

## **ИНОВАЦИИ И ИКОНОМИЧЕСКО РАЗВИТИЕ<sup>1</sup>**

В теоретичен и практико-приложен план е изяснено взаимодействието между иновациите и икономическото развитие. Доказано е, че позитивното влияние на иновациите върху икономическото развитие на отворени икономики с малък мащаб се определя от специфичното обществено въздействие (governance) върху превръщането на новото знание в пазарен продукт или услуга. Предложена е обобщена аналитична схема на основните участници в този процес, като те са групирани в пет основни взаимодействащи си сектора: научно-изследователски, образователен, бизнес, нетърговски и държавен, всеки от които има и своите международни еквиваленти. Отчетено е, че средата - правна, институционална и финансова, оказва съществено влияние върху ефективността на тяхното взаимодействие. Схемата се доказва от практиката на иновационната политика на Европейския съюз. Тя се прилага при характеристиката на взаимодействието между иновациите и икономическото развитие на България. Използва се и при анализа на резултатите от анкетно проучване сред 50 иновативни организации, в резултат от което са дефинирани приоритети за националната иновационна политика.

JEL: O10, O31, O32, O33

### **Иновациите като най-важен източник на растеж в глобалната икономика**

В теоретичен план въздействието на иновациите върху икономическото развитие най-ясно проличава при анализа на връзката между тях и конкурентоспособността на фирмите и икономиките, от една страна, и търговските баланси, от друга. Тук се доказва, че с ускоряването на глобализацията иновацията има постоянно нарастващо въздействие върху състоянието на икономиката.<sup>2</sup> Това становище се застъпва в контекста на две много различни перспективи - за печалбата и икономическия растеж, имащи широко място в съвременната и историческата литература. Разгледан е и противоположният аргумент, който показва, че в глобалния свят придобивките от иновациите не могат да се задържат от създателя им в

---

<sup>1</sup> В статията са изложени резултати от изследването в рамките на индивидуален проект, предмет на договор между Икономическия институт на БАН и Министерството на образованието и науката на тема "Стратегическа иновационна политика за България", обсъдени както у нас, така и в Брюксел, Вашингтон, Люксембург и Съсекс. Авторът изказва най-искрената си благодарност на всички, участвали в творческите дискусии.

<sup>2</sup> Изложените в подкрепа на това виждане аргументи в преобладаващата си част са формулирани в резултат на дългогодишни изследвания от международен колектив под ръководството на Д. Арчибучи в поредица от колективни монографии, издадени от Университета в Кеймбридж.

рамките на националните граници и следователно те не са толкова важни като източник за печалба и растеж. Този аргумент е известен в литературата като 'appropriability argument' (аргумент за усвояемост, уместност), т.е. за иновациите фирми или страни е трудно да усвоят изцяло откупуването на инвестициите си за иновации. В изследването е показано, че в светлината на нововъзникващия консенсус между икономистите (без някои представители на неокласическата школа) относно природата на технологичната промяна аргументът за усвояемостта на резултатите не трябва да се надценява.

Най-общо алтернативните възгледи върху източниците на печалба при капитализма могат да се групират в две основни школи на икономическата мисъл. Съгласно първата школа печалбата има два основни източника. Тя се формира от по-ниските разходи за работни заплати (чрез тяхното намаляване или чрез увеличение на интензивността на труда) и от силата на пазарната позиция на фирмите (възможност за налагане на по-високи цени на пазарите за крайните продукти и по-ниски цени на пазарите за междинни продукти, използвани като ресурси). Често двата източника на печалба са взаимно свързани, например, когато чрез договор с доставчиците продажбата се обвързва с по-ниски цени, което е възможно чрез по-малки работни заплати и по-лоши условия за работа. Разбирането, че печалбата се генерира в сферата на размяната и разпределението, въпреки че има въздействие и върху начина, по който се организира производството, доминира в икономическата литература. То е общоприето за повечето от основните течения в макроикономиката и индустриалната икономика, за неорикардианците и за повечето марксисти от ХХ век.

Следвайки логиката на тази школа, мултинационалните корпорации (МНК), както и държавите би трябвало да губят от глобалната конкуренция. Техните защитени пазари ерозират, приходите намаляват в резултат от глобалната конкуренция, а печалбите навсякъде са затруднени. Очевидната реакция при такива случаи е затрудненията да бъдат прехвърлени на работниците, доставчиците и дистрибуторите, чиято сигурност по договор е по-слаба.

При втората икономическа школа, за разлика от първата, печалбите произтичат от иновациите. Това е позицията на Шумпетер и съвременните представители на еволюционната школа. В същото време те имат силни класически предпоставки, по-специално в работите на Смит и Маркс. В рамките на този възглед иновативните МНК и държави в най-динамичните центрове печелят, и то не задължително за сметка на другите. Иновацията е игра с позитивна сума, при която печалбите не са ограничени по своя вид.<sup>3</sup> Чрез класическите термини това означава, че те се генерират в

---

<sup>3</sup> *Cantwell, J.* Innovation as the Principal Source of Growth in the Global Economy. - In: *Innovation Policy in a Global Economy*. Eds: D. Archibugi, J. Howells and J. Michie. Cambridge University Press, 1999, p. 227.

производството и чрез продължителни предимства в него, а не в сферата на размяната и разпределението – въпреки че иновациите имат последици върху начина, по който се организират пазарите.

В широк смисъл виждането на Шумпетер върху създаването на печалба се споделя от иновативните компании, базирани в най-динамичните центрове и от в по-голяма степен международно интегрираните МНК, в частност в секторите, които са водещи в областта на иновациите. Тук трябва да се отбележи, че мащабът на динамизма не е функция на съществуващото равнище на производителност или технологичен потенциал, макар че може би е в позитивна зависимост от степента на отвореност на една икономика (откакто по-големият стимул за износ и конкуренция на световните пазари въздейства за нарастване на динамизма на компаниите). Япония, Корея и други икономики от Далечния изток генерират по-високи равнища на иновации, отколкото САЩ, независимо че те тръгват от по-ниско равнище на технологичен потенциал.

Какви са механизмите, чрез които иновациите водят до по-високи печалби и по този начин до по-голяма конкурентоспособност и растеж в рамките на разбирането от Шумпетеров тип? Най-обобщено причинно-следствената връзка може да се моделира като процес, при който нарастването на работните заплати следва тенденциите на повишаване на производителността (включвайки както продуктите, така и процесовите подобрения, които увеличават стойността на продуктите, произведени от един работник), но с известен лаг. В резултат на този лаг по-високата скорост на иновациите или производителността води до по-голям дял на печалбата в общия приход. Ако заплатите обаче следват производителността, те ще нарастват по-бързо при иновации. Това е в духа на класическата традиция на Смит и Рикардо, при която по-високата скорост на икономически растеж води до по-високи заплати. При иновациите жизненият стандарт нараства въпреки ниския дял на заплатите в общия доход и, както беше отбелязано, създаването на печалба чрез иновации е игра с позитивна сума.

Има редица случаи както в исторически, така и в съвременен план, които се вметват в този модел. В най-иновативните капиталистически общества (Япония, Корея, Германия и др. в следвоенния период) производителността и БВП са високи, а работните заплати нарастват по-бързо откъдето и да било. Моделът също предполага, че тези иновативни икономики показват тенденции към постоянен положителен търговски баланс. Един от начините да се обясни посоченият феномен е, че нарастването на износа се следва от увеличаването на вноса, така както заплатите следват производителността. Другото обяснение е, че склонността към натрупване на печалба е по-силна, отколкото цялостната тенденция към спестяване на доходи. Всички тези характеристики (преобладаващ износ пред внос и високи равнища на спестяване) са също характеристики на по-динамичните икономики.

В реалната действителност печалбата се генерира и по двата описани начина. В първия случай фокусът е върху намаляването на разходите за заплати, свързани със стойността на резултата от производството на единица работник при дадена технология. При втория целта е нарастване на производителността чрез промяна в методите на производството. Двата случая могат да се свържат и някои автори правят тези връзки – например при дискусиите на Рикардо и Маркс върху въздействието на въвеждането на нови машини върху работните заплати. Би могло да се докаже, че вторият вид печалба винаги е бил по-важен в дългосрочен аспект, отколкото първия (например при изместването на традиционната индийска текстилна индустрия с нейните ниски заплати от новопостроени фабрики за памучен текстил в Ланкшир, Великобритания). В условията на глобализацията вторият вид печалба става многократно по важен от първия. Ако се разшири изтъкнатият преди това аргумент, МНК губят печалби от първия вид поради загуба на привилегиите на отделни индивидуални пазари, които стават зависими от международните, но в същото време те увеличават възможностите си за създаване на печалби от втория вид чрез международно интегрирани стратегии за иновации.

Биха могли да се приведат и други доказателства в подкрепа на тази позиция, отделно от тенденцията към международно интегрирани мрежи на МНК и високата степен на специализация от 60-те години на миналия век. Тук става дума и за нарастващия потенциал за иновационно творчество на филиалите в рамките на съответните корпоративни групи, които дават на тези компании в повечето индустрии нови източници за по-висока рентабилност и растеж. Допълнително доказателство са новите проблеми пред конкурентоспособността, свързани с намаляването на възможностите за генериране на печалби от първия вид в глобалната икономика, тъй като намирането на изолирани пазарни ниши става все по-трудно. Основната характеристика на глобализацията в периода от края на 60-те години насам е качествено увеличение на степента на международна взаимнообвързаност на регионално разпръснати елементи на технологичния потенциал.

Фирмите, които имат традиции в генерирането на печалби от първия вид и запазват своите разбирания относно източниците за икономически растеж в условията на глобална икономика, са изправени пред трудни проблеми. В отговор на ерозията на печалбите от първия тип те започват отчаяно да търсят нови печалби от този тип чрез различни средства на финансово реструктуриране, поддоговорни споразумения и предоговоряване. Една от неговите форми е разбирането за “гъвкавостта на трудовите пазари”, ако се има предвид гъвкавост на договорите чрез клаузи за намаляване на заплатите по отношение на отработените часове и интензивността на работата, в противовес на създаването на по-голяма функционална гъвкавост чрез развитие на възможности за обучение на работниците за изпълнение на нови задачи. Тези печалби на парче обаче

предлагат ограничени перспективи за устойчив растеж. Отговорът в дългосрочен аспект е свързан с приемане на разбирането за благотворното въздействие на иновациите върху развитието и предефинирането на стратегиите, независимо от недостатъците на ускореното въздействие на по-високата интензивност на предоговорирането в по-нерегулирана среда.

В потвърждение на този извод е новата вълна на стратегически съюзи между МНК, която е ориентирана по-скоро към съвместно технологично развитие и междуфирмено сътрудничество в обучението и има относително по-ниска мотивация за съвместно използване на пазарната сила за разлика от международните картели от предвоенния период. Тази тенденция се определя от нарастващия натиск на международната конкуренция, предполагаща динамични (за разлика от статичните) състояния на оцеляващите фирми, които в нарастваща степен са ръководени от необходимостта от постоянно обновяване на техния собствен потенциал и оттук на технологичното им усъвършенстване. Подобно разграничение между ортодоксалния тип печалби и Шумпетеровия иновативен тип е същевременно аналогично на разграничението между статичната максимизация на печалбата (организация на транзакциите за увеличение на текущата ефективност и пазарното присъствие) и еволюционното търсене на по-високи печалби (до известна степен непредвидено), което води до някои грешки и дори до фалити сред "рационални" агенти, в контекста на изследванията на Nelson и Winter. Непосредствен статичен резултат от по-силната конкуренция е реорганизацията на договорите и преразпределението на приходите, което може да се обясни в рамките на стандартната икономическа концепция за максимизация на печалбите, докато динамичното ѝ въздействие налага фирмите да търсят по-високи печалби чрез иновации през цялото време - търсене, имащо място във вариантите на вътрешнофирмените алтернативни пътища за развитие.

Иновациите на национално равнище създават конкурентоспособност в глобалната икономика, която се изразява в търговски дисбаланси под формата на положителни резултати в по-високо иновативните икономики и дефицити в по-ниско иновативните. За да сме по-сигурни в това твърдение, тези дисбаланси могат да се обяснят частично и с други фактори, освен с разликите в индустриалната конкурентоспособност, основани на иновации. Тук се има предвид въздействието на различните макроикономически политики, търговските политики, финансовите фактори и измененията в паричната политика, но е удивително как търговските дисбаланси са постоянни за икономиките от 1982 г. насам - период, през който политиките и обменните курсове се променят значително. Още повече, че причинността в дългосрочен аспект, изглежда, тръгва по друг път, например тенденцията към надценяване на японската йена и подценяване на американския долар и британския паунд, оставяйки настрана значителните кратковременни

флуктуации в стойностите на всички валути (в модела, дискутиран по-горе, надценяването на валутата може да въздейства частично като заместител на по-бързото нарастване на заплатите в местна валута в рамките на една по-динамична икономика).

Следователно за мултинационалните иновативни корпорации промяната към изцяло насочена към иновациите стратегия за развитие е отговорът на предизвикателствата на глобализацията. Това е свързано с начина, по който се извършва регулирането на въздействието на иновационните процеси върху икономическия растеж и конкурентоспособността на големите корпорации. Ярък пример в тази насока е водещата фармацевтична МНК "Файзер", която през 2001 г. е отделила за изследвания и развитие 27% от приходите си. Това е валидно и за водещите икономики.

В съвременната литература обаче липсва отговор на въпроса за това как се осъществява въздействието на иновациите върху икономическото развитие на националните икономики, особено на такива с по-малък мащаб и на тези, пред които стои проблема за договарянето. Дали то е резултативна величина от действието на пазарните сили или следва тенденциите във водещите МНК да се провежда конкурентно насочена строго дефинирана иновационна политика? Направените изследвания показват, че в напредналите страни се наблюдават процеси, сходни с тези в големите корпорации. Те са добре обосновани от известни учени. Но теоретичният аспект на проблема за взаимодействието между иновациите и икономическото развитие на по-слаборазвитите и по-малки по мащаб икономики на практика не се дискутира. Обикновено се смята, че по-малките национални икономики оставят този проблем да бъде решен от свободното действие на пазарните сили или разчитат на преките чуждестранни инвестиции като стимул за напредък. Дали подобен подход е ефективен за нашата страна? Преди да разгледаме този въпрос, ще направим *опит да дефинираме какво се разбира под иновационна политика*.

Формирането и провеждането на такава политика се осъзнава като проблем на икономическото развитие през последните десет години. Това е причина по-скоро за интуитивното или чрез широк набор от определения възприемане на този феномен, отколкото за ясното му дефиниране. Във връзка с това тук се опитваме накратко да изясним същността и съдържанието на иновационната политика, което да послужи като методическа основа за формулиране на по-нататъшни практически мерки.

Иновационната политика има за цел да ускори икономическото развитие и да спомогне за по-голяма конкурентоспособност чрез създаване на условия за ускорено превръщане на идеите в продукти, процеси, услуги или в нов тип вътрешноедомствена организация на фирмите. С други думи, тя цели бързото трансформиране на творчеството в печалба. Формирането

на иновационна политика предполага нов подход към политиката за икономическо развитие на макро- и микроравнище. Като феномен на съзнателно въздействие на обществото (governance) върху развитието тази политика е съвкупност от принципи, методи и форми за регулиране на иновационните дейности, на заетите с тях организационни структури и персонал.

По-конкретно иновационната политика въздейства върху: икономическото развитие като взаимодействие между научния, технологичния и пазарния потенциал; възможностите за реализацията на този потенциал; стратегиите за управление; реалните икономически процеси. В резултат на това обществено въздействие *иновационният процес*, който е процес на преобразуване на научните знания в пазарно реализиран висококонкурентен продукт или услуга, от специфичен проблем на развитието на науката става проблем на развитието на обществото; от линеен започва да се възприема като системен процес.

*Конкретните задачи пред националната иновационна политика* на напредналите страни са свързани с промени в условията, които създават националните и институционалните структурни фактори (например икономически, финансови и образователни), определящи правилата и подреждането на вариантите за иновации. Друго направление е усъвършенстването на научната и инженерната (технологична) база, т.е. натрупаното познание в научните и технологичните (научно-приложни) институции, които са основа за бизнес-иновациите, например чрез предоставяне на възможности за технологично обучение и научно познание. Специален акцент се поставя върху факторите на трансфера, т.е. тези, които въздействат върху ефективността на връзките, потоците на информация и умения, върху абсорбирането и обучението и които са съществени за бизнес-иновацията. Природата на посочените фактори или човешки агенти все повече се свързва със социалните и културните характеристики на населението. Тези задачи на съвременната иновационна политика са насочени към формиране на благоприятно въздействие на всички динамични фактори – вътрешни и външни, които активизират иновациите в предприятията.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Иновационните дейности, върху които се въздейства за ускоряване на иновационния процес в предприятията, са тези научни, технологични, организационни, финансови и комерсиални дейности, които представляват или водят до внедряване на технологично нови или подобрени продукти или процеси. Доколкото в икономическата литература има доста несистемно отразяване на *основните видове иновационни дейности*, тук предлагаме следното групиране:

- Научни изследвания. Те включват както фундаменталните, така и приложните изследвания и експериментални разработки в областта на естествените, медицинските, селскостопанските, техническите, обществените и хуманитарните науки. Тази дейност представлява осъществяване на творчески разработки в областта на естествените и инженерните науки, извършвани системно или с цел да се увеличи обемът от познание и използването му за нови приложения.

Така формулираните задачи на националната иновационна политика отразяват съвременното разбиране на иновационния процес като система, а не като линеен процес на превръщане на идеята в пазарен продукт или услуга. В същото време при формирането на задачите пред националната иновационна политика се отчитат националните стратегически приоритети, нормативната среда за тяхното осъществяване, организацията и функционирането на връзките между предприятията и академичните и университетските изследователски звена, възможностите за финансиране на нови проекти и др.

Комплексът от мерки за повишаване на иновационната активност в икономиката се осъществява чрез прилагането на различни подходи.

### **По какъв начин се осъществява взаимодействието между иновациите и икономическото развитие?**

В икономическата теория са известни две основни виждания за начините, по които иновациите въздействат върху икономическото развитие - т.нар. "supply-push" и "demand-pull". При първото основен стимул е "налагането на новости в предлагането" ("supply-push"), при което нововъведенията представляват функция на това, което се смята за необходимо и възможно да се предложи на пазара. Пример за такова въздействие на иновациите върху икономическото развитие е политиката на страните от бившия социалистически лагер до 1989 г., когато администрацията решава кога, къде, какво и как да се обновява, и тази на

---

• Придобиване на машини и оборудване, насочено към реализация на нововъведения - както продуктови, така и процесови (включвайки интегриран софтуер), с цел инсталиране и експлоатиране в предприятията.

• Придобиване на технология отвън, което включва закупуване на патенти, непатентовани изобретения, лицензии, ноу-хау, търговски марки, изработка на чертежи и други консултантски услуги (без научни изследвания), свързани с внедряването им заедно със съпътстващия софтуер, който не е включен другаде.

• Дейности по проектно-програмното осигуряване и свързаните с тях услуги: консултации по техническото осигуряване с електронно-изчислителна техника; проектиране и програмиране на системи, консултации и услуги и програмно осигуряване; дейности по обработка на данни; ремонт и поддържане на канцеларска и електронно-изчислителна техника и другите дейности, свързани с приложението на електронно-изчислителна техника.

• Професионална квалификация и преквалификация за възрастни. Тук се включват дейности по обучение в курсове и други форми за получаване на специфични знания и умения, без повишаване на образователната степен и езиково обучение извън учебни заведения.

• Пазарно внедряване на новостите, което е свързано с проектантски дейности, технически консултации, услуги и анализи, консултации и услуги в областта на правото, управлението, счетоводството, търговската дейност и проучването на пазари, както и други бизнес-услуги.

При този подход за разлика от възприетия в практиката факторите, които въздействат върху иновационната активност на фирмите, се свързват не само "с равнището на инвестициите за изследване и развитие", а с всички дейности, оказващи въздействие върху иновационната активност на фирмите.



големите транснационални корпорации, които чрез масирана реклама налагат новостите на световния пазар. При втория начин стимулът на пазарното търсене е основен за осъществяване на нововъведения ("demand-pull"). Най-ярък пример за въздействието на пазара като стимул за иновации са големите силно развити страни с либерално устроени икономики, където конкурентоспособността най-много зависи от скоростта на технологично обновяване.

Днес протичащите процеси на глобална технологична промяна и преход към пазарна организация на икономиката са без аналог в стопанската история. Те поставят редица нови въпроси и съответно пораждаат нови начини на въздействие на иновациите върху икономическото развитие. Възниква проблемът за системното изследване на пътищата, по които новото или новопридобито знание се превръща в пазарно реализиран продукт, а заедно с това и за идентифицирането на основните участници в иновационния процес в рамките на националните икономики. Поставя се въпросът за характеристиката и оценката на поведението им, степента на взаимнообвързаност и координация между тях и цялостното им въздействие върху икономическото развитие. Не на последно място стои и проблемът за въздействието на равнището на икономическо развитие върху иновациите, но като подчинен на първия проблем.

С други думи, осъществяването на взаимната връзка между иновациите и икономическото развитие все повече зависи от общественото въздействие (governance), свързано със системното наблюдение и направляване на движението на знанието (ново или новопридобито) по пътя към успешната му пазарна реализация.

За характеристиката на този нов тип взаимовръзка би могла да се приложи аналитична схема, при която основните участници в иновационния процес се групират в пет основни сектора:

- изследователски;
- образователен;
- нетърговски;
- бизнес (предимно частен);
- държавен.

Всеки един от тези сектори има своя международен аналог, който играе нарастваща роля за развитието на малките по мащаб икономики.

При тази аналитична схема правната, институционалната и финансовата среда, както и поведението на потребителите оказват значително въздействие върху ефективността на взаимодействието между основните участници в иновационните процеси в рамките на националната икономика. Като подход тя може да се използва при формирането на съвременна иновационна политика, подчинена на модел, който конкурентно да свързва ресурсите за осъществяване на нововъведения с пазарното търсене. При нея решенията вече не се търсят в избора на един от двата

модела на въздействие на иновациите върху икономическото развитие - "supply-push" и "demand-pull",<sup>5</sup> а в тяхното съчетаване и начините на това съчетаване, при което основните участници са не само държавата и/или пазара.

Приложимостта на посочената аналитична схема намира своето доказателство при изследване на практиката на формирането и осъществяването на иновационната политика в Европейския съюз. Прогресът, постигнат при нейното формиране и провеждане след публикуването на Плана за действие за иновации в Европа през 1996 г. се основава най-вече върху системния подход. Първоначално иновациите се разглеждат по-скоро като произтичащи от комплексното взаимодействие между множество индивидуални, организационни и произтичащи от околната среда фактори, а не само като линейна траектория на превръщане на новото знание в пазарно реализиран продукт. По-късно последователно се поставят акценти върху едно или друго взаимодействие между отделните сектори от участници, в зависимост от оценката за приоритетното му значение за икономическото развитие, например в Петата рамкова програма (ПРП), приета през 1998 г. Тя подкрепя научните изследвания, но поставяйки си за цел да интензифицира връзките между тях и бизнеса. Иновациите се определят като основна цел на ПРП, в резултат от което са изградени иновационни "клетки" във всички тематични програми, за да може да се осигури използването и трансферът на новосъздадени технологии. Критериите за оценка и правилата за създаването и разпространението на изследователските резултати се разработват със същата цел. Във връзка с това всеки изследователски проект включва "план за внедряване на технологията", който позволява да се проследяват резултатите и да се оценява тяхното социално-икономическо въздействие. ПРП включва и хоризонталната програма "Насърчаване на иновациите и на участието на малките и средните предприятия (МСП)", която предвижда серия от мерки за стимулиране и подобряване на политиката, както и специфични мерки за МСП.

Иновациите имат особено значение за икономическото развитие на Европейския съюз, особено за структуриране на икономическата му система. В "Насоките за развитие на икономиката 2000" Европейската комисия препоръчва политическите цели да подпомагат развитието на икономика, основана на използването на знанието в Европа, най-вече чрез създаването на подходяща законова рамка, засилване причастността на частния сектор

---

<sup>5</sup> Този подход се прилага в изследването на колектив от учени от Централна и Западна Европа в книгата *The Globalization of Industry and Innovation in Eastern Europe. From Post-socialist Restructuring to International Competitiveness* (Eds. Ch. von Hirschhausen and J. Bitzer). Edward Elgar Publishing, 2000, където се стига до извода, че протекционизмът по отношение на развитието на науката и технологиите в Източна Европа е загуба на средства, ако не се смени подходът от "supply-led", т.е. основан на предлагането, към "demand-driven", т.е. определян от търсенето.

към иновационното развитие, насърчаване на научноизследователското сътрудничество и създаване на високотехнологични фирми, подобряване на функционирането на пазарите за рисков капитал.

В резултат от прилагането на нови подходи, съответстващи на разбирането за ролята на иновациите за икономическото развитие, все по-голямо става значението на иновационната политика, която се превърна в нова хоризонтална политика, свързваща традиционните области - икономическата, промишлената и научноизследователската. Могат да се определят три основни подхода при осъществяването на съвременната иновационна политика в рамките на Европейския съюз:

- създаване на нови административни структури, съответстващи на "системната" природа на иновациите;
- изграждане на позитивно мислене за потребностите от иновации и провеждане на по-интензивен диалог между науката, индустрията и обществото;
- разработване на стратегия и механизъм за прогнозиране на технологичните потребности.

В подкрепа на изразената позиция за необходимостта и от национални иновационни политики е фактът, че всички страни-членки на ЕС вече имат иновационна политика със своя определена специфика. Например френският Закон за иновации и научни изследвания от 1999 г. се състои от няколко групи интегрирани мерки за насърчаване на трансфера на технологии от научните изследвания към икономиката и създаването на иновативни фирми. Много държави създадоха иновационни съвети или разшириха ролята на техните традиционни научни съвети в областта на иновациите. Някои страни извършиха основно предефиниране на компетенциите на министерствата и дори създадоха министерства, чиято насока за подпомагане на иновациите ясно личи от самите им названия.

Разработваните в последно време инициативи в областта на иновационната политика на ЕС акцентират върху все по-голям обем от взаимодействия между основните групи от участници в процеса на превръщане на знанието в конкурентен пазарен продукт. Сред тях са следните инициативи:

- стимулиране на научните изследвания, провеждани от предприятията;
- подобряване финансирането на иновациите;
- насърчаване внедряването на технологиите и управлението на иновациите в МСП.

Появяват се нови приоритети при осъществяването на иновационната политика, между които:

- подобряване сътрудничеството между изследователските звена, университетите и фирмите;

- поощряване на групирането и на други форми на коопериране между предприятията и другите организации, свързани с иновационния процес;
- поощряване на създаването на нови предприятия, основани на нови технологии.

От гледна точка на подобряване на средата за превръщане на знанията в основен двигател на икономическото развитие се забелязва нарастващ интерес в следните три области:

- опростяване на административните процедури, с които се сблъскват иновативните предприятия;
- използването на данъчното законодателство и на други непреки методи за стимулиране на иновациите и научните изследвания;
- изработване на стратегическа визия за иновациите и научните изследвания и изграждане на позитивно мислене на обществото в тази насока.

Като количествен критерий за оценка на успеха в провеждането на иновационната политика Европейският съвет поставя постигането на средни за Съюза разходи за изследване и развитие в размер на 3% от БВП в срок до 2010 г., като преобладаващата част от тях се предвижда да се осъществяват от бизнес-сектора. Основен инструмент за подобряване на финансовата среда за иновации е Шестата изследователска рамкова програма (2002 – 2006). За разлика от предишните рамкови програми тя не включва дискретно “иновационна програма”. Вместо това иновационно-свързаните дейности са разпределени в работни програми 1 и 2 – интегриране и засилване на Европейското изследователско пространство и неговото структуриране.

Взаимодействието и координацията между участниците в иновационния процес вече се поставят и контекста на трансрегионалните, транссекторните и междудисциплинарните мрежи между публичните власти, икономическите субекти и социалните партньори – тези, които заедно формират Европейската иновационна общност.

В светлината на развиващия се нов тип взаимодействие между иновациите и икономическото развитие в ЕС интерес представлява как стои този въпрос в национален контекст, като се приложи същата аналитична схема.

### **Взаимодействие между иновациите и икономическото развитие на България**

Както беше посочено, за повишаването на иновационната активност в малки отворени икономики съществена роля имат организацията, управлението и контролът на обществото върху осъществяваните иновационни дейности и тяхното въздействие върху икономическото развитие. Ефективността им в значителна степен се определя от националната иновационна политика и подходите при нейното формиране и провеждане. Държавата има съществено пряко и непряко въздействие върху

тях, което е с различна сила и насоченост в отделните етапи, през които преминава развитието на организацията на икономическия живот в страната. През изминалия 13-годишен период на преход българската държава не е имала официално обявена иновационна политика, но на практика вземаните решения са оказвали пряко и косвено въздействие върху иновационната активност.<sup>6</sup> От тази гледна точка в осъществяването и провеждането на националната иновационна политика могат да се отграничат два периода: преди 1989 г. и след това. През първия период държавата е имала съществено пряко въздействие върху иновационните процеси в страната, като е изпълнявала функциите по прогнозирането, планирането, организацията, координацията и контрола на иновационните дейности – от генерирането на идеите в рамките на фундаменталните изследвания до тяхното реализиране на пазара като конкретен продукт или услуга. Нейна грижа е било и финансирането на тези дейности.

През втория период се извършва прехвърляне на основната част от функциите по управление и финансиране на иновационния процес в страната върху бизнеса, БАН, университетите, европейски и международни частни и обществени институции. Тази промяна е резултат от политически обусловения преход към пазарна организация на икономическата дейност, съпроводен със съществено намаление обема на иновационните дейности. Формирането на иновационна политика и реалните иновационни процеси в страните от Централна и Източна Европа също бяха значително повлияни от преминаването на организацията на икономиките им към пазарни принципи.<sup>7</sup> В България тези процеси оказаха още по-силно въздействие, като иновационната активност на предприятията силно намаляха,<sup>8</sup> започна труден процес на трансформиране на националната иновационна система под влияние на спонтанно формирана национална иновационна политика.

Най-общо факторите, въздействащи върху средата, в която взаимодействат основните участници в иновационния процес, биха могли да бъдат групирани в зависимост от:

- протичащите процеси на трансформация на националната икономическа система;
- процесите на присъединяване към ЕС и тези на глобализация;
- промените в страните от Централна и Източна Европа, които бяха тясно обвързани помежду си до 90-те години на миналия век чрез Съвета за

---

<sup>6</sup> Вж. *Chobanova, R.* Innovation Market in Bulgaria. - Economic Thought, 2001.

<sup>7</sup> *Bitzer, J., Ch. Hirschhausen.* Science and Technology Policy in Eastern Europe – a Demand Oriented Approach. DIW – Vierteljahrshft, 1998/2, p. 139-148.

<sup>8</sup> Вж. *Chobanova, R.* Market for Innovation in Bulgaria. - In: Innovation in Promising Economies, Eds. A. Inzelt (BUESPA) and L. Auriol (OECD). Budapest, Aula Publisher Ltd., 2002, p. 43 – 65.

икономическа взаимопомощ, свързани с колапса на централизираните планови системи, които разруши връзките в и между тях.<sup>9</sup>

Тези фактори до голяма степен оказаха силно негативно въздействие върху търсенето като стимул за иновативно поведение на фирмите. Те доведоха до необходимостта от географска преориентация на външните икономически връзки. През първия наблюдаван период по-голяма част от производството на България беше в значително по-висока степен обвързана със специфични, предварително договорирани стандарти на потребление на СИБ в сравнение с другите бивши социалистически страни, което стана пречка за бързото му пренасочване към други пазари. Разпадналият се или силно свит пазар за българската продукция още повече ограничава търсенето на новости за обновяване на традиционната за националната икономика продукция.

Друга последица от свитото търсене е, че по-голяма част от научно-технологичната инфраструктура на България силно се девалвира, загубвайки предишното си значение и престиж, като същевременно в резултат на институционалните реструктурирания, съпровождащи периода на преход, става и много раздробена. Както показват проведените в Икономическия институт на БАН наблюдения, силно са намалели броят и интензивността на контактите между предприятията и научните институти и университетите. По този начин се намалява както обемът и скоростта на движението на потоците от знание, така и възможността те да се превърнат в пазарно реализиран продукт.

Очертаните тенденции във взаимовръзката между иновациите и икономическото развитие в България до голяма степен не съответстват на тенденциите в напредналите страни, където те са основен източник на растеж и институционалните взаимодействия са подчинени на това разбиране.

Какви са възможните алтернативи? Направената характеристика на взаимовръзката между иновациите и икономическото развитие показва, че в страната тя не е изразено позитивна и че липсва национална политика за превръщане на иновациите в основен източник за растеж.

При формирането на национална иновационна стратегия са възможни две изходни концепции от гледна точка на основния източник на знания - човешкия научен потенциал. Първата е подчинена на пазарно определения подход, при който научният потенциал продължава да се свива до

---

<sup>9</sup> При изследването на един 70-годишен период от икономическото развитие на страната до 1997 г. по показатели внос, износ и производство (измерено чрез произведения национален доход) проф. Ал. Димитров стига до извода, че "икономическото развитие на България винаги е било непосредствено свързано с външноикономическите и външнотърговските отношения" и че във втората половина на периода се забелязва "сближаване на кривите на търговията с кривата на производството, в резултат на по-бързото (стръмното) развитие на търговията и нарастващата отвореност на икономиката – повече внос, респ. износ на единица произведен национален доход" (Димитров, Ал. Външноикономическите отношения в условия на преход. - В: България и предизвикателствата на световното стопанство. С., ИИ на БАН, 1999, с.19-20).

равнището, при което ще се постигне равновесие между търсенето и предлагането му. Основният проблем е свързан с ненужната за моментните потребности на страната компетентност. При втората концепция се търсят алтернативи за национална иновационна политика от гледна точка на запазване и развитие на съществуващия иновационен потенциал като източник на икономически растеж в краткосрочен и дългосрочен аспект.

Първата алтернатива за осъществяване на връзката между иновациите и икономическото развитие у нас се извършва с различна интензивност в 13-годишния период на преход. При него на практика държавата се оказва от провеждането на иновационна политика. Като се има предвид намалената икономическа и иновационна активност на българските фирми през последните години, логично е такъв подход да доведе до по-нататъшно свиване на научно-техническия потенциал на страната. В краткосрочен план това означава закриване или значително съкращаване на персонала на академии, университети, на изградени центрове за трансфер на технологии. Технологиите ще се закупуват от чужбина с цената на износ на ресурси. Подобна политика има известни икономически основания в условията на бюджетни ограничения. В същото време един по-широк стратегически поглед би оценил, че днес, когато икономическият просперитет се определя от ускореното пазарно реализиране на нови знания, придобивани и обогатявани в условията на бърза промяна на технологиите във всички сфери на обществения живот, този тип иновационна политика едва ли е печеливша. Прилагането на такъв подход води до невъзможност за конкурентноспособно развитие, до "изтичане на мозъци", нарастваща бедност и конфликти.

Другата алтернатива е основана на запазването и ефективното използване на наличния иновационен потенциал в условията на пазарно функционираща икономика. Осъществяването ѝ е свързано с преодоляване въздействието на много ниската иновационна активност на предприятията, определена от свитото търсене на иновационни дейности и необходимостта от отраслово реструктуриране. За да се реализира на практика, е необходима научнообоснована политика на координация и изграждане и интензифициране на връзките в иновационната система на страната. В по-краткосрочен период прилагането на такова виждане би имало за цел да запази и развие съществуващия научно-технологичен потенциал чрез ориентирането му към изследователски и развойни дейности, чиито резултати са предназначени за пазара на фирми, базирани в други по-напреднали индустриални държави, и/или чрез пренасочване към втората степен на висшето образование – магистратурата, и предлагане на образование от третата степен на международно равнище. По този начин съществуващият иновационен потенциал би могъл да се съхрани и развие до момента, когато базираните у нас фирми ще повишат платежоспособното търсене на иновационни идеи. Това означава, че иновационната политика трябва да се насочи към осигуряване на условия за активно използване на

натрупаните научни знания и технологичен опит за подобряване на националния иновационен потенциал и за разработка на нови продукти, процеси и услуги, които могат да се изнасят в други страни и/или да се насърчава търсенето им на вътрешните и външните пазари. Такъв подход може да се осъществи само при координиране на държавната иновационна политика и интегрирането ѝ с тази на Европейския съюз.

### **Въздействие на икономическите реформи върху иновациите в България**

Към края на 2002 г. може да се отчете, че първата фаза на процеса на трансформация на националната икономика е завършена. Такова е и заключението на Европейската комисия, която стига до извода, че България има функционираща пазарна икономика.<sup>10</sup> Сега основното предизвикателство е как българската икономика да се справи с конкуренцията и пазарните сили в ЕС в средносрочна перспектива. Иновациите трябва да изиграят основна роля в това отношение. Такова виждане се подкрепя и от факта, че българската икономика е в своята шеста година на финансов стабилитет и задоволително макроикономическо равнище.

Сегашното състояние на нашата икономика от гледна точка на развитието на пазара се характеризира с това, че тя е:<sup>11</sup>

- функционираща пазарна икономика;
- постигнала високо равнище на макроикономическа стабилност;
- с достатъчно добре развити пазарни механизми, които позволяват по-добро използване на ресурсите;
- с добър напредък в структурните реформи, по-специално за навлизането на пазара, реструктурирането на финансовия сектор и приватизацията и по такъв начин създаваща микроикономическа основа за устойчив растеж.

В светлината на изследвания проблем възниква въпросът как икономическите реформи въздействат върху потенциала на страната да повиши равнището на своята иновативност? Какво е състоянието на България в сравнение с другите държави-кандидатки за членство в ЕС?

Средният темп в нарастването на БВП у нас<sup>12</sup> е 2.0%, който е 3 пъти по-нисък от лидера сред страните-кандидатки Латвия, с темп от 6.1%. По показател БВП на човек от населението ние оставаме сред най-изостаналите с 24% от средното европейско равнище през 2000 г., което значително

---

<sup>10</sup> Вж. Report of the European Commission on the Progress towards Accession by Each of Candidate Countries. Brussels, 9.10.2002, SEC/2002/1400-1412. Данните са за 1997 – 2001 г.

<sup>11</sup> Вж. пак там, както и Report of the European Commission on the Progress towards Accession by Each of Candidate Countries. Brussels, 13.11.2001, SEC/2001/1744-1753.

<sup>12</sup> Цитираните в тази част данни са от Eurostat и изчисления на Европейската комисия, по национални източници.



ограничава потенциала за търсене на нови продукти и процеси на национално равнище в сравнение с другите страни.

Структурата на *потреблението на БВП* е неблагоприятна от гледна точка на иновациите. Относителният дял на крайното потребление е все още висок, въпреки че през 2000 г. намалява до 89.9% (с 0.8 в сравнение с предшестващата година). Износът на стоки и услуги, както и направените инвестиции са източник на растежа. Относителният дял на инвестициите в БВП нараства през 2000 г. и достига 16.2%, но все още е недостатъчен от гледна точка на осъществяването на технологична трансформация на производството, която да е гаранция за постигане на стабилен икономически растеж.

Сравнителният анализ на процесите на *инфлацията* между България и другите страни-кандидатки показва, че хиперинфлационният шок в началото на 1997 г. въздейства изключително негативно върху иновационните дейности. По-точно, разходите на бизнеса за изследване и развитие<sup>13</sup> за периода 1995–1999 г. намаляват от 50% на по-малко от 20% от общите за страната разходи за НИРД. Намаляващата инфлация създава нови възможности за подобряване на условията за осъществяване на по-голям обем иновационни дейности, но равнището ѝ е все още относително високо. Средната инфлация за периода 1997-2001 г. е 9.8%, което е твърде високо, като оставя България на осмо място сред тринадесетте страни-кандидатки. Тук обаче трябва да отчетем, че Унгария (12.4%), Полша (9.9%), Румъния (46.3%) и Турция (69.9%) са по-зле представени по този показател.

Равнището на *безработица* е основен проблем у нас. То е 19.9% от работната сила - най-високо сред всички страни-кандидатки за 2001 г. Това обаче не води до по-висока производителност и е свързано със значителна загуба на човешки потенциал за иновации.

През 2001 г. *платежният баланс* е 1.7% от БВП и е единственият положителен сред 13-те страни-кандидатки. Това е добра характеристика на макроикономическото състояние на страната, но държавните рестрикции по бюджета може да са за сметка на възможността за провеждане на една по-активна държавна политика, особено в областта на иновациите.

*Преките чуждестранни инвестиции (ПЧИ)* са важен фактор за по-високата иновационна активност. За малките по мащаб отворени икономики те имат решаващо значение за свързване на националните иновационни системи с международните. В рамките на страната ни обаче ПЧИ не са достатъчни и не могат да окажат съществено въздействие върху иновационното развитие. За периода 1997 – 2001 г. България е на 5-то място между страните-кандидатки по показателя нетен приток на ПЧИ като процент

---

<sup>13</sup> У нас този термин е по-популярен като научноизследователска и развойна дейност (НИРД). Тук трябва още веднъж да подчертаем, че съгласно възприетото виждане разходите за НИРД не покриват всички разходи за иновационна дейност.

от БВП - 5.1%. По показателя обем на ПЧИ на човек от населението обаче през 2001 г. страната е на 9-то място - с 272 евро, което е с 8.4 пъти по-малко от лидера Чешката република – 2284 евро. Последните данни показват, че България се очертава като водеща по отношение на темпа на нарастване на ПЧИ като съотношение към БВП сред страните-кандидатки с нарастване от 180.9 %.<sup>14</sup>

Съгласно изложените разсъждения за положителната връзка между динамичността на икономиката и иновативните ѝ характеристики тези факти позволяват да се изградят известни положителни очаквания за страната. Същевременно обаче трябва да се отчете, че ниското равнище на икономическите показатели не дава основания да се предполага, че в скоро време ще се постигнат резултати, сравними с водещите страни. Въпреки че нарастването на потока от ПЧИ се свързва с макроикономическата стабилност и стабилността на българската валута от 1997 г., този период се характеризира със спад на финансираните от бизнеса разходи за изследване и развитие. Вътрешните източници за технологично развитие са почти изцяло игнорирани за сметка на всеобщото признание на приноса на сравнително ограниченото количество ПЧИ.

Както показва положителният опит на Ирландия, трябва да се акцентира върху необходимостта от активни национални реакции на ПЧИ и от страна на предприемачеството, и от трудовите пазари и индустриалната конфигурация. Това означава, че не е достатъчно да се основаваме само на очаквания за иновационно развитие на базата на новите технологии, въплътени в нарастващия обем ПЧИ, а трябва да се провежда съпътстваща национална иновационна политика.

Относно *приватизацията* може да се отчете, че е постигнат успех, по-специално в банковия сектор, както и от гледна точка на структурната реформа в индустриалния сектор, което е микроикономическа основа за извършване на иновационни дейности. Обемът на инвестициите обаче остава недостатъчен и финансовото посредничество продължава да бъде на ниско равнище,<sup>15</sup> което е съществена бариера пред развитието на националната иновационна система.

*Частният бизнес* сектор има все по-нарастващо значение за иновациите в България, което е свързано с неговата доминираща роля в икономиката на страната и с по-добрия му потенциал за иновации. Това се потвърждава от официалните данни за инвестициите, коментирани по-нататък, и от наблюденията върху иновационната активност на предприятията.

---

<sup>14</sup> European Commission, Cordis focus, European Innovation Scoreboard 2002, p. 15.

<sup>15</sup> Вж. Report of the European Commission on the Progress towards Accession by Each of Candidate Countries. Brussels, 13.11.2001, SEC/2001/1744-1753.

Брутната добавена стойност, създадена в частния сектор през 2000 г., е нараснала с 14.2% в сравнение с предишната година. Относителният ѝ дял достига 69.3% от добавената стойност в икономиката, което е с 3.9 пункта повече от 1999 г. В сравнение с 1990 г., взета като начало на прехода към пазарна икономика, общото нарастване на частния сектор е повече от 3.5 пъти. През периода 1998-2000 г. той в надхвърля 60% в областта на услугите. Като резултат от приватизацията в промишлеността относителният дял на частният сектор от 53.3% през 1999 г. достига 68.2% от добавената стойност в него през 2000 г.

Относителният дял на заетите в този сектор също нараства. От 5.9% (241 000 човека) през 1990 г. достига 70.1% (2 063 000) през 2000 г., като абсолютното нарастване е 8.5 пъти.

Преобладаващата част от инвестициите в страната също принадлежат на частния сектор. През 2000 г. техният относителен дял достига 62.1% от общия им обем. Тук обаче трябва да се отчете и фактът, че този обем все още в преобладаващата си част се определя от продължаващата приватизация на структуроопределящи предприятия.

В резултат от промяната на съотношението между разходите за придобиване на дълготрайни материални активи през периода след 1990 г. се променя и съотношението между секторите в икономиката. Забелязва се трайна тенденция по-големият дял от инвестициите да се ориентира към сектора на услугите, достигайки 60% през 2002 г. Същевременно инвестициите в селското стопанство и горската промишленост намаляват, като в аграрния сектор от 10% през 1990 г. спадат на 2.2% за периода 1995 – 2000 г.

Необходимо е да се отчете, че частният сектор доста по-ефективно усвоява инвестиционните средства. Съотношението между придобитите дълготрайни материални активи и разходите за придобиването им е около 81%, като за публичния сектор то е 71%, а за частния - 87%.

Търсенето - вътрешно и външно, не е стимул за увеличаване обема на производството през ранния период на преход и по този начин оказва негативно въздействие върху иновациите в предприятията. След 1996 г. периодът на ускорен спад беше прекъснат едва през 2000 г. В резултат обемът на производството на предприятията от промишлеността достига 83.5% от тяхното равнище през 1995 г., като се има предвид, че през 1999 г. то е 79% от равнището през 1995 г.<sup>16</sup>

Малките и средните предприятия през този период играят важна роля за икономическото ни развитие, тъй като те са 98.99% от общия брой на действащите компании в България.<sup>17</sup> Техният дял в брутната добавена стойност нараства от 22.4% през 1997г. до 30.7% през 1999 г. и е най-голяма

---

<sup>16</sup> По данни на НСИ.

<sup>17</sup> Според данни от последните проучвания на Vulecorproject Ltd., поръчани от Световната банка.

при на микропредприятията. Генерираната добавена стойност в тези предприятия е нараснала с 50% и намалява с увеличаването на техния размер. Големите предприятия регистрират намаляване на добавената стойност през 1999 г. в сравнение с 1998 г., което рефлектира и в тяхната пониска иновационна активност. От гледна точка на секторното представяне МСП в областта на информационните технологии и софтуера са най-иновативни. В групата на добре представените са тези от образованието и бизнес-услугите, които имат важно значение за превръщането на знанието в пазарно реализиран продукт.

Като обобщаващ показател за равнището на иновативност в икономиката може да се използва производителността, въпреки че са твърде много факторите, оказващи въздействие върху нейното равнище. На първо място, тя зависи от равнището на производствената технология и наличното оборудване, както и от степента на неговото разнообразие по отрасли. Наличието на високоспециализиран персонал не може да допринесе значително за нарастването на производителността на труда, ако равнището на технологиите и оборудването е ниско. Именно такъв е случаят с нашата страна поради което данните за този показател трябва да се анализират от тези позиции.

През 2001 г. един зает в националната икономика произвежда около 4000 евро от БВП по текущи цени, което е с 12% повече в сравнение с 2000 г. Забелязва се процес на ускоряване на годишния темп на нарастване на производителността в сравнение с предхождащите години, когато темповете са съответно 6.4% за 1999 г. и 4.7% за 1998 г. Производителността на труда се повишава най-бързо в микропредприятията - с 46%.<sup>18</sup> В рамките на икономиката нарастването ѝ намалява с увеличаване големината на предприятията. В секторен аспект най-производителен е трудът в отраслите, свързани с производство и доставка на енергия, газ и вода. От гледна точка на географското разположение най-висока производителност имат МСП в София, Бургас и Варна, а и най-ниска – в Монтана и Видин.

### **Въздействие на финансовата, административната и правната среда върху иновациите в страната**

Недостигът на финансови средства за инвестиции е основното препятствие пред иновациите в българската икономика.<sup>19</sup> Както показва последното наблюдение сред иновативните предприятия в страната обаче, през последните години се забелязват някои доста позитивни тенденции. По-конкретно промените във въздействието на финансовата среда върху

<sup>18</sup> Според изчисления по данни на НСИ и Vulecoproject Ltd.

<sup>19</sup> Вж. Бариири пред иновациите (ред. А. Димитров и Р. Чобанова). С., "Сиела", 1997, както и резултати от непубликувани наблюдения, проведени под ръководството на Р. Чобанова.

иновационния процес могат да се проследят чрез промяната в условията за отпускане на кредити. След голямата криза от 1996-1997 г. търговските банки се въздържат да дават дългосрочни кредити на предприятията, вкл. за МСП. Краткосрочни кредити се отпускат за оборотни средства при предоставяне на гаранции в размер от 150-200% от стойността на искания кредит. През 2000 г. относителният дял на дългосрочните кредити нараства до почти 5 пъти в сравнение с 1999 г. Положителната тенденция се запазва и до днес, като бележи леко ускорение през втората половина на 2002 г. Въпреки това търсенето на кредити все още е възпрепятствано на формалните изисквания на банките, свързани с липсата на достатъчно гаранции, недоброто финансово състояние на предприятията, отсъствието на маркетингова стратегия.

Очакваните по-нататъшни мерки за подобряване ефективността на административната и правната система от гледна точка на повишаване на инвестициите в частния и обществения сектор биха спомогнали за тяхната по-висока иновативна активност и достатъчна конкурентоспособност за оцеляване в рамките на ЕС. По-конкретно очакваните мерки са в областта на:

- административните процедури, които са свързани със сектора на предприятията, включвайки процедурите на закриване;
- подобряване на условията за финансово посредничество;
- преодоляване на препятствията пред отпускането на заеми.<sup>20</sup>

### **Въздействие на външната търговия върху иновациите в страната**

Външната търговия оказва позитивно въздействие върху иновациите в България, но далеч по-малко в сравнение с очакванията от началото на 90-те години. По-конкретно, външнотърговският оборот на страната през 2000 г. е 12 309.1 млн. евро. Той се е увеличил с 18.7% в сравнение с 1999 г. и с 23.6% в сравнение с 1998 г. Външнотърговският баланс е негативен за 2000 г. – около 1 278.7 млн. евро, като тази тенденция продължава и до днес. Относителният дял на вноса и износа на стоки и услуги като процент от БВП нараства и през 2000 г. достига съответно 58.8% за износа и 64.1% за вноса. Европейските страни са основен партньор на България, като с тях се извършват около 50% от външната търговия.

Показател за въздействието на външната търговия върху иновациите в българската икономика е установяването на връзка между специализацията на страната в областта на научните изследвания и на износа. Основният износ на страната включва химически продукти и горива, машини и оборудване. Сред водещите стокови групи са горивата, дрехите и вината.

Най-иновативен отрасъл от гледна точка на обема на осъществяваната НИРД е “производството на химикали и химически продукти”, който

---

<sup>20</sup> Report of the European Commission on the Progress towards Accession by Each of Candidate Countries. Brussels, 13.11.2001, SEC/2001/1744-1753.

концентрира 35.9% от всички изследвания в производството.<sup>21</sup> Това оказва влияние върху формирането на основната сред водещите стокови групи в българския износ – смазочни масла, сода бикарбонат, лекарства, паста за зъби, полиетилен, амониева селитра, машинни елементи, апарати, козметични препарати, антибиотици.

Освен това интересна е зависимостта между размера на предприятията и обема на износа им. Големите предприятия имат по-висок дял във външната търговия. Делът на МСП в износа е незначителен,<sup>22</sup> което е свързано най-вече с нетарифни бариери, например липсата на сертификат за ISO 9000, притежаван от не повече от 320 български компании, липсата на изградени пазарни канали, на регистрирани търговски марки и др. С доста условности това позволява да се направи изводът, че макар и недостатъчно иновативни от гледна точка на динамиката на разходите за НИРД, големите предприятия запазват водещите си позиции във външната търговия поради натрупания иновационен потенциал.

### **Характеристика на иновационния процес в България**

Дотук акцентирахме основно върху анализа на взаимодействието между иновациите и икономическото развитие, като и на факторите, които му оказват влияние. По-нататък ще обърнем внимание на иновационния процес в рамките на националната икономика. Анализът му е тясно свързан с изясняване насоките за обществено въздействие върху неговото интензифициране. Необходимо е да отбележим, че в научните среди се провеждат редица дискусии, но в научната литература липсват изследвания, които предлагат и обосновават единна система от показатели за наблюдение на този процес, още повече, че той е придобил качествата на системно явление.

За целите на нашето изследване се основаваме на предложената аналитична схема, която в институционален план описва пътя на знанието от лабораториите и учебните зали до реализацията като продукт, предназначен за конкурентно присъствие на пазара, както и въздействието на поведението на потребителите и финансовата среда.

Поради липсата на достатъчно данни бихме могли да оформим 4 групи показатели, характеризиращи иновационния процес в икономиката:

- човешки ресурси;
- създаване на ново знание;
- трансмисия и прилагане на новите знания;
- иновационни финанси, иновационни резултати и пазари.

Такъв подход към подбора на показателите за характеристика на иновационния процес съответства на практиката на ЕС за наблюдение на

<sup>21</sup> Разработка на Центъра за икономическо развитие. С., 2001, [www.ced.bg](http://www.ced.bg)

<sup>22</sup> Годишен доклад на Агенцията за МСП. SME Report, ASME, Bulgaria, 2000, p. 59.

иновациите, но се различава по някои характеристики на показателите поради липса на съответни данни. По-нататък, за да може да се оцени състоянието на иновационните процеси в България, се прави сравнение със стойностите за средното европейско равнище и с тези на 13-те страни-кандидатки за членство.

В съответствие с наличните данни<sup>23</sup> може да се направи заключение, че България е лидер сред страните-кандидатки по отношение на темповете на позитивно изменение през последните три години на наблюдение по 3 показателя, характеризиращи иновационните процеси - по население с висше образование, по съотношение на преките чужди инвестиции към БВП и по домашен достъп до Интернет. Това обаче, както беше подчертано, не съответства на позицията на страната при сравняване на абсолютните стойности, въпреки че самият факт на динамичност е основание за позитивни очаквания.

Нека разгледаме мястото на България в сравнение с другите страни по отделните групи показатели (вж. табл. 1) и темповете им през последните години (вж. табл.2). Първата група се отнася до човешките ресурси, които са иновационен потенциал за страната. Тяхното съдържание и равнище са, както следва:

- завършили висше образование във възрастовата група 20-29 години на 1000 човека население. У нас те са 4.73 на хиляда. Това равнище поставя страната на второ място във втората група за присъединяване след Латвия. Равнището е почти същото като това в Унгария (4.49), Латвия (5.52) и Полша (5.9), но е повече от два пъти по-ниско от европейското – 10.26;

- процент на висшистите сред работещите от възрастова група 25-64. В България те са 21.29, което е почти идентично със средното за европейските страни равнище - 21.22. Страната ни е лидер по темпове на нарастване на значението на този показател - 17.8%, съответстващ на средното европейско равнище (17.9%), което е добра предпоставка за по-успешно осъществяване на иновациите в икономиката;

- процент на населението в работоспособна възраст (25-64 г.), които се образоват или обучават в страната. По този показател няма официални данни за България. Обезпокоителни са обаче данните за продължаващото обучение в големите фирми, което се осъществява само в 62% от тях, при средно равнище за другите от порядъка на 95 – 96%;

- процент на заетите в средно- и високотехнологичното производство. За страната стойността на този показател е 5.50%, докато средното равнище за държавите - членки на ЕС е 7.57%;

- процент на заетите с високотехнологичните услуги (NACC 64, 72-73). За България той е 2.71, докато средното равнище в ЕС е 3.61%.

---

<sup>23</sup> European Commission, European Innovation Scoreboard 2002, Cordis focus, [www.cordis.lu](http://www.cordis.lu)

Таблица 1

## Европейска иновационна отчетност на страните-кандидатки за членство в ЕС - 2002 г.

Показатели	ЕС - средно	България	Кипър	Чешка реп.	Естония	Унгария	Латвия	Литва	Малта	Полша	Румъния	Словения	Словакия	Турция
1	10.26	4.73	-	4.00	6.83	4.49	9.35	5.52	6.12	5.90	-	13.10	-	5.47
2	21.22	21.29	26.76	11.59	29.42	13.96	45.03	18.15	7.00	11.73	9.97	14.12	10.66	8.00
3	8.5	-	3.1	-	5.3	3.0	3.7	16.3	9.7	5.2	1.1	3.7	-	3.2
4	7.57	5.50	1.03	9.16	4.79	8.80	3.18	1.72	7.14	7.54	4.91	8.74	6.75	1.19
5	3.61	2.71	1.83	3.22	3.38	3.24	2.01	2.19	3.06	-	1.43	2.71	3.03	-
6	0.67	0.41	0.20	0.54	0.53	0.45	0.53	0.29	-	0.45	0.10	0.68	0.24	0.53
7	1.28	0.11	0.05	0.81	0.15	0.36	0.07	0.20	-	0.25	0.30	0.83	0.45	0.27
8	27.8	-	-	-	-	1.51	-	-	-	-	-	-	-	0.06
9	152.7	3.2	6.0	12.1	6.9	16.1	1.1	2.5	-	2.3	0.9	20.6	5.9	-
10	12.4	0.12	-	0.58	-	0.30	0.54	-	2.60	0.05	0.04	0.50	0.19	0.02
11	44.0	-	-	-	33.2	-	51.0	-	15.4	4.1	-	16.9	-	24.6
12	11.2	-	-	-	13.0	-	12.0	-	4.9	-	-	-	-	18.0
13	3.7	-	-	-	2.4	-	-	-	-	4.1	-	3.9	-	-
14	0.242	-	-	0.021	-	0.035	0.900	0.624	-	0.045	-	0.150	-	0.130
15	1.73	-	-	-	-	-	-	-	3.68	0.23	-	-	-	0.69
16	6.5	-	-	-	6.0	-	-	-	37.8	-	-	-	-	9.4
17	37.7	-	-	-	9.8	2.6	3.0	2.0	-	8.0	-	24.0	-	-
18	31.4	7.5	22.1	13.6	30.1	14.8	6.8	7.2	25.4	9.8	4.5	30.0	16.7	3.8
19	8.0	3.8	-	9.5	9.6	8.9	5.9	7.9	4.1	5.9	2.2	4.7	7.5	3.6
20	10.1	5.90	-	-	-	14.85	22.35	-	22.44	-	-	-	-	6.55
21	30.3	26.4	23.7	42.6	53.2	43.4	20.6	29.1	84.7	21.3	17.7	15.5	24.2	4.7

**Легенда за показателите:** 1 - завършили висше образование от възрастова група 20-29 г. на 1000 човека от населението; 2 - % от висшите сред работещите от възрастова група 25-64 г.; 3 - % на населението в работоспособна възраст (25-64 г.), които се образуват и/или обучават в страната; 4 - % на заетите във високо и средновисоко технологично производство; 5 - % на заетите в сектора на високотехнологични услуги; 6 - обществени разходи за НИРД като % от БВП; 7 - бизнес-разходи за НИРД като % от БВП; 8 - брой регистрирани патенти в Европейското патентно ведомство на 1 млн. население; 9 - брой регистрирани заявки за патенти в Европейското патентно ведомство на 1 млн. население; 10 - брой регистрирани заявки за патенти в Патентното ведомство на САЩ на 1 млн. население; 11 - % на самостоятелно иновационно МСП; 12 - % на иновационните в сътрудничество МСП; 13 - разходи за НИРД на предприятията, в % от общия оборот; 14 - венчурен капитал, в % от БВП; 15 - нов капитал, в % от БВП; 16 - нови за пазара продукти като % от общите продажби; 17 - домакинствата с достъп до Интернет, в % от всички домакинства в страната; 18 - домашен достъп до Интернет на 100 човека от населението; 19 - разходи за информационни и комуникационни технологии като % от БВП; 20 - дял на добавената стойност във високотехнологичните сектори; 21 - съотношение на ПЧИ към БВП, в %.

**Източник.** European Innovation Scoreboard 2002, Cordis focus Supplement, issue N 19, December, 2002, Candidate Countries (www.cordis.lu), p. 21. Източниците на данни са различни за отделните показатели, но преобладават EUROSTAT, Labour force Survey, CIS, UNCTAD (р. 17), а данните с наклонен шрифт са събрани от групата на старшите съветници по иновационна политика. Данните са основно за 2000 и 2001 г., но за някои показатели те варират в по-широки граници (вж. пак там, с. 22).



Таблица 2

Европейска иновационна отчетност на страните-кандидатки за членство в ЕС - темпове\*

Показатели	ЕС – средно	България	Кипър	Чешка реп.	Естония	Унгария	Латвия	Литва	Малта	Полша	Румъния	Словения	Словакия	Турция
1	13.7	7.2	-	-	38.2	-14.4	53.2	0.1	1.3	-	-	-	-	-
2	17.9	17.8	16.4	7.1	-0.1	5.7	7.4	4.2	-	0.4	14.2	-1.1	8.2	-
3	21.4	-	-	-	-7.0	-1.1	-7.5	7.9	-	-	22.2	-	-	-
4	-2.1	-	-4.6	5.1	20.0	6.6	-15.4	105.7	-	-	-21.4	1.6	2.1	2.0
5	18.3	-	24.3	-0.1	22.8	17.5	-11.9	8.4	-	-	-8.6	30.4	10.5	-
6	-2.0	11.5	-	26.0	-2.8	10.5	17.9	-14.6	-	5.9	-34.1	-10.5	-27.0	57.8
7	5.4	-37.4	-	12.9	26.0	26.4	-30.4	83.7	-	-14.0	-43.6	9.7	-30.3	85.8
8	97.2	-	-	-	-	9.6	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	43.9	-	-	-	-	-39.3	-	-	-	49.9	-	-	-40.1	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	97.7	6.0	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	271.4	-	-	-	--	175.3	-	-	-	-	-	-	-	-
18	155.3	226.1	99.1	154.2	148.8	199.0	189.4	89.5	255.2	106.3	83.7	164.3	63.7	153.3
19	14.8	17.5	-	33.8	13.8	32.2	-	-	-	40.5	34.7	22.6	38.9	1.9
20	23.2	25.8	-	-	-	18.3	-	-	-5.6	-	-	-	-	37.0
21	99.3	180.9	-3.3	86.8	117.1	25.1	89.0	26.5	97.4	83.6	70.2	28.1	195.1	34.3

\* Темпове са изчислени като процентна промяна между данните за последната година, за която те съществуват, и средната на последните три години, след едногодишен лаг. Поради кратките времеви редове за някои показатели се използват други средни. Вж. Eurostat Innovation Scoreboard 2002, Cordis focus Supplement, Issue N 19, December, 2002, p. 23.

**Легенда за показателите:** 1- завършили висше образование от възрастова група 20-29 г. на 1000 човека от населението; 2 - % от висшите сред работещите от възрастова група 25-64 г.; 3 - % на населението в работоспособна възраст (25-64 г.), които се образоват и/или обучават в страната; 4 - % на заетите във високо и средновисоко технологично производство; 5 - % на заетите в сектора на високотехнологични услуги; 6 - обществени разходи за НИРД като % от БВП; 7 - бизнес-разходи за НИРД като % от БВП; 8 - брой регистрирани патенти в Европейското патентно ведомство на 1 млн. население; 9 - брой регистрирани заявки за патенти в Европейското патентно ведомство на 1 млн. население; 10 - брой регистрирани заявки за патенти в Патентното ведомство на САЩ на 1 млн. население; 11 - % на самостоятелно иновирателни МСП; 12 - % на иновирателите в сътрудничество МСП; 13 - разходи за НИРД на предприятията, в % от общия оборот; 14 - венчурен капитал, в % от БВП; 15 - нов капитал, в % от БВП; 16 - нови за пазара продукти като % от общите продажби; 17 - домакинствата с достъп до Интернет, в % от всички домакинства в страната; 18 - домашен достъп до Интернет на 100 човека от населението; 19 - разходи за инфраструктурни и комуникационни технологии като % от БВП; 20 - дял на добавената стойност във високотехнологичните сектори; 21 - съотношение на ПЧИ към БВП, в %.

**Източник:** European Innovation Scoreboard 2002...., p. 17, p. 23.

Би могло да се очаква повишение на стойностите по последните два показателя, тъй като равнището на предлагане на висшисти и обучен персонал в областта на високотехнологичните производства и услуги в страната е по-високо, отколкото търсенето им. Естествено, ако обемът на т.нар. "изтичане на мозъци" не установи пазарно равновесие в рамките на националната икономика.

Другата група от показатели на иновационния процес характеризира източниците и резултатите от създаването на ново знание в страната. По съдържание и стойности те са, както следва:

- обществени разходи на НИРД като процент от БВП (показателите GOVERD + HERD, което означава, че те се свързват с разходите за НИРД на държавата и институциите за висше образование. Поради спецификата на българската иновационна система тук се включва и БАН, която е основен производител на научни резултати в страната). Стойността на този показател за България е 0.41, което е около 2/3 от средно европейското равнище (67%). Страната ни е на трето място сред втората група кандидатки за членство след Латвия и Турция;

- разходи на бизнеса за НИРД като процент от БВП (BERD – бизнес-секторът включва както този на индустрията, така и на услугите). Българският бизнес с неговите разходи за НИРД като процент от БВП в размер от 0.11% показва 10 пъти по-малко усилия в областта на иновациите от средното европейско равнище, което е 1.28%. Както беше отбелязано, значенията на този показател рязко се влошиха след кризата от 1996 - 1997 г.;

- брой регистрирани патенти в Европейското патентно ведомство във високотехнологичните класове (фармацевтика, биотехнология, информационни технологии и космически изследвания) на един милион население. Доколкото у нас липсват данни за този показател, биха могли да се използват данни за алтернативен показател – заявки за патент в Европейското патентно ведомство на един милион население. По този показател България с равнище от 3.2 е на второ място след Словакия във втората група страни-кандидатки за членство в ЕС, но много назад от средното европейско равнище (152.7). Броят на заявките за високотехнологични патенти в Американското патентно ведомство на милион население е 0.12, което е 10 пъти по-ниско от средното за Европа (12.4).

Трансмисията и прилагането на новото знание като елемент на иновационния процес у нас се характеризира със следните показатели: процент на МСП, които иновират самостоятелно; процент на МСП, които си сътрудничат при осъществяването на иновации; разходи за НИРД на производствения сектор като процент от общия оборот. За България няма официални данни по тези показатели, тъй като все още не се провеждат национални наблюдения върху иновациите. Тук, без да претендираме за представителност, се анализират резултати от последното проведено от нас наблюдение, което съдържа данни по описаните показатели за 2002 г. Най-общо наблюдението показва,

че повечето български предприятия са иновативни, но иновациите са малки, предимно поради недостига на финансови средства за иновационни проекти.

Повечето от иновативните предприятия (75.5) правят разходи за НИРД в размер между 1 и 4% от общия си оборот, но преобладаващата част от тях по равнища са по-близко до 1, отколкото до 4%. Малките предприятия са по-иновативни и си сътрудничат по-добре при осъществяването на иновативни проекти.

Общо малките фирми се представят по-добре по отношение на трансмисията и прилагането на нови знания при реализирането на нови продукти и услуги на пазара, но очевидно е, че интензивността на тези процеси е значително по-слаба, отколкото в ЕС.

Четвъртата група от показатели за иновационния процес в националните икономики се отнася до иновационните финанси, иновационните резултати и пазарите.

Първият показател е съотношението между високотехнологичните рискови капиталови инвестиции в технологичните фирми като процент от БВП. Средното европейско равнище е 0.242. Имайки предвид направения анализ, в България рисковият капитал може да се оцени като пренебрежително малък.

Новият капитал, възникнал на паралелните пазари заедно с този на новите фирми, като процент от БВП за страната също би могъл да се пренебрегне. Средно за ЕС обаче той е 1.73.

“Новите за пазара” продукти като процент от продажбите на индустриалните фирми са средно 6.5. За България има някои данни, които са получени от непредставителни извадки, но резултатите силно варират в зависимост от сектора и не би могло да се направи заключение за състоянието на страната.

Друга група от показатели е тази за резултатите от въздействието на съвременните иновации. Те са свързани предимно с използването на съвременните информационни и комуникационни технологии.

На първо място тук е показателят за достъп до Интернет като процент на домакинствата. За България той е 7.5% и сме на трето място във втората група от кандидатки след Словакия и Малта, но изоставаме много в сравнение със средното равнище за ЕС 37.7%. Равнището на този показател обаче се определя от някои специфични за страната фактори като възрастов профил на населението. Например България е със сравнително голям относителен дял на възрастното население, което поради ниските си доходи не би могло да си позволи да закупи компютри за домакинството.

Друг показател в тази група е делът на разходите за иновационни и комуникационни технологии като процент от БВП. Неговото равнище за България е 3.8, което е повече от два пъти по-ниско от средно европейското и поради това не дава достатъчни основания за реализиране на националната стратегия за развитие на информационното общество.

Към тази група от показатели се причислява и делът на добавената стойност във високотехнологичните сектори. За страната той е 5.90, т.е. 2 пъти по нисък от средното равнище на страните-членки на ЕС – 10.1.

Последният показател е съотношението между ПЧИ и БВП. За България той е 26.4, което е близко до средното за ЕС значение от 30.3. Страната е лидер по темпове на нарастване на това съотношение, но както беше отбелязано, този факт трябва да се коментира съобразно националната специфика.

Във връзка с анализа на състоянието на иновационните процеси в българската икономика могат да се формулират следните изводи:

България разполага с развити човешки ресурси за осъществяване на иновации, но обществените и частните разходи за НИРД не позволяват те да бъдат използвани ефективно за създаването и прилагането на ново знание в икономиката. Малките фирми са по-добре представени в трансмисията и прилагането на ново знание в сравнение с микро- и средните. Недостатъчните финансови средства са основна бариера пред по-интензивното прилагане на нови знания. Достъпът и ефективността от използването на съществуващите инструменти са недостатъчни за стимулиране на по-висока скорост на обновяване на бизнеса. За положителната характеристика на иновационната активност в българската икономика допринасят най-вече частните МСП от отраслите на информационните и комуникационните технологии, софтуера, образованието и бизнес-услугите. Важни задачи пред иновационната политика на страната са развитието на интензивно функционираща мрежа от контакти между академията, индустрията и университетите като елемент от изграждането на национална иновационна система, която създава конкурентна среда, стимулираща търсенето на иновации от бизнес-сектора и от външни за страната потребители.

### **Мерки за интензифициране на иновационните процеси през погледа на представителите на бизнеса**

Освен посочените изводи и предложения за определянето на приоритетите пред националната иновационна стратегия важна роля имат иновативните фирми и техните представители. Използвайки предложената аналитична схема, беше подготвено и в края на 2002 г. проведено анкетно проучване сред 50 представители на иновативния частен бизнес в България и негови представители с цел оценка на иновационната среда и определяне на приоритетите за иновационната политика на страната. По-конкретно, задачите на наблюдението бяха три:

- да се изясни въздействието на правната и икономическата среда в страната върху осъществяването на иновации в бизнеса;
- да се уточни мнението на участниците от частния сектор върху сегашната политика и специфичните мерки, които въздействат върху иновациите;
- да се установят гледните точки относно мрежите и механизмите за дифузия в националната иновационна система.

Наблюдението обхващаше 50 изпълнителни директори или ръководители на изследователски или частни фирми (2/3 от наблюдаваните) и представители на нетърговски организации, изразяващи интересите на частния сектор (1/3 от извадката).

Критериите за извадката са, че наблюдаваните фирми отговарят най-малко на едно от следните изисквания с цел да бъдат квалифицирани като иновативни:

- имат свой, в рамките на фирмата, сектор за изследователска и/или развойна дейност;
- участват в национално финансирани схеми за иновации или за изследване и развитие;
- те са технологични лидери на национално или международно равнище;
- сътрудничат в рамките на подкрепящи иновациите инфраструктури.

Първата група от въпроси беше свързана с иновационната среда и развитието на политиката. При общата оценка на *правната и административната рамка* за осъществяване на иновации от бизнеса преобладават по-скоро негативните и неутралните становища, въпреки че има сравнително доста положителни оценки за въздействието на правната среда върху иновациите. Според 30% от представителите на бизнеса новите високотехнологични фирми все още срещат специфични правни и административни пречки при създаването си. Съществуващата правна рамка за бизнеса, който желае да развие и комерсиализира идеи за нови продукти и/или услуги, се отчита като благоприятна от 58% от анкетираните, а като неблагоприятна – от 16%. Останалите 26% смятат, че оценката зависи от конкретния случай и област на бизнеса. Въздействието на обществените институции чрез предоставяне на достатъчно информация и подкрепа за предприятията за защита и експлоатиране на правата върху интелектуална собственост (патенти и др.) е по-скоро негативно, въпреки че 56% от анкетираните отбелязват, че то зависи от конкретния случай и не може да се направи генерализиран извод. Според 70% от анкетираните данъчната система не предоставя облекчения за индустриалните (технологични) изследвания във фирмите и съответно не стимулира иновациите в тях.

*Икономическата и финансовата среда* за осъществяване на иновации има своите положителни и отрицателни страни. Според 58% от анкетираните макроикономическата среда оказва позитивно въздействие, но 60% смятат, че банките и инвеститорите все още не са в достатъчна степен готови за иновационни усилия. Според 94% новите високотехнологични фирми нямат лесен достъп до рисков капитал и капитал за стартиране на бизнеса.

54% от анкетираните смятат, че *образователните институции и тези за професионално обучение* имат потенциал да предлагат висококвалифицирани учени и инженери. Останалите 46% дават неутрален отговор.

64% смятат, че развитието на творчески и иновативни умения е приоритет в програмите за образование и обучение.

Представителите на бизнеса дават предимно неутрални или негативни оценки за въздействието на мерките на правителството в областта на иновационната политика, на *обществено финансираните програми* и за въздействието на инфраструктурата върху иновационната активност. Те са до голяма степен единодушни - 74% от анкетиранияте смятат, че приложните изследвания у нас са недостатъчни. Относно равнището на персонала с професионални умения и специализираното оборудване преобладаващите отговори са "зависи" - 48%, а като "достатъчно добро" равнището се оценява от 18%. Останалите смятат че то е незадоволително. Негативни или неутрални са оценките за достъпа на предприятията до достатъчно консултантски услуги (иновационни консултанти, технологични брокери и др.), които да подпомагат техните иновационни дейности.

Състоянието на *иновационните мрежи* и интензивността и качеството на връзките в тях са важна характеристика на националната иновационна политика. Анкетиранияте, макар и с малък превес, смятат, че предприятията не са предразположени към иновационни дейности и поемане на икономически риск (36% срещу 18%), но повечето отговарят, че такова поведение зависи от много и разнообразни фактори и не би могло да се генерализира. Отчита се, че българските предприятия нямат в нужната степен достъп до върхови технологии – финансово и като ноу-хау. Иновационното състояние на предприятията, чиито представители са анкетирани, се оценява като добро само от 36% от анкетиранияте, а от 46% - като незадоволително. Според останалите то зависи от критерия, по който се оценява (времеви, конкуренти, международно равнище). Общата оценка на инвестициите за продължаващо обучение на персонала с цел усвояването и прилагането на нови технологии от предприятията е, че те са незадоволителни – 56%. Негативно се оценява приносът на ЧПИ като важен източник за трансфер на технологии в национално притежавани предприятия – 54%.

Повечето от анкетиранияте (96%) определят *междуфирменото сътрудничество* (с доставчици и дистрибутори) като важен механизъм за трансфер на технологии и подпомагане на иновационните дейности. Те са единодушни, че сътрудничеството между фирмите и изследователските организации, потенциално предлагащи съответно приложно индустриално изследване, е съществено за иновационните дейности. Те подкрепят и твърдението, че държавата предоставя редица стимули на чуждите предприятия, за да оперират в страната, но те не полагат усилия за трансфер на ново знание или технологии към фирми, притежавани от местни собственици.

### **Приоритети за националната иновационна политика**

Доколкото иновационната активност на предприятията и икономиката зависи в най-голяма степен от представителите на иновативния бизнес, по-

нататък се дава обобщена картина на резултатите от проведеното наблюдение относно приоритетите за националната политика. Сред тях според единодушното мнение на анкетирания са:

- финансирането (чрез грантове и заеми) на програми за доставка на нови производствени технологии;
- грантове за сертификация на качеството и други типове техники за иновационен мениджмънт;
- финансирането на изследователските центрове (академични, отраслови и за специфични технологии) за развитие на услуги за предприятия, например доставка на най-високотехнологично оборудване, допълнителен персонал и др.;
- подкрепата за създаването и развитието на интерфейс за услуги между университетите, академията и индустрията, например подпомагане на комерсиализацията на изследователските резултати, трансфер на технологии и др.;
- финансирането на иновационни проекти, включващи сътрудничеството между различни предприятия (например за стимулиране развитието на т.нар. "клъстър");
- финансирането на проекти, които включват сътрудничеството между предприятия, осъществяващи ПЧИ, с местни фирми (т.нар. субконтрактори);
- финансиране на "инкубатори" или технологични паркове (домакинство на "spin-offs" или високотехнологични фирми);
- финансиране на услуги, свързани с консултации по управлението на иновациите или технологична помощ на фирми (например специални съветници в изследователските центрове);
- иновационни "чекове", които позволяват на фирмите да предоставят услуги, търсени от външни организации.

### **Изводи за по-нататъшни теоретични изследвания**

Основният теоретичен извод е, че позитивното влияние на иновациите върху икономическото развитие на отворени икономики с малък мащаб се определя от специфичното за националната икономика решение на проблема за общественото въздействие (governance), чрез наблюдение и регулиране на движението на знанието от неговото създаване (или придобиване) до пазарната му реализация. Това предполага координация между представителите на петте основни групи участници при формирането и провеждането на иновационна политика - научноизследователски и образователен сектор, бизнес, нетърговски сектор и държава, и техните международни аналози.

Ефективното въздействие на иновациите върху икономическото развитие е пряко свързано с правната, институционалната и финансовата среда, които влияят върху поведението на всички икономически агенти за ускореното превръщане на наличните и новосъздаваните материализирани и

нематериализирани знания в съвременни конкурентоспособни продукти и услуги за националния, европейския и световния пазар.

### **Основни практико-приложни изводи**

Изводите, които могат да имат практическо приложение при възприемане на предложения подход за обществено въздействие върху процеса на превръщането на знанията в конкурентни продукти и процеси, могат да се обобщят по следния начин:

1. Ефективното използване на наличния и развиващия се иновационен потенциал придобива решаващо значение за съвременното икономическо развитие. Формирането и провеждането на национална иновационна политика, съобразена със специфичните особености на страната, е налягана необходимост.

2. Нужна е промяна в поведението на всички икономически агенти в посока към ускореното превръщане на наличните и новосъздаваните материализирани и нематериализирани знания в съвременни конкурентоспособни продукти и услуги за националния, европейския и световния пазар. Иновационната политика, насочена към създаването на условия за устойчиви взаимноизгодни постоянни връзки между предприятията, академичните звена и университетите, ще допринесе за повишаване на иновационната им активност и за съвременно, основано на използването на знанието, развитие на българската икономика.

3. Не само държавата трябва да е автор и основен актьор при провеждането на иновационната политика. Очертаните тенденции и изводи налагат нов тип стратегия при формирането и осъществяването ѝ. Това означава, че държавата, бизнес-секторът, БАН, университетите и техните формирования трябва да поемат своята отговорност при формирането и провеждането на националната иновационна политика, като държавата осъществява и координация на основните дейности на тези актьори.

4. Решаващата роля на бизнеса за превръщането на иновациите в мотор на икономическото развитие би могла да се реализира чрез промени и в системата на корпоративния надзор. Преобладаващата форма на мажоритарност е в повечето случаи пречка пред иновациите в бизнес-сектора. Включването на заинтересувани лица (stakeholders) от държавата и други заинтересувани от увеличаване на иновационната активност в страната при осъществяването на корпоративен надзор е предпоставка за реализирането на важната роля на бизнеса за нейния просперитет.

5. Държавата трябва да формулира и отстоява съответстваща на българските традиции и особености политика за развитие на националната иновационна система, като търси и подкрепата на европейските институции за нея. Това означава координираща роля с цел запазване и развитие на съществуващия научен и технически потенциал, създаване на конкурентна среда за идеи, отказ от нормативно институционално реструктуриране,



водещо до раздробяване на изградени научни центрове като БАН. Финансирането на изследователски проекти от ЕС е от голямо значение за иновационното развитие. Особено важност имат тези, които допринасят за решаване на конкретни проблеми, свързани с ускореното повишаване на конкурентоспособността на български предприятия и практиката на държавното управление.

6. Основен инициатор за национална иновационна политика на този етап е държавата. Във връзка с това тя трябва да предприеме мерки за подпомагане на връзките между научните звена, висшите училища и предприятията (както и между тях) – т. нар. центрове за трансфер на технологии, които най-често са представители на нестопанския сектор. Цялостната координация би могла да се поеме от неправителствен орган, в който държавата да има участие.

7. Като критерий за ефективността на националната иновационна политика от гледна точка на извършваните разходи може да се посочи увеличаването на разходите за изследвания и развитие – до равнище 1.5-2% от БВП за срок от 2-3 години, като до 2006 г. се постигне поне равнището от 1984 г. – 2.5%. Ориентировъчно съотношение между източниците на средства, което да се постигне за срок от 3 години, може да бъде: 35% предприятия, 35% държавни средства, 10% висше образование, 5% нетърговски организации (основно на предприятията), 15% от чужбина. Значителен тласък би могъл да даде инициран от правителството специален заем от Световната банка.

Тези мерки ще окажат положително въздействие върху решението България да се включи като пълноправен член на Европейския съюз и заедно с него да постигне средно равнище на разходите за изследване и развитие в размер на 3% от БВП. Освен това по-високата динамичност, съчетана с по-добра координираност в дейността на основните участници в иновационните процеси у нас, би могла да допринесе за по-ускорено конкурентно развитие на икономиката и да доведе до по-добър жизнен стандарт на населението.

8.1.2003 г.