



**ПОЛИТИКА ЗА
ТЕХНОЛОГИЧНО
РАЗВИТИЕ
В БЪЛГАРИЯ**



ЦЕНТЪР ЗА ИКОНОМИЧЕСКО РАЗВИТИЕ



ЦЕНТЪР ЗА ИКОНОМИЧЕСКО РАЗВИТИЕ

ПОЛИТИКА ЗА ТЕХНОЛОГИЧНО РАЗВИТИЕ В БЪЛГАРИЯ

ИВАЙЛО ГЕОРГИЕВ



КНИГАТА СЕ ИЗДАВА С ЛЮБЕЗНОТО СЪДЕЙСТВИЕ НА ОББ

Центърът за икономическо развитие е български неправителствен изследователски институт по проблемите на икономическата политика, създаден през 1997 г. Неговата цел е да подпомага икономическото развитие на България чрез осъществяване на обществена дискусия и разработване на варианти по актуалните въпроси на икономическата политика.

© Център за икономическо развитие, 2001

ISBN: 954-9821-15-3

Всички права са запазени. Не е разрешено публикуването на части от книгата под каквато и да е форма - електронна, механична, фотокопирна, презапис или по друг начин - без писменото разрешение на Центъра за икономическо развитие.

За разрешение за публикуване или използване на части от тази книга пишете до:

Център за икономическо развитие
ул. „Балша“ 1, бл. 9, София, БЪЛГАРИЯ
e-mail: ced@ced.bg

Издателска изработка и предпечат:
„РАН Дизайн“, София

Печат: „Варна-принт“, Варна

СЪДЪРЖАНИЕ

Въведение	5
Цели и обхват на основните стратегически документи и програми, имащи пряка връзка с технологичната политика на Република България	9
Информационно общество (ИО)	9
Високи технологии	14
Политика в областта на изследванията	25
Анализ на общата рамка за развитие на изследванията и технологиите в България по критерии, препоръчани от Организацията за Икономическо Сътрудничество и Развитие (ОИСР)	28
Заклучение	35
Приложение - таблици	38
Използвана литература	41



Въведение



Бързото развитие на технологиите налага нови стандарти за вземане на управленски решения на всички нива на икономиката - микро, мезо и макро. Решенията за технологично развитие на микро ниво са продиктувани от желанието на компаниите да бъдат по-конкурентни чрез по-ефективно използване на ограничените ресурси и създаването на продукти с уникални характеристики. Тези решения в голяма степен зависят от макро- средата.

Решенията на макро ниво са значително по-сложни поради търсенето на баланс между ненамесата на държавата в пазарните механизми и създаването на среда, която да благоприятства за устойчив икономически растеж на базата на по-висока конкурентоспособност на отделните пазарни субекти. Намирането на този баланс е задължително условие за хармонично развитие на икономиката на една страна. Изпадането в крайности при всички случаи не води до нормално развитие на стопанския живот. Световната практиката показва, че няма силно развита в икономическо отношение страна, която да не провежда целенасочена политика за развитие на технологиите, вкл. и чрез мерки, близки до субсидии, даване на приоритети и фискални облекчения.

Държавната политика по отношение на изследванията, иновациите и технологичното развитие се обяснява с така наречените „пазарни дефекти“¹:

- Възвращаемостта на инвестициите в развойна дейност за обществото като цяло е много по-висока, отколкото за компанията, ползваща резултатите от тях.
- Много висок риск, характерен за развойната дейност, който

¹ *Dominique Guellec and Bruno van Potterberghe de la Potterie, Does Government Support Stimulate Private Sector?, OECD Economics Studies No 2, 1997/II, p. 96*

трудно може да бъде покрит от компанията, ползваща продукта, тъй като се разпределя върху единични разработки. Този „пазарен пропуск“ важи с особена сила за малките и средните предприятия, които не могат да си позволят диверсификация на риска от въвеждането на иновациите.

Колкото по-голям е дялът на разходите за изследвания и технологично развитие в общите разходи за производството на даден продукт или извършване на определена услуга, повисокотехнологични са производствата и услугите. При съвременната икономика конкурентоспособността, дори и на нискотехнологичните производства, зависи в най-голяма степен от иновациите в технологиите, използвани в тях. Ако се вземе за пример производството на мебели, което е типично нискотехнологично производство според класификацията на ОИСР, то не би било конкурентоспособно без прилагането на модерни информационни технологии или продукти на химическата промишленост, които са типични високотехнологични производства.

Значението на високотехнологичните производства се определя не толкова от прякото им участие в БВП като дял и растеж, колкото от повишаването на конкурентоспособността на всяко производство, в което са вложени високотехнологични продукти.

През последните 4 години в България бяха създадени и приети редица важни документи, които в една или друга степен засягат политиката на страната в областта на технологичното развитие. Тези документи в повечето от случаите определят стратегическата му роля, но като цяло остава впечатлението за недостатъчна съгласуваност между тях. От друга страна, тези документи очертават много добри намерения, но носят много малко практически ползи за развитието на технологиите в България. Въпреки това те може да се използват като изходна база за по-целенасочени действия в насърчаването на технологичното развитие.

Този анализ очертава тенденциите в политиката по отношение на технологиите в България. Изследвани са целите и обхватът на стратегическите документи на основните държавни институции, които имат връзка с технологичната политика.

Търси се цялостната картина на технологичната политика на макрониво, което позволява идентифициране на нейните достойнства и пропуски към настоящия момент, без да се обхваща развитието на държавната технологична политика в ретроспекция. Използвани са предимно първични източници на информация, като закони, стратегии и др. нормативни документи с пряко отношение към технологичното развитие на българската икономика. Поради аналитичния характер на разработката тя не дава пълно описание на документите, а по-скоро прави анализ на целите, поставени в тях. За улеснение на читателите, които биха искали да се запознаят по-подробно с документите, използвани като информационни източници в таблица е даден Интернет адресът, на който могат да бъдат намерени.



Материалът може да се разглежда като допълнение за България на обзора „Политика в областта на изследванията и високите технологии в европейските страни“ (http://www.ced.bg/bg/projects/project11/research/hi_tech.pdf). В него се очертават основните тенденции в политиката за развитие на високите технологии в европейските страни. Изследването е фокусирано върху националните политики за развитие на НИРД, технологиите и иновациите, като се представят и някои аспекти на политиката за развитие на НИРД в ЕС. Подобни критерии за оценка, заимствани от Европейския съюз и ОИСР, се използват и в настоящия анализ на технологичната политика на България.

ОИСР дава препоръки на страните членки в шест основни области за развитие на политиката в подкрепа на технологиите и иновациите²:

- Стимулиране на разпространението на технологиите и връзките между университетите и предприятията.
- Засилване оценката на технологичната и иновационната политика.
- Засилване и реформа на научната база.
- Подобряване на ефективността на стимулите за НИРД
- Осигуряване на растеж за нови технологични фирми, вкл. поощряване на рисков капитал и подпомагане на създаването на такива фирми.
- Засилване на рамките за формулиране и осъществяване на научна и технологична политика.

Задължителни съставни части на държавната политика са цел, обхват, организационни и изпълнителни структури и система за оценка и контрол.

Тези критерии са взети за база и при оценката на политиката за развитие на технологиите и иновациите в България.



Цели и обхват на основните стратегически документи и програми, имащи пряка връзка с технологичната политика на Република България

Три са основните направления, в които се развива българската технологична политика през последните 10 години - информационно общество, високи технологии и изследвания.

ИНФОРМАЦИОННО ОБЩЕСТВО (ИО)

Информационното общество само по себе си не е технология, а по-скоро начин на общуване, изискващ определена технологична инфраструктура. То е среда за развитие на взаимоотношенията в почти всички области на живота. Връзката между ИО и технологичното развитие е двустранна. От една страна технологичните компании са ключов фактор при изграждане инфраструктурата за ИО. При този процес търсенето на услугите и продуктите на български специалисти и фирми, които най-добре познават спецификата на местната среда, несъмнено ще се увеличи. От друга страна, по-добрата инфраструктура ще направи по-конкурентоспособен технологичния сектор в България и ще привлече чужди инвестиции.

През последните години България води последователна политика в областта на информационното общество. Тя излиза извън рамките на технологиите, определя качествено новото развитие на цялото общество и включва области, като:

- Управление, вкл.: въвеждане на съвременни информационни технологии; единна информационна и комуникационна среда; информационна система за националния кадастър; сигурност и отбрана; съдебна система; статистика и наблюдение на

-
- развитието на ИО.
 - Икономика, вкл.: информационна и комуникационна индустрия; малки и средни предприятия; електронна търговия; банково дело и финанси; транспорт; енергетика; селско стопанство; екология; образование и научни изследвания, вкл.: подготовка по информационни и комуникационни технологии (ИКТ) - възможност за всички; непрекъснато и индивидуализирано образование; нов модел на развитие на научните изследвания; достъп до глобалните информационни мрежи; библиотеки.
 - Социална и културна сфера, вкл.: труд и социална политика; здравеопазване; култура; електронни медии и аудиовизия.

Основополагащ документ в тази област е „Стратегия за развитие на информационното общество в Република България“. Това е широко обхванат документ на българското правителство, който очертава целия комплекс от въпроси на българското информационно общество. Като основни характеристики на ИО се определят:

- използване на информационни и комуникационни технологии във всички икономически и социални дейности;
- демасовизиране на социални и икономически процеси - производство на малки серии продукти, сегментиране на пазара, разпадане на част от големите индустриални компании; висока заетост в сферата на услугите - над 50 на сто от цялото работещо население;
- непрекъснатата квалификация в динамично променящия се свят - образование и самообразование през целия живот;
- нарастване на социалната роля на индивида - промените в характера на труда и управлението повишават отговорността на човека;
- глобализация, икономическа и социална еднородност - създават се условия за изграждане на „общество без граници“, елиминиране на фактора „разстояние“, движение към социална еднородност.

Директната връзка между ИО и технологичната промишленост е отразена в т. 5.2 Икономика от Стратегията за ИО. Изтъква се необходимостта от развиване на производството на информационни и комуникационни технологии в България,

което би създавало работни места за висококвалифицирани специалисти и би ограничило изтичането на мозъци. В стратегията се препоръчва законодателно уреждане на създаването на високотехнологични паркове като организационна форма за ускорено развитие на информационна среда.

Вторият акцент за развитие на технологиите, заложен в стратегията, са МСП, работещи в областта на Информационни и комуникационни технологии (ИКТ), които ще създадат нови производства в информационната и телекомуникационната индустрия и нови работни места в софтуерните технологии, услуги с добавена стойност, електронната търговия и др.

В синхрон със Стратегията за информационното общество бе създадена Национална програма за развитие на информационното общество в Република България. При актуализираната ѝ версия в т. 3.2 Икономика още през 2001 г. се предвижда приемането на документи, свързани с двата приоритета, имащи пряко отношение към развитието на технологичната промишленост в България:

- Законодателно уреждане създаването на високотехнологични паркове с отговорен орган министърът на икономиката
- Разработване на програма за участието на МСП в ИО - отговорни органи министърът на икономиката и председателят на АМСП.

Електронната търговия е неизменна част от информационното общество и водещ фактор за неговото развитие. В тази връзка с решение на Министерския съвет от юни 2000 г. бе приета Национална стратегия за развитие на електронната търговия, която се разглежда като съставна част от Националната програма за развитие на ИО. Основната цел е „България да стане пълноправен участник в европейския и глобалния електронен пазар и лидер в областта на електронната търговия в Югоизточна Европа“.

В обхвата на документа попадат:

- Същност и основни характеристики на електронната търговия, вкл.: международна практика и решения; необходимост и предпоставки за електронна търговия в България.
- Цели и задачи за развитие на електронната търговия в България, вкл.: основни принципи и задачи; финансови източници; функции на държавата, частния сектор и обществото.

-
- Правна и регулаторна рамка, вкл. правна уредба и стандартизация.

Друга реална стъпка за развитие на информационното общество в България е Законът за електронния документ и електронния подпис, приет в съответствие с Националната стратегия и Програмата за преход към информационно общество през 2001 г. Основната цел на закона е да приравни ефектите на електронните документи към тези на писмените документи, да отвори пътя за сключване на сделки в мрежата и за развитие на електронната икономика в целия спектър от многобройни приложения: от банков сектор до електронен нотариат. Заедно с това широкото прилагане на електронен подпис е свързано с гарантирането на конфиденциалността, личната неприкосновеност и сигурността като основни принципи на електронна комуникация. Законът урежда електронния документ и електронния подпис, както и реда за предоставяне на удостоверителни услуги.

Законът за електронния документ и електронния подпис не би могъл да влезе в сила без изготвянето и приемането на **подзаконови актове**, които детайлно да уредят важни, но специфични теми с технологичен или с чисто юридически характер. По-нататък уреждане очакват ред други въпроси, например данъчното облагане на сделките в мрежата. Основните проблеми³, които се очаква да съпровождат прилагането на разглежданата уредба, са свързани с:

- липса на подготвени специалисти в администрацията;
- необходимост от подготовка за въвеждане на универсалния електронен подпис в дейността на държавата и общините;
- недостатъчна подготвеност на евентуалните доставчици на удостоверителни услуги в проблематиката на правната уредба;
- съвместяване с евентуална паралелна система за удостоверяване, напр. в банковия сектор, и др.

Несъмнено електронната търговия би оказала значителни положителни ефекти върху икономическата среда в България. Биха се получили и преки ефекти върху технологичния сектор, който наред с подобряването на средата за бизнес ще придобие

³ Огнянова Н., *Анализ на технологичното развитие на България, ЦИР 2001*, стр. 40

опит в изграждането на съответната технологична и информационна инфраструктура.

Стратегията за развитие на информационното общество в Република България и актуализираната програма за нейното изпълнение са ключови документи, от чието изпълнение зависи развитието на обществения и икономическия живот в България. Само в условията на развита информационна инфраструктура, синхронизирана с европейските и международните стандарти, фирмите в България ще могат успешно да се конкурират на глобалния пазар. Определено положителен е фактът, че България приема това предизвикателство и изгражда рамка за развитието на ИО, която включва всички етапи от стратегическото планиране в една държава:

Фигура 1 Структура и организация на политиката за ИО в България



ВИСОКИ ТЕХНОЛОГИИ

Националната стратегия за развитие на високите технологии в България е структуроопределящ документ, очертаващ основните направления за развитие на технологиите. Тя е разработена от Министерството на икономиката (бившето Министерство на промишлеността) и е приета от Министерския съвет. Това е първият документ в България след 1989 г., който всеобхватно определя мисията и приоритетите на държавната технологичната политика и в частност политиката за развитие на високите технологии.

В началото на стратегията се коментира ролята на високите технологии в съвременната икономика и общественото развитие (Глава 1) и се дава определение за високотехнологичните производства. Възприема се граница от 8% дял на разходите за НИРД към общите разходи по производството. Този дял е доста висок и отговаря на най-високо технологичните производства в страните от ОИСР, представени в Таблица 1.

Анализирант се накратко условията за развитие на високотехнологичните дейности в страната (Глава 2). Разглеждат се факторите, които оказват благоприятно или неблагоприятно влияние върху средата за технологично развитие. Неблагоприятните са:

- Спаднала е интензивността на дейностите в областта на науката и технологиите, измерена като част от БВП.
- Разходите за изследователска и развойна дейност в предприятията бележат ускорен спад (над 10 пъти за периода 1989 - 1998 г.).
- Силно са намалели разходите за наука и изследвания в отбранителната промишленост.
- Слабо е участието на университетите в разволя и внедряването.
- Съотношението между фундаменталните и приложните изследвания е изцяло в полза на първите.
- Структурата на разходите за НИРД не стимулира изследванията във високите технологии: за заплати те са 57 на сто, за текущи разходи - 38,1 на сто, а за капиталови разходи, включително обновяване на апаратура - 4,9 на сто.
- Наблюдава се спад на броя на регистрираните български патенти в страната и в чужбина.

Като благоприятни може да се определят факторите, свързани с наличието на значителен научен потенциал, лабораторна и производствена база и добра образователна система. Констатира се и положителни тенденции в средата, като появата на голям брой МСП в технологичния бранш, някои изключително успешни фирми в областта на информационните технологии и микроелектрониката и наличието на фирми, подпомагащи развитието на високите технологии.

Основната цел на стратегията (Глава 3) може да се представи накратко в три взаимосвързани подцели:

- Създаване на значителен, динамично развиващ се сектор за високотехнологични дейности на основата на висококвалифициран труд и научни постижения.
- Внедряване на високотехнологични производства и услуги във всички сфери на българската икономика, което да доведе до подобряване на материалоемкостта, енергоемкостта и екологичните показатели на производствата в България.
- Повишаване заплащането на труда и социалния статус на висококвалифицираните специалисти, работещи в страната, чрез стимулиране на ускорен икономически растеж.

Документът определя технологичните приоритети в страната (Глава 4). Такъв приоритет е развитието на високите технологии в България на базата на осигуряване на финансови, материални и интелектуални ресурси. Другата група приоритети са свързани с пазарната реализация на високите технологии за издигане на цялостното технологично развитие на страната и повишаване конкурентоспособността на фирмите. Определят се възможностите за развитие на високите технологии чрез промяна на организационните структури (вид собственост, чужди инвестиции и развитие на малки и средни предприятия). Изброени са технологичните сфери за развитие, които се смятат за приоритетни в страната: информационни технологии; телекомуникации, комуникационно оборудване и услуги; микроелектроника, микромеханика и микросистеми; нови материали, химични вещества и компоненти; енергетика, електропромишленост, енергийна ефективност, използване на алтернативни и възобновяеми енергийни източници; системи и средства за автоматизация и роботика; електроника, приборостроене, медицинска техника и апаратура за научни

изследвания; биотехнологии, фармацевтика, прецизна химия; нови сортове растения и породи животни, генно инженерство; медицина, подобряване качеството на живот; предотвратяване и контрол на замърсяването на околната среда, устойчиво развитие; технологии на управлението.

Областите на държавно въздействие за развитие на високотехнологичните дейности (Глава 5) се определят в три насоки:

- Общи условия, вкл. правна среда, фискална среда, външнотърговска политика, стандарти в образованието и човешките ресурси, развитие на транспортната и телекомуникационната инфраструктура, финансиране, развитие на индустриална структура, конкурентна среда и корпоративна култура.
- Обновяване научната база на страната чрез системата за техническо и висше образование, развитие на фундаментални изследвания и НИРД, подкрепа на иновациите чрез финансиращи програми.
- Трансферни фактори - подкрепа на комуникациите между компаниите, научноизследователските центрове и администрацията, засилване на международните връзки чрез създаване на мрежи и бази данни за трансфер на знания, кодифициране на познанието в патенти и др.

Стратегията дава основната концепция за създаването на високотехнологични паркове като инструмент за осъществяване на държавната политика за развитие на високотехнологичните дейности в страната (Глава 6). Те се разглеждат като основен елемент от интегрирането на научни центрове, институти и университети в пазарната среда. Технологичните инкубатори, които трябва да са неделима част от високотехнологичните паркове, имат за цел да стимулират създаването на малки и средни предприятия, специализирани във високотехнологичните производства и услуги.

Предвидени са мерки за усъвършенстване на нормативната уредба на високотехнологичните дейности (Глава 7), свързани с приемането на Закон за високотехнологичните дейности и високотехнологичните паркове. Заедно с подготовката на този закон се разглежда необходимостта за съгласуване на цялостното законодателство, регламентиращо научноизследователската

дейност, образованието, авторското и патентното право, МСП и др.

Адекватното данъчно третиране (глава 8) за високотехнологичните производства, засегнато в стратегията, е свързано в голяма степен с високотехнологичните паркове (ВТП). Предлага се възможност за замяна на корпоративното подоходно облагане на високотехнологичните паркове и фирмите на тяхна територия вместо облагане на положителния финансов резултат с минимално облагане на приходите от продажби. Предвижда се също и създаването на специализирани фондове за подкрепа на високотехнологичните дейности. Предлага се ВТП да бъдат освободени от данъци върху недвижимите имоти. Едновременно с тези мерки, валидни за ВТП, се предлагат и мерки с по-широк обхват, като признаването на експорта на високотехнологични услуги за износ по смисъла на закона за ДДС или признаване на данъчен кредит за такива услуги.

Имайки предвид пазарните механизми в областта на технологичните сектори, стратегията определя сфери за насочване на държавни ресурси за развитие на високотехнологичните дейности (Глава 9). Тези ресурси трябва косвено да стимулират технологичното развитие чрез покриване на разходите за изследователска и развойна дейност с висок риск, чрез осигуряване на достъп до лаборатории и оборудване, което частните компании не могат да си осигурят, чрез финансиране обмена на информация, чрез международните контакти, обучението и специализацията на ключови експерти и др. Проектите, в които се препоръчва насочването на тези средства, са:

- Проекти в областта на изграждането на инфраструктурата на парковете - сграден фонд, комуникации и др.
- Информационно осигуряване.
- Подкрепа за организиране на международни срещи, семинари и други.
- Финансиране създаването на инкубатори за високотехнологичните фирми в рамките на парковете.
- Подкрепа за изграждане на базови лаборатории и закупуване на техника, необходима за развитие на изследователски проекти с голям потенциален пазарен ефект.

Организационните мерки за изпълнение на Стратегията за държавната политика в областта на високотехнологичните дейности (Глава 10) предвиждат Министерският съвет, по предложение на Министъра на икономиката, да приема годишни програми за насърчаване на високотехнологичните дейности. Тези програми трябва да съдържат конкретни мерки и органи за отделните области на държавно въздействие. Изтъква се необходимостта за създаване на консултативен съвет от представители на различни министерства, експерти от бизнеса и неправителствените организации, университетите и БАН. Съветът се ръководи от Министъра на икономиката.

Във връзка със стратегията беше подготвен и приет на първо четене в Народното събрание Проект за закон за високотехнологичните дейности и високотехнологичните паркове. Целта на проектозакона е да се разработят в детайли изискванията, процедурите и мерките за създаване на високотехнологични паркове като основен инструмент за подкрепа на високите технологии в България. Субекти на закона са ВТП и фирмите, работещи в тях. За тези субекти се детайлизират мерките, свързани с ВТП в националната стратегия за развитие на високите технологии, вкл. право на избор вместо с данък печалба и данък за общините да се облагат с минимален окончателен данък върху стойността на получените приходи, 50 % от който се преотстъпва на общините. Предвижда се и различно данъчно третиране по ДДС. Според проектозакона ВТП създава фондове „Проекти“ - за технологични изследвания, „Инвестиции“ - за инфраструктура и оборудване и „Резервен“ - за покриване на годишните загуби на парка. Законът регулира и институционалната рамка, свързана с политиката в областта на високите технологии, като организационната процедура и структура на Съвет по високите технологии към Министерството на икономиката, процедури за приемане на Национална програма за високите технологии и др. Изброените тук характеристики на проектозакона за високотехнологичните паркове са до голяма степен условни, доколкото съществуват няколко негови варианта, без да е напълно ясно кой от тях ще бъде внесен за окончателно приемане от парламента.

Стратегията за развитие на високите технологии и Закона за високотехнологичните дейности и високотехнологичните паркове бяха разработени от работна група от утвърдили се

експерти към Центъра за икономическо развитие. Първоначалната идея бе да се уреди статутът на ВТ паркове и чрез тях да се развие инфраструктурата за поддържане на ВТ производства. Предвидените данъчни облекчения за фирмите, регистрирани във ВТ парк, се считат за необходим стимул, но най-голямото достойнство на закона, е, че той би изразил намерението на държавата да създаде благоприятна инфраструктура за ВТ, която да се ползва от всеки предприемач с ентузиазъм, знания и умения във ВТ.

Като че ли тази идея не беше разбрана от някои от предприемачите и различни организации в България, което доведе до критики в четири направления:

- Механизмът за управление и администрирането на ВТ дейностите и на ВТ парк.
- Териториалната ограниченост на данъчните облекчения само за фирми, работещи на територията на парка.
- Бяха предложени и тези, че ВТП не се нуждаят от специални мерки, вкл. закон, тъй като те биха могли да оперират като нормални пазарни субекти.
- Дори се изказаха съмнения, че законът се създава, за да „облагодетелства“ определени фирми и организации.

Критиките към проектозакона бяха смесени с редица допълнителни искания, някои от които съвсем актуални и основателни, като изравняването на режима, свързан с ДДС при износ на услуги и софтуер с този на стоките, намаляване на срока за амортизация на компютри и оборудване за НИРД до 1- 2 години, а други - като закон за трансфер на програмисти и протекционизъм при държавните поръчки за ИТ услуги имаха по-скоро екзотичен характер.

Към средата на 2000 година в проектозакона вече бяха направени промени, най-важните от които са по посока на:

- Възможност за регистриране на търговски дружества като ВТ парк, което автоматически решава проблемите при управлението на парка и по същество няма да се различава от това на едно търговско дружество.
- Разгледана бе и възможност за всеки търговец, независимо дали е на територията на парка или не, извършващ ВТ дейност, да се възползва от данъчния режим по закона, като по този

начин се изравнява статутът на всички ВТ компании независимо дали работят във ВТ парк или извън него.

Структури, близки до ВТП, биха могли да съществуват като пазарни субекти под общата търговска практика в страната без специална подкрепа от правителството, но те не биха били достатъчно ефективни в постигането на целите на обществото и държавата поради наличието на т. нар. „пазарни дефекти“ (виж Въведение). Поради тази причина мнозинството от технологичните паркове в света са така организирани, че освен че „коригират“ пазарните дефекти, водят до съвсем практични резултати за своите учредители:

- Държавата
 - по-голяма заетост и задържане на висококвалифицирани специалисти чрез осигуряване на условия за създаване на нови технологични фирми в специализирани инкубатори;
 - по-висока национална конкурентоспособност чрез повишена конкуренция, базирана на технологии и знания.
- Регионите
 - концентриране на стопанска дейност в общината, където е създаден ВТП, водеща до нарастване на прякото и непрякото потребление на услуги и до по-висока регионална заетост и данъчни отчисления;
 - подобрена инфраструктура в резултат на засилена инвестиционна дейност.
- Образователните институции
 - възможност за „комерсиализиране“ на науката и получаване на свежи финансови средства за реинвестиране в научната база.
 - достъп до практически опит в областта на изследванията.
- Компаниите
 - по-висока фирмена конкурентоспособност чрез достъп до нови идеи, висококвалифицирани специалисти и иновативни МСП.
 - модерна инфраструктура за изследвания и технологични производства вкл. и специализирани бизнес услуги.
 - по-лесен достъп до рисков капитал.

От една страна, логично е, че задоволяването на интересите на всички изброени по горе институции във ВТП би донесло и

значими синергични ефекти, които е невъзможно да бъдат постигнати поотделно. От друга страна, трябва да се намери баланс на интересите на различните лица, който да е реално отразен в инвестициите и управлението на ВТП.

Колкото до опасенията за „облагодетелстване“ на определени компании и организации времето доказва, че компаниите, които бяха споменавани тогава, сега и без закон са лидери във ВТ и в частност на ИТ. Най-показателен е примерът с „Rila Solutions“, която е „Microsoft Gold Certified Partner“ в две области и въпреки стагнацията при финансирането на ИТ компании в световен мащаб компанията няма проблеми при набирането на средства за своето развитие дори от институции като EBRD.

Насърчаването на приложните изследвания и внедряването на нови технологии се извежда като основен приоритет в главата за промишлена политика в Националния план за икономическо развитие 2000-2006 г. Предвидените мерки са:

- повишаване на технологичното равнище и развитието на високотехнологични производства;
- създаване на законова основа за развитие на високотехнологични производства;
- постепенно увеличаване на разходите за наука и изследователска дейност;
- подпомагане развитието на иновативни производства, като компютърни системи и софтуер, телекомуникации и комуникационно оборудване; фармацевтика и медицинско оборудване, биотехнологии, системи и средства за автоматизация и приборостроене, апаратура за научни изследвания;
- създаване на високотехнологични паркове и технологични инкубатори;

Основните приоритети, свързани с технологичното развитие, са записани и в Националната стратегия за насърчване развитието на МСП. Като подцел е дефинирано „внедряване на високотехнологични производства“. За да се съдейства за подобряването на финансовото обслужване, се предвижда политика, която цели икономически растеж и създава условия за улеснен достъп до заеми и финансиране с рисков капитал за МСП. За част от инструментите за подобряване на конкурентната среда

и конкурентоспособността, пряко свързани с технологичната политика на МСП се приема стимулирането на иновации в производството на продукти и услуги и трансфера на технологии в МСП, чрез общо улеснение на инвестиционния процес. Мерките за насърчаване на развитието на МСП се доразвиват и в Работната програма за изпълнение на Националната стратегия за МСП. Сред краткосрочните инициативи (до 1998 г.) в тази програма бе включено създаването на партньорска мрежа от държавни, неправителствени и стопански субекти с цел постигане на синергичен ефект при подпомагане на МСП. В средносрочните инициативи (1998-2001 г.) е включено насърчаването на кооперирането на МСП с научноизследователски и развойни звена, с технологични и иновационни центрове и университети за решаване на конкретни технико-технологични проблеми, трансфер на технологии и за съвместно участие в научноизследователските програми, финансирани от Европейския съюз.

Два от приоритетите в Закона за малки и средни предприятия са свързани с технологичното развитие. Това са насърчаването на високотехнологични малки и средни предприятия и малки и средни предприятия, осъществяващи развойна дейност. Съгласно закона министерствата и ведомствата съобразно своята компетентност предвиждат в отрасловите си програми мерки за увеличаване броя на високотехнологичните малки и средни предприятия.

Националната стратегия за развитие на високите технологии е програмен документ на българското правителство и няма задължителен характер. Въпреки достойнствата си и подкрепата сред широки кръгове от бизнеса и различни обществени групи, вкл. инициативата „Българският Великден“, за последните две години тя не доведе до реални действия. Това отчасти се дължи на отлагане приемането на закона за ВТП и ВТД под натиска на Българската асоциация за информационни технологии.

Стратегията има някои недостатъци, които са свързани с прекаленото обвързване и концентриране върху един от инструментите за насърчаване на технологичното развитие на страната - ВТП, но тя е първият правителствен документ, който обхваща и систематизира основните приоритети за технологичното развитие на страната. Едно от нейните най-големи достойнства е определянето на институционалната рамка за

текущо планиране и изпълнение.

През последните почти две години от приемането на стратегията за развитие на високите технологии не се достигна до консенсус за прилагането ѝ и приемането на основния закон, уреждащ записаните в нея „добри пожелания“ - Закона за високотехнологичните паркове и високотехнологичните дейности. Много добри идеи от бизнеса и държавните структури останаха нереализирани поради изчакване, но всъщност липсата на закон не е пречка за създаването на такива паркове. Дори нещо повече - вече има структури с подобно предназначение. През юли 2000 г. Технологичен център институт по микроелектроника стана първият български член на Международната асоциация на научните паркове (IASP), а през май 2001 г. германската строителна групировка „Линдер“ започна строителството на Бизнес център „София“, ориентиран към технологичните компании. Отново бизнесът пръв прогнозира оживлението на българските технологични фирми и се ориентира към задоволяване на техните потребности - съвременна инфраструктура и създаване на среда за обмен и сътрудничество на идеи. Тази тенденция е силно положителна, но държавата може да подпомогне и ускори процеса, като поеме своите отговорности към технологичното развитие на бизнеса. Тя трябва да създаде своята част от средата, а именно подобряване общата част от технологичните инфраструктури, създаване на среда за стартиране на нови технологични предприятия - технологични инкубатори, развитие на рисковото финансиране, и не на последно място - да стимулира бизнеса, научните институти и университетите да си сътрудничат, като подпомогне финансово най-перспективните проекти с висок пазарен риск.

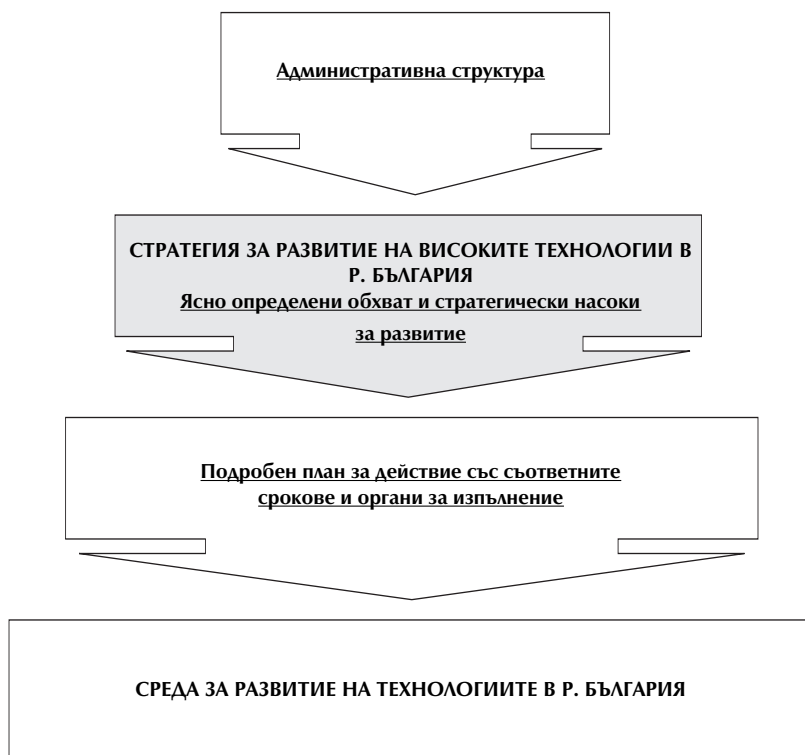
Най-доброто място за осъществяване на практическите мерки за развитие на технологиите са т. нар. „технологични паркове“. Такива паркове или сходни структури се изграждат във всички развити страни с пълното съдействие на държавата и без специален закон, но там, от една страна, не се е налагало толкова рязко преструктуриране на технологичните инфраструктури, а от друга - държавата има ясно определена рамка за технологичната си политика и инвестира директно в технологични паркове. **България може да избира между подхода за пряко инвестиране, при който не е нужно приемането на специален закон, но са необходими огромни средства в наличност, или да приеме**

закон, с който да мотивира частния бизнес да поеме част от необходимите средства в замяна на определени фискални отстъпки.

Както и при стратегията за високите технологии, насоките за технологично развитие на МСП в голямата си част остават на хартия, а във времето на глобализация на пазарите българските МСП не биха издържали на конкурентния натиск, без да са поне „технологично грамотни“ и да са наясно с нивото на конкурентите си от европейските страни.

Ако се направи схема на структурата на политиката за технологично развитие (виж Фигура 2), ще се види, че за разлика от ИО при технологиите реално е осъществено само второто ниво, т.е. определяне на стратегическите цели.

Фигура 2 Структура и организация на политиката за високите технологии в България



ПОЛИТИКА В ОБЛАСТТА НА ИЗСЛЕДВАНИЯТА

В политиката за технологии се забелязва много слабо сътрудничество с изследванията, а това са двете страни на една и съща монета. В повечето развити страни се говори за политика в областта на изследванията и технологиите.

Според **ПМС N 56 / 95** г. в Р. България политиката в областта на образованието, науката и технологиите се формира и провежда от Министерство на образованието. На него е възложено да разработва основните стратегически приоритети, свързани с изследванията, развитието на науката, технологиите и образованието:

- национална стратегия;
- национални приоритети;
- национални програми;
- програми за квалификация и специализация на кадрите.

Министерството на образованието и науката провежда програма за стимулиране на проекти за реализация на резултати от научни изследвания. Средствата за стимулиране се предоставят за:

- Превръщане на получените резултати от приложни изследвания в защитени продукти на индустриалната собственост и използването за производство на конкурентоспособна продукция или за трансфер чрез лицензиране.
- Изследвания и проекти, свързани с националната научна и технологична политика и инфраструктура.
- Подпомагане на българските институции, организации и МСП в участието им в програми за приложни и научни изследвания и технологично развитие на ЕС.

С приемането на **Правила за стимулиране на проекти за реализация на резултати от приложни изследвания** към Министерство на образованието е създаден **Съвет за технологично развитие**. Целите на този съвет са:

- Да формулира и предлага на министъра на образованието и науката за внасяне в **Националния съвет за научно-технологична политика** приоритети в областта на приложните изследвания и технологичното развитие.

-
- Да класира предложенията в конкурсите на МОН за стимулиране на проекти за реализация на продукти от приложни изследвания.

Обхватът на тази програма е твърде ограничен и липсва каквато и да е координация с Министерството на икономиката, което разполага с по-големи човешки и информационни ресурси в областта на индустрията.

Сътрудничеството между наука, образование и индустрия не е изведено като приоритет в нормативните документи за научните институти и вузовете. Сред целите в Закона за висшето образование, Закона за БАН и Устава на БАН много трудно може да се намери текст, които да определят като приоритет на технологичните изследвания - сътрудничеството с най-гъвкавите субекти на Българската икономика - МСП. Липсата на приоритети е „бяло петно“ в политиката, но това не означава, че научните институти и университетите, които до голяма степен са независими при вземането на решения, са ограничени да си сътрудничат с реалните икономически субекти.

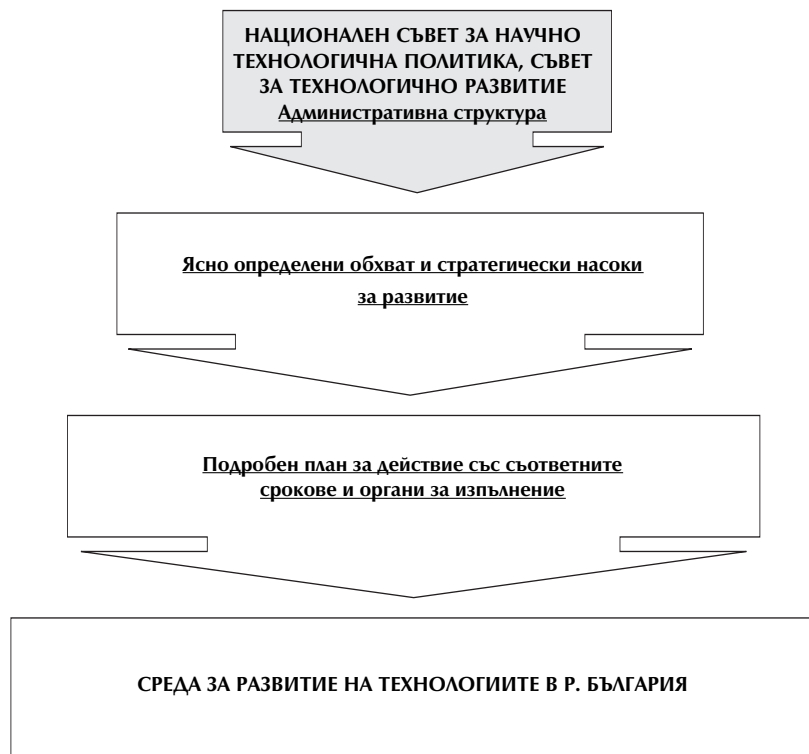
Въпреки въведените нормативни изисквания с **ПМС N 56 / 95 г.** за разработване на стратегии и приоритети в областта на политиката за изследванията, развитието на науката, технологиите и образованието, няма широко известни стратегически документи на държавно ниво. За приоритетите и прозрачността при формирането на държавната политика в тази област е достатъчно да се спомене факта, че към юни 2001 г. от трите административни структури в МОН, отговарящи за тази област - дирекция „Държавна научна политика“, дирекция „Научни изследвания“ и дирекция „Научно-приложни изследвания“ - само последната има публикувана информация в Интернет.

По-добро е положението при международното сътрудничество основно по рамковите програми на ЕС, където МОН е значително по-активно и в тясно сътрудничество с неправителствения сектор осигурява информация и подкрепа за участието на български институции в международни проекти.

Както може да се види от Фигура 3, в политиката по отношение на изследванията реално съществува само административната структура. В останалите нива официални документи липсват или пък не са широко известни.

Графично политиката на България в областта на изследванията е представена на фигурата по-долу:

Фигура 3 Структура и организация на политиката за изследвания и технологии в България



Анализ на общата рамка за развитие на изследванията и технологиите в България по критерии, препоръчани от Организацията за Икономическо Сътрудничество и Развитие (ОИСР)

Средата за развитие на технологиите е сложна комбинация от условия за бизнес и условия за научни изследвания. Развитието на тези два компонента само по себе си не означава добра среда за технологиите. За технологичен растеж е необходим много добър синхрон между всички компоненти на икономическата среда. Таблица 3 дава представа за полетата, в които са активни различните документи свързани с технологичната политика в България.

Общата рамка за **разпространението на технологиите и връзките между университетите и предприятията** в Република България реално е ограничена до отделяне на бюджетно финансиране за БАН и финансиране на малки научноизследователски проекти чрез Дирекция „Научно-приложни изследвания“ към МОН. Добър тласък в тази посока биха дали и ВТП, които са естествена среда за разпространение на технологиите.

Стимулирането на разпространението на технологиите и връзките между университетите и индустриалните предприятия все още не е поставено като основен приоритет в нормативната рамка за развитие на науката в България.

Единственият модерен инструмент за насърчаване на съвместните научни изследвания, действащ в България, е въведен от ЕС - Петата рамкова програма. Тя е осигурена със съответната мрежа от лица и институции за контакт и се развива на

хоризонтална основа, т.е. осигурява нужното ниво на конкуренция при различните институции и/или компании. Едно от най-големите достойнства на програмата е изискването за широко международно представяне. Паралелно с Петата рамкова програма българските научни институти и университети участват и в редица други програми, като Научната програма на НАТО, програми, базирани на двустранни споразумения, и др. Международните програми са съществена част от общата рамка за оформяне на българската технологична политика на всички нива и участието на страната в тях е поставено като основен приоритет в повечето стратегически документи.

Създаването на мрежи между предприятия, научни институти и учебни заведения е много ефективен инструмент за разпространение на технологиите. Насърчаването на такива мрежи е основен приоритет в програмите на развитите страни и ЕС. В България все още няма изяснена концепция по тези проблеми.

Ефектите от държавната политика за развитие на науката, технологиите и иновациите се проявяват в дългосрочен аспект, а инструментите за въздействие изискват големи ресурси - човешки и финансови. Ако не се използват ефективни инструменти **за текуща оценка на технологичната и иновационната политика**, държавата губи много средства и най-вече време за да преориентира своето поведение. Възможността за ефективна оценка се залага още при формулирането на политиката, стратегическите документи и съответните планове за действие. Не е възможно да се даде реална оценка на каквато и да е политика, без това да е заложено в самата нея. Нужно е още при определяне на стратегическите и оперативните цели и инструменти да се формулират ясно определени критерии за тяхната оценка.

От разгледаните в този материал три направления в политиката, свързана с технологичното развитие на България, само при информационното общество могат да се открият подобни критерии. Те са заложени в Националната програма за развитие на информационното общество в Република България. Там за всяка предвидена стъпка са посочени съответни срокове и институции, отговарящи за нейното изпълнение, което дава възможност за оценката му и идентифициране на отговорностите по него. Това, което липсва в този документ, е прецизното

поставяне на критерии за оценка на въздействието на тази политика в обществото, като например увеличено използване на Интернет, по-висок оборот на електронната търговия, дял на административните услуги, оказвани през електронната мрежа, и др. подобни. В останалите две направления критерии за каквато и да е оценка почти липсват.

Положителен е фактът, че и при трите направления е предвидено осъвременяване на програмите за изпълнение на годишна база, което дава възможност за гъвкавост в поставените цели и възможност за корекции. До момента това изискване е изпълнено само в областта на ИО.

Практиката в страните от ОИСР е на определени периоди да се извършва т. нар. „технологично предвиждане“, което дава картина на състоянието на местните научни изследвания в сравнение с най-развитите страни и определя перспективните области в бъдеще. Най-добрите примери за такива изследвания в страните от ОИСР са: САЩ - Критични технологии; Япония - Делфи изследване; Обединеното Кралство - Делфи изследване; Германия - Делфи изследване; Франция - Ключови технологии.

Като цяло в изследванията за технологично предвиждане и оценка, провеждани в развитите страни, може да се открият някои съществени елементи, които не зависят от конкретната методология и обхват на изследванията. Те са:

- *Технологичното предвиждане се приема като непрекъснат процес, който текущо се усъвършенства и поддържа. В повечето от случаите изследванията, свързани с технологичното прогнозиране в развитите държави, се извършват на постоянна база или текущо се обновяват.*
- *Изследванията се координират от екип, в който участват представители на правителството, академичната общност и индустрията. В координацията и управлението на изследванията за технологично предвиждане неминуемо участват представители на трите основни групи, които вземат решение в областта на науката и технологиите: правителство, научни институти и университети и индустрия.*
- *Сравнителният анализ на постиженията спрямо най-развитите в технологично отношение страни е основно средство за оценка на нивото на технологиите. В изследванията всяка една страна се сравнява с останалите развити страни, за да определи своето развитие в контекста на най-големите открития в света.*

Реформа на научната база е критична област за всички икономики в преход. В България, както и в останалите бивши социалистически страни научноизследователската дейност беше част от йерархична и тясно специализирана иновационна система. Университетите и институтите за висше образование бяха ограничени в приложните изследвания за сметка на академиите на науките и специализирани отраслови институти, отговорни съответно за фундаменталните и приложните изследвания. Въпреки някои сигнали за определен прогрес на реформите в изследванията като даване на автономия на висшите учебни заведения, в България все още не е постигнат съществен напредък в развитието на научната база. Директната връзка между университетите и основните им „клиенти“ в бизнеса е много слаба, а бившите отраслови научни институти са със силно редуцирани възможности за адаптиране към новите пазарни условия.

Едновременно с тези негативни констатации се наблюдават и положителни тенденции, като:

- Засилена автономия на научните институти.
- Повишена конкуренция при спечелването на международни научни проекти.
- Обособяване на известен брой компании и научноизследователски центрове, произлезли от български университети или тясно свързани с тях.

БАН е инструмент с доста тромав механизъм за въздействие, който ограничава конкуренцията при усвояване на немалките средства за развитие на науката в България, насочени основно към нейните структури. За финансирането ѝ в бюджета на Република България за 2001 година са предвидени около 40.8 млн. лв. или 16.5 % от общите разходи за БАН и държавните висши училища или 0.6% от общите бюджетни разходи. Това определя БАН като държавно финансиран научен институт, осъществяващ предимно фундаментални научни изследвания. При отпускането на държавното финансиране няма данни да са определени конкретни индустриални или научни цели, пряко свързани с повишаването на конкурентоспособността на българската индустрия. От друга страна, това е институционално инвестиране, което не позволява конкуренция на офертите например между университетите и научните институти на БАН.

Основни принципи за финансиране на научната база според ОИСР са⁴:

- Поддържане или увеличаване на цялостната правителствена подкрепа за технологични изследвания в дългосрочен аспект.
- Поддържане или установяване на адекватно съотношение между „сигурните“ фондове (т.е. фондовете, които са гарантирани от държавата или други донори) и „несигурните“ фондове (т.е. фондовете, които се получават въз основа на сътрудничество или разработка на комерсиални или научни проекти) за финансиране на изследванията в университетите (70%:30%) и поддържане съотношение 50%:50% между институционално и договорно финансиране.
- Поддържане на минимално ниво на изследвания от колективен интерес и създаване на необходимите за това механизми за финансиране на правителствените лаборатории.
- Разделяне на критериите за финансиране на фундаментални (отлични постижения) и приложни (уместност) изследвания при управление на схемите за финансиране.
- Поддържане на минимално ниво чрез подходящи субсидии и данъчни стимули за финансиране на фундаментални изследвания в индустрията.

С изключение на някои инициативи на МОН в България в момента не **действат стимули за осъществяване на НИРД**. Определени фискални стимули се предвиждат да влязат в сила след приемането на Проектозакона за високотехнологичните дейности и високотехнологичните паркове.

В страните от ОИСР се използват разнообразни стимули за изследвания и технологично развитие, които варират от данъчен кредит при корпоративното данъчно облагане до субсидиране на заетостта за НИРД в МСП.

Амортизационната норма за НИРД в европейските страни варира в големи граници според страната или обекта на съответните разходи. Докато текущите разходи за НИРД се амортизират напълно в рамките на една календарна година, то за разходите за машини и оборудване амортизационната норма варира в границите от пълно амортизиране в за една година за Дания, Ирландия и Обединеното кралство до 10 години линейна

4 OECD Job Strategy - Technology, Productivity and Job Creation - Best Policy Practices, p.161

амортизация в Италия. Още по-големи са разликите при амортизацията на сградите, като се запазва и същият ред на страните: пълно амортизиране в рамките на една година за Дания, Ирландия и Обединеното кралство и съответно 40 г. и 33 г. линейна амортизация за Белгия и Италия.

Във Франция, Холандия и Испания може да се ползва данъчен кредит за НИРД, който се приспада от корпоративния подоходен данък, като за база в Холандия се взема нивото на разходите за НИРД, а във Франция - нарастването на тези приходи спрямо определено ниво. В Испания се използват и двата подхода. Определено ниво на данъчен кредит се използва и в страните извън Европа, като Канада, Япония и САЩ. В допълнение Белгия, Дания и Холандия предоставят възможност за ускорена амортизация на определени активи, свързани с НИРД, като текущи разходи, машини и сгради.

За най-успешни в Европа се смятат схемите за данъчни облекчения и субсидиране на заетостта за НИРД в Дания, Франция, Германия, Ирландия, Холандия и Обединеното Кралство. От този вид схеми се възползват най-вече малки и средни предприятия, които, поради техния размер и предмет на дейност, трудно се включват в големи изследователски проекти, стимулирани от правителствата. Схеми за данъчен кредит действат във Франция и Испания. Дания осигурява засилени данъчни облекчения за фундаментална и международна НИРД. В Холандия действа схема за данъчни облекчения, използваща за база разходите за персонал. В Австрия данъчно се стимулират изобретения, характеризирани като „икономически важни“. Португалия е въвела схеми за подпомагане на наемането на персонал с образователна степен магистър или доктор в компаниите. Две схеми в Холандия и Дания, съответно за самонаети и чужди изследователи, предлагат преки данъчни стимули за изследователите.

Малките и ограничени в броя на своите приложения схеми обикновено предлагат по-целенасочено действие и по-голямо финансиране на едно приложение. Такива са схемите Techman в Ирландия, TCS и KIM в Холандия. Най-скъпи са схемите, предлагащи данъчни облекчения, но те могат да бъдат и най-ефективни при създаването на благоприятна среда за НИРД като цяло.

Бизнес средата в България не е особено благоприятна за нови технологични фирми. **Осигуряването на растеж за нови технологични фирми, вкл. поощряване на рисков капитал и подпомагане създаването на такива фирми, е слабо развито**, като липсват каквито и да са стимули. От друга страна, общите условия за финансиране са неблагоприятни за новообразувани фирми, които много трудно получават банкови кредити.

В страната липсват технологични инкубатори. Заложени като неизменна част от високотехнологичните паркове в Стратегията за развитие на високите технологии в България, те биха имали много позитивна роля за насърчаване на изследванията в МСП. Нещо повече, те ще се превърнат в генератор на технологични микрофирми, които ще предлагат технологично обновление на другите МСП. В страните от ОИСР, наред с технологичните инкубатори, директно се стимулират рисковите инвестиции, включително и чрез държавни фондове за рисков капитал (например tbg в Германия).

Както може да се види на Фигура 1, Фигура 2 и Фигура 3, **рамката за формулиране и осъществяване на научна и технологична политика** в България е непълна, като отделните компоненти не са синхронизирани помежду си. Координацията между основните институции, свързани с технологичното развитие при формулиране политиката на България в областта на технологиите, е слаба. Единственото направление, където политиката има по-пълна рамка, е информационното общество. Липсва установен координационен орган в областта на технологиите, който да определя общи приоритети и да търси синергия от трите направления, свързани с технологичната политика в България.

Основен принцип, препоръчан от ОИСР, е политиката в областта на науката да бъде инкорпорирана чрез подходящи механизми за вземане на решения на правителствено ниво и в стратегията за икономическо развитие. При развитите страни технологичните изследвания са национален приоритет, като са формирани координационни органи на най-висше държавно ниво. Такива органи действат в Япония (Съвет по наука и технологии), САЩ (Офис за научна и технологична политика към Белия дом), Германия (Федерално министерство за образование, изследвания и технологии), Финландия (Съвет за научна и технологична политика) и др.



Заклучение



Технологичната политика в България, чийто скелет е представен в Таблица 2, има добра база от гледна точка на намерения и приоритети. Това, което липсва, е прилагането на предвидените мерки в практиката и координацията между различните органи и стратегии.

В България най-пълно е развита политиката в областта на Информационното общество, където са изградени и действат всички необходими елементи за провеждане на стратегическите приоритети. Най-сериозното ограничение за изпълнението на съответните мерки е от ресурсен характер - чувства се недостиг на финансови и човешки ресурси.

Политиката за високите технологии има изградена концепция и бе дълго дискутирана в обществото. Вече почти е намерен определен баланс между интересите на бизнеса, образованието и науката, но това струваше на обществото две години забавяне до настоящия момент и не е сигурно колко ще продължи при новото правителство. Мерките, предвидени в стратегическите документи, са свързани с приемането на Закон за високите технологии (в голяма степен има готовност за това), създаване на координационен орган и подготовка и изпълнение на програма. От съдържателна гледна точка на чисто стратегическо ниво тази политика е много добре дефинирана. Основният инструмент, на който се залага, са високотехнологичните паркове. Както се вижда от Таблица 3, те покриват всички препоръки на ОИСР за засилване на политиката в областта на технологиите и са универсален инструмент за въздействие.

По данни от ОИСР се наблюдава засилено използване на този инструмент в по-слабо развитите страни в ЕС. В Португалия се създава технологична структура под формата на технологични центрове, ориентирани към дейности, свързани с индустриални

изследвания между фирми, изследователски институти, университети и технологични паркове. Гърция изгражда технологична и изследователска мрежа (GR-NET) и 4 регионални технологични парка. Италия развива 13 нови научни парка, които да насърчават създаването и използването на нови технологии. Извън ЕС Турция вече изгради структури, които са комбинация между високотехнологични паркове и свободни индустриални зони.

Най-малко в България е дискутирана политиката в областта на науката и изследванията. Много е трудно да се намери информация за работата на различните научни съвети към МОН и БАН. Няма информация до този момент да е изработена и дискутирана стратегия на България по отношение на науката и изследванията. Взаимодействието с индустрията и неправителствения сектор при работата на различните органи е слабо и не е ясно изведено като приоритет и механизъм в нормативните документи, регулиращи тази материя. От друга страна програмата „Знание в действие“ на дирекция „Научно-приложни изследвания“ е много полезен инструмент, но твърде малък като ресурс. Най-съществени постижения има при изграждането на структури, които да подпомагат проекти по рамковите програми на ЕС.

Много важно липсващо звено в технологичната политика в България е т. нар. „bottom-up“ подход. При този подход се разработват регионални технологични политики, които впоследствие се обобщават в национална технологична политика. Този механизъм в България се използва при написването на Националния план за регионално развитие и Националния план за икономическо развитие, но все още липсват систематизирани приоритети в областта на технологичното развитие.

Ефективността на технологичната политика на България би се повишила значително, ако се насърчи създаването на неформални и формални мрежи за разпространение на знания. Това е много силно средство за катализиране на вече започнали процеси, но трябва да се използва ефективно и да не с налага отвън. Практиката в страните от ОИСР показва, че мрежите, създадени „отвън“, съществуват само докато са изкуствено финансирани.

В заключение основите на политиката за технологично развитие са поставени и отгук нататък трябва да се работи в по-тясно сътрудничество в трите области-ИО, ВТ и изследвания и наука за фактическото изпълнение на технологичната политиката за повишаване на конкурентоспособността на България. Без съмнение координацията на технологичната политика би я направила много по-ефективна и разбираема за бизнеса. За да се получи нужната степен на симбиоза, е *целесъобразно създаването на координационен орган, които да синхронизира работата по отделните направления*. Ефективността му зависи пряко от участниците в него и е невъзможно да бъде постиганата без баланс между правителство (отделни министерства) , бизнес, научни институти и неправителствен сектор. Като база за такъв орган може да се използва механизмът, предвиден в проектозакона за високотехнологичните дейности и високотехнологичните паркове. Органът трябва да координира, а не да налага, стратегическите решения, свързани с високите технологии, вкл. информационно общество, приложни и фундаментални изследвания, иновации и др. Водеща роля при вземането на решенията трябва да се даде на бизнеса и хората, пряко ангажирани с изследвания, иновации и високи технологии, а държавата да осигури нужното съдействие за тяхното изпълнение.

ПРИЛОЖЕНИЕ - ТАБЛИЦИ

Таблица 1. Дял на разходите за НИРД по високотехнологични и производства⁵, %

	ПРЕКИ + НЕПРЕКИ РАЗХОДИ		ПРЕКИ РАЗХОДИ		ДОБАВЕНА СТОЙНОСТ	
	МАКС.	МИН.	МАКС.	МИН.	МАКС.	МИН.
ВТ производства (вкл. авионавтика, офис и изчислителна техника, лекарства, ТВ и комуникационно оборудване)	16	9	14	8	41	18
Средно ВТ производства (вкл. оборудване за научни изследвания, МПС, електрически машини, химикали, др. транспортни средства, машини - без електрически)	5	2	4	1	9	4
Средно ниско технологични производства (вкл. гума и пластмаса, корабостроене, др. пром. пр-ва, металообработване, металургия, нефтопреработка)	2	0.8	1	0.5	3	2
Ниско технологични производства (вкл. хартия и целулоза, текстил и кожарство, храни и тютюневи изделия, дървообработване и мебели)	0.7	0.6	0.2	0.1	0.6	0.4

⁵ Източник: Second European Report on S&T Indicators, December 1997, EUR 17639

Таблица 2. Институционална рамка за провеждане на технологична политика в България

Институция	Функции	Стратегически документ	Законодателна инициатива, пряко свързана с темата
Министерски съвет www.government.bg	Определяне на стратегическите приоритети за развитие на страната	Национален план за регионално развитие 2000-2006 г. http://www.government.bg/bg/official_docs/strategies/Plan_zh_reg_razv.htm Национален план за икономическо развитие 2000-2006 г. http://www.government.bg/bg/official_docs/strategies/aPNDP_final_text.html	
Министерство на транспорта и съобщенията www.mt.government.bg	Политика в областта на информационните и комуникационните технологии	Стратегия и национална програма за развитието на информационното общество в Република България, октомври 1999 http://www.mt.government.bg/bg/cpt/infosoc/str.htm	Закон за електронния документ и електронния подпис
Министерство на икономиката www.mi.government.bg Дирекция „Секторна и регионална промишлена политика“ www.mi.government.bg/ind/reg.html	Индустрална политика в областта на високите технологии	Национална стратегия за развитие на високите технологии в Република България, декември 1999 http://www.mi.government.bg/ind/hitech/docs.html?id=12985 Национална стратегия за електронна търговия, юни 2000	Проектозакон за високотехнологичните дейности и високотехнологичните паркове
Министерство на образованието www.minedu.government.bg Дирекция „Научно-приложни изследвания“	Политика в областта на изследванията	Стимулиране на проекти за реализация на резултати от приложни изследвания	
Агенция за малките и средните предприятия http://www.asme.bg	Политика за развитие на малките и средните предприятия	Национална стратегия за насърчване на малките и средните предприятия http://www.asme.bg/bg/legal/strategy.htm Работна програма за изпълнение на националната стратегия за насърчване на развитието на малки и средни предприятия http://www.asme.bg/bg/legal/workingprg.htm	Закон за малките и средните предприятия http://www.asme.bg/bg/legal/sme_law.htm

Таблица 3. Сфери за въздействие на най-важните документи, свързани с технологичното развитие на България

Препоръки за въздействие по ОИСР	Стимулиране на разпространението на технологиите и връзките между университетите и предприятията	Засилване оценката на технологичната и иновационните политики	Засилване и реформа на научната база	Подобряване на ефективността на стимулите за НИРД	Осигуряване на растеж за нови технологични фирми, вкл. поощряване на рисков капитал и подпомагане на създаването им	Засилване на рамките за формулиране и осъществяване на научна и технологична политика
Стратегия за развитието на информационно общество в Република България, октомври 1999		Предвидено е актуализиране на програмите, което се изпълнява	Подобряване на информационната среда е основен приоритет			Създаване на координационен орган за ИО Дефиниране на приоритети
Национална програма за развитието на информационно общество в Република България, октомври 1999	Включване на закона за ВТП	Ясно определени срокове и отговорности	Предвидени са мерки за подобряване на информационната инфраструктура	Включване на закона за ВТП	Включване на закона за ВТП	Предвиждане на законодателна и институционална рамка
Национална стратегия за развитие на високите технологии в Република България, декември 1999	Основна област за въздействие е създаването на бизнес връзки между индустрия, наука и образование	Предвидено е актуализиране на програмите, но все още няма програма	Обновяването на научната база на страната е основна област за въздействие	Подобряване на данъчната среда	Стимулиране на рисков капитал. Създаване на технологични инкубатори	Определяне на организационни процедури и координационен орган (все още не са въведени)
Проектозакон за високотехнологичните дейности и високотехнологичните паркове 1999	Индустрия, наука и образование са задължителен елемент от ВТП	Текущо актуализиране на цемте и програмите. Участие на бизнес и неправителствения сектор във вземането на решения	Специализирани фондове за научни изследвания във ВТП	Подобряване на данъчната среда (ДАС корпоративен данък). Възможност за ВТП в свободни зони	Технологичните инкубатори са задължително условие за ВТП. Специализирани фондове за стартиращи ВТ фирми	Законово определяне на организационни процедури и координационен орган
Нормативна рамка за образование и наука към МОН	Програма Знание в действие. Контактни лица по 5РП	Предвидено е изработване на приоритети, стратегии програми. До този момент няма данни за това изработване.	Закон за БАН, Устав за БАН, Автономия на ВУЗ	Идея за закон за стимулиране на НИРД - няма обществена дискусия и каквато и да е информация	Програма Знание в действие	Два координационни органа. Предвидено е изработване на приоритети, стратегии програми. До този момент няма данни за тяхното изработване
Национална стратегия за насърчаване на малките и средните предприятия						
Работна програма за изпълнение на националната стратегия за насърчаване развитието на малки и средните предприятия					Приоритети за технологични МСП	
Закон за малките и средните предприятия						
Национален план за регионално развитие 2000-2006 г. Национален план за икономическо развитие 2000-2006 г.						

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. Национален план за регионално развитие 2000-2006 г.
http://www.government.bg/bg/oficial_docs/strategies/Plan_za_reg_razv.htm
2. Национален план за икономическо развитие 2000-2006 г.
http://www.government.bg/bg/oficial_docs/strategies/aPNDP_final_text.html
3. Стратегия и национална програма за развитието на информационното общество в Република България, октомври 1999
<http://www.mt.government.bg/bg/cpt/infosoc/str.htm>
4. Национална стратегия за развитие на високите технологии в Република България, декември 1999
<http://www.mi.government.bg/ind/hitech/docs.html?id=12985>
5. Национална стратегия за електронна търговия, юни 2000
6. Национална стратегия за насърчаване на малките и средни предприятия
<http://www.asme.bg/bg/legal/strategy.htm>
7. Работна програма за изпълнение на националната стратегия за насърчаване на развитието на малки и средни предприятия
<http://www.asme.bg/bg/legal/workingprg.htm>
8. Авторски екип, Анализ на технологичното развитие на България, ЦИР 2001
http://www.ced.bg/eng/projects/project11/documents1/an_t_dev.PDF
9. Ивайло Георгиев, Политика в областта на изследванията и високите технологии в европейските страни, ЦИР
http://www.ced.bg/bg/projects/project11/research/hi_tech.pdf
10. Dominique Guellec and Bruno van Potterlberghe de la Potterie, Does government Support Stimulate Private Sector?, OECD Economics Studies No 2, 1997/II
11. Science, Technology and Industry Outlook 1998, OECD
12. Science, Technology and Industry Outlook 2000, OECD
13. OECD Job Strategy - Technology, Productivity and Job Creation - Best Policy Practices, OECD 1998
14. Second European Report on S&T Indicators, December 1997, EUR 17639