиите за производство на полупроводникови устройства и близо с 90 % повече от патентите в третата по активност област на новите твърдостелни устройства. Макар това разделение да е исторически обусловено, запазването на неговата структура е знак, че българската промишленост не променя дейността си към сектори с по-висока добавена стойност и може лесно да загуби конкурентните си предимства с намаляването на разликите в заплащането на труда спрямо средното за ЕС. Това се потвърждава и от много ниската база на заявени високотехнологични патенти в ЕПВ от България, въпреки че през последните 10 години се забелязва тенденция на покачване, подобна на тенденцията сред новите страни – членки на ЕС.

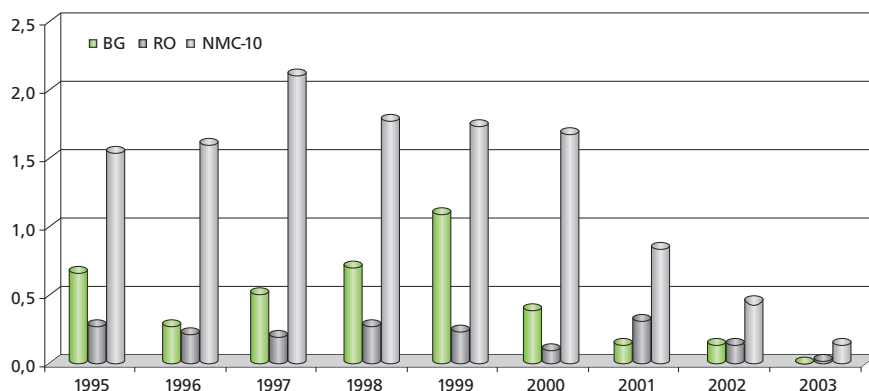
Като цяло сравненията на данните в исторически план сочат, че патентната активност у нас все още не е възвърнала стойностите, достигнати през 70-те и 80-те години. Международните сравнения показват, че е налице тенденция на задълбочаване на относително изоставане спрямо общата патентна резултативност на страните от ЕС-10.

Технологичен пазар⁵⁵

Повечето методи за защита на интелектуалната собственост като патенти, авторски права, търговски марки, споразумения за конфиденциалност и регистрацията на дизайн имат значение само за малка част от българските предприятия. През 2006 г. близо

⁵⁵ Терминът е използван в тесен смисъл за нуждите на настоящата публикация и не обхваща всички аспекти и елементи на технологичния пазар, както той се разглежда в научната литература.

ФИГУРА 26. БРОЙ ИЗДАДЕНИ ПАТЕНТИ ОТ АМЕРИКАНСКОТО ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО НА 1 МЛН. НАСЕЛЕНИЕ – БЪЛГАРИЯ, РУМЪНИЯ И НОВИТЕ СТРАНИ ЧЛЕНКИ (ЕС-10) ЗА ПЕРИОДА 1995 – 2003 Г.



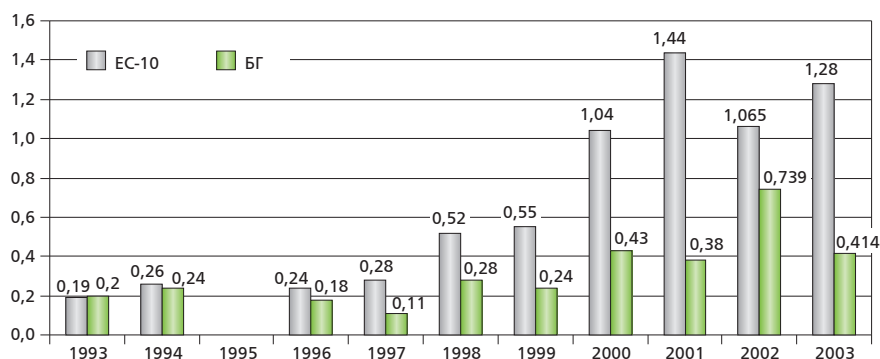
Източник: Евростат, 2006, АПВ, 2006.

ТАБЛИЦА 2. БРОЙ ПОДАДЕНИ ЗАЯВКИ ЗА ПАТЕНТ ПРЕД АМЕРИКАНСКОТО ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО ОТ ГРАЖДАНИ НА БЪЛГАРИЯ

Година	Брой заявки
1995	9
1996	15
1997	10
1998	15
1999	2
2000	23
2001	10
2002	10
2003	8
2004	74
2005	53

Източник: АПВ, 2006.

ФИГУРА 27. ЗАЯВКИ ЗА ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧНИ ПАТЕНТИ, ПОДАДЕНИ В ЕВРОПЕЙСКОТО ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО НА 1 МИЛИОН НАСЕЛЕНИЕ

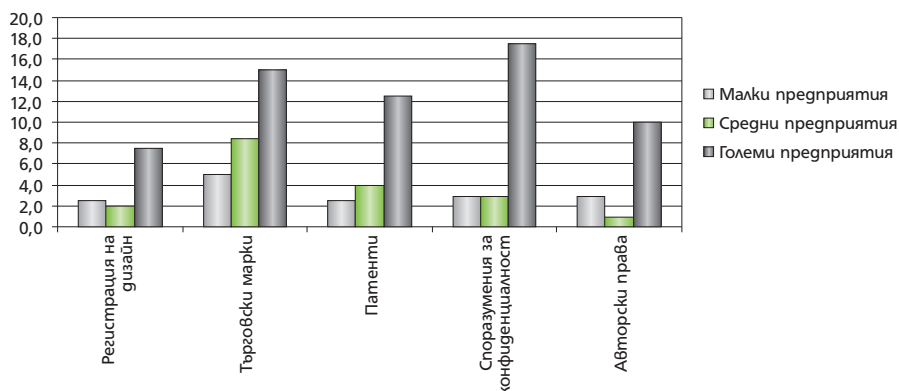


Източник: Евростат, 2006.

две трети от българските МСП и около половината от големите фирми не са ползвали никои от изброените методи. Най-голямо значение за големите и средните фирми са имали споразуменията за конфиденциалност, търговските марки и патентите, докато за малките предприятия най-важни са били търговските марки, споразуменията за конфиденциалност и регистрацията на дизайн. МСП много по-рядко от големите организации посочват, че тези методи за защита на интелектуалната собственост имат голямо значение за фирмата. Това се дължи главно на липсата на информираност на българските предприятия за възможностите и характеристиките на тези методи и на липса на финансови средства, особено у МСП, за тяхното придобиване. През 2006 г. пог 4 % от МСП са участвали на технологичния пазар в страната, което потвърждава вече направените изводи в предходното издание на доклада, че българският технологичен пазар все още не е фактор и не се използва пълноценно за повишаване на иновационната активност на българските предприятия. Слабата активност на технологичния пазар в страната е и пряко следствие от нискотехнологичния профил на българската икономика. Недостатъчното използване на методите за защита на интелектуалната собственост може да има отрицателен ефект върху иновационната дейност на българските предприятия.

Основна пречка пред развитието на технологичния пазар и патентната активност в България е **ниската степен на защита на правата на интелектуална собственост**. Както беше констатирано в предходното издание на *Иновации.бг*, въпреки че законодателството в страната е приведено в съответствие с европейските стандарти и най-добрите

ФИГУРА 28. ТИПОЛОГИЯ НА МЕТОДИТЕ ЗА ЗАЩИТА НА ИНТЕЛЕКТУАЛНАТА СОБСТВЕНОСТ, КОИТО ИМАТ ГОЛЯМО ЗНАЧЕНИЕ ЗА ФИРМАТА, СПОРЕД РАЗМЕРА НА БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРЕЗ 2006 Г. (%)



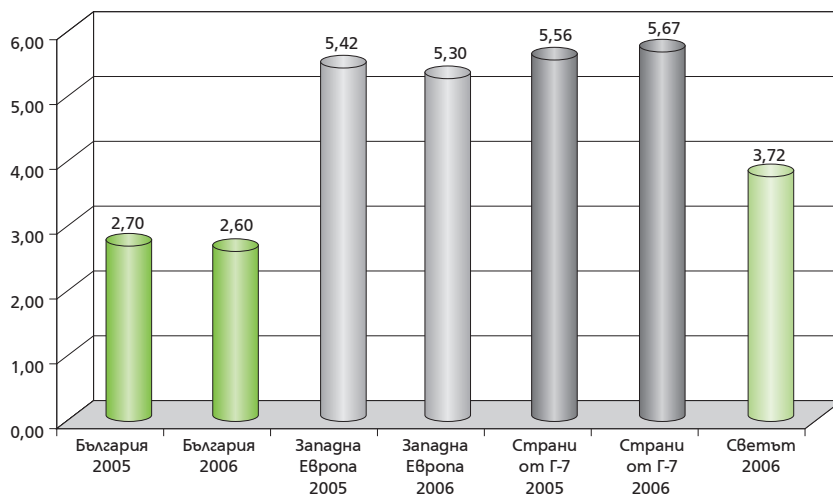
Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

ТАБЛИЦА 3. ДЯЛ НА МСП В БЪЛГАРИЯ, ЗАКУПИЛИ НОВИ ТЕХНОЛОГИИ НА ВЪТРЕШНИЯ И МЕЖДУНАРОДНИЯ ПАЗАР

	Вътрешен пазар		Международен пазар	
	2004	2006	2004	2006
Патенти, лицензи, ноу-хау	7,9	4,8	3,7	2,6
Търговски марки, авторски права	3,2	4,0	1,1	1,2
Образци и модели, техническа документация	10,3	9,5	4,2	3,8
Други	0,4	0,6	0,2	0,4

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

ФИГУРА 29. ИНДЕКС „ЗАЩИТА НА ПРАВАТА ВЪРХУ ИНТЕЛЕКТУАЛНАТА СОБСТВЕНОСТ“



Източник: Световната банка, 2006.

международни модели, оценката за степента на защита на интелектуалната собственост в страната остава ниска, дори се влошава. Подобна констатация е особено тревожна за перспективата в страната да навлязат високотехнологични транснационални компании и за перспективите пред развитието на дейности с по-висока добавена стойност,

разчитащи на висока степен на защита на интелектуалната собственост, като биотехнологии, електроника и др. България не разполага с пазарните възможности на страни като Китай, за да може да си позволи по-слаба защита на интелектуалната собственост и привличане на инвестиции в нововъзникващи икономически дейности, които имат най-висок

потенциал за растеж. Очакванията са членството на страната в ЕС и ЕПК да доведе до подобрене в тази сфера, но те ще бъдат ограничени от административния капацитет на българските власти да прилагат съществуващото законодателство на националния пазар.

Научен продукт

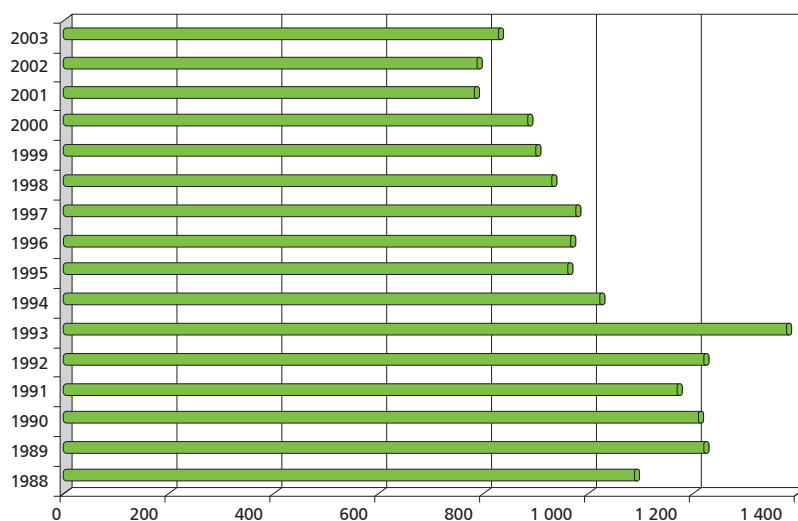
Научният продукт представлява създаденото в България (или адаптираното) ново научно знание. Той отразява публикационната активност в страната, а качеството му се определя от международната конвертируемост на националното научно знание и от приноса му към създаването на технологичен продукт. Научният продукт е важен синтетичен индикатор за дългосрочния потенциал на националната иновационна система и в частност за перспективите за рутинизиране на иновациите чрез научноизследователска и развойна дейност.

Публикационна активност

Тенденцията за намаляване на броя на публикациите на страната в международни реферирани журнали след 1994 г. беше прекъсната през 2001 г. и оттогава се наблюдава плавно, но устойчиво увеличаване на публикационната активност. Тази положителна промяна съвпада с периода на пълноправното включване на страната в Петата рамкова програма на ЕС (1999 – 2002 г.) и отразява ефекта от новата структура на международното научно сътрудничество по тази програма. Активното участие на българските учени в Петата и Шестата рамкова програма на ЕС е основание за очакването положителните промени да се запазят и през 2007 г., превръщайки се в трайна тенденция.

Същевременно по абсолютен брой публикации се запазва изоставане-

ФИГУРА 30. БРОЙ НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ НА БЪЛГАРИЯ В ИНСТИТУТА ЗА НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ (САЩ) (1988 – 2003 Г.)



Забележка: Броят на статиите е изчислен от присъствието им в списания, класифицирани и включени в индексите на научните цитати и цитатите в социалните науки на Института за научна информация, САЩ. Броят на статиите се базира на разделени на части документи – например статия от двама автори от различни държави ще бъде преброена като половин статия за всяка държава.

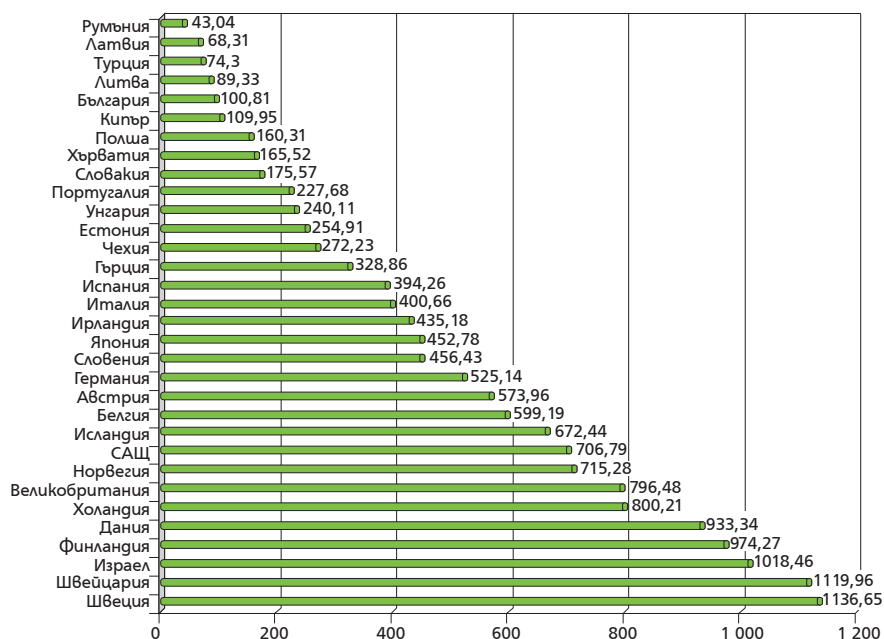
Източник: National Science Foundation, Science and Engineering Indicators, 2006.

то на броя на публикациите на България в сравнение със страните от региона. Макар че всички страни изпитаха негативното влияние на процесите на прехода и реструктурирането на научните си системи, към средата на 90-те години нивата на публикационната им активност от началото на прехода бяха достигнати, а впоследствие и надминати. Така страни като Полша и Унгария вече надхвърлиха броя на публикациите си в сравнение с 1989 г.: Полша с повече от 50 %, Унгария – малко под 50 %. За същия период България е достигнала едва 68 % от броя на публикациите си през 1989 г. Наред с непреодоления ефект от значителното изтичане на мозъци от българските научни институти бавните темпове на възстановяване на „здравето“ на научната система у нас, част от което е нейната публикационна реализация, се дължи на причини от по-общ характер, като неблагоприятните вътрешни структурни промени в българската наука, застаряването на кадрите, недостатъчната финансова осигуреност на учените, намаляването на изследователската дейност на университетите и висшите училища в страната.

За периода 2000 – 2003 г. по брой научни публикации на милион население България със 100.81 публикации се доближава до средното равнище за всички страни в света (107.65). Позицията на България сред страните от ЕС не се различава от позицията, отбелязана в предходния доклад *Иновации.бг*. Налице е стабилизиране на публикационната активност на българските учени около не особено високи нива и позиция в дъното на класацията в рамките на ЕС – единствено пред Литва, Латвия и Румъния.

Структурата на научния продукт по отношение на основните на-

ФИГУРА 31. БРОЙ НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ НА 1 МЛН. НАСЕЛЕНИЕ ЗА ПЕРИОДА 2000 – 2003 Г.



Забележка: Броят на статиите е изчислен от присъствието им в списания, класифицирани и включени в индексите на научните цитати и цитатите в социалните науки на Института за научна информация, САЩ. Броят на статиите се базира на разделени на части документи – например статия от двама автори от различни държави ще бъде преброена като половин статия за всяка държава.

Източник: National Science Foundation, Science and Engineering Indicators, 2006.

учни области на публикационна активност претърпя значителни промени в годините на прехода.

Разпределението на научните публикации на България по научни области като цяло запазва структурата си от предходния доклад *Иновации.бг*. За отбелязване е рязкото **намаляване относителния дял на научния продукт в математиката и значителното увеличаване на публикациите в инженерните и технологичните науки**. Това се дължи на засиленото преориентиране на българските учени към изследванията в областта на информационните технологии и компютърните науки, стимулирано от приложната ориентация на европейските научни програми, което води до съответно преразпределение на публикационния поток в тези две области.

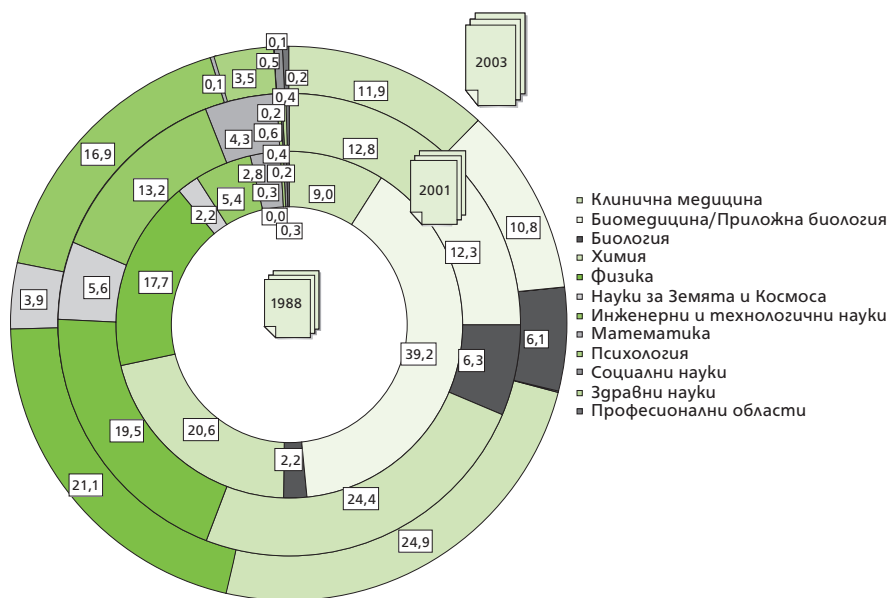
Продължава нарастването на относителния дял на научния продукт във фундаменталните области (химия и физика, биологията бележи спад). Тенденцията за намаляване дела на приложните биомедицински публикации се запазва. Заслужава да се отбележи ръстът на публикациите в областта на психологията и на социалните науки, които станаха важен приоритет на Рамковите програми на ЕС през последните години.

При интерпретирането на портфейла на научния продукт на България трябва да се вземат под внимание силно инерционният характер на научната система и влиянието на създадените традиции – фактор, който е налице и в други страни. **Сравнението с някои страни показва аналогична структура на публикациите:**

В Полша например на физиката и химията се пагат общо 52.2 % от всички публикации. В Унгария този дял е сравнително най-нисък за региона – общо 36 %. В Румъния публикациите само в химията са близо 40 %, а заедно с публикациите във физиката достигат почти 2/3 от всички публикации на страната. Същевременно в страните, които се присъединиха към ЕС през 2004 г., протича процес на активна адаптация и доближаване до публикационната структура на ЕС-15, където публикациите в областта на клиничната медицина заемат средно около 1/3 от всички публикации. В Унгария адаптирането протича най-бързо и на разглежданата област през 2003 г. се пагат 26 % от публикациите. Този процес в България протича сравнително по-бавно и относителният дял на научния продукт в клиничната медицина е все още далеч от картината в развитите страни и ЕС.

Върху структурата на научния продукт на България през следващите години силно влияние ще оказва мястото ѝ в европейското изследователско пространство и участието на страната в научните програми и инициативи на Общността. В приключилата Пета рамкова програма основната проектна активност на България беше в областта на информационните и комуникационните технологии, международното сътрудничество и устойчивото развитие. Тази тенденция се запазва и за Шестата рамкова програма за научни изследвания, технологично развитие и иновации, макар че се наблюдава спад в участието и успеваемостта по програмите „Човешки потенциал“ и „Международно сътрудничество с трети страни“. Благоприятно влияние за развитие на научния потенциал на България оказва специфичните мерки на Европейската комисия за развитие на центрове за висока

ФИГУРА 32. ИЗМЕНЕНИЕ В ПОРТФЕЙЛА НА НАУЧНИТЕ ПУБЛИКАЦИИ НА БЪЛГАРИЯ ЗА ПЕРИОДА 1988 – 2003 Г. (В %)



Забележка: Броят на статиите е изчислен от присъствието им в списания, класифицирани и включени в индексите на научните цитати и цитатите в социалните науки на Института за научна информация, САЩ. Броят на статии се базира на разделени на части документи – например статия от двама автори от различни държави ще бъде преброена като половин статия за всяка държава. Статиите са отнесени към различни области въз основа на разработената от CHI Research, Inc. класификация за тематичните области в списанията.

Източник: National Science Foundation, Science and Engineering Indicators, 2006.

ФИГУРА 33. ИЗМЕНЕНИЕ В ПОРТФЕЙЛА НА НАУЧНИТЕ ПУБЛИКАЦИИ НА ЕС ЗА ПЕРИОДА 1988 – 2003 Г. (В %)



Източник: National Science Foundation, Science and Engineering Indicators, 2006.

научна компетентност и върхови постижения в страните – кандидати за членство ЕС. Подобни инициативи се предприеха в Петата и в Шестата рамкова програма, като дадоха възможност за модернизация и концентрация на ресурси, научна инфраструктура и човешки потенциал в съответните научни области.

Рамковите програми оказаха положително въздействие за балансираност на типовете участващи институции. В Петата програма стабилно присъствие имаха структури от неправителствения и частния сектор, а в Шестата определени тематични направления (като например ИКТ и Иновации) са изцяло доминирани от такива институции. Рамковите програми подпомогнаха утвърждаването на част от университетите в България като основни „играчи в триъгълника на знанието“ – образование – наука – иновации. Очакванията са, че същественото разширяване на програмните инициативи на ЕК в областта на научните изследвания и иновациите през следващите години ще допринесе за популяризирането и утвърждаването на връзките на българските научни колективи с техни европейски и световни колеги.

Международна известност

Международната известност и влиянието, което има създаденото научно знание в България, се измерват с неговото обръщение в световния научен поток чрез получените цитати на публикации с български автори. Въпреки непропорционалното представителство на научната периодика (по страни и научни области) в базите данни на САЩ, информативността на индикатора наложи широкото му използване за целите на научната и иновационна

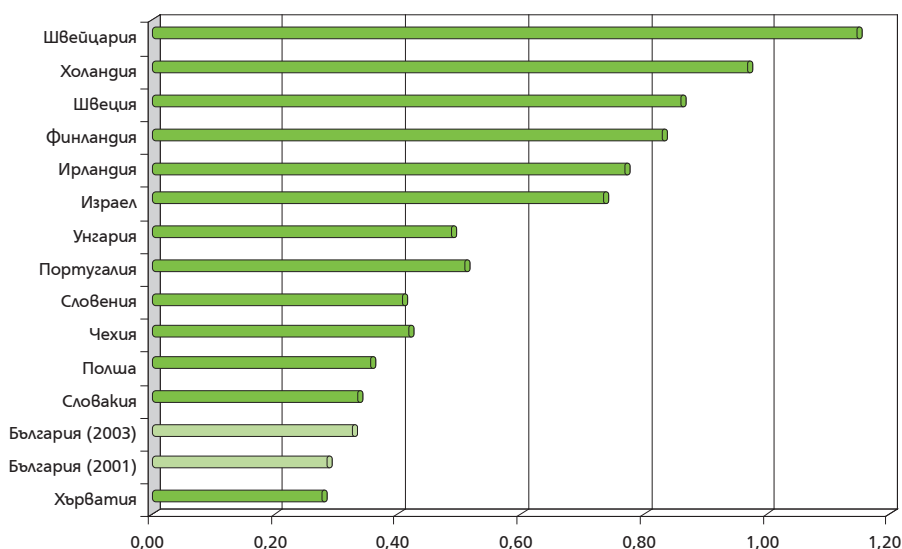
политика. В това отношение особено полезни са сравненията на показателите на страни със сходни характеристики на научната система.

Макар че абсолютният брой на цитатите през 2003 г. на България нараства, относителният дял на получените 2360 цитата на страната намалява и представлява 0.5 % от общия брой цитати в международните бази данни. Следователно **България губи сравнителна конкурентоспособност на научната си литература.** Страната ни влошава позицията си по този показател в сравнение с останалите страни. Например спрямо предходното издание на доклада Словакия вече заема по-предна позиция в световната класация на относителната цитируемост.

Причините за подобно негативно развитие са много, но фактът показва, че по-бързото подобряване на икономическото благосъстояние в Словакия след 2001 г. е довело и до по-голяма популярност на научната литература на страната.

По отношение цитируемостта в основните научни области **математиката** запазва водещата си за България позиция с относителна цитируемост от 0.533, т.е. на две публикации се пада повече от 1 цитат. До този показател се доближават **инженерните и техническите науки** (0.495), които натрупват все по-голям потенциал. В световната класация на относителната цитируемост

ФИГУРА 34. ИНДЕКС НА СРАВНИТЕЛНА ЦИТИРУЕМОСТ НА НАУЧНАТА ЛИТЕРАТУРА НА ИЗБРАНИ СТРАНИ – 2003 Г.



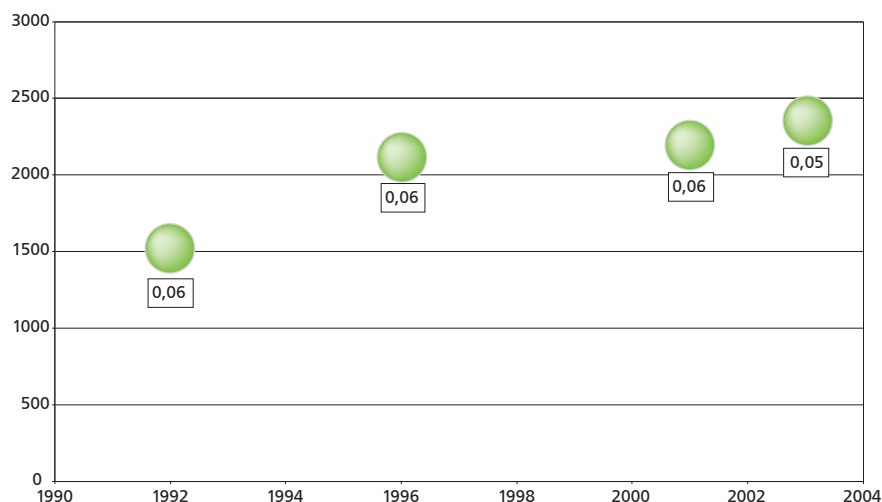
Забележка: Относителната известност на научната литература се измерва въз основа на стойностите на индекса на относителната цитируемост за дадена страна. Той представлява дела на страната в цитираната литература, коригиран с неговия дял в публикуваната литература. Изключват се цитатите на страната в нейната собствена литература. Индекс 1.00 означава, че делът на цитирана литература в страната е равен на нейния дял от литературата в света. Индекс, по-голям (по-малък) от 1.00, би показвал, че страната се цитира относително повече (по-малко), отколкото е нейният дял в научната литература. Страни с по-малко от 0.10 % дял на цитирани чужди публикации или които не са цитирали научна и инженерна литература през периода са изключени. Страните са изброени в низходящ ред в зависимост от техния относителен индекс на цитати през 2003 г.

Източник: National Science Foundation, Science and Engineering Indicators, 2006.

България подобрява своето по-реждане спрямо останалите страни единствено в областта на инженерните и техническите науки. Запазва се традицията на областите с по-висока относителна цитируемост от средната за България: физика (0.487), химия (0.418), науки за Земята и Космоса (0.370). Въпреки отбелязаното положително развитие в социалните изследвания България все още няма добра международна видимост при тях, както и в психологията. Често сочената причина за по-силната насоченост на тези области към контекста и местно значимата проблематика не се потвърждава при сравнението с други страни от региона. Страни като Унгария, Полша, Чехия, Словакия и Хърватия например успяват да попаднат сред първите 45 в общата класация на социалните науки, а в психологията Унгария заема престижното 7 място по относителна цитируемост на публикациите. Изоставането на българската социална наука е недобър знак и за развитието на различните политики в обществения живот на страната. Обикновено те се базират именно на постиженията на съответната страна в социално-икономическите науки.

Въпреки увеличението на цитатите през 2003 г. България запазва относителния дял на цитатите си по-нисък от относителния дял на населението си в региона 8+2, обхващащ страните – нови членки на ЕС, плюс България и Румъния. Макар и пределно общ показател, той показва на макрониво наличието на съществен ресурс за подобряване на дейността на научноизследователската система в страната.

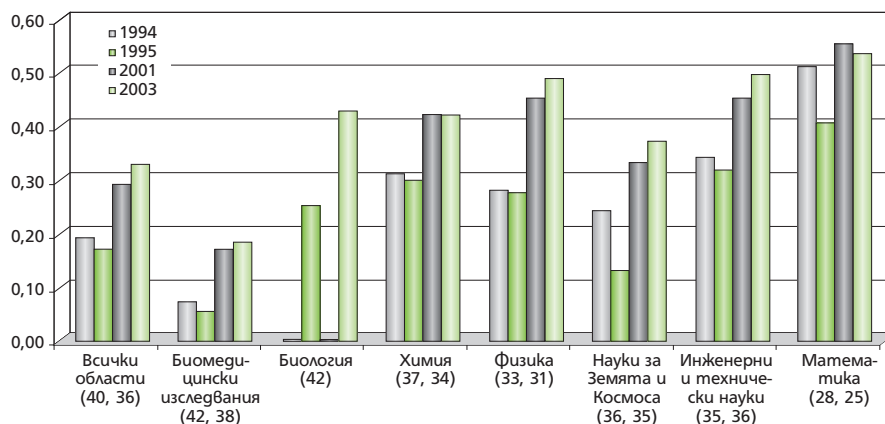
ФИГУРА 35. ЦИТИРУЕМОСТ НА НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ НА БЪЛГАРИЯ (БРОЙ ЦИТАТИ ЗА 1992, 1996, 2001 Г.)



Забележка: Броят на цитатите се изчислява на база тригодишен период с двегодишен лаг. Така например цитатите за 1999 г. представляват референции, направени в статии, публикувани през 1999 г., към статии, публикувани през 1995 – 1997 г. Страната/икономиката се определя от посочения институционален адрес в статията.

Източник: National Science Foundation, Science and Engineering Indicators (2006).

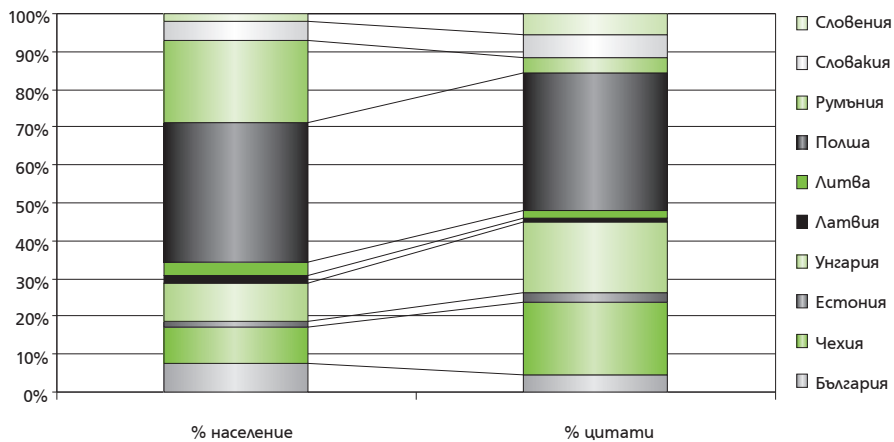
ФИГУРА 36. СРАВНИТЕЛНА ЗНАЧИМОСТ НА ЦИТИРАНИТЕ НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ НА БЪЛГАРИЯ ПО НАУЧНИ ОБЛАСТИ – 1995 И 2003 Г.



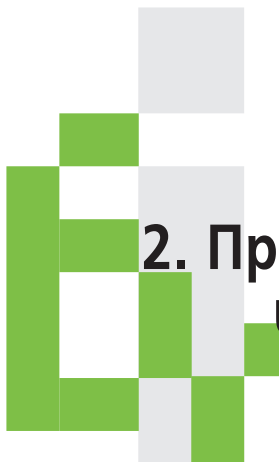
Забележка: Цифрите в скобите показват позицията на България в съответната област в световната класация по относителна цитируемост за последните две години (2003, 2001). Относителната известност на научната литература се измерва въз основа на стойностите на индекса на относителната цитируемост за дадена страна. Той представлява дела на страната в цитираната литература, коригиран с неговия дял в публикуваната литература. Изключват се цитатите на страната в нейната собствена литература. Индекс 1.00 означава, че делът на цитирана литература в страната е равен на нейния дял от литературата в света. Индекс, по-голям (по-малък) от 1.00, би показвал, че страната се цитира относително повече (по-малко), отколкото е нейният дял в научната литература. Страни с по-малко от 0.10 % дял на цитирани чужди публикации или които не са цитирали научна и инженерна литература през периода са изключени. Страните са изброени в низходящ ред в зависимост от техния относителен индекс на цитати през 2003 г.; компютърните науки са включени в инженерните и техническите науки.

Източник: National Science Foundation, Science and Engineering Indicators, 2006.

Фигура 37. СРАВНИТЕЛНА ЦИТИРУЕМОСТ НА НАУЧНАТА ЛИТЕРАТУРА НА СТРАНИТЕ ОТ ЕС-8+2 ЗА 2003 Г. (ДЯЛ НА СТРАНИТЕ ОТ ЕС 8+2 В ЦИТАТИТЕ НА НАУЧНА ЛИТЕРАТУРА И В НАСЕЛЕНИЕТО НА РЕГИОНА)



Източник: National Science Foundation, Science and Engineering Indicators, 2006.



2. Предприемачество и иновационни мрежи

Предприемачеството и иновационните мрежи са основните свързващи елементи в националната иновационна система. Те се олицетворяват от създадените нови фирми и от формите на взаимодействие, сътрудничество и обмен на информация между участниците в иновационната икономика. Определящи са за жизнеспособността, адаптивността и гъвкавостта на националната иновационна система. Наличието на висок предприемачески дух и гъсти иновационни мрежи вътре и извън страната трябва да бъдат основна цел на националната иновационна политика.

С устойчивия растеж на икономиката през последните години продължава и тенденцията на подобряване на средата за предприемачество и бизнес в България. Макроикономическата стабилност в страната създава необходимите условия за растеж на предприятията и установяването на продуктивни партньорства за иновации. Но пред доброто функциониране на иновационната система остават редица микроикономически пречки, чието премахване ще създаде допълнителна конкурентоспособност на българския бизнес в ЕС. Ако те бъдат бързо и успешно преодолени, очакванията са, че членството на България в ЕС ще доведе до повишаване на иновационното предприемачество.

Предприемачество. Броят на новосъздадените фирми продължава да нараства, но остава под равнището за новите страни – членки на ЕС. Тенденцията за нарастване на дела на малките и средните за сметка на микропредприятията е признак за наличието на условия за фирмен растеж, които ще се подобряват с развитието на финансовите пазари през последните две години и получаването на по-лесен достъп до европейския пазар през 2007 г. Тромавите административни процедури и забавянето на ключови реформи като въвеждането на централен регис-

тър на фирмите са основна пречка пред предприемаческите усилия на българите. В България регистрирането на фирма изисква 2 пъти повече процедури и три пъти повече време, отколкото в съседна Румъния.

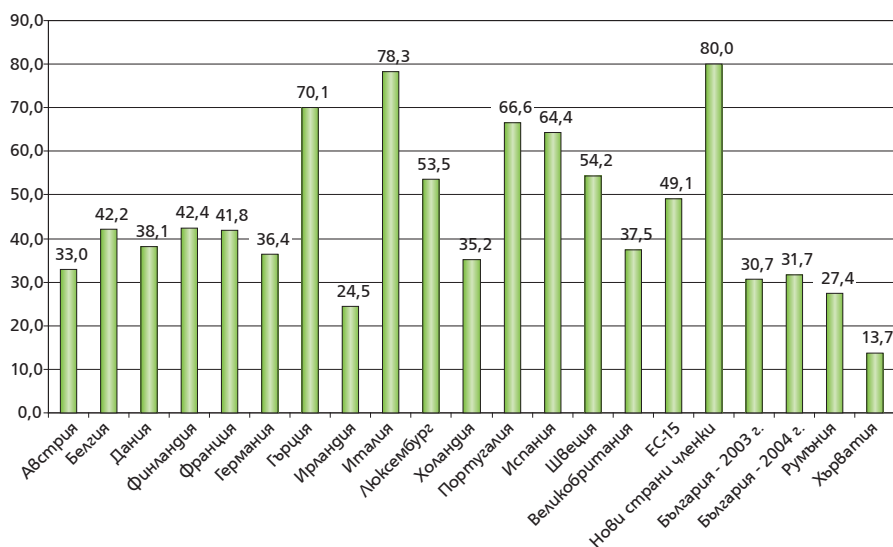
Иновационни мрежи и източници на информация. През последната година българските иновативни предприятия разширяват своето сътрудничество при разработването на нови продукти и процеси. Особено силна е тази тенденция при връзките с чуждестранни организации. През 2006 г. делът на предприятията, разработвали иновационен проект с външни организации, се е покачил с 6 п.п. спрямо 2004 г. Той обаче остава с около 7 п.п. под средното за ЕС-15 равнище. Българските иновативни предприятия придават най-голяма важност на разработването на иновационни проекти на своите клиенти и доставчици. През последната година се наблюдава и подобряване на отношението спрямо консултантските организации, което може би е предвестник на по-бързо развитие на индустрията в светлината на присъединяването на страната към ЕС. Интернет остава най-предпочитаният и използван източник на информация на българските предприятия.

Предприемачество

Предприемачеството е свързано със създаването на нови фирми в страната и възможностите им за развитие и растеж. По своята същност предприемаческата дейност е обвързана тясно с иновация – задоволяването на потребности на пазара чрез съчетаване на капиталови и човешки ресурси.

Спрямо миналогодишния доклад *Иновации.бг* предприемаческата активност в България, измерена като брой МСП на 1000 души от населението, бележи ръст с повече от 3 %, но въпреки това **остава по-ниска в сравнение с повечето страни от Европейския съюз**. По този показател българската икономика изостава над два и половина пъти от новоприсъединилите се десет страни от Централна и Източна Европа и повече от един път и половина от страните от ЕС-15. Ръстът на предприемаческата активност у нас се дължи главно на продължаващата икономическа стабилност и подобрения достъп до банкови кредити за частния сектор. Важно значение имат и някои положителни тенденции в държавната политика като въвеждането на стабилен стратегически подход към сектора на МСП, намаляването на ставката на корпоративния данък и мерките за насърчване на инвестициите⁵⁶. През последната година се запазват положителните тенденции по отношение на броя и структурата на МСП в България. Броят на МСП се е увеличил с почти 2,9 %, а дялът на малките и средните предприятия е нараснал съответно с 0,8 % и 0,1 %. Заетите в МСП са се увеличили с повече от 4 %, а дълготрайните материални активи – с близо 25 %⁵⁷. Тези данни показват стремеж към растеж и към увеличаване на капиталова-

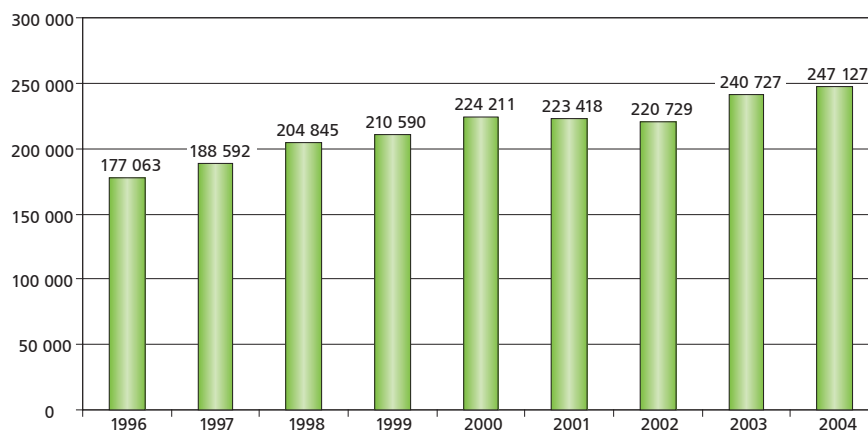
ФИГУРА 38. ПРЕДПРИЕМАЧЕСКА АКТИВНОСТ: БРОЙ ПРЕДПРИЯТИЯ НА 1000 ДУШИ В СТРАНИТЕ – ЧЛЕНКИ НА ЕС, БЪЛГАРИЯ, РУМЪНИЯ И ХЪРВАТИЯ



Забележка: Данните за предприемаческата активност за ЕС-15 са за 2003 г.; данните за новите страни членки са за 2001 г.; данните за Румъния и Хърватия са съответно за 2000 и 2002 г.

Източник: Собствени изчисления на база данни от ЕБВП (2004), Статистическия годишник на Евростат за 2005 г., SMEs in Europe 2003, Observatory for European SMEs (2003); НСИ (2005).

ФИГУРА 39. БРОЙ МАЛКИ И СРЕДНИ ПРЕДПРИЯТИЯ В БЪЛГАРИЯ (1996 – 2004 Г.)



Източник: НСИ, 2005, Доклад за малките и средните предприятия в България (2003).

⁵⁶ OECD and EBRD (2005), Enterprise policy performance assessment: Bulgaria.

⁵⁷ По данни на НСИ.

НИРД. Малкият брой заети влияе върху способността на МСП да реагират на заплахите и възможностите във външната среда и на възможността им успешно да сканират заобикалящата ги среда за важна информация. В сравнение с големите организации МСП могат в значително по-малка степен да влияят върху своите клиенти, доставчици, финансиращи организации, пазара на труда, профсъюзите и др. и затова оперират в относително по-несигурна външна среда. Политиките и мерките, насочени към ресурсното осигуряване на иновационната дейност

в МСП, трябва да бъдат важна част от политиките и мерките в областта на иновациите. В МСП се наблюдава сливането на собственост и управленски контрол, поради което характерът на иновационната дейност на МСП до голяма степен зависи от личните цели и интереси, ценностите, нагласите, отношението към риска и предпочитанията на техните собственици. Собствениците на МСП предпочитат неформални канали за получаване на помощ и съвет и могат да посрещнат формалните инициативи с недоверие. Те често нямат по-

готовка в областта на управлението и по тази причина не могат да определят точно какви са нуждите от подпомагане на иновационната дейност на фирмата. Поради това може да има разлика между изразените и реалните потребности за подпомагане на МСП. Проектирането и прилагането на мерки за подпомагане на сектора на МСП в областта на иновациите трябва да се основават на задълбочен анализ на силните и слабите страни на МСП по отношение на извършването на иновационна дейност.

Иновационни мрежи и източници на информация

Иновационните мрежи представляват каналите и формите на взаимодействие и обмен на информация между участниците в иновационната система. Като ножове по правило те имат фирми, които са основният инструмент за иновации. Интензивността и средствата на информационно взаимодействие между ножовете и останалите елементи на мрежата трасират капацитета за създаване на нови продукти на отделните участници и иновационната система като цяло.

През 2006 г. делът на българските предприятия, които си сътрудничат с външни организации при разработването на иновационни продукти и процеси, нараства. Делът на иновативните предприятия в България, които разработват продуктови иновации предимно с вътрешни усилия, намалява с повече от 12 п.п. спрямо предходната година и става по-нисък от дела на същите предприятия в ЕС-15. При процесните иноватори спадът

в дела на предприятията, които разчитат предимно на собствени усилия, е 2 п.п. и продължава да е по-висок от дела на същите предприятия в ЕС-15.

През 2006 г. българските иновативни предприятия разширяват своето сътрудничество с чуждестранни организации при разработването на нови продукти и процеси. Това важи както при съвместните разработки

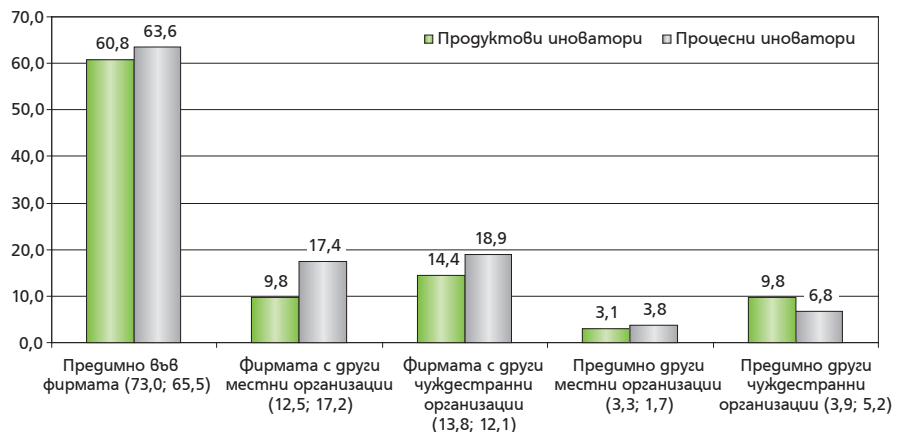
(иновационно сътрудничество), така и при използването изцяло на външна организация⁵⁹. Нивото на сътрудничество с местните организации се запазва, като фирмите, които разчитат на готови иновационни решения, бележат леко повишение. Динамиката в иновационното сътрудничество през последната година е доказателство за развитието на иновационния потенциал на българските предприятия. С пълноправното членство на страната в ЕС сътрудничеството с чуждестранни организации ще се засили допълнително, като тенденцията към получаване на готови иновационни решения, разработени предимно от външни компании, ще нараства. Включването на български предприятия в европейските иновационни мрежи ще им позволи да получат пряк достъп до глобалните потребители и до чуждестранни технологии и ще улесни разпространяването на национални иновации на международния пазар.

⁵⁹ Макар че не е правено специално изследване на характера на иновационната дейност, която българските предприятия ползват от групи чуждестранни организации, вероятно по-скоро става въпрос за покупка на готови решения, отколкото за аутсорсинг на разработването на такива.

Въпреки посочените положителни тенденции по-голямата част от предприятията в България продължават да разработват иновационни продукти и процеси предимно сами, без участието на други организации. Едва 6,1 % от малките, 11,3 % от средните и 7,1 % от големите предприятия оценяват намирането на партньори като важен проблем пред иновационната дейност във фирмата. Липсата на сътрудничество с университети, изследователски институти, клиенти, гоставчици и групи местни и чуждестранни организации може да повлияе неблагоприятно върху качеството на иновационната дейност в българските предприятия, особено в МСП, които разполагат с ограничени финансови и човешки ресурси.

През 2006 г. се запазва тенденцията от предходната година **иновационното сътрудничество** в българските предприятия да бъде **ориентирано предимно към пазарни партньори** и в много по-малка степен към **представители от научно-технологичния, консултанския или държавния сектор**. Доминират фирмите, които посочват, че техните клиенти, потребители и гоставчици на оборудване, материали, компоненти и софтуер са най-важните им партньори за разработване на иновационни проекти. В сравнение с предходния доклад *Иновации.бг* намалява дялът на българските предприятия, които оценяват като значими партньори конкурентите, другите предприятия от същия и други отрасли и финансиращите организации. Същевременно се увеличават фирмите, които изтъкват значението на висшите училища, частните и държавните изследователски институти, макар че тяхното относително значение остава ниско в приоритетите на предприятията. Обезпокоителен е фактът, че

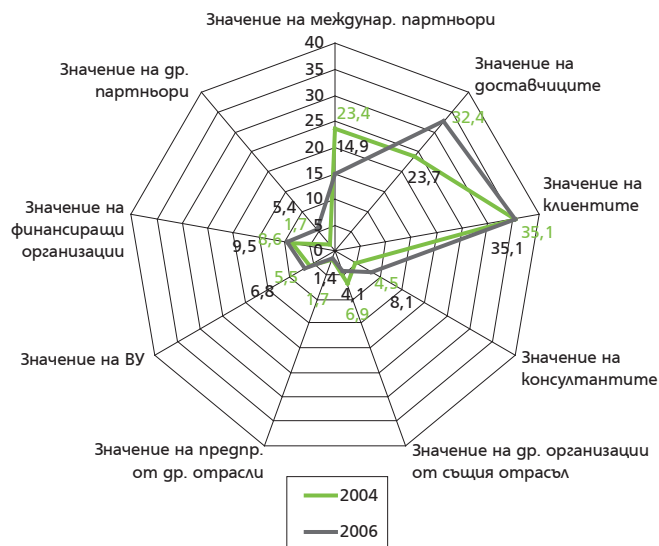
ФИГУРА 42. ТИПОЛОГИЯ НА ПАРТНЬОРСТВОТО ПРИ РАЗРАБОТВАНЕТО НА ИНОВАЦИОННИ ПРОДУКТИ ИЛИ ПРОЦЕСИ В БЪЛГАРСКИТЕ ИНОВАТИВНИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРЕЗ 2005 Г. (%)



Забележка: Иновативни са предприятията, които са предоставили на пазара нови (усъвършенствани) продукти или процеси. Цифрите в скобите представят данните от 2004 г. съответно за продуктови и процесни иновации.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

ФИГУРА 43. ДЯЛ НА ИНОВАТИВНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ В БЪЛГАРИЯ, ПОСОЧИЛИ КАТО ГОЛЯМО ЗНАЧЕНИЕТО НА ИЗБРОЕНИТЕ ПАРТНЬОРИ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕТО НА СЪВМЕСТНИТЕ ИМ ИНОВАЦИОННИ ПРОЕКТИ (%)



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

намалява относителният дял на предприемачите, за които важно значение за съвместните им иновационни проекти имат финансиращи организации. Още повече, като се има предвид, че голяма част от предприятията в България възприемат липсата на източници на финансиране и високите

преки разходи за иновации като сериозна бариера пред тяхната иновационна дейност.

През 2006 г. се запазва тенденцията българските предприемачи да използват предимно пазарни източници на информация за осъществяване на иновационни

проекти. В сравнение с 2005 г. частично се променя значението на някои канали за информация: в сравнителен план нараства значението на интернет, електронните медии, печатните материали и списания; намалява относителното значение на институционалните източници на информация. Близко половината от българските предприятия посочват, че клиентите и потребителите им са важен източник на информация за иновационната им дейност, а близо една четвърт от фирмите определят като такива своите доставчици и конкуренти. Основен медиен канал за информация в българските предприятия (както и през предходната година) е интернет. Достъпът до глобалната мрежа се разширява и има важно значение за българските предприятия (особено за МСП). Интернет има сериозен потенциал да стимулира включването на предприемачите в международни иновационни мрежи и да улесни достъпа им до глобални потребители и международни пазари. Тези изводи се отнасят и до индивидуални изобретатели и учени, които биха могли да се включат в разрастващата се глобална тенденция за краудсорсинг и отворено иновироване⁶⁰.

В сравнение с 2005 г. относителното значение на българските държавни институции и на европейските институции като източници на информация за иновационните проекти на българските предприятия е намаляло повече от два пъти. Това може да се отрази отрицателно върху достъпа на българските предприятия до финансови и други услуги за подпомагане на иновационната им дейност, които тези институции (ще) предоставят особено след влизането на страната в Европейския съюз. Ниската значимост на държавните институции като източник на информация

Центърът по технологии на информационното общество (ЦТИО) е интердисциплинарно звено на СУ "Св. Климент Охридски", което извършва научноизследователска дейност и обучение по технологии на информационното общество. Основна цел на центъра е да изгради успешно сътрудничество между университета, академичната общност, частния сектор (включително МСП), неправителствени организации, държавни институции и местните власти за разпространяването и широкото използване на технологии на информационното общество. ЦТИО партнира с редица организации, включително с Министерството на транспорта, Министерството на икономиката и енергетиката, Министерството на финансите, Агенцията за насърчаване на МСП, БАРДА, Българската индустриална камара, фирми и др. В различни проекти, свързани със стимулиране на иновациите, създаване на регионални програми за насърчаване създаването на печеливши нови фирми, стимулиране на предприемачеството чрез организиране на Европейски ден на предприемача и др.

Източник: ЦТИО.

може да доведе до по-слаба информираност и негативни нагласи на българските предприемачи към българските предприятия към дейността на държавните органи, свързана с иновациите. В този контекст е обясним фактът, че за голяма част от българските фирми държавната политика в сферата на иновациите, националното законодателство и стандарти са сериозна бариера пред иновационната дейност⁶¹.

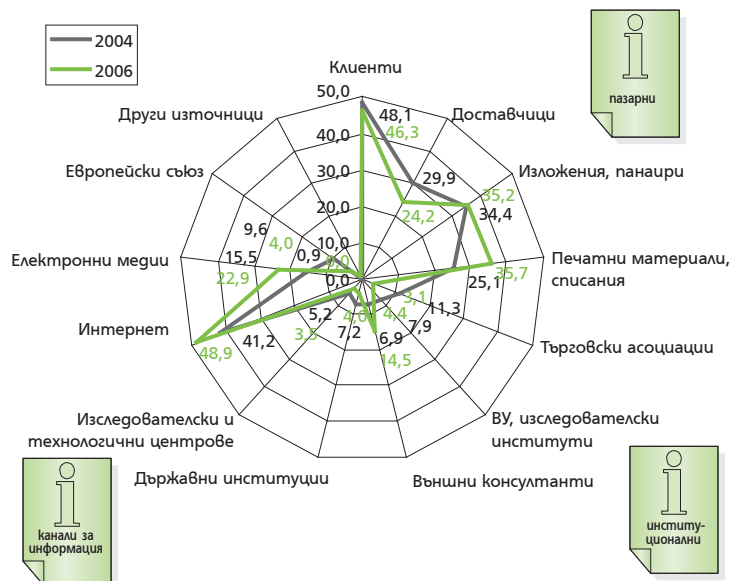
Делът на българските предприятия, които посочват университетите, колежите, научноизследователските институти и частните изследователски/технологични центрове като значими източници на информация за иновационните им проекти е намалял в сравнение с 2005 г. Наг 70 %

от българските предприятия не са използвали тези организации като източници на информация за осъществяването на иновационни проекти, а фирмите, които ги оценяват като значими източници на информация, са малка част от всички предприятия. Това отново свидетелства за ниската степен на сътрудничество между предприемачите, от една страна, и университетите, колежите, научноизследователски институти и технологични центрове, от друга. Тази негативна тенденция може да окаже неблагоприятно въздействие върху характера и качеството на иновационната дейност в българските предприятия (предимно рутинни иновации, ориентирани към местния пазар).

⁶⁰ От английските термини „crowd sourcing“ и „open innovation“. Първото отразява използването на интернет като среда за събиране на идеи от „тълпата“ – всички налични хора в мрежата, които се от даден проблем. Всички големи международни компании организират прояви, които целят събиране на идеи от голям брой участници в интернет, като Ай Би Ем например. Вторият термин е свързан с първия и представлява нов управленски похват за разработване на иновации в международните компании. Той предполага „събарянето“ на корпоративните стени на отделите за научноизследователска и развойна дейност и отварянето на иновационния процес на компанията за независими източници на идеи. Въвежда се за първи път от Проктър & Гембъл и е описано от Хенри Чезбъро.

⁶¹ Според изследването на иновационната дейност на фирмите, проведено от Витоша Рисърч по поръчка на Европейския иновационен център към Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ през август 2006 г., 28,6 % от иновативните предприятия смятат, че липсата на ясна държавна политика в сферата на иновациите в голяма степен е затруднила тяхната иновационна дейност.

ФИГУРА 44. ДЯЛ НА ИНОВАТИВНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ В БЪЛГАРИЯ, ОПРЕДЕЛИЛИ КАТО ГОЛЯМО ЗНАЧЕНИЕТО НА ИЗБРОЕНИТЕ ИЗТОЧНИЦИ ЗА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕТО НА ИНОВАЦИОННИТЕ ИМ ПРОЕКТИ (%)



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.



3. Инвестиции и финансиране на иновациите

Инвестициите в иновации представляват изразходваните средства за създаването (или адаптирането) на иновационен, технологичен и/или научен продукт в страната. Основен техен елемент и измерител са разходите за научноизследователска и развойна дейност (НИРД) в страната. Те са свързани с технологичната интензивност, дълбочината и качеството на физическия капитал, създаван от местните и чуждестранните инвестиции. Заедно с вноса на стоки чуждестранните инвестиции представляват индиректен трансфер към страната на разходи за НИРД, осъществени в чужбина. Инвестициите в иновации зависят от функционирането на цялата иновационна система, но са най-тясно свързани с наличието на разнообразни механизми и инструменти за финансиране, включително рисков капитал. Преките финансови ангажименти на правителството в НИРД правят тази област важен стълб на националната иновационна политика.

Инвестициите в иновации в България остават предимно свързани с трансфера на знание от ЕС чрез преки чуждестранни инвестиции и внос на инвестиционни стоки. Разходите за НИРД са сравнително ниски (0,51 % от БВП), но бележат покачване, което се дължи на увеличени инвестиции от предприятията. Финансовата система на страната се развива бързо, но все още не предлага специфични инструменти за финансиране на иновациите. Очакванията са тенденцията за нарастване на инвестициите в иновации да се запази през следващите няколко години, движена от допълнителното финансиране от фондовете на ЕС и повишаването на активността на частния сектор.

Инвестиции в НИРД. Разходите за НИРД в страната нарастват, но остават около 4 пъти по-ниски от средното за ЕС-15 равнище. Покачването им се дължи предимно на по-високата активност на предприятията

и на капиталовите разходи. Въпреки това структурата на разходите за НИРД в България се запазва силно себалансирани. Делът на сѳржавния сектор в тяхното финансиране и изпълнение е два пъти по-висок, отколкото на предприятията и висшето образование. В ЕС-15 на тях се пада под 1/5 от общите разходи за НИРД. Деветдесет процента от разходите за НИРД в България са за текущи нужди, предимно заплати и издрѳжка на персонал в сѳржавния сектор. Притокът на финансиране на НИРД по линия на европейските фондове ще доведе до покачване на разходите за НИРД, но промяната в структурата на сектора ще зависи преди всичко от провежданата национална иновационна политика през следващите 2 – 3 години.

Международен трансфер на иновации – преки чуждестранни инвестиции. Притокът на чуждестранни инвестиции се увеличава устойчиво и се запазва като основен източник за технологично обновление на страната. Делът на преките чуждестранни инвестиции (ПЧИ) в брутокапиталообразуването в България през последните 8 години е около 40 % – два пъти по-висок, отколкото в страните от ЕС-8, а насищането на икономиката с чуждестранни инвестиции остава около 3 пъти по-ниско в сравнение със същата група страни. Най-голям дял от ПЧИ са насочени към най-иновативния сектор в страната – финансовото посредничество и към складирането, транспорта, съобщенията и сделките с недвижими имоти. Делът на преработващата промишленост намалява, което може да бъде сигнал за влошаване на качествена структура и насищане на способността на икономиката да приема технологични новости. Очакванията ПЧИ да запазят своя ръст през първите години след приемането на страната в ЕС зависят от повишаването на абсорбиционната способност на страната чрез европейските фондове.

Финансиране на иновациите. Собствените средства на предприятията се запазват като основен източник за финансиране на тяхната иновационна дейност и през 2006 г., следвани от банките, местните и чуждестранните партньори. Най-голям ръст сред източниците за финансиране спрямо последното издание на *Иновации.бг* бележат банките и фондовете на ЕС. Тази тенденция се очаква да се засили с приемането на страната в ЕС и с по-нататъшното задълбочаване на финансовото посредничество в икономиката. Специализираните инструменти за финансиране на иновациите като например фондове за рисков капитал на практика са непознати за българските иновативни предприятия. Бурното развитие на местния капиталов пазар от последните 2-3 години, натрупването на средства в дългосрочни финансови инструменти (пензионни фондове, застрахователни дружества) и навлизането на фондове и опит от ЕС се очаква да доведат до появата на първите национални рискови инструменти през 2007 – 2008 г.

Инвестиции в НИРД

Разходите за НИРД представляват целенасочените инвестиции на фирмите и останалите участници в националната иновационна система за създаване на нови продукти, технологии и знание. Техният размер и институционална структура показват, от една страна, къде се намира основният НИРД потенциал на страната и от друга, каква е оценката на различните участници в иновационната система за перспективите през развитието ѝ.

Разходите за НИРД в България нарастват с около 20 – 30 млн. лв. годишно през последните няколко години, като остават на равнище около и малко над 0,5 % от БВП на страната. **България изразходва около 4 пъти по-малко средства за НИРД в сравнение с ЕС-25 и 0,3 п.п. по-малко от средното за новите страни – членки на ЕС от 2004 г.** Иновационната стратегия на Република България предвижда те да нарастват до 1,15 % от БВП до 2013 г. с помощта на националната иновационна политика и средствата от фондовете на ЕС. Към 2005 г. предвижданията на стратегията изостават от реално отделините средства с 40 – 60 млн. лв., а в процентно изражение, като дял от БВП – с 0,2 п.п. Тази дистанция може да бъде скъсена през 2006 г. предвид повишените приходи за България от Рамковите програми на ЕС и осъществените проекти по програма ФАР, но е малко вероятно да бъде преодоляна при сегашните условия на националната иновационна политика.

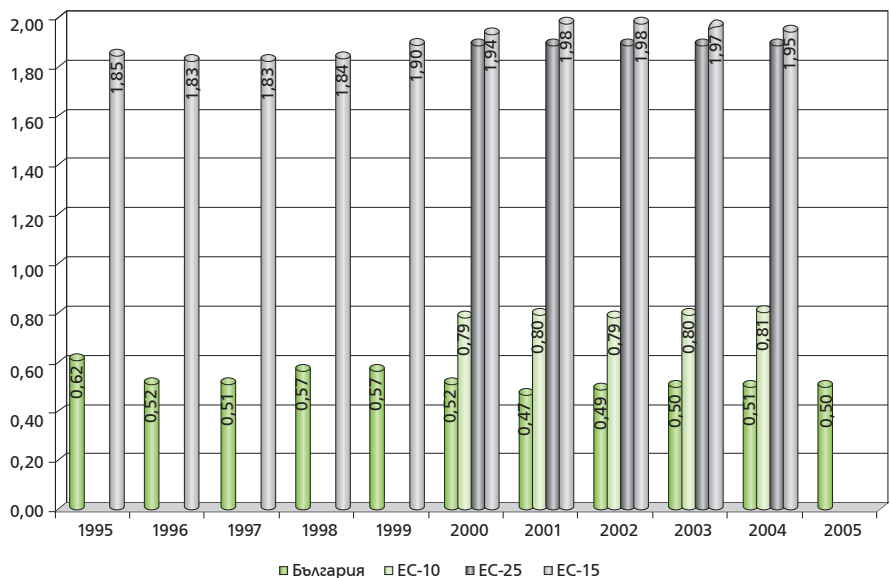
След 2007 г. може да се очаква **положително влияние** върху разходите за НИРД в България по линия на три фактора: 1) средствата по **фондовете и рамковите програми на ЕС**; 2) **релокация на**

НИРД инвестиции от старите страни – членки на ЕС, в търсене на нови способности и намаляване на разходите⁶² и 3) **насочване на по-голям дял от разходите за НИРД инвестиции в ЕС към новите страни членки**. Данните за периода 2002 – 2004 г. на равнище ЕС подкрепят подобен сценарий, въпреки че осезаемо увеличение на разходите за НИРД е било усетено едва в няколко страни от ЕС-10 – Унгария, Словения и Есто-

ния. Подобно развитие предвиждат и основните теоретични разработки, като се подчертава, че **важно условие** за придвижване на НИРД потоци от страни с големи към страни с малки пазари е последните да имат **гостъп до научната инфраструктура и знание** на първите.

Констатираният дисбаланс в **структурата на НИРД в България** от предходното издание на *Иновации.бг* се запазва, макар да се забелязват признаци на подобрене. За разлика от ЕС-15, където основната част от разходите за НИРД се изпълняват и се финансират от сектор „Предприятия“, в България повече от половината се отнасят за сектор **„Държавно управление“**. През последното десетилетие страната е инвестирала средно под 10 % от разходите си за НИРД в капиталово оборудване и машини. По-голямата част (около 60 %) от останалите

ФИГУРА 45. ИНВЕСТИЦИИ В НИРД, % ОТ БВП



Забележка: Данните за 2005 г. са предварителна оценка на фонд „Научни изследвания“ (ФНИ).

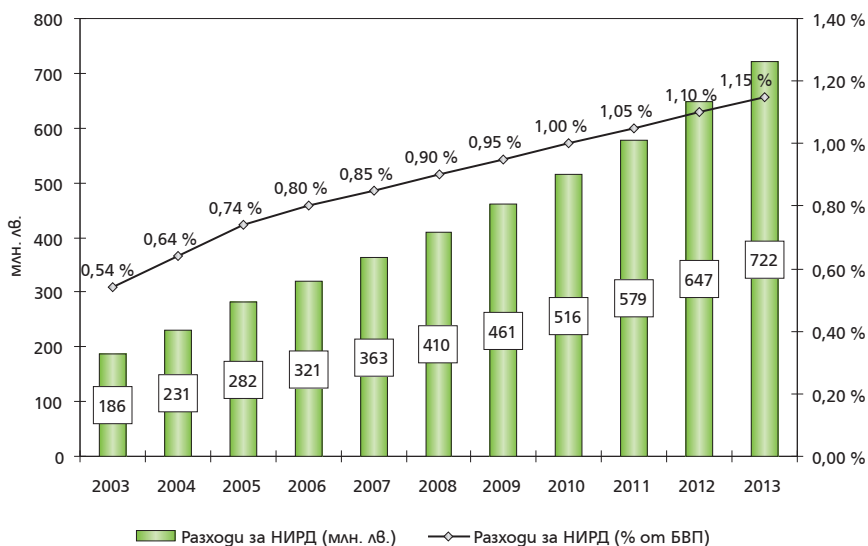
Източник: НСИ, 2006.

⁶² Според изследване на Бостънската консултантска група през 2006 г. 27 % от компаниите планират да увеличат разходите си за НИРД в Източна Европа през 2007 г., Innovation 2006, Boston Consulting Group, 2006.

текущи разходи са отделили за заплати и осигуровки на персонала, зает с НИРД в държавния сектор.

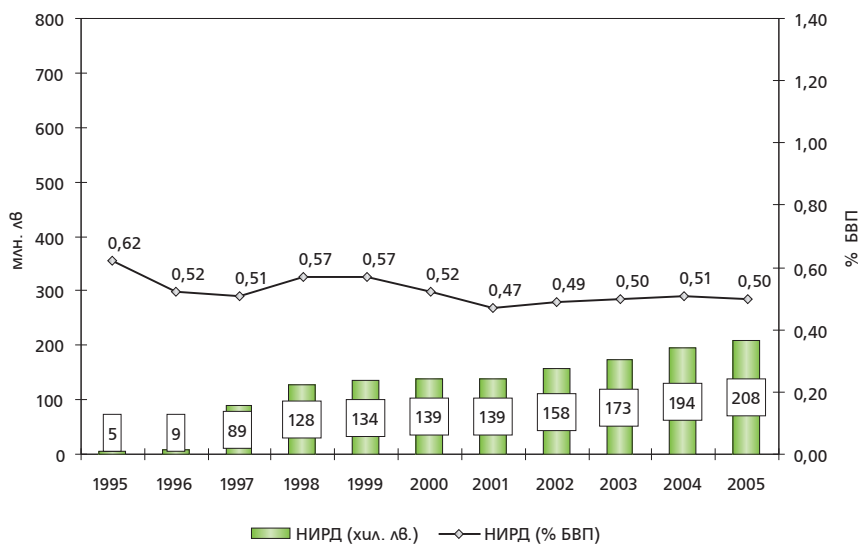
Структурата на държавните разходи за НИРД⁶³ като най-голям компонент от общите разходи също е **небалансирана** в сравнение с характеристиките на развитите иновационни системи в света⁶⁴. От една страна, в него преобладават институционалните субсидии за ведомствени институти (НЦАН, НЦИД, Дипломатически институт и др.) и автономни научноизследователски организации (БАН). До 2005 г. дялът на **конкурсно-проектното национално финансиране** е под 2 % от разходите по група „Наука“ – средствата, отделили за функционирането на фонд „Научни изследвания“. От друга страна, преди създаването на Националния иновационен фонд на практика правителството не е отделило средства, насочени специфично в подкрепа на НИРД в българските предприятия. Цялото държавно финансиране е било насочено към институциите на предлагането на научноизследователска дейност. С участието на България в Петата след 1999 г. и особено в Шестата рамкова програма на ЕС след 2002 г. индиректно (чрез изплащането на вноските за участие в програмите от група „Наука“ на държавния бюджет) започва промяна в структурата на държавното финансиране към конкурсно-проектно начало. За периода 2005 – 2007 г. се увеличават бюджетите на фонд „Научни изследвания“ (от 12 на 16 млн. лв.) и Националния иновационен фонд (от

ФИГУРА 46. НАРАСТВАНЕ НА РАЗХОДИТЕ ЗА НИРД СПОРЕД НАЦИОНАЛНАТА ИНОВАЦИОННА СТРАТЕГИЯ



Източник: Иновационна стратегия на Република България, 2004.

ФИГУРА 47. РАЗХОДИ ЗА НИРД В БЪЛГАРИЯ



Забележка: Разликата в дяловете и абсолютните стойности на фигури 46 и 47 за годините 2003 – 2005 се дължи на различия в прогнозния БВП, използван в стратегията, и неговите реални стойности.

Източник: НСИ, 2006, ФНИ, 2006.

б на 13 млн. лв.), с което дялът на конкурсно-проектните средства, отделили от правителството,

се покачва до 12 – 13 % от средствата по група „Наука“. Ако се прибавят и вноските за участие в Седмата рамкова програма на ЕС, този дял ще се покачи на около 20 % от 2007 г. Същевременно включването на България в европейските фондове, основно по линия на ОП „Конкурентоспособност на българската икономика“, ще спомогне за повишаване дела

⁶³ Група „Наука“ от държавния бюджет на страната. Въпреки че има известно разминаване на данните на НСИ за НИРД в сектор „Държавно управление“ и група „Наука“, те са минимални (под 4 %), и двете следват припокриваща се динамика през последните 10 години. Група „Наука“ включва разходите на БАН (вкл. собствените приходи), разходите на НЦАН, разходите за ведомствените научноизследователски институти (през годините някои сменят принадлежността си, но остават в групата), разходите на ФНИ, вноските за участие на България в програми на ЕС, разходите на НЦИД и др.

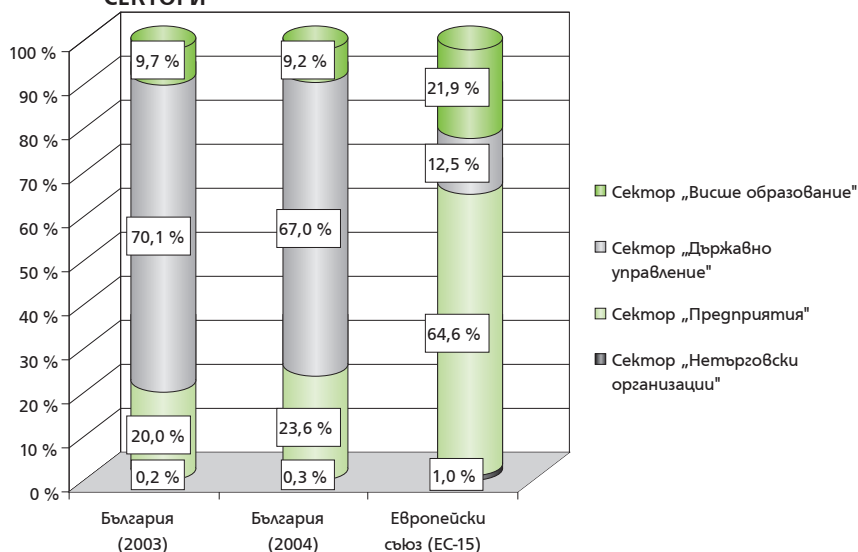
⁶⁴ За по-подробно описание на основните модели на структура и финансиране на иновационни системи на европейски страни вж бюлетин „Вести“, издание на Европейския иновационен център към Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

на финансирането на НИРД в българските предприятия и за развитието на по-гъста инфраструктура от посредници. Развитието на НИРД в предприятията ще бъде силно застъпено и в Седмата рамкова програма на ЕС. Във връзка с това след 2007 г. се очаква повишаване дела на финансирането от чужбина в общите разходи за НИРД.

Преодоляването на дисбаланса в държавното финансиране на НИРД се очаква да доведе до постепеното му намаляване в структурата на общите разходи за НИРД в България. Вече се забелязва покачване на общото равнище на разходите за НИРД, като дялът на предприятията в него е по-висок. Повече средства се отделят и за капиталови разходи. Въпреки проведените специални сесии на фонд „Научни изследвания“ за развитие на науката в българските висши училища през 2005 и 2006 г. техният дял в разходите за НИРД остава несъразмерно малък спрямо наличния човешки потенциал в университетите. Тенденцията към повишаване на дела на предприятията във финансирането и провеждането на НИРД ще бъде по-съществена само ако бъде подкрепена от съответното развитие на частния сектор, вкл. по-високия приток на чуждестранни инвестиции в НИРД.

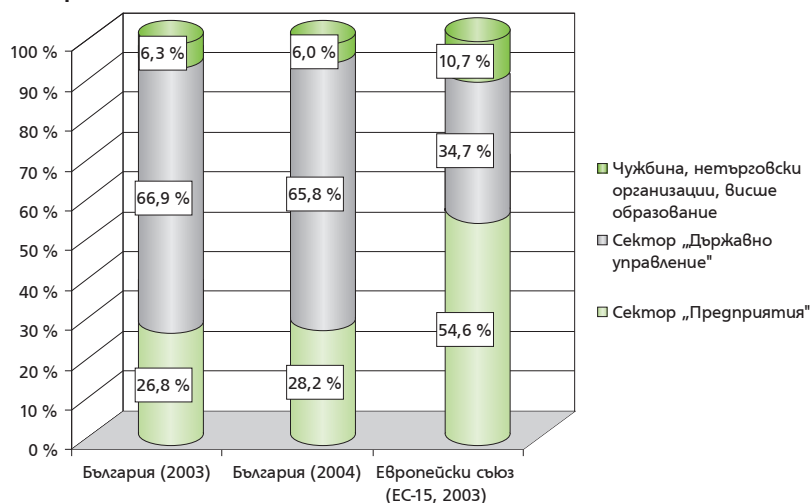
Промяна в тенденцията съществува и в структурата на текущите разходи за НИРД по видове изследвания. Наблюдава се нарастване на дела на разходите за експериментални разработки и приложни изследвания за сметка на разходите за фундаментални изследвания. С нарастването на дела на НИРД в сектора на предприятията е характерно и съответно пренасочване във вида на изследванията. То е свързано и с увеличаване на разходите за НИРД в техническите науки. По-бързо

ФИГУРА 48. СТРУКТУРА НА РАЗХОДИТЕ ЗА НИРД ПО ИНСТИТУЦИОНАЛНИ СЕКТОРИ



Източник: НСИ, 2006; Евростат, 2006.

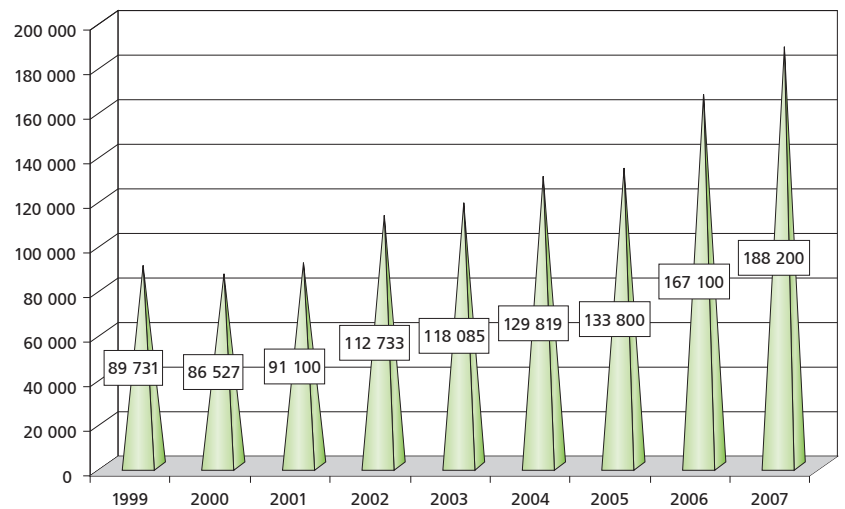
ФИГУРА 49. СТРУКТУРА НА РАЗХОДИТЕ ЗА НИРД ПО ИЗТОЧНИЦИ НА ФИНАНСИРАНЕ



Източник: НСИ, 2006; Евростат, 2006.

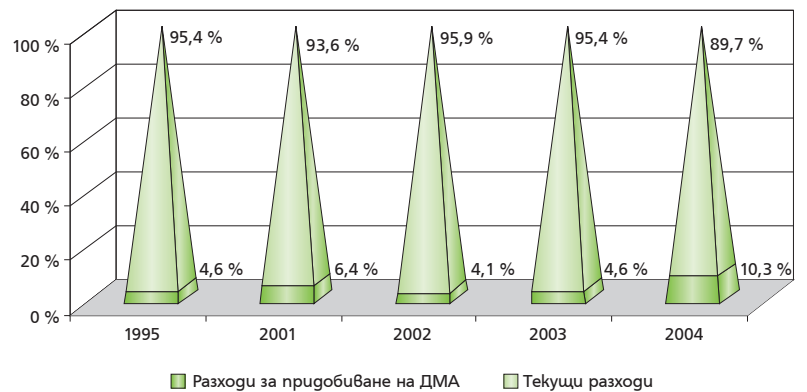
развитие през последните години претърпяха също естествените, обществените и хуманитарните науки, докато медицинските науки дори леко намаляват своя дял след 2002 г. Развитието на ИКТ дейностите в страната, навлизането на допълнителни чуждестранни инвестиции, достъпът до финансиране от ЕС и нарастващият интерес към образование в тази област предполагат засилването на позициите на техническите науки.

ФИГУРА 50. РАЗХОДИ ПО ГРУПА „НАУКА“ НА ДЪРЖАВНИЯ БЮДЖЕТ



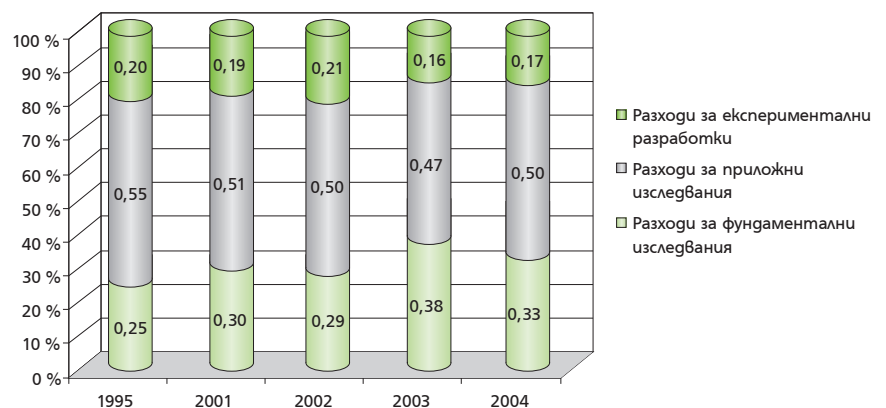
Източник: Доклади и отчети по Закона за държавния бюджет за съответната година и изчисления на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

ФИГУРА 51. СТРУКТУРА НА РАЗХОДИТЕ ЗА НИРД ПО ИКОНОМИЧЕСКИ ЕЛЕМЕНТИ (1995 – 2004 Г.)



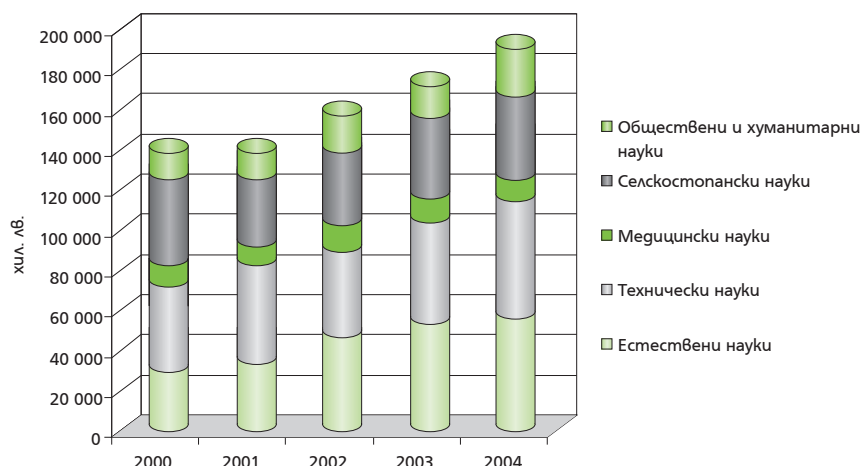
Източник: НСИ, 2006.

ФИГУРА 52. СТРУКТУРА НА ТЕКУЩИТЕ РАЗХОДИ ЗА НИРД ПО ВИДОВЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ (1995 – 2004 Г.)



Източник: НСИ, 2006.

ФИГУРА 53. РАЗХОДИ ЗА НИРД ПО ОБЛАСТИ НА НАУКАТА



Източник: НСИ, 2006.

КАРЕ 3. КОНКУРСНО-ПРОЕКТНО ФИНАНСИРАНЕ В БЪЛГАРИЯ: ФОНД „НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ“ И НАЦИОНАЛЕН ИНОВАЦИОНЕН ФОНД

Фонд „Научни изследвания“ е национална институция, финансираща научните изследвания и рисковите разработки във всички области на науката. Основни инструменти на неговата дейност са конкурси за научни изследвания, организирани на проектен и програмен принцип. Фондът се управлява от Изпълнителен съвет, в който са включени видни учени от страната, и се подпомага административно от Дирекция „Научни изследвания“ към Министерството на образованието и науката. Наследник е на Национален фонд „Научни изследвания“, създаден през 1990 г. Фондът управлява седем финансови инструмента за насърчаване на научните изследвания:

- редовни годишни тематични конкурси „Научни изследвания“, насочени към важни за обществото и икономиката проблеми;
- конкурси „Млади учени“ и „Млади таланти“;
- национални научни програми, които имат за цел създаването на конкурентоспособни продукти;
- конкурси на база двустранно сътрудничество с други страни;
- целеви програми и конкурси за подобряване на научната инфраструктура, за стимулиране на научните изследвания в университетите, подобряване на връзката между предприятия и научноизследователски организации и др.;
- конкурси за научни публикации.

Бюджетът на Фонд „Научни изследвания“ за 2006 г. е около 15 млн. лв.

Националният иновационен фонд към Министерството на икономиката и енергетиката е създаден като част от изпълнението на Иновационната стратегия на Република България, приета на 8 септември 2004 г.

Цялостната дейност по администриране на Националния иновационен фонд се осъществява от Изпълнителната агенция за насърчаване на малките и средните предприятия (ИАНМСП). Фондът подкрепя два типа проекти:

- научноприложни изследователски проекти (максималната стойност на субсидия е в размер на 500 000 лв. със срок на реализация до 3 години, като разходите за изследване и развитие се покриват от фонда в рамките на 25 до 50 %);
- технико-икономически/предпроектни проучвания (право на 50 % субсидия от направените разходи, като максималната стойност на субсидията е до 50 000 лв. за проекти със срок на реализация до 1 година).

Бюджетът на Националния иновационен фонд за 2006 г. е около 8 млн. лв.

Източник: Годишен отчет 2005, Фонд „Научни изследвания“ (2006), Report of an International Review Panel of the National Science Fund of Bulgaria (2006); Изпълнителна агенция за насърчаване на малките и средните предприятия.

Международен трансфер на иновации

Преку чуждестранни инвестиции и вносът на стоки имплицитно трансферират познание от чужбина към страната. Съдържанието на НИРД елемент (инвестиции в иновации, осъществени в друга страна) в тези потоци зависи от степента на иновативност и технологична интензивност на отраслите, в които се осъществяват. Степента на трансфер на съдържанието се в тях познание зависи от капацитета на приемащата иновационна система да усвоява НИРД.

Технологичното обновление на предприятията в България има водеща роля за повишаването на конкурентоспособността на икономиката на международните пазари. Подмяната на остарелите производствени мощности и внедряването на най-новите световни технологии са свързани с набор от дейности, специфични за всяко отделно предприятие. На макроикономическо ниво за катализатор на **технологичния трансфер** и за **индиректен измерител** на неговия интензитет се възприемат **преку чуждестранни инвестиции и вносът на инвестиционни стоки**. Преку чуждестранни инвестиции (ПЧИ) са един от двигателите на икономическия растеж за страните от Централна и Източна Европа⁶⁵. Основните положителни ефекти, чрез които отделната чуждестранна инвестиция подпомага икономическия растеж в дадена страна, са **технологичното обновление** на придобитото предприятие и **въвеждането на по-ефективни управленски и маркетингови практики**. Именно поради тази причина притокът на ПЧИ не е само входящ капиталов поток, но и катализатор за новите технологии и за имплицитното внедряване на постиженията на иновационната дейност, извършена в други държави⁶⁶. Ефективността на процеса на усвояване и разпространяване на новите технологии чрез преку чуждестранни

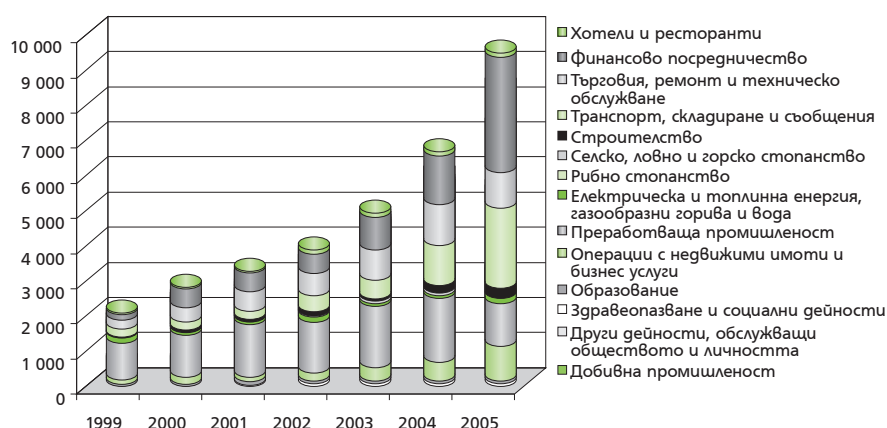
инвестиции не е гарантирана, а го голяма степен зависи от функционирането на националната иновационна система.

Представянето на натрупаните преку чуждестранни инвестиции в България по икономически сектори показва, че те са най-високи именно в **отраслите с относително голям дял на иновативните предприятия**. Най-големият бенефициент на чуждестранни инвестиции е отрасълът на **финансовото посредничество** (35 % от общия размер на ПЧИ⁶⁷), като той е и с най-голям дял на

иновативните предприятия след дейностите в областта на **компютърните технологии и НИРД**. Над 80 % от натрупаните ПЧИ в България са с произход страните – членки на ЕС. Следователно основният източник на чуждестранни инвестиции за България е регион със съществена технологична капиталова база. За последните години страните членки инвестират около 2 % от БВП на Общността в НИРД, което предполага разширен достъп на българските предприятия до технологичен и иновационен ресурс.

Годишният приток на ПЧИ в България демонстрира значително нарастване през периода 2003 – 2005 г. Достигнатият средногодишен размер за този период е 12 % от БВП, като очакванията са за значително ускоряване през 2006 – 2007 г. През първото полугодие на 2006 г. потокът от преку чуждестранни инвестиции, насочени към България, нараства с 69 % спрямо съответния период на 2005 г., въпреки че има вероятност технологичният им компо-

ФИГУРА 54. РАЗМЕР НА ПРЕКУТЕ ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ В БЪЛГАРИЯ ПО ИКОНОМИЧЕСКИ ОТРАСЛИ (1999 – 2005 Г.)



Източник: БНБ, 2006.

⁶⁵ За дискусия относно ефектите от ПЧИ върху растежа вж. M. Neuhaus (2005), V. N. Balasubramanyam (1996), R. Narula (2004) и др.

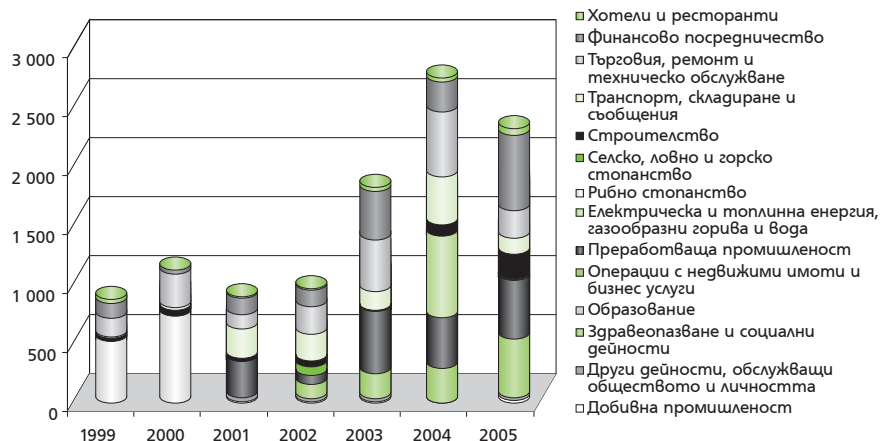
⁶⁶ Полезно е да се припомни, че според общоприетото разбиране за иновационни разходи те включват разходите за научноизследователска и развойна дейност (НИРД), като обаче имат по-широк обхват.

⁶⁷ По данни на БНБ за 2005 г. – последната пълна календарна година, за която има официална статистика.

нент да се е влошил, ако се съди по тяхната отраслова структура. Икономическите отрасли, които са основните бенефициенти на входящия поток през 2006 г., са операциите с недвижими имоти (38 %) и финансовото посредничество (19 %). Тъй като в първата група попадат и предприятията, регистрирани с основна дейност „бизнес услуги“, е трудно да се направи заключение за имплицитната иновативност на влезлите чуждестранни капитали. Все пак скорошната експанзия на пазара на недвижима собственост и по отношение на цените, и по отношение на новото строителство, както и високият прираст на ипотечните кредити в страната са индиректни показатели за преобладаващ дял на имотите спрямо бизнес услугите в развитието на отрасъла.

Сравнителният анализ показва, че до 2001 – 2002 г. българската икономика изостава значително спрямо основните си конкуренти от Централна и Източна Европа и ЕС по поток и по размер на ПЧИ. Натрупаният чуждестранен капитал на човек от населението в страната е съизмерим с привлечените средства средно за страните от Югоизточна Европа (ЮИЕ) през този период. Значително по-високият приток през последните три години създава условия за качествено подобряване в наситеността на икономиката с ПЧИ. Входящите потоци на човек от населението в България изпреварват средното ниво за новите страни – членки на ЕС, през последните години. Макар че натрупаният чуждестранен капитал на човек от населението в страната е все още далеч от съответния показател за ЕС-10, България вече изпреварва Румъния и средното ниво за ЮИЕ. Претеглен с БВП, размерът на ПЧИ в България изостава от този в старите и новите страни – членки на ЕС, но

ФИГУРА 55. ПРИТОК НА ПРЕКИ ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ В БЪЛГАРИЯ ПО ИКОНОМИЧЕСКИ ОТРАСЛИ (1999 – 2005 Г.)



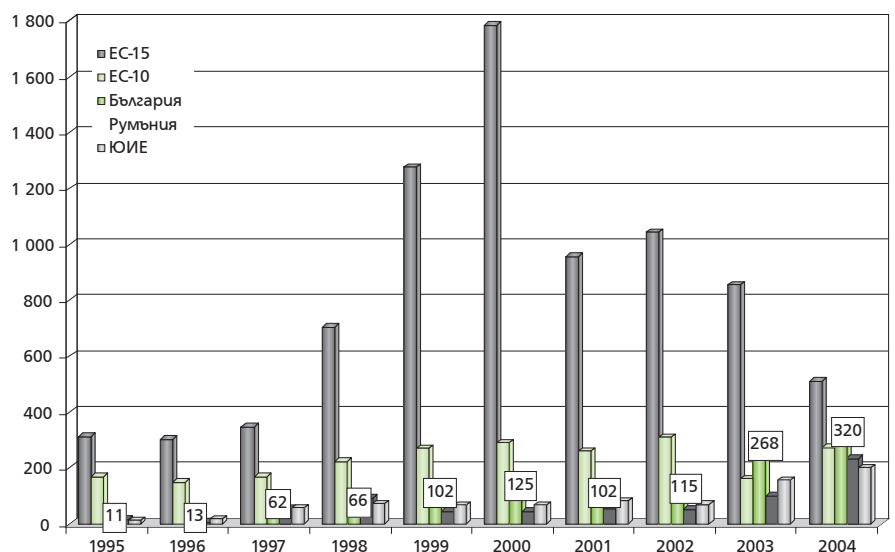
Източник: БНБ, 2006.

тенденцията за скъсяване на дистанцията е ясна, а колебанията в този показател в България вече следват европейския цикъл.

Сравнителните данни показват, че за периода 1995 – 2005 г. дялът на ПЧИ в брутокапиталообразуването е много по-висок в България, отколкото в страните от ЕС. Техният дял в брутокапиталообразуването нараства до

56 % средногодишно за периода 2003 – 2005 г. Тази зависимост на инвестиционния процес в България от чуждестранни капитали показва все още недостатъчните национални спестявания и незадоволителния вътрешен финансов ресурс. В този аспект процесите на задълбочаване на финансовото посредничество и развитие на алтернативните на банковата система канали за осигуряване на

ФИГУРА 56. ПРИТОК НА ПРЕКИ ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ НА ЧОВЕК ОТ НАСЕЛЕНИЕТО В БЪЛГАРИЯ, РУМЪНИЯ И ИЗБРАНИ ГРУПИ СТРАНИ (1995 – 2004 Г.)



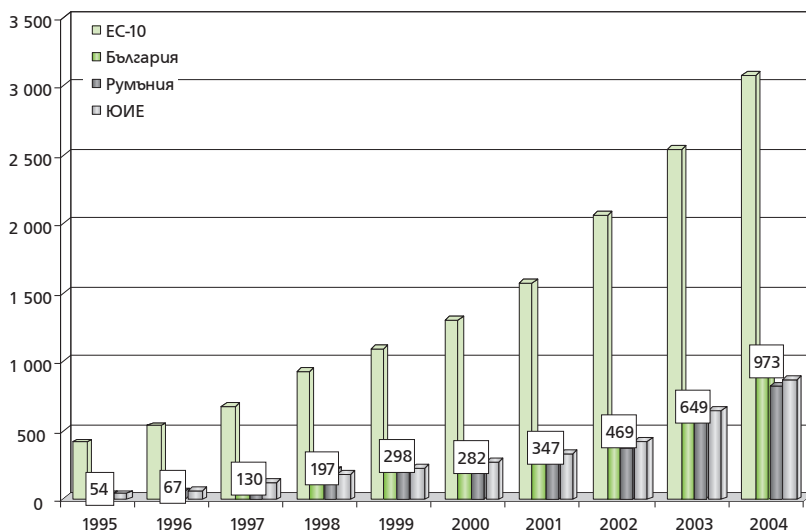
Източник: КТРООН, 2006.

инвестиционни ресурси, особено по отношение на иновационната дейност на предприятията, остават сравнително слабо развити. **Ролята на ПЧИ в брутокапиталообразуването в България е индиректен показател за технологичната зависимост на страната, която ще влияе дългосрочно върху развитието на българската иновационна система.**

Успоредно със засиления приток на ПЧИ в страната през последните години се ускори и **вносът на инвестиционни стоки**. Този процес спомага за интензивното подобряване на технологичното равнище на капиталовото оборудване в страната чрез трансфер на имплицитно възраденото знание, ноу-хау и иновативност във внасяните продукти. През периода 2004 – 2005 г. инвестиционните стоки са един от найдинамично нарастващите компоненти на българския внос със средногодишен темп на прираст от 28 %. Те са втората по големина група по начин на използване с дял от 27.6 % от общия внос през 2005 г. Основните стоки, попадащи в тази категория, са машините, уредите и апаратите (дял от 9.5 % от общия стоков внос през 2005 г.) и транспортните средства (представляващи 8.3 %). Въпреки положителните тенденции, отчетени за последните години, от началото на 2006 г. е налице забавяне в прираста на вноса на инвестиционни стоки за сметка на високата динамика при енергийните ресурси, потребителските стоки и суровините и материалите.

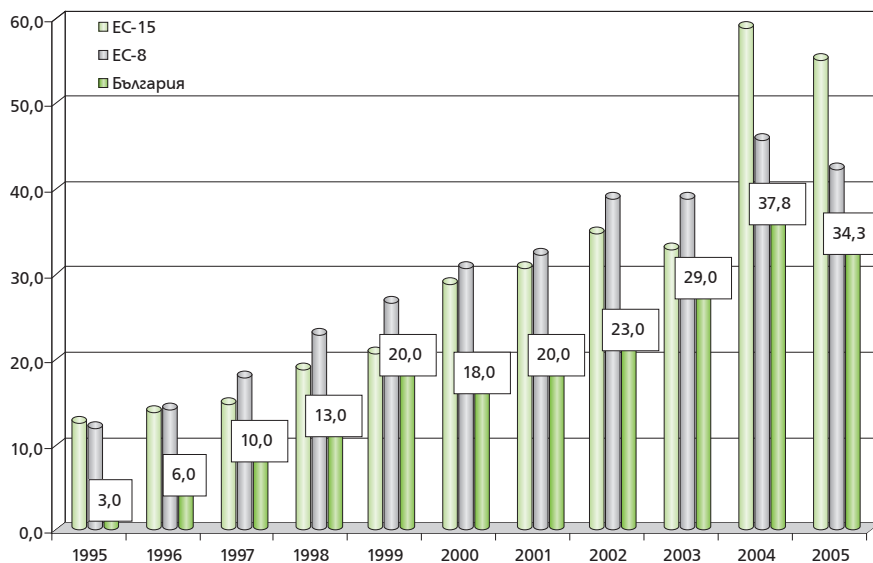
Характерна черта на българската икономика са високата ѝ енергоемкост и специализацията в традиционни икономически дейности като селско стопанство, хранителна промишленост, тежка преработваща и добивна промишленост, търговия и туризъм⁶⁸. При

ФИГУРА 57. РАЗМЕР НА ПРЕКИТЕ ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ НА ЧОВЕК ОТ НАСЕЛЕНИЕТО В БЪЛГАРИЯ, РУМЪНИЯ И ИЗБРАНИ ГРУПИ СТРАНИ (1995 – 2004 Г.)



Източник: КТРООН, 2006.

ФИГУРА 58. СЪОТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ПРЕКИТЕ ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ С НАТРУПВАНЕ И БВП В БЪЛГАРИЯ И ИЗБРАНИ ГРУПИ СТРАНИ



Източник: КТРООН, 2006, БНБ, 2006.

тези дейности съществуват изострена международна конкуренция и нисък потенциал за дългосрочен растеж. Иновационната дейност на предприятията в традици-

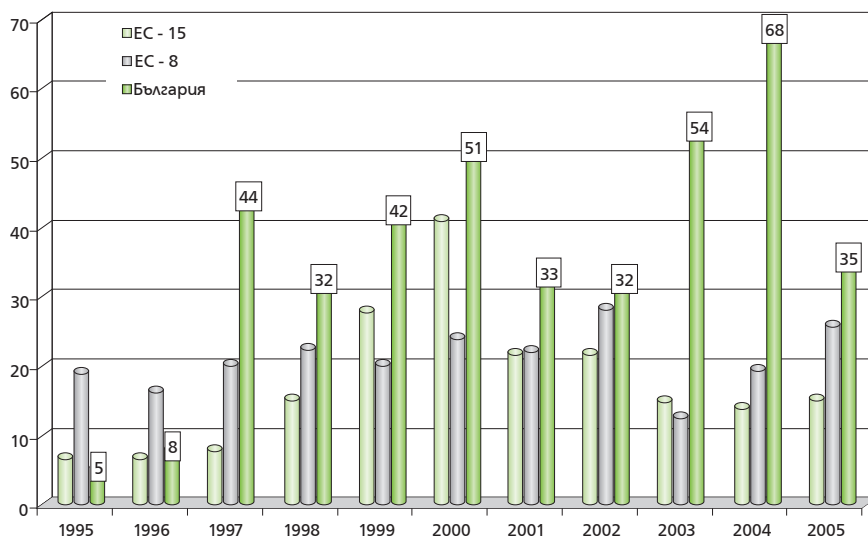
онните отрасли е с по-ниска възвръщаемост, отколкото в бързоразвиващите се, високотехнологични сегменти. В резултат на това българските предприятия

⁶⁸ Също така сравнително висок дял от добавената стойност все още се създава от общественя сектор. През 2004 г. дейностите, свързани с държавното управление и задължителното обществено осигуряване, допринасят към добавената стойност по базови цени със 7.5 %, а общият дял на общественя сектор в добавената стойност е 20.4 % (НСИ, 2006).

са насочени предимно към внос, адаптиране и внедряване на нови технологии от чужбина и в много по-малка степен инвестират в собствени научноизследователски проекти.

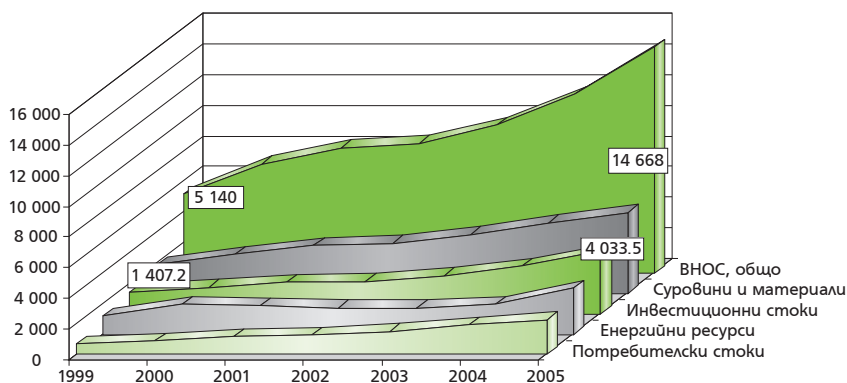
Последните тенденции в развитието на търговията на страната потвърждават специализацията ѝ в по-нискотехнологичните сектори, което от своя страна поставя под съмнение дългосрочната устойчивост на реализирания през последните години висок икономически растеж. Основният компонент на външотърговския стокообмен са суровините и материалите, представляващи 36 % от вноса през 2005 г. и 43 % от износа. Динамичното нарастване на външната търговия от началото на 2006 г. е в преобладаваща степен движено от ценовия компонент⁶⁹ и не показва значими подобрения в конкурентоспособността на икономиката⁷⁰.

ФИГУРА 59. ДЯЛ НА ПРЕКИТЕ ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ В БРУТОКАПИТАЛООБРАЗУВАНЕТО НА БЪЛГАРИЯ И ИЗБРАНИ ГРУПИ СТРАНИ



Източник: КТРООН, 2006.

ФИГУРА 60. ВНОС НА БЪЛГАРИЯ ПО СТОКОВИ ГРУПИ (1999 – 2005 Г.)



Източник: БНБ.

⁶⁹ Най-голям принос имат повишените международни цени на енергийните ресурси и на металите.

⁷⁰ За повече данни вж. Приложение 4.

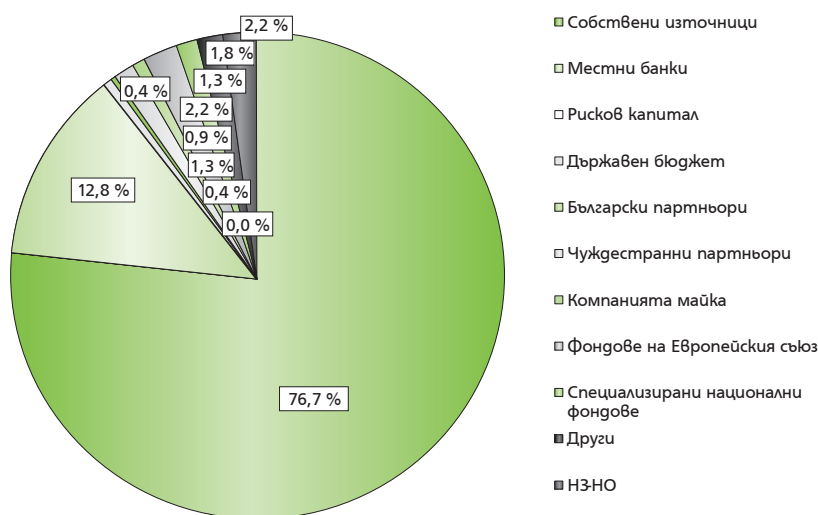
Финансиране на иновациите в предприятията, рисков капитал

Финансирането на иновациите обхваща общото равнище на развитие на финансовото посредничество, дълбочината на капиталовите пазари и наличието на специфични инструменти и механизми за финансиране на дългосрочни и/или високорискови проекти. Определящо е за степента на риск, съответно степента на иновативност, което системата толерира и е готова да подсили с ресурс.

Българските компании все още залагат приоритетно на собствени ресурси за финансиране на иновационната си дейност. През 2006 г. Над 3/4 от българските предприятия финансират иновационната си дейност със собствени средства⁷¹. По този начин те са силно ограничени в размера на начинанията и риска, който могат да поемат. Все пак при съпоставяне на данните в динамика се вижда затвърждаването на **банковия сектор като втори по важност източник на финансиране на иновационните проекти** на предприятията и появата на нов инструмент – **фондове и програми на ЕС**. Очевидно проектите в подкрепа на предприятията по програма ФАР в България през 2005 и 2006 г. и участието на български МСП в Шестата рамкова програма на ЕС са довели до разпознаването им като важни източници за финансиране на иновационна дейност. Несъмнено тяхната роля, както и на банковия сектор ще се засилва през следващите години. Техният ефект ще се усилва от появата на фондове за рисков капитал, планирани да бъдат финансирани по европейските фондове в страната.

Банковите кредити са вторият по важност източник на финансиране на иновационната дейност за българските предприятия. Кредитната експанзия в страната

ФИГУРА 61. ОСНОВНИ ИЗТОЧНИЦИ НА ФИНАНСИРАНЕ НА ИНОВАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ НА БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРЕЗ 2006 Г.



Забележка: Представени са само източниците, посочени от предприятията на първо място от три възможни.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

от последните няколко години води до разширяване на възможностите за финансиране не само на повече инвестиционни, но и на повече иновационни проекти. Отпуснатите банкови кредити за частните нефинансови предприятия нараснаха с 450 % през периода 2000 – 2005 г. и към юли 2006 г. достигат 9.1 млрд. лв. Изразен като отношение към БВП, средногодишният размер на кредитите се е увеличил от 5.4 % през 1999 г. до 20 % през 2005 г. Периодът се

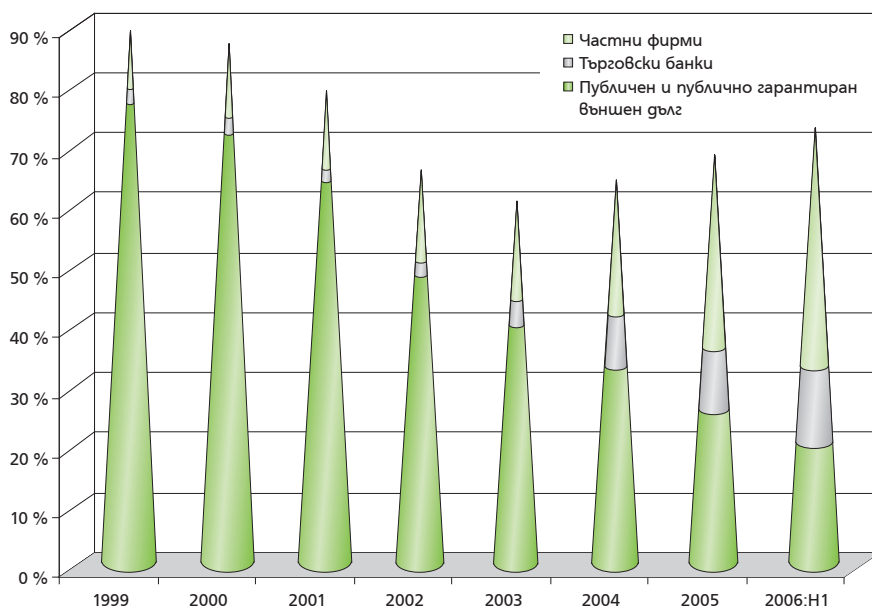
характеризира не само с експанзия на общия обем на кредитите, но и с увеличаване дела на дългосрочните (инвестиционните) заеми. Кредитите със срочност над 5 години повишиха дела си в общия обем на средствата, отпуснати към частните нефинансови предприятия, от 13.4 % средно за периода 1999 – 2003 г. до 28.5 % към края на 2005 г. (31.1 % към юли 2006 г.). Въпреки това бурно развитие нивото на финансово посредничество в страната остава по-ниско спрямо средните равнища както в старите (ЕС-15), така и в новите страни – членки

⁷¹ По данни от национално представително изследване на фирмите в България, проведено от Витоша Рискърч, по поръчка на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

Евентуалното навлизане на европейски компании за рисков капитал в България ще бъде подпомогнато от предвидените средства за създаване на инструменти за рисковото финансиране по европейските фондове за България след 2007 г.

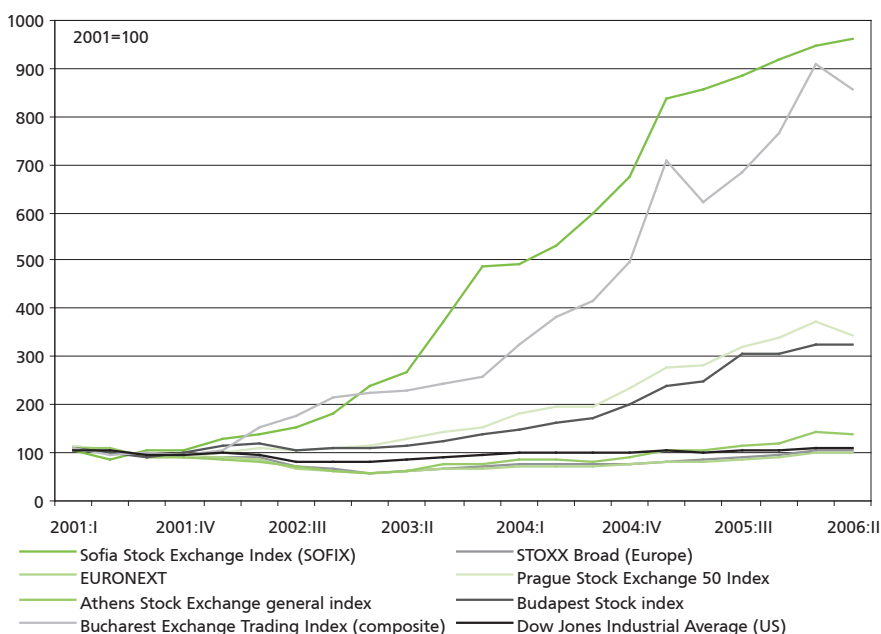
Един от индикаторите за „качество на сделките“ и за потенциала за развитие на рисков капитал в България е състоянието на фондовия пазар. В тази област страната отчита положително развитие, като Българската фондова борса е една от най-динамичните в света през последните години. Индексът на цените на акциите, включени в SOFIX, показва най-висок растеж при сравнение с някои основни европейски и световни индекси.

ФИГУРА 64. КОМПОНЕНТИ НА БРУТНИЯ ВЪНШЕН ДЪЛГ НА БЪЛГАРИЯ КАТО ПРОЦЕНТ ОТ БВП (1999 – 2006 Г.)



Източник: БНБ, 2006.

ФИГУРА 65. ИЗБРАНИ ЕВРОПЕЙСКИ ИНДЕКСИ НА ЦЕНИ НА АКЦИИ (2001 – 2006 Г.)



Източник: Евростат, 2006.

КАРЕ 4. УЧАСТИЕ НА БЪЛГАРСКИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ В ШЕСТАТА РАМКОВА ПРОГРАМА НА ЕС ЗА НАУКА, ТЕХНОЛОГИЧНО РАЗВИТИЕ И ДЕМОНСТРАЦИОННИ ДЕЙНОСТИ

Изследователската дейност е една от първите, при които разширяването на ЕС се превърна в реалност. Последните данни за участието на представители на различните страни в Шестата рамкова програма показват, че **България** има 332 участници, които са подписали 268 договора за осъществяване на проекти, като общата стойност за българските участници е в размер на 31,2 млн. евро. За сравнение **Румъния** има 407 участници в 317 договора за 39.8 млн. евро.

И двете страни имат най-много успешни проекти в ИКТ програмата, следвана от „Устойчиво развитие, глобална промяна и екосистеми“. Участието на представители от тези страни обаче остава по-ниско в сравнение с останалите страни – членки на ЕС. Например, Германия има участие в 3027 проекта, Полша – в 1005, Португалия – 597 и Унгария – 655.

Източник: CORDIS, информационната служба на ГД „Научни изследвания“.



4. Човешки капитал за иновации

Човешкият капитал за иновации обхваща натрупаното знание и умения за създаване (или адаптиране) на иновационен, технологичен и научен продукт в страната. Изразява се чрез количеството и качеството на създавания образователен продукт и на заетостта в специфични направления като научноизследователска и развойна дейност, предприемачество, високо- и средно високотехнологични отрасли. Човешкият капитал за иновации зависи и от общото състояние на системата на средно и висше образование и нейната важна допълваща съставка – обучението през целия живот. Поради времевите изисквания за създаването му, от една страна, определя дългосрочния капацитет на националната иновационна система, а от друга, се влияе от текущите възможности и ограничения, които тя създава. Дългосрочният характер на човешкия капитал го прави важен обект на националната политика по иновации за моделиране на капацитета и възможностите на националната иновационна система.

Макар ефектът да е по-трудно измерим, в годините на преход човешкият капитал в България претърпя количествена и качествена амортизация, подобна на физическия. Особено силно беше засегната системата на средното образование и на специализираната заетост с НИРД. След 2002 – 2005 г. се наблюдава тенденция на подобряване във всички елементи на образователния продукт и заетостта с изключение на високотехнологичните промишлени производства. Въпреки това тяхното представяне остава под равнището на ЕС-10 и ЕС-25.

Научна кариера, заетост в НИРД и високотехнологичните отрасли. В сравнение с предходното издание на *Иновации.бг* през тази година се наблюдава първото голямо (ръст от 35 %) увеличение на новопридобилите докторска степен в България. Нараства и заетостта с НИРД, като водещ

е секторът на българските предприятия (ръст от 30 % през последните две години). Засилва се специализацията на България в наукоемки високотехнологични услуги, където заетостта остава над средното за ЕС-10 равнище, но се запазва изоставането на страната в областта на високотехнологичните сектори на преработващата промишленост. Въпреки отбелязаните положителни тенденции в динамика равнището на заетост с НИРД и дялът на завършилите докторантура в страната остават около два пъти по-ниски, отколкото в страните от ЕС-10, а заетите с НИРД в държавния сектор е диспропорционално по-висок в България, отколкото в ЕС-10 и ЕС-15.

Образователно равнище, качество на образователния продукт и обучение през целия живот. Образователното равнище в страната остава на относително по-ниско равнище в сравнение с ЕС-10 и ЕС-15, особено по отношение на средното образование. При висшето образование се забелязва застои, макар и на относително високо равнище, а в структурно отношение се повишава тежестта на точните и инженерните специалности, което е свързано със и подкрепя технологичното обновление на икономиката на страната. Все още дялът на заетите, участващи в продължаващо обучение, е около 9 пъти по-нисък, отколкото в ЕС-15.

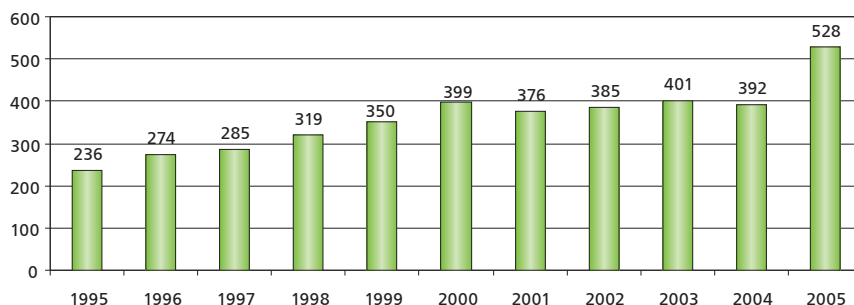
Научна кариера, заетост в НИРД и високотехнологичните сектори

Броят и качеството на успешно завършващите докторантура отразяват динамиката в способността на националната иновационна система да създава ново научно и/или технологично знание в бъдеще. От друга страна, персоналът, зает с НИРД, и във високотехнологичните сектори на икономиката показва какво е търсенето на човешки капитал за иновации в националната иновационна система към настоящия момент.

През 2005 г. броят на успешно защитилите докторантура в България бележи първото увеличение от 2000 г. насам⁷³. Делът на докторите в страната спрямо населението на възраст от 29 до 34 г. обаче остава относително по-нисък в сравнение със същия показател в ЕС-10 и ЕС-15. Може да се предположи, че с 5-годишно закъснение България ще последва тенденцията на нарастване на дела на населението с докторска степен на образование във възрастовата група 29 – 34 г., регистрирана в ЕС-10 след 2001 г. Отварянето на европейското научно и образователно пространство и научните програми на ЕС за младите българи ще бъдат допълнителен стимул за започване на научна кариера в страната през следващите няколко години. Планираното увеличаване на националните средства за наука за млади таланти по линия на фонд „Научни изследвания“ ще създава допълнителни условия за развитие на качествено научно поколение в страната. Въпреки това остава в сила констатацията от предходното издание на *Иновации.бг* за **изоставане в тази област спрямо европейските страни, което, заедно със застаряването на научните кадри, поставя съществени предизвикателства пред способността на българската наука да допринесе успешно за развитието на иновационния капацитет на българската икономика.**

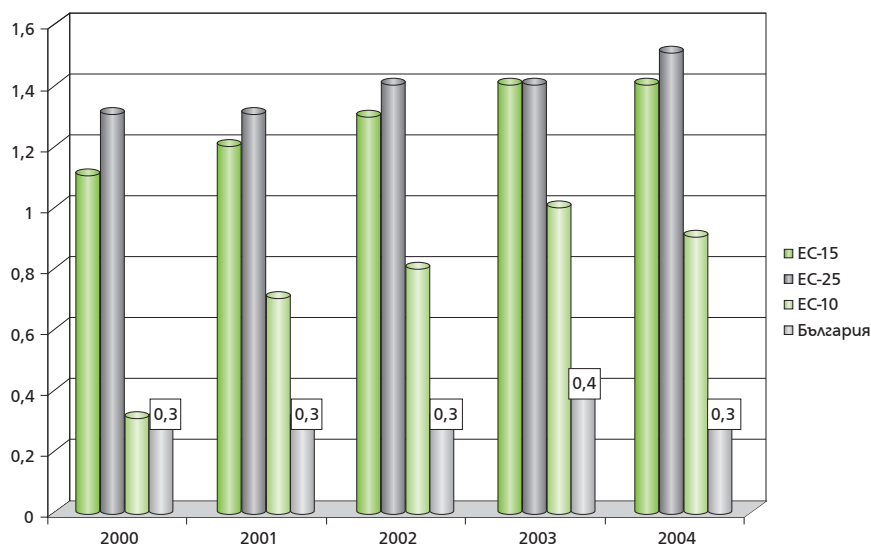
⁷³ По данни на Националния статистически институт.

ФИГУРА 66. БРОЙ НА ПРИДОБИЛИТЕ ОБРАЗОВАТЕЛНА И НАУЧНА СТЕПЕН „ДОКТОР“ В БЪЛГАРИЯ



Източник: НСИ, 2006.

ФИГУРА 67. ДЯЛ НА ЗАВЪРШИЛИТЕ ДОКТОРАНТУРА НА 1000 ДУШИ ОТ НАСЕЛЕНИЕТО ВЪВ ВЪЗРАСТОВАТА ГРУПА 25 – 29 Г.



Източник: Евростат, 2006.

Преструктурирането на българската икономика през 90-те години доведе не само до закриване на редица звена за научни изследвания и развитие, но и до пренасочване на голяма част от заетите в тях изследователски кадри към

други икономически сектори или към други страни. Така за периода 1994 – 2004 г. броят на изследователския персонал, зает с НИРД, е намалял с 22 %. Едва след 2002 г. се наблюдава промяна към нарастване, която все още не може

да компенсират намалението през предходния период. За сравнение в страните от Европейския съюз се наблюдава постоянна тенденция на нарастване броя на заетите с НИРД. За същия период това увеличение е в размер на 35 % за ЕС-25 и 37 % за ЕС-15. Единствено Румъния регистрира по-слаб резултат в посока намаление с 37 % към края на 2004 г. Може да се очаква тенденцията за нарастване на персонала, зает с НИРД в България, да продължи и дори да се засили след присъединяването на страната към ЕС.

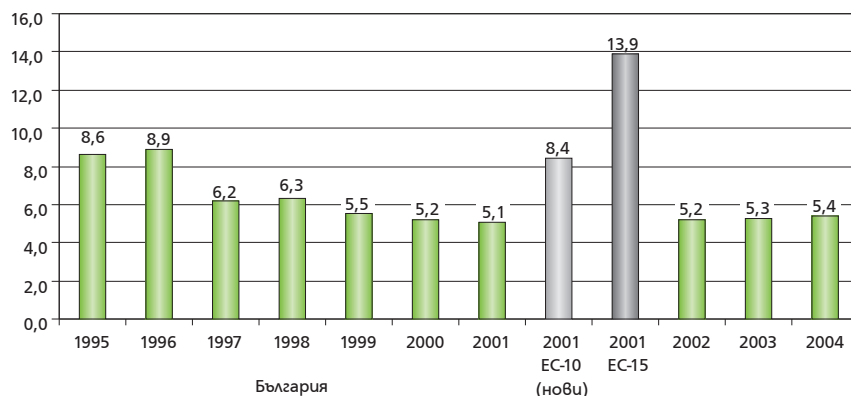
Кризата в периода на преход в България в областта на науката и образованието повлия неблагоприятно върху **структурата на изследователския персонал** – силно намаля делът на заетостта му в предприятията. С увеличаването на персонала, зает с НИРД в България през последните 4 години, се повишава делът на предприятията в структурата на заетостта. За периода 2002 – 2004 г. заетостта с НИРД в предприятията бележи най-висок ръст (почти 30 %) сред институционалните сектори. Това предполага постепенно засилване на приложнопрактическата насоченост на НИРД персонала в България и по-голям и по-бърз ефект във времето на неговото увеличаване върху иновационната производителност на българската икономика. През 2004 г. най-голям остава делът на заетите с НИРД в сектор „Държавно управление“ (66,4 %). Далеч по-назад с 19,4 % и 13,8 % се нареждат съответно сектор „Висше образование“ и „Предприятия“. В рамките на ЕС-25 повече от половината от изследователските кадри работят във фирмените поделения за изследване и развитие, т.е. пряко са ангажирани с внедряването на нови технологии или с иновации и са директно подложени на влиянието на пазарната конкуренция.

Други 31 % осъществяват научни изследвания в университетските лаборатории и едновременно с това участват в образователния процес. Това позволява интегриране на младите специалисти в изпълнението на изследователски проекти и подготовката им за бъдеща научна кариера. Очакванията са за ускоряване на промяната в динамиката и структурата на персонала, зает с НИРД в България, и за **засилване на заетостта в предприятията** след приемането на страната в ЕС през 2007 г., но те ще се реализират в зависимост от размера и механизмите

на управление на европейските фондове, насочени към НИРД сферата.

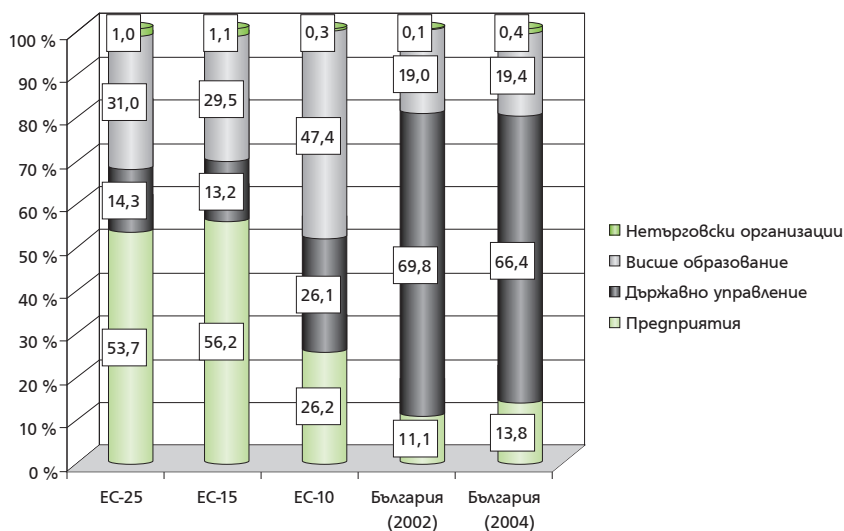
Динамиката на заетостта с НИРД в България, особено в българските предприятия, е свързана и с динамиката на **заетите във високотехнологични дейности и отрасли** – израз на способността на националната икономика да създава ново знание и успешно да го превръща в конкурентоспособни крайни изделия с висока добавена стойност. За периода 2000 – 2005 г. заетостта във високотехнологичните сектори на българската про-

ФИГУРА 68. ПЕРСОНАЛ, ЗАЕТ С НИРД, НА 1000 ДУШИ ОТ РАБОТНАТА СИЛА



Източник: Евростат, НСИ, 2006.

ФИГУРА 69. ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПЕРСОНАЛ, ЗАЕТ С НИРД, ПО СЕКТОРИ



Забележка: Представените отношения са в еквивалент на пълна заетост.

Източник: Евростат, 2006.

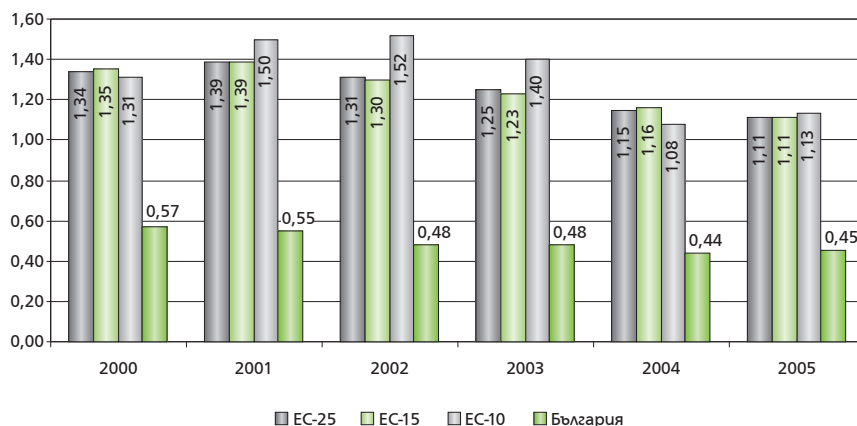
мишленост намалява до 0,45 % от общата заетост, което е повече от два пъти под средното равнище за ЕС-10. Важно е да се отчете тенденцията за намаляване на заетостта в тези сектори в ЕС-15. Старите страни членки изостават в това отношение от Съединените щати, като индустриалната им структура е свързана с по-традиционни, средно- и средно високотехнологични отрасли в химията и автомобилостроенето⁷⁴. Това прави задачата на България по намирането на работещ модел за развитие на високотехнологичните производства по-трудна, но и потенциално по-печелива.

В областта на **наукоемките високотехнологични услуги** се наблюдава обратна, устойчива тенденция на **растеж на заетостта в България**. Тя се увеличава от 2,51 % до 2,87 % от общата заетост и през 2005 г. е по-висока от средната за ЕС-10. Това вероятно е свързано с развитието на информационните и интернет технологиите и мобилните комуникации в страната. Трябва да се има предвид, че поради ниската обща заетост в България в сравнение с ЕС (както старите, така и новите страни членки) не може да се направи извод за точната позиция на страната по този показател. Въпреки това може да се каже, че **България има известна специализация във високотехнологичните услуги спрямо аналогичните сектори в промишлеността**. Тенденциите в областта на заетостта са придружени от нарастване на инвестициите за научноизследователска дейност във

високотехнологичните сектори и услуги като процент от общите инвестиции в НИРД. По данни на Европейския класификатор за периода 1999 – 2002 г. регистрираното увеличение е почти 40 %,

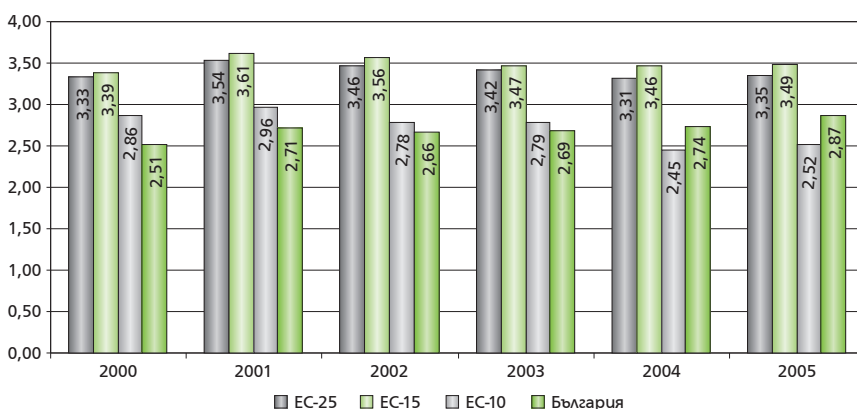
с което България се доближава до средното равнище от 89 % за ЕС-25. За сравнение стойностите за Румъния са по-ниски с 1/3, отколкото в България.

ФИГУРА 70. ЗАЕТОСТ ВЪВ ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧНИТЕ СЕКТОРИ НА ПРОМИШЛЕНОСТТА (% ОТ ОБЩАТА ЗАЕТОСТ)



Забележка: Високотехнологични сектори на промишлеността са: авиация (ког по NACE 35.3); фармацевтика (24.4); компютри и офис техника (30); електроника – комуникации (32); научна апаратура (33).
Източник: Евростат, 2006.

ФИГУРА 71. ЗАЕТОСТ В НАУКОЕМКИ ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧНИ УСЛУГИ (% ОТ ОБЩАТА ЗАЕТОСТ)



Забележка: Наукоемките високотехнологични услуги са: пощи и телекомуникации (NACE 64); компютърни и свързани дейности (72); изследвания и развитие (НИРД) (73).
Източник: Евростат, 2006.

⁷⁴ Виж Cookson, C., US Widens Gap with Europe on R & D, Financial Times Europe, October 30, 2006; Ewing, J., G. Edmonson, Europe's Powerhouse: How the Young Knowledge Workers of Central Europe are Pushing the Region to a New Level, BusinessWeek, December 12/19, 2005; The Brain Business: How Europe Uses and Abuses its Brain Power, The Economist, October 12, 2006; The R & D Scoreboard 2006, The Top 800 UK and 1 250 Global Companies by R & D Investment, Department of Trade and Industry, UK, 2006.

Образователно равнище, качество на образователния продукт и обучение през целия живот⁷⁵

Определящо за способността на българската икономика да абсорбира, използва и адаптира ново знание, както и да генерира и въвежда иновации е качеството на средното и висшето (степен „бакалавър“ и „магистър“) образование в страната. По отношение на способностите на икономиката да въвежда нови технологични иновации влияние оказва образованието в точните и инженерните науки. Допълнително в условията на съвременната динамична глобална икономика търсенето на нови умения непрекъснато нараства, което изисква развиване на нови качества на образователната система за адекватно обучение на персонала през целия живот.

Основен показател за качеството на човешките ресурси и способността им да възприемат, адаптират и развиват иновации е **образователната структура на населението**. Данните за равнището на безработица по степени на придобито образование са красноречиви. В България за 2005 г. дялът на безработните с по-ниско от средното образование в рамките на населението на възраст между 25 и 59 години е 17,6 %. При населението със средно образование този дял е 8,1 % и само 4,0 % от населението с висше образование се нарежда в групата на безработните, като това равнище е по-добро от средните европейски стойности (ЕС-25 – 4,6 %, и ЕС-15 – 4,7 %).

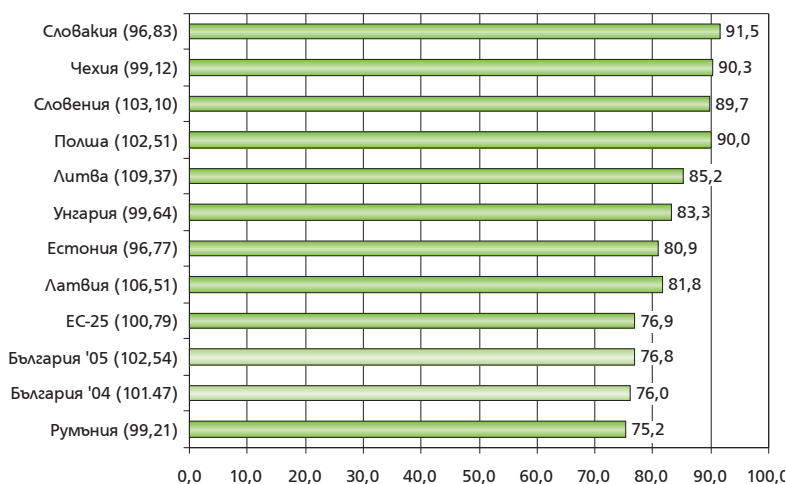
През 2005 г. дялът на населението със завършено **средно образование** във възрастовата група 20 – 24 години в България е 76,5 %. Той е с около 10 п.п. по-нисък от средното за ЕС-8, преките конку-

ренти на България в иновационно и инвестиционно отношение страни – членки на ЕС. Допълнително следва да се подчертае изводът за **ниското качество на средното образование в България**, направен в предходното издание на *Иновации.бг*⁷⁶: „През 2003 г. българските осмокласници са регистрирали най-големия спад в резултатите по математика и научни познания спрямо 1995 г. за всички страни, в които се провежда TIMSS.⁷⁷“ Наслаждането на тези две негативни тенденции заедно с влошаващите се демографски характеристики показват, че при равни други условия по линия на човешкия ресурс може да се очак-

ва ограничен капацитет на икономиката на страната да адаптира и усвоява иновации и нови технологии през следващите 10 – 15 години, дори да има обръщане на посоката на развитие по тези показатели.

По данни на Европейското иновационно табло дялът на придобилите висше образование в рамките на населението на възраст между 25 и 64 г. в България е 22 %, който е съизмерим със средното равнище за ЕС-25. В общото население на страната обаче този дял намалява за последните 5 години и се стабилизира на 3 % в сравнение с бързия растеж, който се наблюда-

ФИГУРА 72. ДЯЛ ОТ НАСЕЛЕНИЕТО НА ВЪЗРАСТ 20 – 24 Г. СЪС ЗАВЪРШЕНО СРЕДНО ОБРАЗОВАНИЕ ЗА 2005 Г. (В СКОБИ Е ПРЕДСТАВЕН РЪСЪТЪТ СПРЯМО 2000 Г.)



Източник: Евростат, 2006.

⁷⁵ Частта „Човешки капитал“ и по-специално представеният в нея текст нямат за цел и не могат да обхванат цялостно и в дълбочина образователния сектор в страната. Стремелът е да се даде най-обща представа и рамка за оценка на човешкия капитал за иновации в страната.

⁷⁶ *Иновации.бг: иновационен потенциал на българската икономика*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2005.

⁷⁷ International Association for the Evaluation of the Educational Achievement (IEA), Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), 2003.

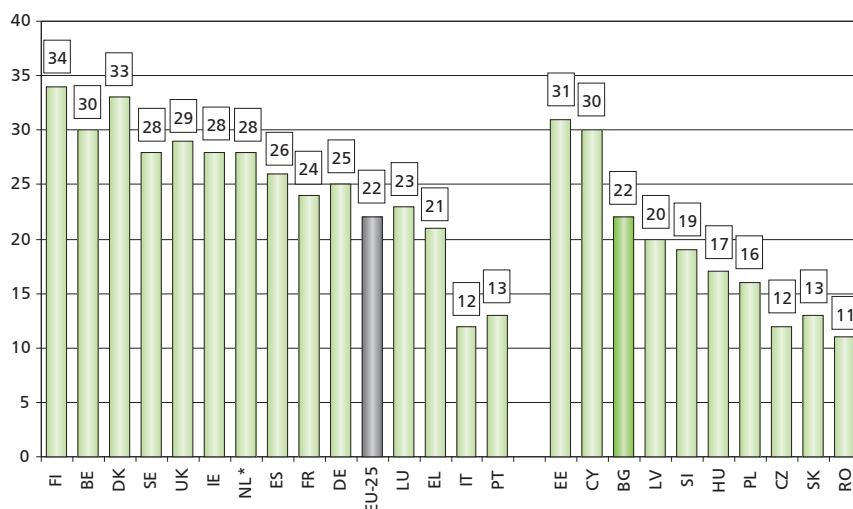
ва по този показател в ЕС-10. Това се дължи по-скоро на демографски характеристики, отколкото на промяна в образователния статус на населението – **делът на младите хора, които влизат във висшето образование, намалява спрямо общото население поради демографската криза през 90-те години.** Запазването на дела на населението с висше образование непроменен в съвременния динамичен „плосък“ свят⁷⁸ предполага **намаляваща конкурентоспособност**, дори без да се разглеждат качествените характеристики на образованието. Различни местни и международни експертни оценки показват съществен спад⁷⁹ в тази сфера. Запазването на очертаните тенденции отрежда на България място, далеч от най-иновативните икономики в Европа, като Финландия, Швеция и Ирландия. Със започването на правителствените реформи в сектора на средното образование и подобряването на финансовото състояние на българските университети се очаква след 2005 – 2006 г. да настъпи постепенна положителна промяна в повечето показатели в този сектор. Но влиянието на годините на криза предстои да бъде почувствано през следващите две десетилетия. То ще бъде допълвано от демографските тенденции в България през началните години на членство на страната в ЕС.

През последните години освен в образователното равнище в България настъпиха редица промени и в **структурата на образователния продукт**. Делът на завършващите точни и инженерни специалности в общия брой дипломиращи се студенти се повишава средно с около 6-7 п.п. през последните 5 години и достига равнище, сравнително по-високо

⁷⁸ Friedman, Th., *The World is Flat*, ed. Ferrar, Straus and Giroux, New York, 2005.

⁷⁹ Вж. например The World Bank, *Country Partnership Strategy for the Republic of Bulgaria*, May 26, 2006.

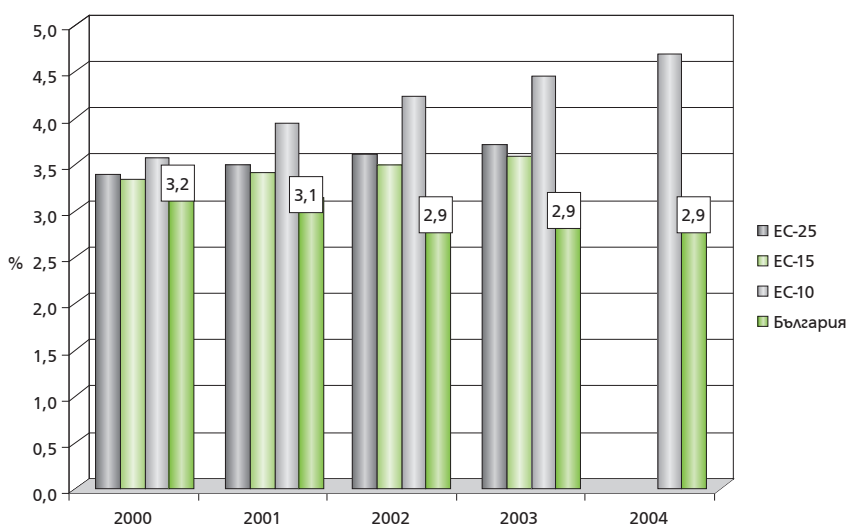
ФИГУРА 73. ОТНОСИТЕЛЕН ДЯЛ НА НАСЕЛЕНИЕТО НА ВЪЗРАСТ 25 – 64 ГОДИНИ С ВИШЕ ОБРАЗОВАНИЕ (2004 Г.)



Забележка: Данните за Холандия са за 2003 г.

Източник: Европейско иновационно табло (European Innovation Scoreboard), 2005.

ФИГУРА 74. ДЯЛ НА СТУДЕНТИТЕ ОТ ОБЩОТО НАСЕЛЕНИЕ НА СТРАНАТА



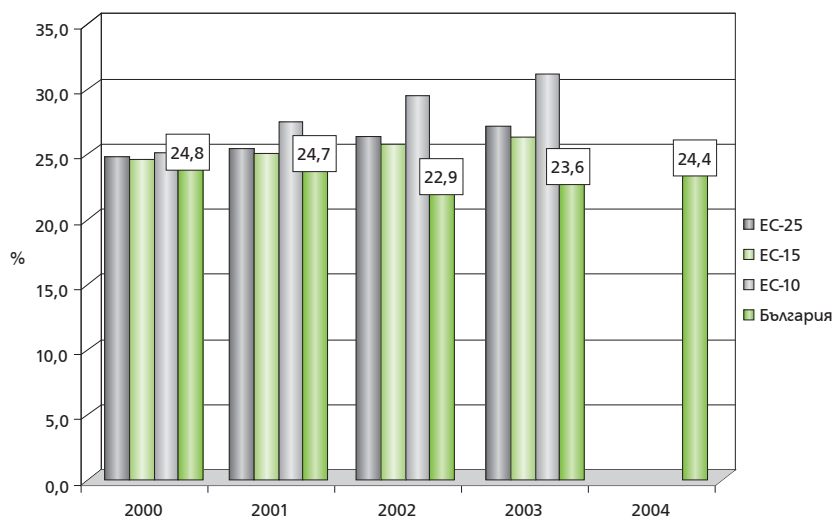
Източник: Евростат, 2006.

от съответното за ЕС-10 и близо до равнището на ЕС-15. Делът на новозавършващите млади специалисти в тези сфери също е по-висок от средния за ЕС-10, което при допускане за съизмеримо качество на получаваното образование показва **поддържането на добро ниво на капацитет за технологична конкурентоспособност за иновации**. Необходимо е обаче да се имат предвид различията в технологичната интензивност на икономиките

от ЕС-10 и на България. Както беше отбелязано в предходните раздели на *Иновации.бг 2007*, в сравнение със страните от ЕС-10 българската икономика е по-нискотехнологична, което може да се отрази и на профила на образование в точните и инженерните науки. Ориентацията на висшите учебни заведения към потребностите на пазара на труда определя и структурата на обучаваните от тях студенти по научни области.

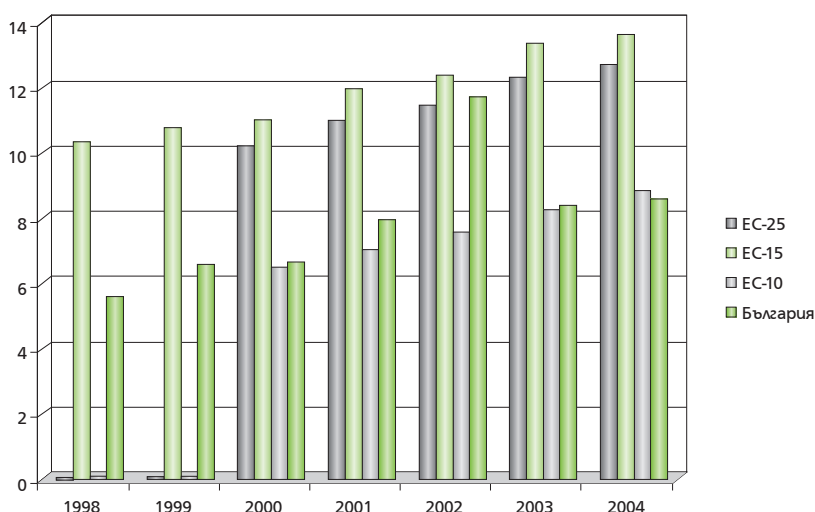
Наред със системата за средно и висше образование в условията на динамични технологични промени в световната икономика, които изискват непрекъснато надграждане на знания и умения, е важно действието и на **обучението през целия живот**. Постигнатите през последните години нива на участие на населението във формите на продължаващо и последващо обучение изостават от нивата в ЕС. Изоставането изглежда още по-голямо на фона на нарастването на **средноевропейското равнище до 11 %** от населението във възрастовата група 25 – 64 г. спрямо миналата година. **В България този дял се запазва на равнище от около 1 %**, което предполага липса на разбирание и възможност за повишаване на квалификацията или придобиване на нови професионални умения на населението в активна трудоспособна възраст. Българските работодатели изглежда все още не виждат включването на персонала в продължаващо обучение като форма на инвестиция, от която могат да се търсят реални и измерими резултати, а това може да бъде сигнал за краткосрочност на някои инвестиции в страната с желанието предимно за използване на евтин работен ресурс.

ФИГУРА 75. ДЯЛ НА СТУДЕНТИТЕ ОТ ОБЩИЯ БРОЙ НАСЕЛЕНИЕ ВЪВ ВЪЗРАСТОВАТА ГРУПА 20 – 24 Г.



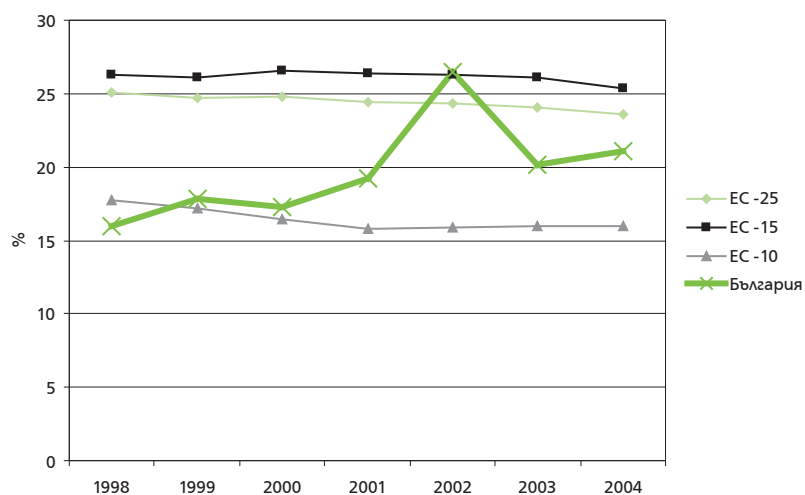
Източник: Евростат, 2006.

ФИГУРА 76. ДЯЛ НА ЗАВЪРШИЛИТЕ ВИШЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ТОЧНИТЕ И ИНЖЕНЕРНИТЕ НАУКИ ОТ НАСЕЛЕНИЕТО ВЪВ ВЪЗРАСТОВАТА ГРУПА 20 – 29 Г.



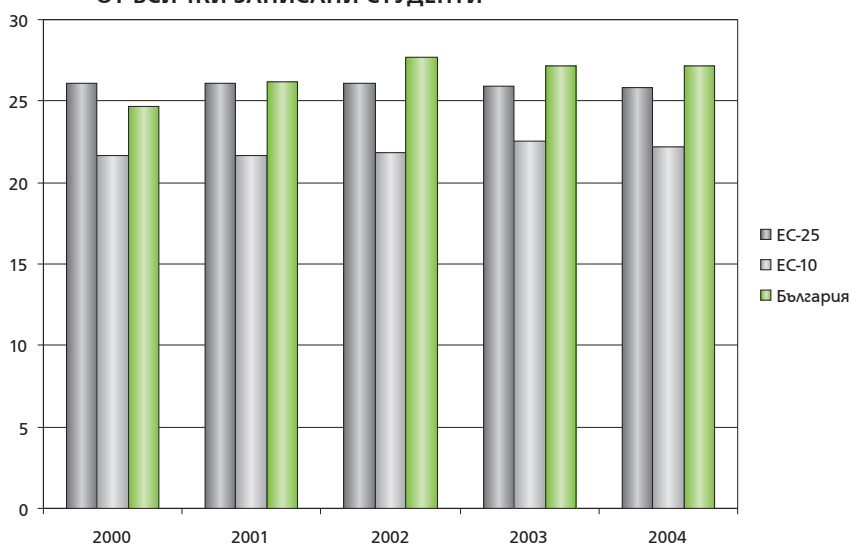
Източник: Евростат, 2006.

Фигура 77. ДЯЛ НА ЗАВЪРШИЛИТЕ ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ТОЧНИТЕ И ИНЖЕНЕРНИТЕ НАУКИ ОТ ВСИЧКИ ЗАВЪРШИЛИ СТУДЕНТИ



Източник: Евростат, 2006.

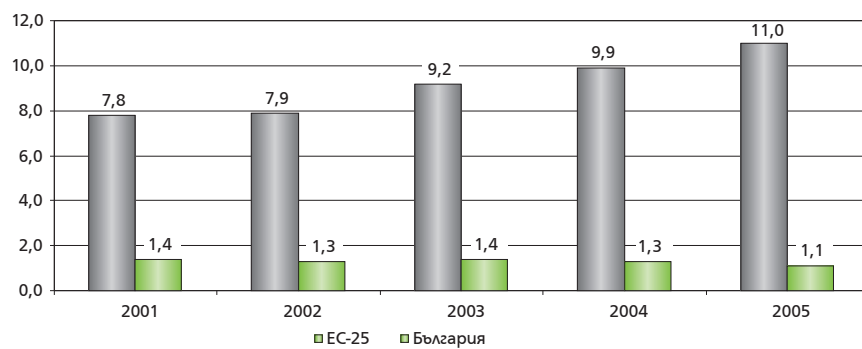
Фигура 78. ДЯЛ НА СТУДЕНТИТЕ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИТЕ ДИСЦИПЛИНИ ОТ ВСИЧКИ ЗАПИСАНИ СТУДЕНТИ




Забележка: Научно-технически са областите: точни науки, компютърни технологии, инженеринг, промишлено производство, строителство и архитектура.

Източник: Евростат, 2006.

**Фигура 79. ПРОДЪЛЖАВАЩО ОБУЧЕНИЕ – ДЯЛ ОТ НАСЕЛЕНИЕТО
ВЪВ ВЪЗРАСТОВАТА ГРУПА 25 – 64 Г., КОЕТО УЧАСТВА В
ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ**



Източник: Евростат, 2006.



5. Информационна и комуникационна инфраструктура

Интензивното технологизиране на бизнес средата, конвергенцията на различните информационни и комуникационни технологии (ИКТ) и структурните промени в потребителското търсене са трите най-значими външни сили, които определят съвременните продуктови, процесни, организационни и маркетингови иновации. Въздействието на тези сили на фирмено равнище варира според наличните инвестиции и човешки капитал, необходими за ефективното усвояване на технологиите, дори при изолиране на секторните ефекти от различната факторна интензивност. ИКТ инфраструктурата увеличава положителните външни ефекти на взаимната свързаност (чрез договори, собственост, членство в асоциации, интегрирани бизнес процеси и информационни системи) на предприятията и създава условия за промяна на индустриалната организация и пазарната концентрация чрез нови възможности за управление, разработване, производство и потребление на нови продукти по нови начини при намалени относителни транзакционни разходи. Националната иновационна политика има важно значение за развитието на ИКТ в българските предприятия предвид съществуващия административен (стандарты за обслужване и е-правителство) и финансов ресурс (обществени поръчки) на правителството в тази област.

Информационните и комуникационните технологии⁸⁰ навлизат все по-бързо в българските предприятия, но за момента капацитетът на инсталираните мощности не се използва напълно, особено в микропредприятията от традиционни сектори на икономиката. До голяма степен процесът на въвеждане на ИКТ решения в предприятията е администра-

⁸⁰ За подробен преглед на развитието на информационното общество в България вж. *е-България 2006*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

тивнo-еволуционнo обусловен. Очаква се 2007 г. да бѐде преломна в развитието и растежа на иновативни онлайн услуги и предприятия.

Използване на ИКТ за иновации. Въпреки че почти всички предприятия в България притежават компютри, повечето ги използват единствено като средство за намаляване на разходите и търсене на информация (60 % от предприятията), но не и за въвеждане на иновативни управленски и процесни решения (10 %). Най-висока степен на иновативност имат българските предприятия, които използват ИКТ в управлението и маркетинга. През 2007 г. се очаква 90 % от компютрите да имат **достъп** до интернет, което е важна предпоставка за нарастване на иновативността им.

ИКТ като иновативно средство за бизнес. През 2006 г. все още малка част от българските предприятия имат **присъствие** в интернет – към второто тримесечие само 1/5 от тях са притежавали функционираща уебстраница. Очакванията са техният дял да нарасне до 50 % от предприятията с над 10 души персонал през 2007 и 2008 г. Основното раздвижване ще бѐде на пазара на онлайн услуги, където вече се забелязва навлизане на множество микро- и малки предприятия, които проправят пътя и ще принудят традиционните предприятия да ги последват. Това ще се отрази на нарастване на маркетинговите и организационните иновации.

Използване на ИКТ за иновации в българските предприятия

Наличието и особено начинът на използване на ИКТ в предприятията са важен фактор за иновативността на тяхната дейност. Достъпът до интернет и прилагането на различни софтуерни решения повишават производителността на труда и са проводник на намиране на нови продукти, процесни, маркетингови и управленски решения. Особено силно влияние ИКТ имат върху иновативността на наукоемките услуги.

През 2006 г. практически всички предприятия с персонал над 10 души имат поне по един компютър. Без компютри са 28 % от предприятията с персонал под 10 души, представляващи микросемейния бизнес, който създава ниска добавена стойност, предоставя услуги или продава стоки на местно-селищно равнище, представлява по-скоро форма на самонаетост или е позициониран в слаборазвити райони на страната. **Процесът на навлизане на компютрите в предприятията в България е по-скоро еволюционен и административно обусловен, отколкото елемент от проактивна стратегия за повишаване на иновативността на предприятието.** Единствено в микропредприятията по-високата компютризация на работните места е значим фактор за по-голяма иновативност. Това вероятно са представители на сектора на наукоемките услуги като консултантска дейност, архитектура, инженерни услуги, дизайн и др.

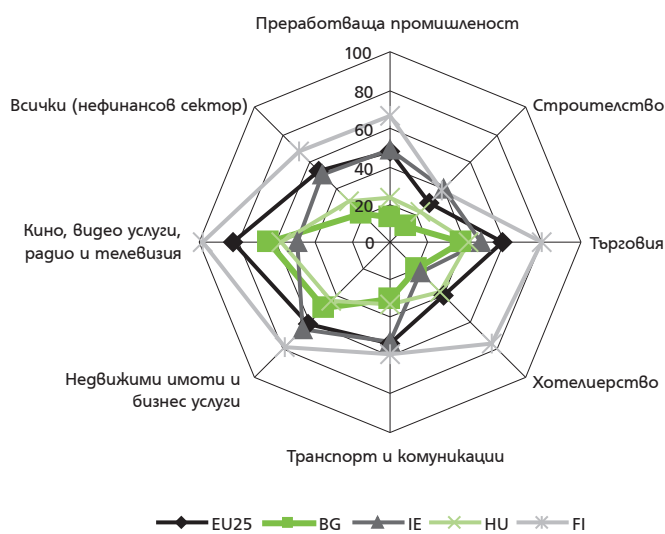
Делът на заетите, които ползват компютър на работното си място, се увеличава с 6 % на годишна база (за периода 2000 – 2005 г.), но остава нехомогенно разпределен и на сравнително ниски нива – под 30 % за 2006 г. В около 60 % от предприятията компютрите и наличните информационни технологии улесняват предимно секретарските, деловодните и счетоводните дейности, докато едва в 10 % от предприятията се използват някакви автомати-

зирани системи за управление, производство или връзки с клиенти. Втората група предприятия се асоциира със значително по-високи нива на иновативност с индекс⁸¹ над два пъти над средния за страната. Това развитие до голяма степен е предопределено от доминирането в страната на традиционните нискотехнологично интензивни индустрии и специализацията в по-нискотехнологичните сегменти на високотехнологичните сектори в България⁸². Българските предприятия все още не са се включили в международните

производствени мрежи на знание, което изисква творческо използване на ИТ, а не употребата му за намаляване на производствените разходи.

На 93,5 % от компютрите в бизнеса са инсталирани операционни системи на Майкрософт, а 2,6 % използват Линукс⁸³. Пазарният дял на офиспакетите и приложенията при алтернативите с отворен код вече е около 15 % от работните места и 7 % от предприятията. Внедряването на свободен софтуер обикновено се свързва с

ФИГУРА 80. ДЯЛ НА ПЕРСОНАЛА, ИЗПОЛЗВАЩ КОМПЮТЪР НА РАБОТНОТО МЯСТО ПОНЕ ВЕДНЪЖ СЕДМИЧНО ПО ИКОНОМИЧЕСКИ СЕКТОРИ (% ОТ ЗАЕТИТЕ)



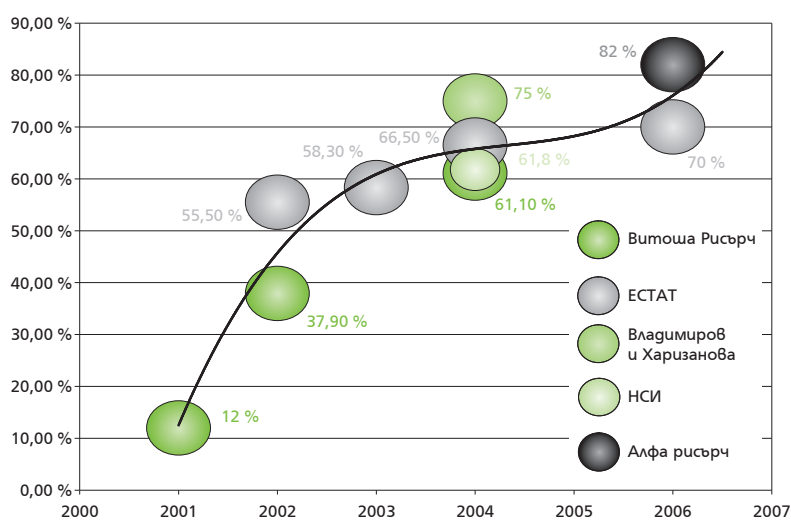
Източник: Евростат, 2006.

⁸¹ Индекс на иновативността на българските предприятия. За подробно описание виж едноименната част по-горе в доклада.

⁸² България 2010: икономическите предизвикателства. Доклад за президента на Република България, С., 2005.

⁸³ Косвена оценка – дял от населението, използващо определена операционна система на компютъра на работното му място. Източник: Витоша Рисърч, м. януари 2006.

Фигура 82. ПРЕДПРИЯТИЯ С ДОСТЪП ДО ИНТЕРНЕТ



Източник: *е-България 2006*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

пютърна грамотност да правят интернет страници и да поддържат чрез сравнително прост интерфейс динамични уебсайтове доведоха до **чувствителна промяна на съотношението между самостоятелно поддържани към изцяло „аутсорснати“ уебсайтове** (2:1 през първата половина на 2006 г., сравнено с 1:2 през 2002 г. и почти 100 % аутсорсинг в началото на уебприсъствието).

Увеличеният дял потребители на интернет – 32 % от работещите, с прогнозен дял до края на годината 44 %⁸⁹ принуждава предприятията да се адаптират и да търсят специални стратегии за достигане до потребителите си чрез интернет и изграждане на свои отличителни предимства, базирани на уебтехнологии. Първата отличителна характеристика е адресът на собствения сайт. Началото на периода се свързва с промяна на съотношението на собствени домейни спрямо чужди в полза на първите през 2003 г. Изборът на предприятията се спира основно на .com домейни – 56 % от всички сайтове са разположени там, докато в българското пространство .bg остават 35 %.

На второ място, след инцидентните инвестиции в интернет реклама преди 2002 г. през последните 2-3 години значителна част от поголемите предприятия включват по-сериозно в маркетинг планирането си уебпространството. Това налага и по-професионално отношение към създаването на уебсайта. 43,4 % от действащите сайтове на фирми са с дизайн от специализирана фирма в тази област. Все още обаче фирмите не отделят достатъчно внимание на интернет експонираността на сайтовете си.

Очакванията са, че през следващите няколко години **ще продължи**

ИКТ като иновативно средство за бизнес на българските предприятия

ИКТ и достъпът до интернет позволяват развитието на иновативни онлайн услуги в съществуващи предприятия и започването на нови, интернет базирани бизнес начинания. Всъщност в съвременната глобална икономика именно последните са едни от най-бързо растящите предприятия в света и създават изцяло нова индустрия – бизнес онлайн и на поискване.

Интернет страниците, възможността за поръчка и плащане онлайн определено са част от портфейла на **маркетинговите иновации на предприятията**. През второто тримесечие на 2006 г. 21 % от предприятията⁸⁶ имат работещ уебсайт, като

други 2,5 % са имали сайт, който по някакви причини⁸⁷ през периода април – юни 2006 г. не е бил активен⁸⁸.

Улесненият достъп до системи за управление на съдържанието и възможността хора с основна ком-

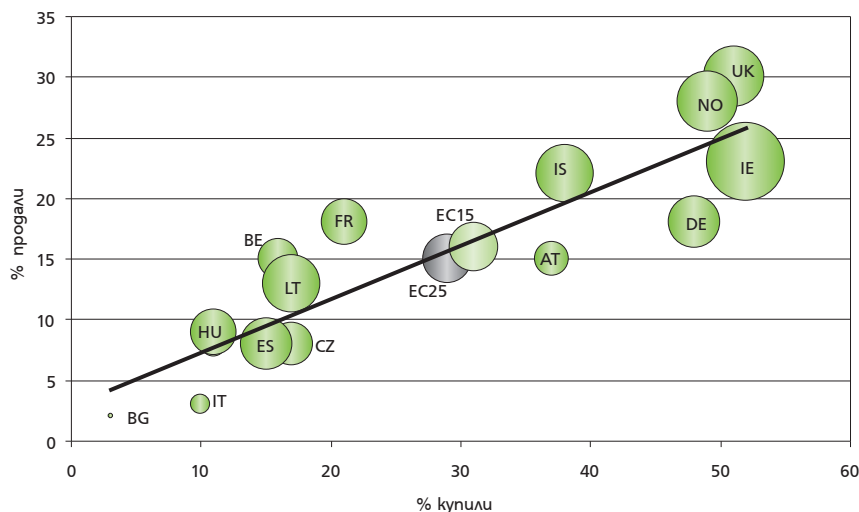
⁸⁶ Изследването е направено през периода април-юни 2006 г. върху представителна извадка (по брой заети) от 1004 предприятия, които са били активни през 2000 г.

⁸⁷ От временно недостъпен сайт (но откриваем в кеша на Google) до неподновен абонамент на собствен домейн.

⁸⁸ Изследване на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

⁸⁹ Витоша Рисърч, януари 2006.

Фигура 85. ДЯЛ НА ПРЕДПРИЯТИЯТА, КУПУВАЛИ ИЛИ ПРОДАВАЛИ СТОКИ/ УСЛУГИ, И ДЯЛ ОТ ОБОРОТА ИМ, РЕАЛИЗИРАН ОНЛАЙН, В ИЗБРАНИ ЕВРОПЕЙСКИ СТРАНИ



Забележка: Големината на кръговете в графиката показва средния дял от оборота на предприятията, които е реализиран онлайн.

Източник: Евростат, 2006.

Таблица 5. ХАРАКТЕРИСТИКИ НА УЕБПРИСЪВТИЕТО ПО РАЗМЕР НА ПРЕДПРИЯТИЕТО

Характеристики на уебсайтовете	До 10 души	От 11 до 50 души	От от 51 до 100 души	Над 100 души	Общо
На български език	93 %	83 %	84 %	79 %	84 %
На английски език	54 %	66 %	67 %	75 %	67 %
В .bg домейн	29 %	36 %	28 %	43 %	35 %
В .com домейн	56 %	53 %	61 %	53 %	56 %
Наличие на секция „кариери“, обяви за работа, кандидатстване онлайн и т.н.	10 %	13 %	9 %	16 %	12 %
Няма информация за историята и/или идентичността на фирмата	24 %	28 %	16 %	6 %	17 %
Има възможност за онлайн поръчка	17 %	11 %	9 %	10 %	11 %
Брояч за посещения	26 %	19 %	23 %	22 %	22 %
Дизайн от външна фирма	51 %	32 %	48 %	43 %	43 %
Google Page Rank	2,293	2,298	1,930	2,353	2,216
Прогнозен Google Page Rank	2,575	2,511	1,982	2,397	2,344
Средна възраст (само за сайтовете на собствен домейн)	3 г.	5 г.	4 г.	5 г.	4 г.

Източник: e-България 2006. Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

научноизследователска и развойна дейност за разработването на иновации. **Слабата иновационна интензивност на българските предприятия е отразена в някои свързани характеристики на икономиката:**

- ✦ едни от най-ниските в Европа разходи на бизнес сектора за научна, изследователска и развойна дейност (НИРД) (0,15 % от БВП);
- ✦ ограничено търсене и заетост на НИРД персонал в частния сектор (0,07 % от работната сила);
- ✦ нискотехнологичен профил на промишлеността – дялът на износа на високотехнологични продукти е от 3 до 7 пъти по-малък за водещите страни – нови членки на ЕС – Унгария, Чехия и Естония, а заетостта във високотехнологични производства е повече от два пъти по-ниска от средната за ЕС-10;
- ✦ слабо търсене на продукти за защита на интелектуалната собственост и ниско развитие на технологичния пазар в страната. По международни оценки защитата на интелектуалната собственост е около 2 пъти по-слаба в България, отколкото в старите страни – членки на ЕС.

Допълнителен фактор за ниската степен на иновативност в страната са **ниската предприемаческа активност и малкият среден размер на българските предприятия**. Броят МСП на 1000 души от населението в България в сравнение с ЕС-15 и ЕС-10 е съответно почти два и три пъти по-нисък. Времето и усилията за започване на нов бизнес в България са по-високи, отколкото в преките конкуренти на страната – Румъния, Литва, Латвия, Словакия, Полша. Микро- и малките предприятия съставляват съответно около 88 % и 10 % от всички предприятия, макар че създават по-голямата част от общата заетост и добавената стойност в икономиката. Средният размер на активите на българските предприятия във всички категории е много по-малък в сравнение с техните конкуренти в ЕС. Тези специфични характеристики на българските предприятия оказват влияние върху иновационната дейност в страната в няколко насоки:

- ✦ **Иновативността на икономиката извън малките фирми, които инвестират в НИРД, е силно ограничена.** По-голямата част от българските микро- и малки предприятия остават извън иновационната икономика на страната, тъй като не могат да покрият изискванията за банково финансиране, а специализирани инструменти за подкрепа на високорискови иновационни проекти липсват (рисков капитал, бизнес ангели и др.). На практика 30 % от микропредприятията в страната са откъснати от глобалната информационна мрежа, тъй като не разполагат с компютър – основният източник на информация за иновативните фирми в България.
- ✦ Българските иновативни микро- и малки предприятия се насочват към **сектора на наукоемките високотехнологични услуги, които не изискват съществени капиталови разходи.** Заетостта в тези услуги в България е по-висока от ЕС-10 и продължава да нараства. Седемнадесет процента от българските микропредприятия, които имат собствена уебстраница, предлагат възможност за онлайн поръчки, което е по-високо от средните за страната – 11 %.
- ✦ **Конкурентната среда на местния пазар не оказва достатъчен натиск за иновации и развитие на предприятията.** По оценка на Световната банка тя е по-слаба от средната за Централна и Източна Европа и за света като цяло. Повече от половината иновативни фирми в България заявяват, че не са иновирали, защото пазарната среда не го изисква. В същото време предприятията,

които се конкурират на европейския пазар, са с по-висока иновативност от предприятията, които оперират на местния и националния пазар. Делът на иновативните предприятия е най-висок в отраслите, които са подложени на най-силна международна и вътрешна конкуренция – компютърни технологии, архитектура, инженеринг, НИРД, финансово посредничество и преработваща промишленост.

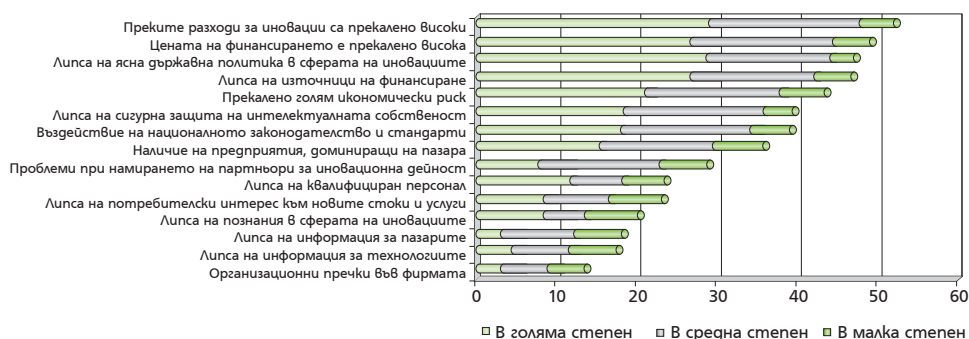
↳ Иновационният и научно-технологичният продукт се развиват структурно независимо един от друг в националната икономика – връзките между тях са слаби.

В българската иновационна система съществува структурен дисбаланс. За разлика от иновативните лидери в света в България основният инвеститор, работодател и изпълнител на НИРД е **държавният сектор**. Той осигурява 65 % от финансирането, 66 % от заетостта и осъществява 67 % от НИРД в страната. Деветдесет процента от НИРД финансирането и заетостта в държавния сектор се осигуряват на принципа на пряката институционална субсидия, използват се за текущи разходи и не са обвързани с конкретни показатели за изпълнение. Подобен дисбаланс е характерен за страни в **начален стадий на организиране на пазарна иновационна система** и може да бъде сериозна пречка пред иновационното развитие на страната:

- ↳ Българските иновативни фирми не разпознават държавния НИРД сектор като партньор в иновационната си дейност. По този начин държавно субсидираното предлагане на научно-технологичен продукт не съответства на пазарното търсене в страната. Това води до загуба на знание или до изтичането му извън България.
- ↳ Липсата на пазарни механизми (както на стимули, така и на санкции) за регулиране на ефективността на държавния НИРД сектор може да доведе до прекомерно предлагане на научен продукт в определени области или в системата като цяло, което допълнително да намали тяхната стойност и да повиши необходимостта от държавни субсидии. Някои признаци в това отношение са вече налице. Например структурата на българските научни публикации остава насочена предимно към фундаменталните дисциплини (химия, физика), обслужващи по-нискотехнологични сектори на икономиката и не реагира на бурното развитие през последното десетилетие на приложни дисциплини като клиничната медицина, която обслужва сектора на биотехнологиите. Друг признак за възникваща неефективност е по-ниският дял на България в цитатите на научна литература (4,6 %) в сравнение с дела ѝ в персонала, зает с НИРД (7,1 %) за региона ЕС-8+2.
- ↳ Ниският иновационен продукт на българските предприятия и по-слабата практическа насоченост на научния продукт на НИРД сектора в страната водят до постепенно изоставане на технологичния капацитет на страната да усвоява най-новите и доходоносни световни технологии. Технологичният продукт на България остава непроменен и дори намалява при световна тенденция в най-иновативните отрасли той да се увеличава с нарастващи темпове.

на средното образование и специализираните за изследване и развитие области – докторантури, научна кариера, заетост с НИРД. Проблемът се засилва от 10 пъти по-ниското участие на българските работници в продължаващо обучение в сравнение с техните колеги от ЕС-15.

ФИГУРА 86. ИНДЕКС НА ФАКТОРИТЕ, ЗАТРУДНИЛИ ИНОВАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ НА БЪЛГАРСКИТЕ ИНОВАТИВНИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРЕЗ 2006 Г.



Забележка: Индексът е изчислен като средна претеглена от дела на предприятията, посочили съответния фактор и степен за затруднение. Теглата на степените на затруднение са 3*(в голяма степен), 2*(в средна степен) и 1*(в малка степен).

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

Високо място сред факторите, затрудняващи иновационната дейност на предприятията, заемат **недоброт качество на бизнес и конкурентната среда и липсата на ясна държавна политика в сферата на иновациите**. Относително ниското качество на общата бизнес среда в страната, особено по отношение на конкуренцията и създаването на нови предприятия, е причина и за малкия дял на иновативните фирми в България. Оценката за липса на ясна държавна политика в сферата на иновациите вероятно е съчетание от виждането на предприятията за общата пазарна среда и от сравнително малкия финансов ангажимент в тази сфера. Потребностите на предприятията от иновации и очакванията им към правителството в тази област надхвърлят многократно възможностите на младата иновационна политика на страната. Националната иновационна политика заедно с действията за подобряване на бизнес средата ще бъдат основен определящ фактор за скоростта и насоката на развитие на българската иновационна система.

⚡ **Националната иновационна система подобрява своето представяне във всички направления – моментът за (въз)действие е настъпил.**

Въпреки същественото изоставане от средните за ЕС стойности по повечето параметри на националната иновационна система през последните две години се забелязва подобрение. Съвкупният иновационен продукт се покачва, предприемачеството се развива и дялът на малките и средните предприятия се повишава. Притокът на чуждестранни инвестиции нараства изпреварващо спрямо страните от ЕС-10, банковото финансиране и достъпът до чуждестранни финансови ресурси за фирмите се покачват устойчиво. Дялът на конкурсно-проектното финансиране на НИРД от държавата се повишава, както и достъпът до европейските рамкови програми за наука и изследвания. Спря спадът в

средното образование, а броят на докторантите и завършващите точни и инженерни науки се увеличава. На практика всички предприятия с над 10 души персонал вече са свързани чрез ИКТ към глобалната мрежа. Тези, макар и слаби, положителни сигнали подсказват, че е настъпил моментът за **решителни действия по линия на националната иновационна политика** за ограничаване на възпиращото действие на факторите, затрудняващи иновационната активност на предприятията, за създаване на положителна среда за развитие на иновациите и за изграждане на бъдещия облик на националната иновационна система.

Таблица 6. ТРИТЕ НАЙ-ГОЛЕМИ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ИНОВАЦИОННАТА СИСТЕМА НА БЪЛГАРИЯ И ПРЕДПРИЕТИ МЕРКИ В ТЕХЕН ОТГОВОР

Предизвикателства	Предприети мерки
Създаване на знание: ниски инвестиции в иновации, особено в НИРД, от предприятията	Предприети са специфични мерки (една или повече, но недостатъчни)
Недостатъчни усилия за подпомагане на човешкия потенциал за иновации чрез обучение през целия живот	Няма предприети специфични мерки (вероятно се обсъждат, но няма признаци за подготовка на реална политика)
Индустриална структура със заетост предимно в нискотехнологични и намаляваща в средно високотехнологични производства и спад в износа на високотехнологични продукти	Разработва се политика (планирани и нововъведени мерки – например анонсиране в Националната програма за реформи по Лисабонската стратегия и др.)

Източник: European Innovation Progress Report (2006).

Първите години от членството на България в ЕС ще бъдат решаващи за оформянето на облика и функционалността на националната иновационна система и за дългосрочната структура и конкурентоспособността на българската икономика. Различният опит в догонващото развитие на страни – членки на ЕС, от предишни разширявания като Гърция, Ирландия, Испания и Португалия показва, че освен началните условия и външните ограничения за успешното интегриране на страните в ЕС от съществено значение са и **прилаганите политики**. На разположение на България и на останалите страни – нови членки на ЕС, са много по-малко ресурси в сравнение с наличните за страните от предишни разширявания, а предизвикателствата – дистанцията за преодоляване на изоставането, са много по-големи, което налага още по-внимателно приоритизиране и подготовка на националните политики. Във връзка с това и на базата на направените до момента изводи *Иновации.бг 2007* прави няколко групи **препоръки**, които целят да подпомогнат дискусиата за изграждането на успешна национална иновационна политика.

КАРЕ 5. ВИЖДАНЕТО ЗА НАЦИОНАЛНАТА ИНОВАЦИОННА СИСТЕМА И ПОЛИТИКА НА НОСИТЕЛИТЕ НА НАГРАДАТА „ИНОВАТИВНО ПРЕДПРИЯТИЕ НА ГОДИНАТА“

Евгени Манахов, изпълнителен директор на „Дейзи технологжи“ – фирмата, носител на наградата за иновативно предприятие на годината 2006, организиран от Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, определи **направеното досега от държавата в областта на иновациите като крайно недостатъчно**: „За съжаление само се говори за високотехнологични инкубатори у нас, а в Германия например те са общоприета практика. Там малките фирми стартират от **инкубатори**, в които им се осигуряват много изгодни условия за наем, за ползване на техника, адвокатски услуги и пр.“ Подобна е ситуацията в Тайван, Китай, САЩ, където също има **иновационни центрове**, в които фирмите имат достъп до информация и различни услуги, за които иначе трябва да плащат много скъпо. Евгени Манахов е убеден, че **не е работа и на правителството да дава тези пари, но то може да осигури като минимум инфраструктура**, която да позволява и на малките, и на големите фирми да работят лесно. Той дава за пример Тайван, където има изключително добре развита структура от фирми, които са в постоянен контакт, обменят ноу-хау и идеи, между тях тече непрекъснат поток от нова информация на по-ниски цени. Това позволява и на малките фирми да имат достъп до нея. „Ако не разполагат с такава информация и ако нямат равен старт, малките никога няма да станат големи“, убеден е Евгени Манахов. Кадровият потенциал е недостатъчен. За изпълнителния директор на „Дейзи технологжи“ **най-големият проблем пред развитието на технологиите в България си остават кадрите** и според него е мит, че в страната има добър инженерен кадрови потенциал.

* * *

„За разлика от държавите – членки на ЕС, в България иновационният процес е много по-бавен“, обобщава и Петър Петров, управител на „Пойнт ел – България“ – фирмата, победител в конкурса за иновативно малко предприятие 2005. „Непрекъснато живеем на ръба на риска и постоянно бягаме пред финансова вълна цунами, която може да ни застигне, ако не реинвестираме голяма част от получените приходи.“ Въпреки че „Пойнт ел – България“ участва в три европейски проекта, фирмата е в състояние на постоянно изпитание. Тя е длъжна да инвестира собствени средства за реализиране на проекта. Едва след неговото завършване получава средствата от спечеления конкурс. Затова Петър Петров предлага на фирмите, заели се с иновативна дейност, докато получат парите от европрограмите, да им бъдат гарантирани от държавата кредити с ниска лихва срещу джирисване на договора за реализация на проекта.

Източник: в-к „Капитал“, брой 43, 29.10.2005 г.

→ Осигуряване на по-голям политически, административен и финансов ресурс за осъществяване на националната иновационна политика

Опитът на развитите иновационни системи в Европа (Финландия, Швеция, Германия, Дания, Австрия) сочи, че успехът на националната иновационна политика да създаде растеж и заетост и да подобри конкурентоспо-

способността на икономиката зависи от ангажимента на най-високо политическо равнище. Обикновено този ангажимент се реализира в триъгълника между министрите на икономиката, науката и технологиите и финансите под прякото наблюдение на министър-председателя. През 2005 и 2006 г. Европейската комисия прие поредица от комуникета, които отреждат важно място на иновационната политика във всички останали политики на ЕС, включително по отношение на правилата за управление на Кохезионния и Структурните фондове. Беше създаден и специален пост на вицепрезидент, който отговаря за развитието на предприятията и индустрията. В тази насока в България вече има изградена богата институционална инфраструктура чрез създадените Национален иновационен съвет, Съвет за икономическа политика, Съвет за икономическо развитие и Консултативен съвет за чуждестранни инвестиции и финансиране под председателството на министъра на икономиката и енергетиката, Национален съвет за научни изследвания, председателстван от министъра на образованието и науката, Консултативен съвет за информационно общество, ръководен от председателя на Държавната агенция за информационни и комуникационни технологии и Съвет за защита на интелектуалната собственост, ръководен от министъра на културата. Необходимо е иновациите да заемат приоритетно място в дневния ред и в политиките, разработвани и консултирани от тези съвети.

КАРЕ 6. ПОЛИТИЧЕСКИ АНГАЖИМЕНТ КЪМ ИНОВАЦИИТЕ НА НАЙ-ВИСОКО РАВНИЩЕ ВЪВ ФИНЛАНДИЯ

„Като министър-председател аз лично водя Програмата за развитие на информационното общество на финландското правителство. Иновациите са високо в нашия политически дневен ред както във Финландия, така и в ЕС. Моят личен ангажимент в тази насока като министър-председател изпраща силен сигнал, че иновациите и развитието на информационното общество са важни приоритети за правителството.“

Мати Ванханен, министър-председател на Финландия, реч на Деня на иновациите в Брюксел, 9 ноември 2006 г.

Източник: Пресслужба на правителството на Република Финландия, 2006.

Повишаването на политическия ангажимент към иновациите следва да се изрази и в три други насоки:

- За осъществяване на националната иновационна политика и преглед нарастващото значение на иновациите в политиките на ЕС е необходимо да се създаде **допълнителен административен капацитет на национално и регионално равнище** за координация и подкрепа на мерките по изпълнението на Националната иновационна стратегия. Особено спешно трябва да се работи по създаването на капацитет за развитие и изпълнение на иновационната политика на регионално равнище (райони за планиране). Регионите ще бъдат основните изпълнители на иновационната стратегия на ЕС с подкрепата на средства от Кохезионния и Структурните фондове. В тази насока приоритетно трябва да бъде подкрепено изграждането на Национална мрежа на Регионалните иновационни стратегии⁹³ в страната към министъра на икономиката и енерге-

⁹³ В момента в България се подготвят Регионални иновационни стратегии за всички райони за планиране, които ще бъдат готови до началото на 2008 г. Южен централен район вече има изработена РИС през 2004 г.

собствен подход в тази насока и да избягва безкритичното прилагане на ЕС инициативи в тази сфера.

- В страната са приети или се подготвят редица стратегически документи, които имат пряко отношение към иновациите и иновативността на българската икономика: Иновационна стратегия на Република България (приета), Национална стратегия за научни изследвания 2005 – 2013 (приета от МС, очаква одобрение в Народното събрание), Национална стратегия за насърчаване на малките и средните предприятия 2007 – 2013 (проект), Национална стратегия за развитие на клъстерите (проект), Стратегия за развитие на информационното общество (приета), Национална стратегия по заетостта (приета), Национална стратегия за продължаващо професионално обучение и др. Необходимо е или част от тях – например тези под ръководството на едно министерство, да бъдат обединени към Иновационната стратегия, или да бъде осигурена органична свързаност между отделните стратегически документи – както на съдържателно, така и на равнище механизми на изпълнение. За целта може да бъде направен специален преглед на отделните стратегии и предложения за тяхното по-добро интегриране.
- Редица държавни политики извън иновационната имат съществен ефект върху иновационната дейност на предприятията и трябва да се използват по-целенасочено за постигане на по-висока иновационна активност в страната. Например на базата на ясно открояване на иновационните предимства на страната политиката по отношение на чуждестранните инвестиции следва да бъде насочена към привличане на иновационно (НИРД) интензивни чуждестранни инвеститори в страната. Към 2006 г. от 100-те най-иновативни компании в света⁹⁷ по-малко от половината присъстват на българския пазар, като повечето от тях имат търговски офиси, а не производствени и/или НИРД дейности. Инвестиционната политика трябва да бъде допълнена с адекватна данъчна и бюджетна политика по отношение на НИРД. В този аспект започналата работа на Агенцията за насърчаване на инвестициите по привличане на инвестиции в най-бързоразвиващите се в световен и европейски мащаб високотехнологични области като биотехнологиите, ИКТ, здравеопазване, енергийна ефективност в бъдеще следва да се разшири. За да бъде конкурентна на водещите нови страни – членки на ЕС в тази област, България трябва да разработи собствена система за данъчни облекчения и подпомагане на НИРД в страната по примера на Чехия, Унгария и Естония. Подобна стратегия ще бъде подкрепена и от ЕС предвид новите правила за държавни помощи в областта на иновациите⁹⁸ и насърчаването на използването на системата на обществени поръчки за стимулиране на иновациите в страните членки⁹⁹. Необходима е нова цялостна концепция за промени в нормативната база, която да осигури благоприятна среда и условия за успешно функциониране на иновативните структури и организации, да стимулира взаимодействието и кооперирането между научните, образователните, производствените и бизнесорганизациите за облекчаване трансфера на технологии, за развитие пазара на интелектуални продукти и за улесняване мобилността както в рамките на националната иновационна система, така и на международно ниво.

⁹⁷ Класация на сп. „БизнесУийк“ и Бостънската консултантска група за 2006 г.

⁹⁸ През месец ноември 2006 г. Европейската комисия публикува нова *Рамка за държавната помощ за научни изследвания, развойна дейност и иновации*.

⁹⁹ Communication from the Commission Cohesion Policy in Support of Growth and Jobs: Community Strategic Guidelines, 2007 – 2013, Brussels, 05.07.2005, COM(2005) 0299.

⇒ Добрата работа на националната иновационна система изисква тясна координация и съгласуваност между основните държавни, конкурсно-проектни инструменти за финансиране на иновации, изследвания и технологично развитие – Националният иновационен фонд и фонд „Научни изследвания“. Двата фонда подпомагат различни етапи на иновационния процес, което изисква допълняемост на техните действия по отношение на приоритетните области и механизмите на финансиране. По-тясното взаимодействие между двата фонда ще осигури и преливане на експертиза и знание, което ще затвърди тяхното институционално изграждане. Например фонд „Научни изследвания“, който има по-богата история и натрупан опит, може да подпомогне институционалното укрепване на Националния иновационен фонд.

⇒ По-прецизно насочване и координация на средствата за иновации по Кохезионния и Структурните фондове на ЕС вътре в страната и с други програми на европейско равнище.

Средствата от европейските фондове ще окажат голямо влияние върху укрепването и развитието на националната иновационна система през периода 2007 – 2013 г. Те могат да променят облика и развитието на националната икономика, но могат и да влошат създадени дисбаланси и зависимост от миналото. Поради тази причина *Иновации.бг 2007* започва и завършва настоящия анализ с препоръки именно към използването на **Кохезионния и Структурните фондове на ЕС за стимулиране на иновациите в страната.**

⇒ Националната стратегическа референтна рамка¹⁰⁰ и нейните оперативни програми предвиждат финансиране за иновации по почти всички документи с изключение на ОП „Околна среда“ и ОП „Транспорт“. Основната част от финансирането в тази област е съсредоточена в приоритет 1 „Развитие на икономика, базирана на знанието, и иновационните дейности“ на ОП „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“. Водещата роля на тази ОП във финансирането на иновации е оправдана предвид основното предизвикателство пред националната иновационна система – укрепване на иновативните предприятия и техните инвестиции в изследвания и развитие. Последователността и свързаността, която изисква иновационната политика, за да генерира растеж, налагат изграждането на органични връзки между различните мерки за подпомагане на иновациите и съответните елементи на националната иновационна система. Следователно мерките за подпомагане на иновациите по ОП „Конкурентоспособност“ трябва да бъдат обвързани с мерките по ОП „Развитие на човешките ресурси“, ОП „Регионално развитие“ и Националния стратегически план за развитие на селските райони. Това ще позволи да се интегрират отделните мерки както по етапи на иновационния процес, така и по различни географско-териториални равнища (национално, регионално и местно). Един възможен практически подход е създаването на взаимосвързани междинни звена между оперативните програми. Реализирането на подобно взаимно свързване на програмите ще позволи максимална гъвкавост и отвореност на финансирането от европейските фондове – тър-

100 Вариант към 14 септември 2006 г.

сещите финансиране ще имат множество точки за достъп до него, което повишава шансовете за по-пълно усвояване на средствата по всички програми.

- ⇒ Трябва да се постигне прецизен баланс между по-високата усвояемост на средствата и насочването им към по-сложни, но стратегически важни и устойчиви проекти. Нормално е през първите 2 години от действието на европейските фондове в страната да се търси максимално усвояване на средствата по подобие на опита в новите страни – членки на ЕС от 2004 г. Обикновено обаче, по-краткосрочните и лесни за подготовка проекти с висока степен на усвояемост са свързани с по-малък полезен ефект за растежа и развитието на страната. Следователно в сферата на иновациите България трябва да насочва все по-голям дял от европейските средства към по-сложни проекти по изграждане на иновационна инфраструктура (инкубатори, технологични паркове, центрове за трансфер на технологии, инструменти за финансиране – национални и регионални, ИКТ и др.) за сметка на преките инвестиции в развитие на иновационния капацитет на отделни предприятия. Същото важи и за средствата, отделяни за развитие на човешкия капитал – пренасочването трябва да се движи от инвестиции в обучение към инвестиции в образование.
- ⇒ Постигането на максимален ефект от средствата по Кохезионния и Структурните фондове изисква добра координация освен вътре в страната и с другите програми на ЕС за подпомагане на иновациите, изследванията и технологичното развитие – програма „Конкурентоспособност и иновации“ и Седма рамкова програма за наука, технологично развитие и демонстрационни дейности. Например със средства на националния бюджет или европейските фондове трябва да бъде максимално стимулирано и подпомогнато участието на частния сектор (предприятия, неправителствени организации, бизнес сдружения и др.) в рамковите програми на ЕС. Много често те са основата за разработване и подготовка на дейности и мерки по европейските фондове за следващия бюджетен период. Например реализираните в България Регионални иновационни стратегии, финансирани по Шестата рамкова програма на ЕС, имат за основна цел подготовката на местните и регионалните власти на страната за провеждане на иновационна политика и създаване на пилотни иновационни проекти за финансиране от европейските фондове.

Опитът в догонващото икономическо развитие на редица страни в света показва, че основната цел на националната политика по управлението на средствата за иновации, предвидени по Кохезионния и Структурните фондове на ЕС, националния бюджет и Рамковите програми на ЕС, трябва да бъде създаването на институционални инструменти, които подобряват:

- ⇒ „връзките със световната граница на технологично развитие;
- ⇒ връзките с пазарите (и възквателни, платежоспособни потребители);
- ⇒ предлагането на необходимите умения, услуги и други входящи ресурси за развитие на иновациите;
- ⇒ местната иновационна система и мрежи“¹⁰¹.

101 Fagerberg, J., M. Godinho, Innovation and Catching-up, The Oxford Handbook of Innovation, Oxford University Press, 2005, p. 536.



Приложение 1. Профил на българските иновативни предприятия



През последните няколко години българската икономика ясно показва тенденция на стабилизация и растеж. Стойностите на основни макроикономически показатели като БВП, преки чуждестранни инвестиции и валутен резерв се повишават с устойчиви темпове. Безработицата намалява, а частният сектор започна да разгръща своя потенциал. В тази ситуация ключово бъдещо предизвикателство е повишаването на конкурентоспособността на икономиката. Основен фактор в тази насока, към който е насочена и политиката на ЕС, са инвестициите в иновации.

За да се проследят развитието и иновационната структура на икономиката, е необходимо да се състави иновационен профил на предприятията в страната. Съставянето му се базира предимно на събрания емпиричен материал от проведеното през 2006 г. изследване на предприятията по модела на иновационното проучване на Общността (Community Innovation Survey). В процеса на работа бяха идентифицирани няколко променливи, които позволяват прилагането на по-сложни статистически инструменти за обработка и на базата на които могат да се характеризират моментното състояние и развитието на иновационните процеси в страната. Тези променливи са девет:

- предоставяне на пазара на иновационни продукти;
- разработване на иновационни продукти;
- предоставяне на пазара на иновационни процеси;
- разработване на иновационни процеси;
- финансиране на иновационната дейност на фирмите;
- значение на осъществените иновационни дейности за фирмата;
- тържавна подкрепа в развитието на иновационната дейност сред фирмите;
- фактори, затрудняващи иновационната дейност на фирмите;
- причини за липса на иновационна дейност.

Събраният емпиричен материал от проведените от маркетингова и социологическа агенция „Витоша Рисърч“ по поръчка на Европейския иновационен център изследвания през 2004 и 2006 г. позволява да се проследи развитието на подбраните 9 показателя през изминалите 2 години.

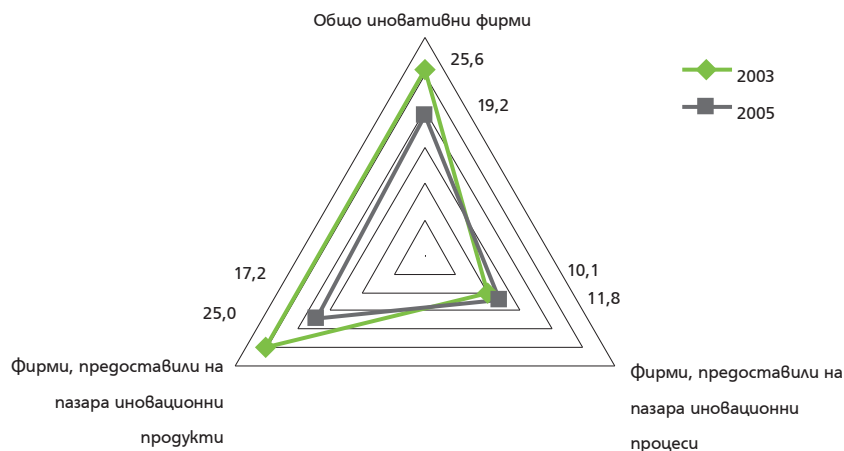
Фирмите, предоставили иновативни процеси или продукти през 2006 г., са 19,2 %¹⁰³ от предприятията в страната. Изследването през 2004 г. разкри, че иновативните предприятия в страната предоставят на пазара предимно продуктови иновации и по-малък брой процесни. За сравнение данните за ЕС регистрират противоположна тенденция. По-голямата част от европейските бизнес организации предоставят смесен тип иновации. В това отношение в България се забелязва придвижване към увеличаване на предоставените на пазара процесни иновации – 10,1 % през 2004, 11,8 % през 2006 г.

¹⁰² Тази част на доклада представя опит за прилагане на по-сложен статистически аналитичен инструментариум за изследване на иновационната активност на предприятията в България на базата на две проучвания, проведени от маркетингова и социологическа агенция „Витоша Рисърч“ по поръчка на Европейския иновационен център към Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ през 2004 и 2006 г. Поради пилотния характер на изследването неговите резултати и изводи са дискуссионни, не са директно сравними с резултатите и изводите в основното тяло на публикацията. Те имат за цел развитие на инструментариума за анализ на иновативността на българските предприятия, дискусия и подготовка на доклад *Иновации.Бг 2008*.

¹⁰³ Изчислява се на базата на отговорилите с „ДА“ фирми на поне един от въпросите: „През 2005 г. вашата фирма предоставя ли е на пазара иновационни (нови или значително усъвършенствани) продукти (стоки или услуги)?“ и „През 2005 г. вашата фирма въведа ли е иновационни (нови или значително усъвършенствани) производствени методи или методи за доставка или продажба на стоки или услуги, които са нови за фирмата или за отрасъла?“

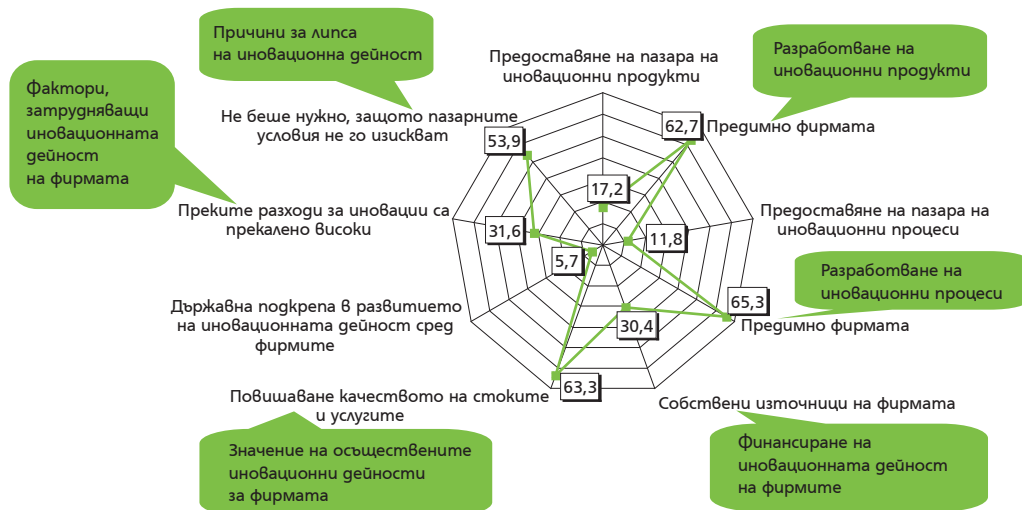
Иновационната активност на българските фирми е различна според броя на заетите в тях. В микрофирмите броят на продуктовите иновации е три пъти по-малък, отколкото в големите, а за процесните иновации това съотношение нараства до 1 към 4.

ФИГУРА 87. ИНОВАЦИОННА ПИРАМИДА НА ПРЕДПРИЯТИЯТА В СТРАНАТА (%)



Източник: Витоша Рисърч, Фондация приложни изследвания и комуникации, 2006.

ФИГУРА 88. ИНОВАЦИОНЕН РАДАР НА БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ – 2006 Г. (%)



Източник: Витоша Рисърч, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

Все още българските предприятия не виждат достатъчно добри условия за разработване на иновационни продукти и процеси. Основната част от представените иновации са определени като нови единствено за самата фирма, т.е. иновационната дейност на предприятията е ориентирана към продукти, които вече съществуват на пазара. Това е признак за подобряване на ефективността на тяхната дейност, но не и за въвеждането на уникални, нови продукти. По-малък е броят на иновациите, ориентирани към вътрешния и международния пазар. Разработването на иновативните продукти и процеси в страната се осъществява основно от самите фирми. Интерес представлява фактът, че по-голямата част от фирмите с по-нисък оборот разработват сами своите иновационни продукти и процеси, докато организациите с годишен оборот над 2 000 000 лв. са ориентирани към сътрудничество с чужди партньори.

Друга променлива, която дава представа за иновационния профил на българските фирми, е финансирането на тяхната иновационна дейност. Както разработването на иновациите в България е съсредоточено в отделната фирма, така и финансирането на нововъведенията се извършва предимно със собствени средства. Ето защо като приоритетен фактор за иновационния напредък се определят сътрудничествата между местни и чуждестранни организации. Друг фактор със силно действие е стабилизиране и подобряване на връзката между наука и бизнес. Към момента близо 70 % от българските иновативни фирми декларират липса на такова сътрудничество.

Приемането на България в ЕС налага европейските стандарти за качество. Това е основната причина иновативните фирми да използват своите нововъведения именно за подобряване на предлаганите от тях стоки и услуги. За изминалите 2 години стойността на този показател бележи ръст над 10 п.п.

През 2006 г. 5,7 % от иновативните фирми в България са получили държавна подкрепа за иновационна дейност. Националният иновационен фонд е подпомогнал половината от тях. Останалите фирми са получили подкрепа от различни европейски програми като Шестата рамкова програма, програма „Еврика“ и др. Прави впечатление, че държавната подкрепа е получена предимно от фирми, които имат висок годишен оборот – над 500 000 лв. Имайки предвид факта, че над 90 % от българските фирми са микро- и малки, този оборот е труднодостижим за повечето предприятия. Високият годишен оборот на фирмите гарантира и сигурност за осъществяване на финансираната иновационна дейност.

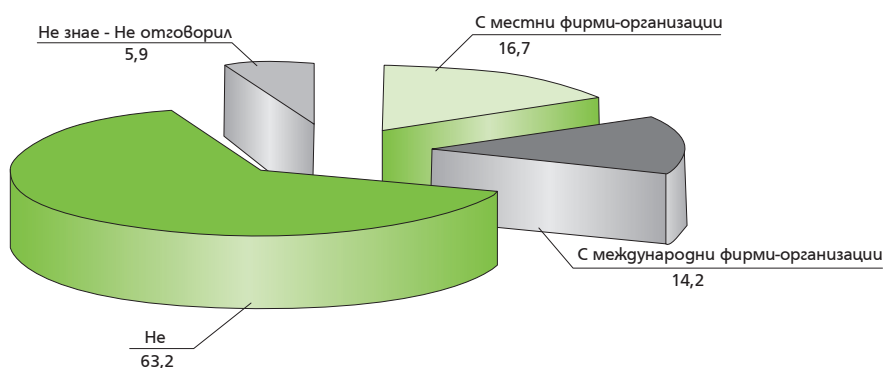
През 2006 г. представителите на иновативните фирми в България се обединяват около становището, че преките разходи за осъществяване на иновационна дейност са прекалено високи. За сравнение през 2004 г. факторът, затруднил в най-голяма степен разработването на пазарно ориентирани нововъведения, е бил липсата на финансиране. Допълнително фирмите определят като един от водещите фактори, оказал отрицателно влияние върху тяхната иновационна дейност, липсата на ясна държавна политика в сферата на иновациите – 31,5 %.

За да се получи цялостна представа за иновационната активност на фирмите в страната, трябва да се обърне внимание и на организациите, които не извършват иновационна дейност. Те съставляват 80 % от българските фирми. Основната причина, изтъквана от тях, е липсата

на необходимост от пазарно ориентирани нововъведения. Според тези организации пазарните условия в страната не го изискват. Изразената в началото тенденция по-големите фирми да предлагат на пазара повече иновации от по-малките се запазва и тук. Основната част сред микрофирмите (64 %) не са въвели иновативни продукти или процеси през изминалата година, а при големите фирми този дял е почти два пъти по-нисък (38,5 %)

Присъединяването към ЕС и интегрирането на икономиката на България с тази на останалите членки се очаква да се превърне в катализатор

ФИГУРА 89. СЪТРУДНИЧЕСТВО НА ФИРМИТЕ ПРИ СЪЗДАВАНЕ НА ИНОВАЦИИ (%)



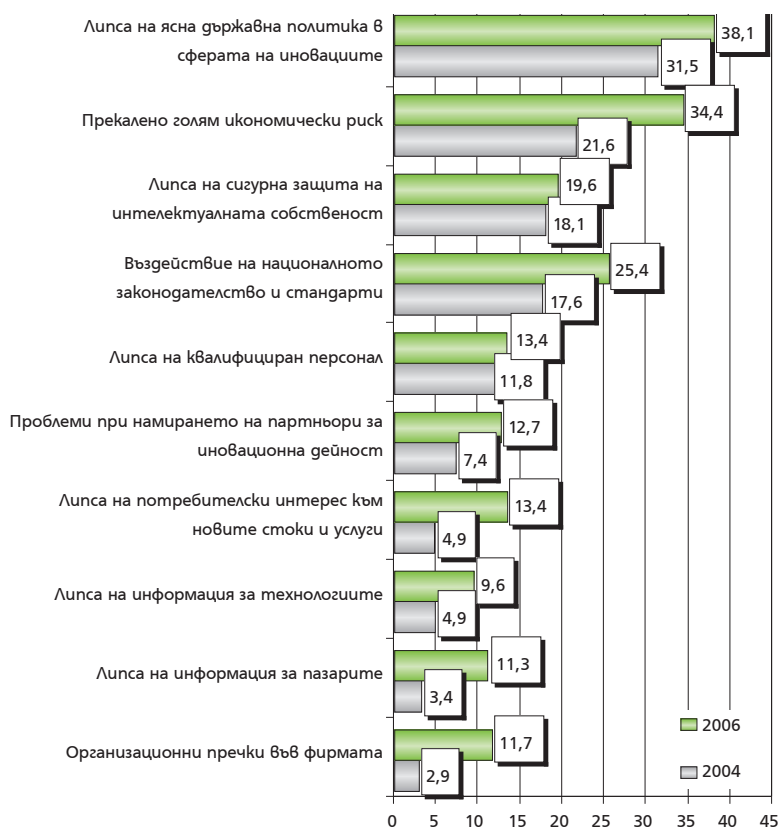
Източник: Витоша Рисърч, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

ТАБЛИЦА 7. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ИНОВАЦИОННИЯ ПРОФИЛ НА БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ГОЛЕМИНА НА ФИРМИТЕ И ОБЕМ НА ОБОРОТА (%)

	Иновационни продукти	Разработване от фирмата	Иновационни процеси	Разработване от фирмата	Финансиране – собствени източници на фирмата	Значение – повишаване качеството на стоките и услугите	Държавна подкрепа	Затруднения – преките разходи за иновации прекалено високи	Липса на иновации – не беше нужно, защото пазарните условия не го изискват
Годишен оборот									
до 20 000	28,6	50,0	35,7	80,0	100	20,0	0,0	20,0	77,8
20 001 – 50 000	10,5	75,0	7,9	100,0	100	50,0	0,0	0,0	64,7
50 001 – 100 000	8,3	71,4	7,2	66,7	90	60,0	0,0	20,0	60,8
100 001 – 200 000	12,0	83,3	8,0	100,0	100	57,1	0,0	28,6	62,8
200 001 – 500 000	18,1	60,0	13,4	72,7	88,9	81,3	0,0	31,3	61,5
500 000 – 1 000 000	20,0	58,8	13,1	63,6	95	45,0	5,3	44,4	53,8
1 000 001 – 2 000 001	25,4	76,5	16,4	81,8	84,2	61,1	5,6	47,1	54,2
над 2 000 000	32,7	47,2	21,6	58,3	93,2	64,3	14,0	26,2	54,4
Размер на фирмите									
Микрофирми	12,0	52,4	8,0	57,1	93,9	58,3	2,2	27,3	64,0
Малки фирми	17,5	67,6	13,3	68,5	87,4	65,5	6,0	34,6	48,9
Средни фирми	24,6	61,7	15,1	60,7	94,5	63,5	7,5	28,8	44,9
Големи фирми	34,6	77,8	33,3	87,5	92,3	66,7	8,3	38,5	38,5

Източник: Витоша Рисърч, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

ФИГУРА 90. ФАКТОРИ, ЗАТРУДНЯВАЩИ ИНОВАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ НА ФИРМИТЕ В СТРАНАТА (%)



Източник: Витоша Рисърч, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

за развитие на иновационната дейност на фирмите в страната. Разширяването на пазарите бързо може да разчупи капсулния начин на създаване на пазарно ориентирани нови продукти и процеси и се очаква да доведе до повишаване на сътрудничеството между организациите и научните институти. 31 % от фирмите в страната споделят, че са разработили предложените от тях на пазара иновации в сътрудничество с други организации.

Клъстер анализ

Състоянието на иновационното развитие на страната зависи от различни икономически фактори на микро- и макрониво. За очертаването на една по-пълна и ясна картина на българския иновационен потенциал използваните по-горе стандартни статистически и емпирични индикатори и аналитични техники до голяма степен са ограничаващи, тъй като разглеждат изолираното влияние на отделни фактори. Класификацията на елементите на една съвкупност въз основа на множество признаци би имала по-голямо познавателно значение. Ето защо за целите на анализа е подходящо прилагането на обобщаващи многомерни статистически методи като клъстер анализа¹⁰⁴.

¹⁰⁴ Той предоставя възможност вниманието да се фокусира върху определен брой открити се групи от единици и да се сравни тяхното развитие по конкретни фактори. По своята същност клъстерният анализ представлява поредица от практически изчислителни процедури, които групират l на брой наблюдавани единици или обекти в k на брой групи – клъстери, като се използват p на брой признака. Отнесените обекти във всеки клъстер са подобни помежду си и са различни от обектите, групирани в другите клъстери.

ТАБЛИЦА 8. РЕЗУЛТАТИ ОТ КЛЪСТЕР АНАЛИЗА НА БЪЛГАРСКИТЕ ИНОВАТИВНИ ФИРМИ (FINAL CLUSTER CENTERS)

		Клъстер				6
Фактори/Клъстер №	1	2	3	4	5	6
Предоставяне на пазара на иновативни продукти или процеси	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Израз на иновационната дейност на фирмите	Придобиване на машини и оборудване, свързани с иновациите	НИРД, предоставена от група фирма	НИРД, предоставена от група фирма	Придобиване на нематериални активи	Обучение на персонала, свързано конкретно с иновациите	Маркетингови дейности
Годишни разходи за капиталови инвестиции на фирмата за 2006 г.	50 000 – 100 000	100 001 – 200 001	50 000 – 100 000	200 001 – 500 001	20 001 – 50 000	100 001 – 200 000
Размер на разходите за иновационна дейност – % от оборота	31 % – 40 %	6 % – 10 %	Над 40 %	11 % – 20 %	11 % – 20 %	Над 40 %
Финансиране на иновационната дейност на фирмите	Други	Собствени източници на фирмата	Собствени източници на фирмата	Фондове и програми на ЕС	Собствени източници на фирмата	Собствени източници на фирмата
Държавна подкрепа в развитието на иновационната дейност сред фирмите	Не	Не	Не	Да	Не	Не
Основен пазар на фирмите	Национален	Национален	Национален	Регионален	Регионален	Регионален
Големина на фирмите по брой заети лица	51-250	51-250	51-250	51-250	11-50	51-250
Основна дейност на фирмите	Операции с недвижими имоти, наемодателна дейност и бизнес услуги	Производство и разпространение	Производство и разпространение	Преработваща промишленост	Хотели и ресторанти	Производство и разпространение

Източник: Витоша Рисерч, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

В третия клъстер са съсредоточени по-малък брой фирми. Организацията, попаднали тук, не се отличават съществено от основната група фирми, попаднали във втория клъстер. Спецификата на тази група се крие във високите обеми инвестиции в иновационна дейност. По-голямата част от фирмите тук са декларирали, че изразходват в развитието на иновационната си дейност над 40 % от своя оборот. Въпреки по-малкия брой на фирмите, тази група може да се определи като по-високо-иновативна в сравнение с останалите.

Петият клъстер се състои предимно от малки фирми с размер между 11 и 50 заети, които са ориентирани към регионалните пазари. Тази група се откроява от втория и третия клъстер с инвестицията, която прави в обучение на персонала, свързан конкретно с иновациите. Определящ фактор за това е, че тези фирми са съсредоточени предимно в туристическия сектор и високото качество на персонала, с който работят, генерира по-високи приходи.

Като основен акцент във всички клъстери може да се отбележи ниската държавна подкрепа. Фирмите, получили активна помощ от държавата при разработване на своите иновации, са под 6 %. Единствено в четвъртия клъстер се откроява намесата на държавата, но поради малкия брой фирми, попаднали в този клъстер, интерпретацията на данните е твърде рискована. Преобладаващата част от обособените групи посочват, че развиваната от тях иновационна дейност е насочена към придобиването на машини и оборудване, свързани с разработването на нови пазарно ориентирани продукти, както и с НИРД, предоставена от друга фирма. Това показва, че нивото на разработване и внедряване на иновативни продукти и процеси от страна на българските предприятия е все още в начален стадий на развитие и може да нараства през следващите няколко години.

В останалите три клъстера се разпределят твърде малък брой фирми, което е израз на началния стадий на развитие на иновационната система на страната. Въпреки ниския дял на попадналите в анализа фирми и нехомогенната им структура предоставените от този метод данни потвърждават редица изводи и заключения, направени както в този, така и в предходния доклад *Иновации.бг*.

Панелно изследване

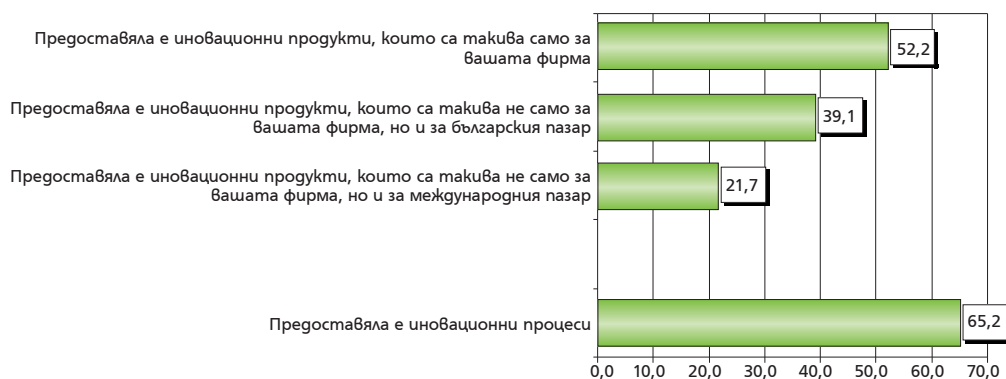
Представените дотук анализи разглеждат иновационната дейност, извършвана от предприятията, в рамките на цялата икономика на страната. За да може обаче да се разгледат вътрешнофирмените механизми за създаването на иновативни процеси и продукти, се налага да бъде използван друг тип анализ. Проведеното сред фирмите изследване през 2004 г. предоставя възможност през 2006 г. да се използва изследователска методика, която да се фокусира върху по-малка група фирми, които вече са предоставили на пазара иновации. По този начин бе разработено панелно изследване, включващо 9 % от фирмите¹⁰⁶, които вече са участ-

¹⁰⁶ В изследването през 2004 г. в извадката попаднаха 270 фирми, предоставили през 2003 г. иновационни продукти или процеси. Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ заедно с агенция „Витоша Рисърч“ успяха да проведат изследване сред 23 от тях и през 2006 г.

вали в проведеното през 2004 г. изследване и са развивали активна иновационна дейност. Предимствата на този метод са, че дава възможност да се проследи развитието на изследваните показатели на микро ниво. С други думи, възможно е да се наблюдава развитието във времето на иновационните процеси, протичащи в конкретна група фирми. Данните, получени чрез този подход, са сравнително близки до изложените в прегходния анализ.

Получените резултати потвърждават данните за промяна в структурата и ограничаване на иновационната активност от страна на бизнес сектора през 2006 г. спрямо 2004 г. Едва половината от организациите в панела, предоставили през 2004 г. иновационни продукти, са разработили и внедрили през 2006 г. нови. Най-силен спад се наблюдава сред продуктите, които са нови не само за фирмата, но и за международния пазар. На базата на получените резултати може да се отбележи, че българските фирми ще бъдат силно уязвими под натиска на своите конкуренти от по-развитите икономически държави.

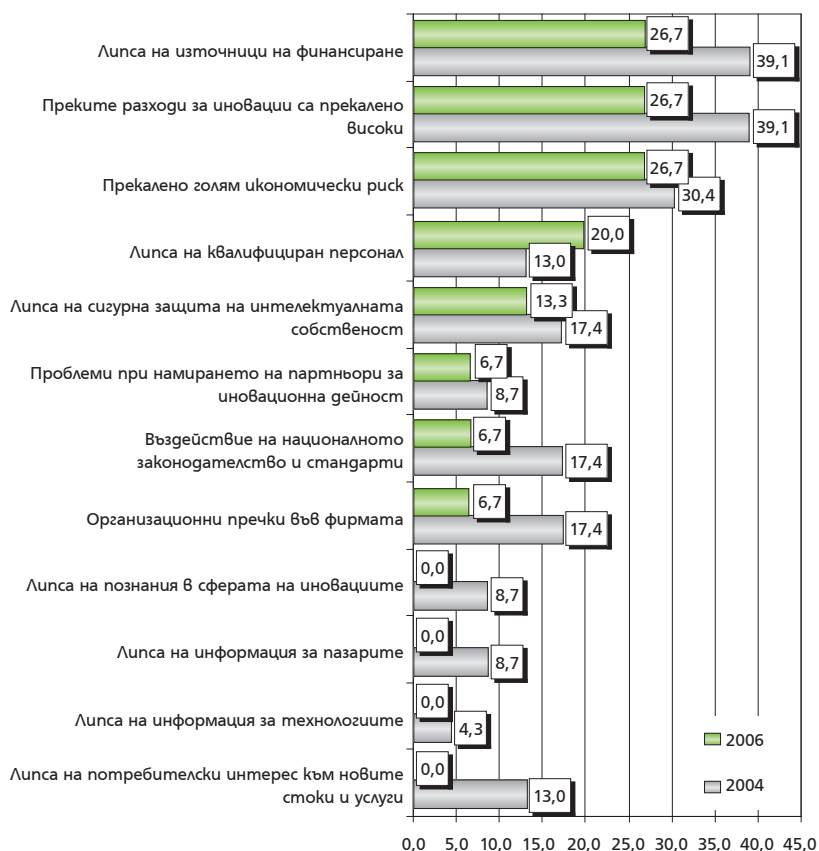
ФИГУРА 91. ИНОВАЦИОННА АКТИВНОСТ – ПРОЦЕНТ ОТ ФИРМИТЕ, ПРЕДОСТАВИЛИ ИНОВАЦИОННИ ПРОДУКТИ ИЛИ ПРОЦЕСИ ПРЕЗ 2003 И 2005 Г.



Източник: Витоша Рисърч, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006

Динамиката на факторите, затруднили иновационната дейност на фирмите в панела от 2004 до 2006 г., дава полезна информация за развитието на националната иновационна система и за тесните места в нея. Единственият фактор, повишил през 2006 г. възпиращия си ефект върху иновационната дейност на фирмите от панела, и то с почти 50 %, е липсата на квалифициран персонал. Той се превръща в четвъртия по относителна тежест фактор, ограничаващ иновационната дейност, нареждащ се непосредствено след финансовите пречки (липса на финансиране, високи разходи и голям икономически риск) Те са признак на една все още недобре развита общоикономическа и иновационна среда в страната. Окуражаващ обаче е спадът, който отбелязват тези три показателя. Това пряко отразява активните процеси на подобряване в конюнктурата, които протичат на макроикономическо равнище и дават повод да се очаква тези темпове да се запазят и през 2007 г.

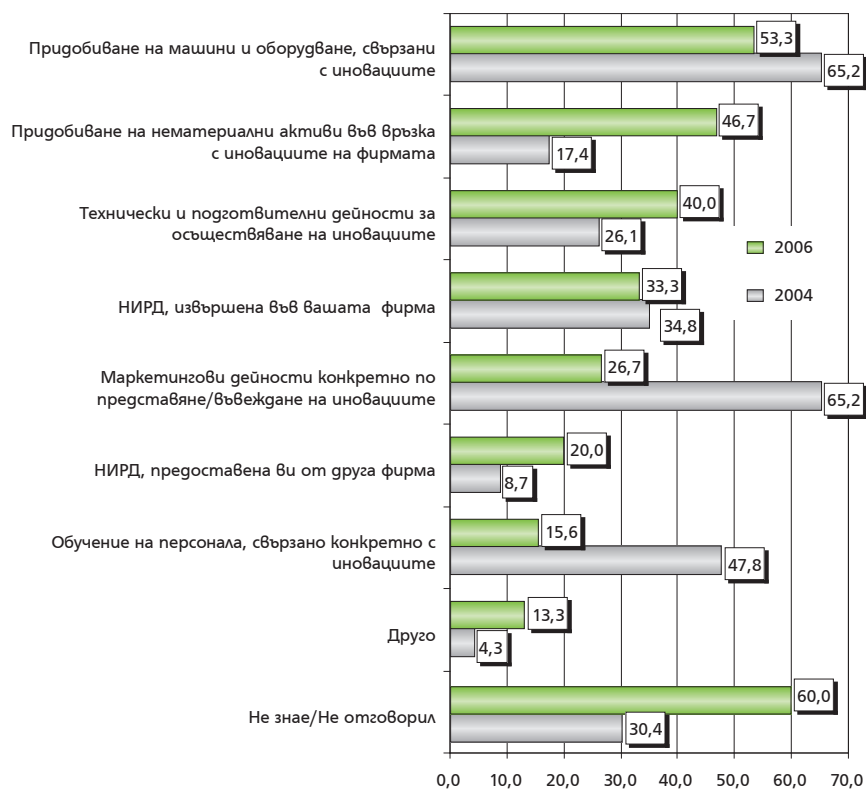
ФИГУРА 92. ФАКТОРИ, ЗАТРУДНИЛИ ИНОВАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ НА ФИРМИТЕ (ДЯЛ НА ОПРЕДЕЛИЛИТЕ КАТО „ГОЛЯМО“ ТЯХНОТО ЗНАЧЕНИЕ)



Източник: Витоша Рисърч, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

Иновационната дейност, развивана от българските предприятия, е насочена предимно към екипиране на бизнеса със средства и способности за разработване на пазарно ориентирани нововъведения. Както се откри при клъстер анализа, и данните от панелното изследване потвърждават, че най-застъпената иновационна дейност в българските иновативни предприятия е придобиването на машини и оборудване, свързани с иновациите. Това от своя страна предполага, че направените до този момент инвестиции в тази насока трябва скоро да реализират своя ефект, т.е. очаква се повишаване на дела на въвежданите иновативни продукти и процеси в икономиката през следващата година.

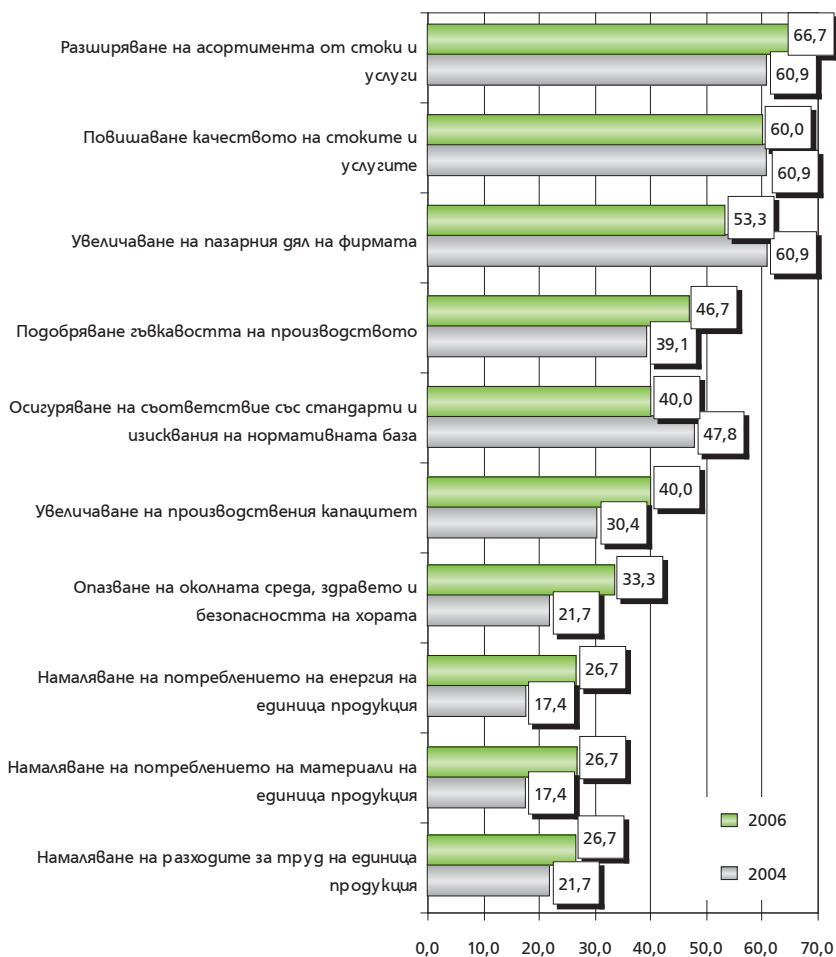
Фигура 93. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНОВАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ



Източник: Витоша Рисърч, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

Подобно на данните за цялата икономика, създаваните от фирмите, участващи в панела, иновации са насочени предимно към разширяване на асортимента от стоки и услуги, а също и към увеличаване на тяхното качество, което може ясно да се тълкува като израз на подготвяне на българските фирми за конкуренция с предприятията от останалите страни в ЕС. Това е може би и един от факторите, определящи понижението на предоставяне на иновации от бизнес сектора през 2006 г. Той е насочил своето внимание към периода на пълноправно членство на България в ЕС и към необходимите инвестиции за навлизане на единния европейски пазар.

Фигура 94. ЗНАЧЕНИЕ ЗА ФИРМАТА НА ОСЪЩЕСТВЕНИТЕ ИНОВАЦИОННИ ДЕЙНОСТИ (ДЯЛ НА ОПРЕДЕЛИЛИТЕ ЗНАЧЕНИЕТО КАТО „ГОЛЯМО“)



Източник: Витоша Рисърч, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2006.

Осъществените три типа анализ в рамките на това конкретно изследване (иновационен профил, клъстер анализ и панелно изследване) очертават една все още недобре развита иновационна система в страната. Продължителното екипиране на бизнеса със средства и технологии, спомагащи за развитието на иновационна дейност, е сигурен признак, че бизнесът сериозно приема предизвикателствата на членството на страната в ЕС. Основен възпиращ фактор пред иновационната дейност на българските иновативни предприятия след 2007 г. ще бъдат липсата на квалифициран персонал и ограничените финансови инструменти за реализиране на иновационни проекти. Държавната подкрепа в тази посока вече се усеща, но не е достатъчен фактор в развитието на иновационния потенциал на икономиката. Въпреки ниското ниво на развитие на иновационната система на страната налице са предпоставки за растеж на пазарните нововъведения през следващите две години.



Приложение 2. Методологически бележки, източници на информация и определения

значително подобрена идея, стока, услуга, процес или практика с цел задоволяване на определена потребност. В отделни части на доклада терминът е използван и в по-тесен смисъл и дефиниция.

Международни методологии за оценка на иновационния капацитет

Иновации.бг представя резултатите за България от прилагането на няколко **международни методологии за оценка на иновационния капацитет** на страните:

Методологията за оценка на знанието представлява интерактивен инструмент за международно сравнение по различни показатели, създаден от Програмата за развитие на знанието на Световната банка. Тя се състои от 80 структурни и качествени индикатора, които съставляват четирите стълба на икономиката на знанието:

1. Икономически стимули и институционален режим.
2. Образование.
3. Иновации.
4. ИКТ.

Методологията и данните от нея са достъпни на адреса на Световната банка в интернет:

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/KFDLP/EXTUNIKAM/0,,menuPK:1414738~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:1414721,00.html>

Европейското иновационно табло (<http://trendchart.cordis.lu/>) е разработено по поръчка на Европейския съвет в Лисабон през 2000 г. То се фокусира върху високотехнологичните иновации и предоставя индикатори, които следят напредъка на отделните държави за постигане на целите от Лисабон. Европейското иновационно табло обхваща четири основни групи показатели:

- човешки ресурси за иновации (5 показателя);
- създаване на ново знание (3 показателя, от които един е разделен на патенти от Европейското и от Американското патентно ведомство);
- разпространяване и прилагане на знанието (3 показателя);
- иновационно финансиране, резултати и пазари (6 показателя).

Използват се главно данни от Евростат или от частни източници, когато липсват официални данни. Шест от показателите се извличат от Структурните показатели на Европейската комисия. От 2005 г. започна да се следи и иновационната ефективност, т.е. доколко добре страните трансформират иновационните си активи в иновационни резултати.

Майкъл Портър и Скот Стърн изработват и публикуват **Международен индекс на националния иновационен капацитет** в три издания на Международния доклад за конкурентоспособността (от 1999; 2001 – 2002; 2004 – 2005). В последното издание авторите използват данни от проведено изследване за иновационния капацитет през 2003 г. сред представители на бизнеса в 78 държави (Executive Opinion Survey). Индексът не присъства в докладите след 2004 – 2005 г. Данните от Международния доклад за конкурентоспособността са достъпни на страницата на Световния икономически форум в Давос:

Индексът на иновационните способности на Конференцията за търговия и развитие на ООН (КТРООН) се публикува на всеки две години в Световния доклад за инвестициите (World Investment Report) (<http://www.unctad.org/en/docs/wir>). Според приетата методология индексът измерва три нива на иновационни способности – високо, средно и ниско. Изчислява се като непретеглената средна на: а) индекса на технологичната дейност и б) индекса на човешкия капитал.

Индекс на иновативността на фирмите

В това издание на *Иновации.бг* за първи път се въвежда индекс на иновативността на фирмите в България. Той се основава на годишното изследване на иновативността на българските фирми, провеждано от социологическа и маркетингова агенция „Витоша Рисърч“, по поръчка на Европейския иновационен център към Фондация „Приложни изследвания и комуникации“. Той приема стойности от 0 до 100, като 0 означава практически никаква иновация, 100 – максимално иновативна фирма.

Индексът оценява иновативността на фирмите по три групи показатели (подиндекси) – свързани с **продуктовете** иновации, процесни и организационни, или **вътрешни** иновации, и **маркетингови** иновации. В индекса тези групи участват с равни тегла. Теглата на всеки индикатор в съставните подиндекси са дадени в скоби.

1. Продуктови иновации (1/3)

- 1.1. Иновационни продукти само за фирмата (1/6)
- 1.2. Иновационни продукти не само за фирмата, но и за българския пазар (1/3)
- 1.3. Иновационни продукти, които са такива не само за фирмата, но и за международния пазар (1/2)

2. Вътрешни иновации – процесни/организационни (1/3)

2.1. Производствени иновации (1/2)

- 2.1.1. Иновационни производствени методи, които са нови само за фирмата (1/3)
- 2.1.2. Иновационни производствени методи, които са нови за фирмата и за отрасъла (2/3)

2.2. Организационни иновации (1/2)

- 2.2.1. Нови или значително усъвършенствани управленски методи и системи (1/3)
- 2.2.2. Значителни промени в организацията на работа (1/3)
- 2.2.3. Нови или значително променени взаимоотношения с други предприятия (1/3)

3. Маркетингови иновации (1/3)

- 3.1. Значителни изменения в дизайна или опаковката на продуктите (1/2)
- 3.2. Нови или значително променени методи за продажба и разпространение (1/2)

Наличност на данни, източници на информация, дефиниции

Иновации.бг съдържа вторични статистически и административни данни и данни от национални представителни проучвания на предприятия, проведени от социологическа и маркетингова агенция „Витоша Рисърч“. Използвани са множество свободно достъпни български и международни източници, което в някои случаи е довело до различни времеви хоризонти и разминавания в определенията на използваните променливи при графично представените показатели. Това приложение синтезира основни обяснителни бележки, определения и пояснения към отделните глави. Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ осъвременява доклада ежегодно и се стреми да го превърне в надежден и ефективен инструмент за мониторинг на националната иновационна система на България.

1. Съвкупен иновационен продукт

1.1. Иновационен продукт

На всеки 3 години Европейската комисия и Евростат провеждат Европейското иновационно изследване (Community Innovation Survey). През 2003 г. за първи път то беше реализирано пилотно в България от НСИ, а данните бяха предоставени за ползване в началото на 2005 г. Те са допълнени с резултатите от специално национално представително изследване на социологическа и маркетингова агенция „Витоша Рисърч“ по поръчка на Европейския иновационен център (ЕИЦ) в България през 2004 г. Агенцията използва и адаптира методологията на Европейското иновационно изследване, за да осигури максимална съпоставимост с данните на Евростат и НСИ. До 2008 г. ЕИЦ и Витоша Рисърч ще проведат още 2 национални представителни проучвания за България. Използвани са и данни от Международната организация по стандартизация (МОС).

Данните на Евростат и НСИ са достъпни на електронен адрес:
http://epp.eurostat.ec.eu.int/portal/page?_pageid=0,1136250,0_45572555&_dad=portal&_schema=PORTAL (тема Наука и технологии – Science and technology); МОС (<http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/certification/isosurvey.html>).

Във всички таблици и фигури на тази част ЕС-15 изключва Ирландия, Люксембург и Великобритания. Промислеността е дефинирана по NACE – раздели С до Е. Секторът на услугите е по NACE – подраздел 51, раздели I и J, подраздели 72 и 73, и групи 74.2 и 74.3.

Иновационни предприятия са тези, които предоставят на пазара нови или значително усъвършенствани иновационни продукти (стоки и услуги) и иновационни процеси, включително методи за предоставяне на услуги и начини за доставка на продукти. Иновационните продукти и процеси трябва да бъдат нови за самите предприятия, но не е задължително да са нови за пазара. **Продуктовата иновация** е стока или услуга, която е нова или значително усъвършенствана по отношение на основните си характеристики, техническа спецификация, предназначение, инкорпориран софтуер или други нематериални компоненти. **Процесната иновация** е усвояването на нова или значително усъвършенствана производствена технология, нови или значително усъвършенствани методи за предоставяне на услуги или начини за доставка на продукти.

Високотехнологични отрасли според класификация на ОИСР са: а) производство на лекарствени вещества и продукти, б) производство на канцеларска и електронноизчислителна техника, в) производство на радио-, телевизионна и далекосъобщителна техника, г) производство на въздухоплавателни и космически средства и техните двигатели.

1.2. Технологичен прогност

Данните са на Европейското патентно ведомство (<http://www.european-patent-office.org/index.en.php>), Американското патентно ведомство (<http://www.uspto.gov/>) и Българското патентно ведомство (<http://www.bpo.bg/bg/>). Поради множеството промени в европейското патентно законодателство и по-сложното информационно обслужване на Европейското патентно ведомство наличните първични административни данни за подадените и регистрираните патенти не могат да се използват. Поради това са използвани вторични данни на Евростат: http://epp.eurostat.ec.eu.int/portal/page?_pageid=0,1136250,0_45572555&_dad=portal&_schema=PORTAL (тема Наука и технологии – Science and technology).

1.3. Научен прогност

Националната научна фондация на САЩ предоставя най-всеобхватната и достъпна база данни за международно сравнима информация за научни публикации и цитати на научна литература. Тя от своя страна е основана на данни на Института за научна информация, САЩ, и частната изследователска компания CHI Research. Класификацията на научните области, според която CHI Research разпределя научните публикации и цитати, е представена в Приложение 3.

Данните на Националната научна фондация са достъпни на адрес: <http://www.nsf.gov/statistics/>

2. Предприемачество и иновационни мрежи

2.1. Предприемачество

Систематично развита методология и събрани данни за предприемачеството в българската икономика липсват. Агенцията за насърчване на малките и средните предприятия (АНМСП) е основен източник на информация за състоянието и развитието на предприемачеството и създаването на нови предприятия. Използвани са данни от Националния статистически институт и сравнения за предприемаческата активност на Европейската банка за възстановяване и развитие.

Годишните доклади на АНМСП могат да бъдат изтеглени от следния интернет адрес: www.sme.government.bg.

2.2. Иновационни мрежи

Иновационните мрежи са проследени въз основа на данни от социологически проучвания: за ЕС – Европейското иновационно изследване (Community Innovation Survey) 1998 – 2001 г., публикувани през 2003 г.; за България – национално представително изследване на социологическа и маркетингова агенция „Витоша Рисърч“ по поръчка на Европейския иновационен център в България от 2004 г. Агенцията използва и адаптира методологията на Европейското иновационно изследване, за да осигури максимална съпоставимост с данните за ЕС. До 2008 г. ЕИЦ и Витоша Рисърч ще проведат още 2 национални представителни проучвания за България.

Данните за ЕС са достъпни на електронен адрес http://epp.eurostat.ec.eu.int/portal/page?_pageid=0,1136250,0_45572555&_dad=portal&_schema=PORTAL (тема Наука и технологии – Science and technology).

2.3. Технологичен пазар и източници на информация

Използвани са същите източници на данни, както при синтетичния индикатор „Иновационни мрежи“.

3. Инвестиции и финансиране на иновациите

3.1. Инвестиции в НИРД

Източници на тези данни са НСИ и Евростат. Данните са на разположение на интернет страницата на Евростат, тема „Наука и технологии“: http://epp.eurostat.ec.eu.int/portal/page?_pageid=0,1136250,0_45572555&_dad=portal&_schema=PORTAL.

Разходите за НИРД включват текущите разходи за НИРД и разходите за придобиване на материални дълготрайни активи, предназначени за НИРД, които са направени от национални и чуждестранни предприятия на територията на страната. Разходите за НИРД се правят от различни **икономически субекти**, които се класифицират в четири сектора: а) сектор „Предприятия“ – обхваща всички фирми и организации, чиято основна дейност е производството на пазарни стоки и услуги (без тези, попадащи в сектор „Висше образование“); б) сектор „Държавно управление“ – обхваща държавните организации и институции, които не продават, а предоставят услуги за задоволяване на индивидуалните и колективните потребности на обществото и са финансирани предимно с бюджетни средства (без тези, попадащи в сектор „Висше образование“); в) сектор „Висше образование“ – включва университетите, коледите, висшите училища, научноизследователските сектори към висшите училища и институтските болници; г) сектор „Нетърговски организации“ – обхваща фондациите, асоциациите, сдруженията и други, предоставящи непазарни услуги. **Разходи за НИРД по източници на финансиране** се осъществяват чрез финансови трансфери между предприятията и организацията, класифицирани в изброените икономически сектори, а също и чрез средства, предоставени от чужбина. Във връзка с това се дефинират пет източника на финансиране на НИРД: а) средства на предприятията от стопанска дейност; б) бюджетни средства (без тези на висшите училища и институтските болници); в) средства на висшите училища и институтските болници; г) средства на нетърговските организации (фондации и асоциации); д) средства от чужбина. **Разходите за НИРД по икономически елементи** се поразделят на: а) текущи разходи за НИРД – включват се разходите за материали, за външни услуги, за персонал и другите разходи за дейността. Не се включват разходите за амортизация; б) разходи за придобиване на дълготрайни материални активи, предназначени за НИРД – включват се разходите за закупуване на земя, за строеж и покупка на сгради, за основен ремонт и за придобиване на машини и оборудване. **Разходите за НИРД по видове научни изследвания** биват: а) разходи за фундаментални изследвания – включват разходите за експериментални или теоретични изследвания, имащи за цел главно придобиването на нови знания за същността на явленията и наблюдаваните факти. Резултатите от фундаменталните изследвания обикнове-

но не се комерсиализират, а са предмет на публикации в научни списания или на обмен между заинтересовани лица и организации; б) разходи за приложни изследвания – обхващат разходите за оригинални изследвания, извършвани с цел придобиване на нови знания, които обаче са насочени главно към постигане на определени практически цели и задачи; в) разходи за експериментални разработки – включват се разходите за системни разработки, базирани върху наличните знания, получени от научните изследвания и/или от практическия опит. Целта на експерименталните разработки е да се произведат нови материали, продукти и устройства; да се внедрят нови методи, системи и услуги или значително да се усъвършенстват вече съществуващите.

3.2. Международен трансфер на инвестиции в НИРД

Данните за преките чуждестранни инвестиции и за вноса в България се предоставят за свободен достъп от Българската народна банка. За да се осигури международна сравнимост, са използвани данни от Конференцията за търговия и развитие на ООН.

За целите на икономическия анализ БНБ публикува вноса в таблици „Начин на използване“. Основни принципи при разпределянето на стоките в съответните групи – потребителски, инвестиционни, енергийни и суровини и материали, са, от една страна, целта на тяхното използване и, от друга, степента на преработката им. **Пряка чуждестранна инвестиция** в страната е международна инвестиция, при която прекият инвеститор, резидент на чуждестранна икономика, придобива дълготраен интерес в предприятие – резидент на българската икономика (пряко инвестиционно предприятие). Пряката чуждестранна инвестиция включва както първоначалната транзакция, чрез която се установява отношението между прекия инвеститор и прякото инвестиционно предприятие, така и всички последващи транзакции между тях¹⁰⁹.

Данните са достъпни на интернет страниците на БНБ и КТРООН: www.bnb.bg и www.unctad.org (секция 'Статистика').

3.3. Финансиране на иновациите

Данните за общото ниво на финансово посредничество в страната се предоставят от БНБ. Данните за източниците за финансиране на иновации на предприятията са събрани чрез национално представително проучване през 2004 г. на маркетингова и социологическа агенция „Витоша Рисърч“ по поръчка на Европейския иновационен център. Наличността на рисков капитал в страната е определена по експертни оценки на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

¹⁰⁹ Източник: БНБ, Методологически бележки за вноса и преките чуждестранни инвестиции в страната, достъпни на страницата на банката: www.bnb.bg

4. Човешки капитал за иновации

4.1. Научна кариера, заетост в НИРД и високотехнологични сектори

Източници на данните са НСИ и Евростат. Данните са на разположение на интернет страницата на Евростат, тема „Наука и технологии“: http://epp.eurostat.ec.eu.int/portal/page?_pageid=0,1136250,0_45572555&_dad=portal&_schema=PORTAL.

Персоналът, зает с НИРД, включва лицата, пряко ангажирани с НИРД, както и лицата, оказващи директна подкрепа за НИРД (мениджъри, администратори, чиновници) на територията на страната, измерени във физически единици или в еквивалент на пълна заетост. Не се включват лицата, непряко свързани с НИРД, като охрана, портиери, работници в столовете, счетоводители и др. **Персоналът, зает с НИРД по икономически сектори**, се разпределя аналогично на разходите за НИРД според вида на предприятията и организациите, в които той осъществява НИРД (вж. дефинициите за обхвата на икономическите сектори в показателя „Разходи за НИРД“). Участието в продължаващо обучение, или както още е известно обучение през целия живот, включва всички форми на образование и обучение – както обучението във формалната образователна система, така и извън нея – участие в организирани курсове, семинари, конференции, лекции и групи, в които са участвали респондентите в рамките на 4-седмичен период преди провеждане на изследването.

4.2. Образователно равнище, качество на образователния продукт и обучение през целия живот

Използвани са данни от НСИ и Евростат. За представяне на качеството на средното образование в България в международен сравнителен аспект са използвани данни от тестовете на Международната асоциация за оценка на образователните постижения (IEA) от Проучванията за международните тенденции в математиката и точните науки (TIMSS) през 1995, 1999 и 2003 г.

TIMSS резултатите са достъпни на интернет страницата на Националния център за образователна статистика (САЩ): <http://nces.ed.gov/timss/index.asp>

5. Информационна и комуникационна инфраструктура

Данните, представени в тази част, са подробно разяснени в доклада *е-България 2005* на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, който може да бъде намерен на интернет адрес: <http://www.bgrazvitie.net/ebulgaria/>



Приложение 3. Класификация на научната литература и цитати

Клинична медицина

Заболявания, свързани с пристрастявания
Алергия
Анестезиология
Артрит и ревматизъм
Рак
Съречно-съдова система
Стоматология
Дерматология и венерически болести
Ендокринология
Здраве, свързано с околната среда и професията
Фертилност
Гастроентерология
Обща и вътрешна медицина
Гериатрия
Хематология
Имунология
Разнообразни клинични заболявания
Нефрология
Неврология и неврохирургия
Акушерство и гинекология
Офталмология
Ортопедия
УНГ
Патология
Педиатрия
Фармакология
Фармация
Психиатрия
Рентгенология и ядрена медицина
Дихателна система
Хирургия
Тропическа медицина
Урология
Ветеринарна медицина

Биомедицински изследвания

Анатомия и морфология
Биохимия и молекулярна биология
Биомедицинско инженерство
Биофизика
Биология на клетка, цитология и хистология
Ембриология
Генетика и наследственост
Общо биомедицинско проучване
Микробиология
Микроскопия
Други биомедицински изследвания
Източна Европа/Централна Азия
Паразитология
Физиология
Вирусология
Ядрена технология
Проучване и управление на операции

Биология

Земеделие и наука за храните
Ботаника
Наука за млечните продукти и животните
Екология
Ентомология
Обща биология
Обща зоология
Науки за морето и хидробиология
Други биологични науки
Други зоологични науки

Химия

Аналитична химия
Приложна химия
Обща химия
Неорганична и ядрена химия
Органична химия
Физическа химия
Полимери

Физика

Акустика
Приложна физика
Химическа физика
Флуиди и плазми
Обща физика
Други видове физика
Ядрена и физика на частиците
Оптика
Физика на твърдите вещества

Науки за Земята и Космоса

Астрономия и астрофизика
Наука за Земята и планетарна наука
Наука за околна среда
Геология
Метеорология и атмосферни науки
Океанография и лимнология

Инженерни науки и технологии

Технологии за въздушното пространство
Химическо инженерство
Гражданско инженерство
Компютри
Електрическо и електронно инженерство
Общо инженерство
Промислено инженерство
Наука на материалите
Машиностроене
Метали и металургия
Друго инженерство и технологии

Математика

Приложна математика
Обща математика
Други науки за математиката
Вероятности и статистика

Психология

Поведенческа и сравнителна психология
Клинична психология
Еволюционна и детска психология
Експериментална психология
Обща психология
Човешки фактори
Други видове психология
Психоанализа
Социална психология

Социални науки

Антропология и археология
Проучвания по области
Криминология
Демография
Икономика
Общи социални науки
География и регионална наука
Международни отношения
Други социални науки
Планиране и градски проучвания
Политическа наука и публична администрация
Научни изследвания
Социология

Науки за здравето

Геронтология и стареене
Политика за здравето и услуги
Грижи за детето
Обществено здраве
Възстановяване
Социални проучвания за медицината
Патология на речта/езика и аудиология

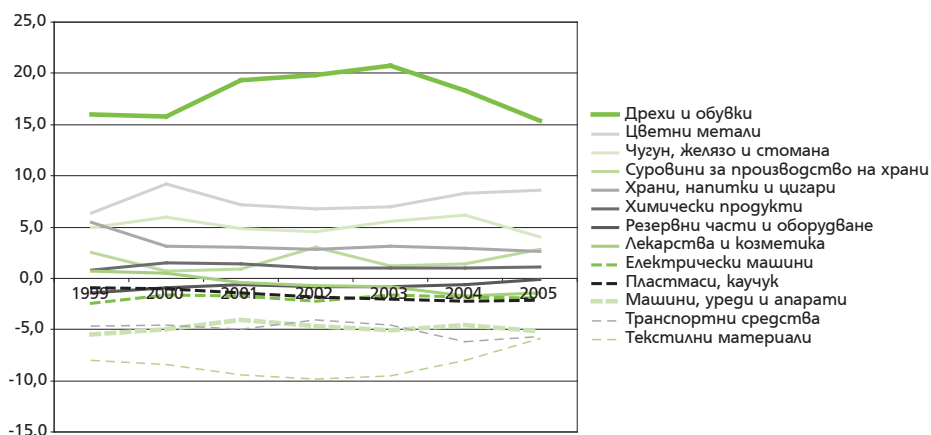
Професионални области

Комуникация
Образование
Информация и библиотечни науки
Закони
Управление и бизнес
Други професионални области
Социална работа



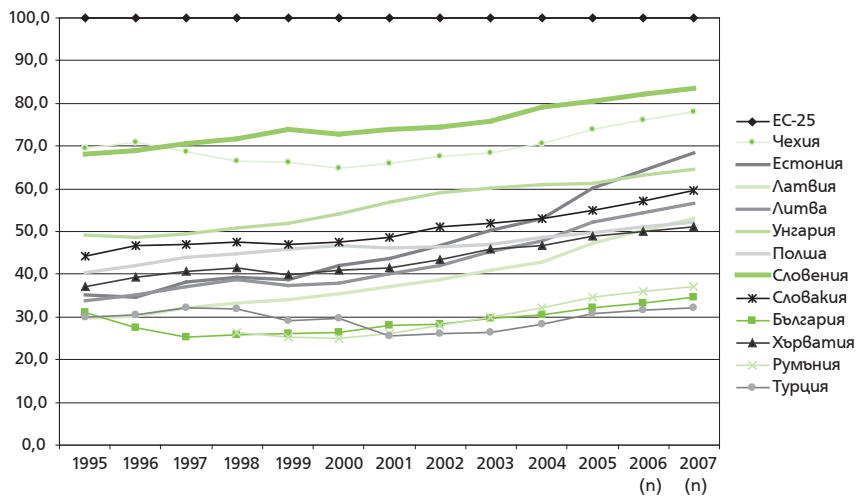
Приложение 4. Допълнителни данни

Фигура 95. РАЗКРИТИ КОНКУРЕНТНИ ПРЕДИМСТВА¹¹⁰ ВЪВ ВНОСА И ИЗНОСА НА БЪЛГАРИЯ (1999 – 2004 Г.)



Източник: БНБ и Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

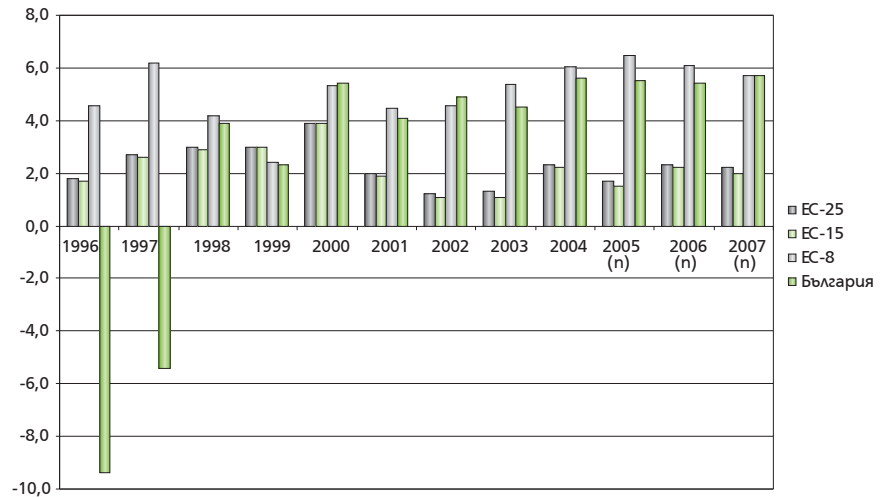
Фигура 96. БВП НА ЧОВЕК ОТ НАСЕЛЕНИЕТО ЗА ИЗБРАНИ СТРАНИ – НОВИ ЧЛЕНКИ НА ЕС И БЪЛГАРИЯ (В СТАНДАРТ НА ПОКУПАТЕЛНАТА СПОСОБНОСТ; EU 25 = 100)



Източник: Евростат, 2006.

¹¹⁰ Разкритите конкурентни предимства се измерват като разликата между дела на износа на съответната стокова група в общия износ на страната и дела на вноса на същата стокова група в общия внос на страната ($X_i/X - M_i/M$).

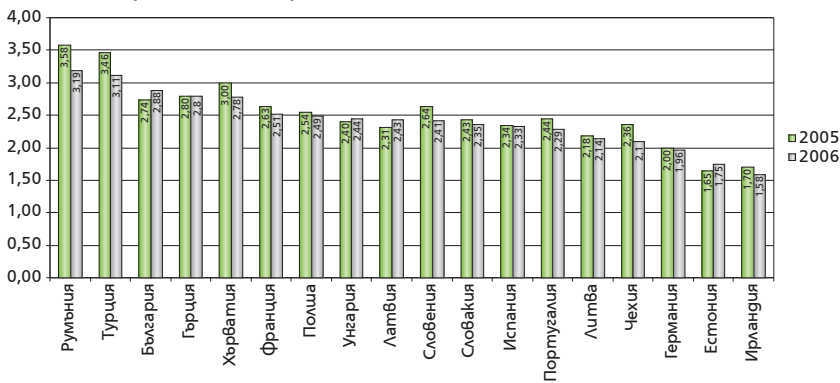
Фигура 97. РЕАЛЕН ГОДИШЕН РЪСТ НА БВП ЗА ЕС-25, ЕС-8 И БЪЛГАРИЯ (1995 – 2007 г.)



Забележка: Реалният ръст на ЕС-8 е средна от ръста на отделните икономики.

Източник: Евростат, 2006.

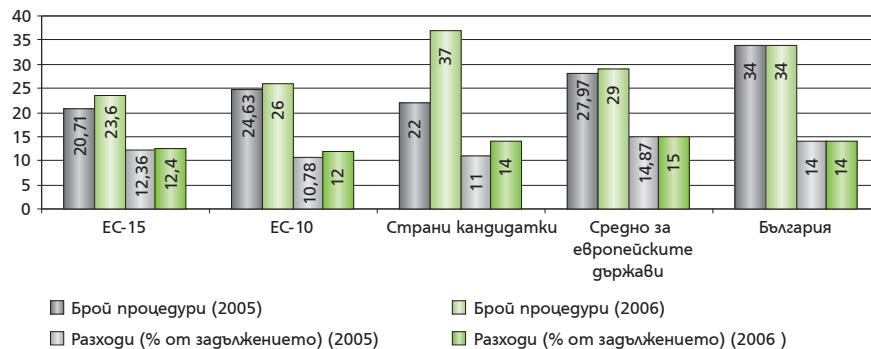
Фигура 98. ИНДЕКС НА ИКОНОМИЧЕСКА СВОБОДА НА ФОНДАЦИЯ „ХЕРИТИДЖ“ (2005 – 2006 г.)



Забележка: Икономически напълно свободни държави – индекс под 1,99 при скала от 1 до 5.

Източник: Фондация „Херитидж“.

Фигура 99. ЗАПОЧВАНЕ НА БИЗНЕС ДЕЙНОСТ – СРАВНЕНИЕ С ОСТАНАЛИТЕ ЕВРОПЕЙСКИ ДЪРЖАВИ



Забележка: Поради липса на данни Кипър, Люксембург и Малта не са включени в изчисленията; при формирането на средните стойности за европейските държави са включени и Албания, Македония, Хърватия, Босна и Херцеговина.

Източник: Doing Business in 2006, Removing Obstacles to Growth, World Bank (данните са от януари 2004 г.).

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Боев, У., А. Чобанов, С. Симеонова, Д. Божилов, Финансиране на рисков капитал. Ръководство на българския предприемач, Държавна агенция за информационни технологии и съобщения, 2005.
- Годишен отчет 2005, Българска академия на науките, С., 2006.
- Годишен отчет 2004, Българска академия на науките, С., 2005.
- Годишен отчет 2005, Национален център за аграрни науки, С., 2005.
- Годишен отчет 2004, Национален център за аграрни науки, С., 2005.
- Годишен отчет 2005, Фонд „Научни изследвания“, С., 2005.
- Доклад за дейността, Българска агенция за инвестиции, С., 2005.
- е-България 2006, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ С., 2005.
- е-България 2005, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ С., 2005.
- Зарева, И., И. Белева, П. Луканова, Образователна и професионална подготовка на населението и пазар на труда в България, Икономически изследвания, книга 3, С., 2004.
- Икономиката на България през 2004 г. (годишен доклад), Агенция за икономически анализи и прогнози, С., 2005.
- Икономически преглед, Българска народна банка, август 2005.
- Иновационна стратегия на Република България и мерки за нейната реализация, София, юни 2004, приета от Министерския съвет на 8.09.2004 г.
- Меморандум на Съюза на учените в България по проблеми на науката и висшето образование, свързани с европейската интеграция, Наука и висше образование, НАУКА, кн. 2/2006, том XVI.
- Национална стратегическа референтна рамка на Република България за програмен период 2007 – 2013 г., АИАП, 2006 г. (вариант 14 септември 2004).
- Национална стратегия за научни изследвания за периода 2005 – 2006 г. (вариант 15 декември 2004 г.).
- Петров, М. и колектив, Иновациите – политика и практика, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ С., 2004.
- Сгурев, В., Иновациите – каране на воденица с носена вода, сп. „Икономика“, бр. 5/6, 2006.
- Сгурев, В., Проблеми на развитието на иновациите в България, сп. „Автоматика и информатика“, 1/2006.
- Статистически годишник 2005, НСИ, 2006 г.
- Стратегия за развитие на научната дейност в Република България за периода 2005 – 2006 г. (вариант септември 2004 г.).
- Accessing EU Funds in the New Member States: Best Practice from Europe, Briefing Paper, Economist Corporate Paper, The Economist, March 2005.
- Abdih, Y., F. Joutz, Relating the Knowledge Production Function to Total Factor Productivity: An Endogenous Growth Puzzle, IMF Working Paper, 2005.
- Aubert, J., Promoting Innovation in Developing Countries, Conceptual Framework, Policy Research Working Paper, The World Bank, April, 2005.
- Balasubramanyam, V. N., M. Salisu, D. Sapsford, Foreign Direct Investment and Growth in EP and IS Countries, *The Economic Journal*, Vol. 106, No. 434. (Jan., 1996), pp. 92-105.
- Brain Drain from Central and Eastern Europe, European Commission, April 1997.
- Bulgaria. Science, Research and Technology, OECD, 2004.
- Bulgaria: Selected Issues and Statistical Appendix, International Monetary Fund, August 2006.
- Cetindamar D., and A. L. Dahlstrand (2000), The Dynamics of Innovation Financing in Sweden, *Venture Capital*, 2 (3): 203-221.
- Chakravorti, B., The New Rules for Bringing Innovations to Market, Harvard Business Review, March 2004.
- Chellaraj, G., K. Maskus, A. Mattoo, The Contribution of Skilled Immigration and International Graduate Students to U.S. Innovation, Policy Research Working Paper 3588, The World Bank, May 2005.
- Christensen, C., and M. Raynor, The Innovator's Solution, Harvard Business School Press (2003).
- Competitiveness and Future Outlooks of the Estonian Economy, R & D and Innovation Policy Review, Research and Development Council, Tallinn, 2003.
- Damijan, Knell, Majcen, Rojec, Technology Transfer through FDI in Top 10 Transition Countries: How Important are Direct Effects, Horizontal and Vertical Spillovers?
- Davila, T., M. Epstein, R. Shelton, Making Innovation Work. How to Manage It, Measure It, and Profit from It, Wharton School Publishing, 2006.
- DeLong, J., Do We Have a „New“ Macroeconomy?, Innovation Policy and the Economy, Volume 4, edited by A. B. Jaffe, J. Lerner and S. Stern, The MIT Press, 2005.

Demekas, D., B. Horvath, E. Ribakova, Y. Wu, Foreign Direct Investment in Southeastern Europe: How (and How Much) Can Policies Help? International Monetary Fund, April 2005.

Devereux, B. & J. Lapham (1994), The Stability of Economic Integration and Endogenous Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 109, 299-305.

DeVol, R., Bedroussian, Mind to market: A Global Analysis of University Biotechnology Transfer and Commercialization, Milken Institute, 2006.

DeVol, R., R. Koepp, J. Ki, State Technology and Science Index, Milken Institute, March 2004.

Doing business in 2005, Removing Obstacles to Growth, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2005.

Dulleck, U., N. Foster, R. Stehrer, J. Worz, Dimensions of Quality Upgrading in CEECs, Vienna Institute for International Economic Studies, Working Papers 29, April 2004.

Entrepreneurial Innovation in Europe. A Review of 11 Studies of Innovation Policy and Practice in Today's Europe, European Commission, European Communities, 2003.

EU Monitor, Reports on European Integration, Deutsche Bank Research, July 2005.

European Innovation Progress Report 2006, European Commission, Directorate-General for Enterprise and Industry, 2006.

Fagerberg, J., D. Mowery, R. Nelson, The Oxford Handbook of Innovation, Oxford University Press, 2005.

Friedman. T., The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century, Farrar, Traus and Giroux, New York, 2005.

Global Trends in Venture Capital 2006 Survey, Technology, Media and Telecommunications, Deloitte and Touche Tohmatsu.

IMD World Competitiveness Yearbook 2006.

Innovation and Employment in European Firms, European Commission, Directorate-General for Research, 2006.

Innovation and Enterprise Creation: Statistics and Indicators, Innovation Papers No 18, European Communities, 2001.

Innovation in Services, European Commission, Directorate-General for Enterprise and Industry, 2006.

Innovation Policy and the Economy, Volume 4 & 5, edited by A. B. Jaffe, J. Lerner and S. Stern, The MIT Press, 2005.

Innovation Tomorrow, Innovation Papers No 28, European Communities, 2003.

Innovative America, Council on Competitiveness, 2004.

Kortum, S., J. Lerner, Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation, *The RAND Journal of Economics*, Vol. 31, No. 4. (Winter, 2000), pp. 674-692.

Kortum, S., J. Lerner, Does Venture Capital Spur Innovation?, *NBER Working Paper* No. 6846, 1998.

Measuring Innovation: Making Innovation Surveys Work for Developing Countries. Technology Policy Briefs, Volume 4, Issue 1, 2005, Polcuch, E., Lugones, G., Peirano, F.

Methodology Report on European Innovation Scoreboard 2005, European Chart on Innovation, May, 2005.

Narula, R., B. Portelli, Foreign Direct Investment and Economic Development: Opportunities and Limitations from a Developing Country Perspective, *MERIT-Infonomics Research Memorandum series, No. 9, 2004*.

Neuhaus, M., Foreign Direct Investment: The Growth Engine in Central and Eastern Europe, *EU Monitor* No. 26, Deutsche Bank, 2005.

Nordfors, D., The Role of Journalism in Innovation Systems, *Innovation Journalism*, Vol. 1, No 7, Nov. 2004.

Nordhaus, W., Schumpeterian Profits in the American Economy: Theory and Measurement, Working Paper 10433, NBER, April 2004.

OECD, European Commission, Eurostat, Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, OECD, 2002.

Opennes and Technological Innovations in Developing Countries, Evidence from Firm-Level Surveys, Rita Almedia, Ana Fernandes.

Pashev, K., Competitiveness of the Bulgarian Economy, Bulgarian National Bank, August 2003.

Porter, M. and N. Stern, The Challenge to America's Prosperity: Findings from the Innovation Index, US Council on Competitiveness, 1999.

Puga, D., D. Trefler, Wake Up and Smell the Ginseng: The Rise of Incremental Innovation in Low-Wage Countries, NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, August 2005.

R & D Priorities in Innovation Policy and Financing in Former Socialist Countries, Vol. 46, NATO Science Series: Science & Technology Policy, ed. W.D.S. Leal Filho and P. S. Gramatikov, January 2005.

Rivera-Batiz, L. & P. Romer (1991), Economic Integration and Endogenous Growth, *Quarterly Journal of Economics* CVI, 531-55.

Rogers, E., Diffusion of Innovations, Fifth Edition, Free Press, 2003.

Shah, A., Fiscal Incentives for Investment and Innovation, Oxford University Press, 1995.

Smart Innovation, European Commission, Directorate-General for Enterprise and Industry, 2006.

Science, Technology and Innovation in Europe, European Commission, Eurostat, 2006.

Spotlight on South-Eastern Europe, European Bank for Reconstructing and Development, 2004.

Strategies of International Scientific Cooperation in South-East Europe, Vol. 30, NATO Science Series: Science & Technology Policy, ed. Pak, N. K., K. Simeonova, E. Turcan, 2000.

Technological Capabilities with Different Degree of Coherence: a Comparative Study of Domestic-Oriented vs. Export-Driven Bulgarian Software Companies, Rossitza Rousseva, 2006 UNU-MERIT.

The 2006 R & D Scoreboard, The top 800 UK & 1250 Global Companies by R & D Investment, Commentary and Analysis, Volume 1 and 2, DTI, 2006.

The Innovation Manifesto, Science Business, Science Business Publishing Ltd., 2006.

The Estonian Economy, Competitiveness and Future Outlooks: R & D and Innovation Policy Review.

The Measurement of Scientific and Technological Activities, Oslo Manual, Organization for Economic Co-operation and Development, 1997.

The PAXIS Manual for Innovation Policy Makers and Practitioners, European Commission, Directorate-General for Enterprise and Industry, 2006.

Ulku, H., R & D, Innovation and Economic Growth: An Empirical Analysis, IMF Working Paper, 2004.

Von Hippel, E., Democratizing Innovation, The MIT Press, 2005.

Wilsdon, J., B. Wynne, J. Stilgoe, We Need to Infuse the Culture and Practice of Science with a New Set of Social Possibilities. The Public Value of Science. Or How to Ensure that Science Really Matters, Demos, 2005.

World Economic Outlook, Globalization and External Imbalances, International Monetary Fund, April 2005.

World Global Competitiveness Report 2005 – 2006, World Economic Forum, 2005.

World Investment Report 2005: Transnational Corporations and the Internationalization of R & D, UNCTAD, 2005.

Zerfass, A., Innovation Readiness. A Framework for Enhancing Corporations and Regions by Innovation Communication, Innovation Journalism, Vol. 2, No 8, May 2005.

