

## НАЦИОНАЛНА СТРАТЕГИЯ ЗА РАЗВИТИЕ НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ 2020

*.....Искам Европа да излезе по-силна от икономическата и финансовата криза.....*  
*Хосе Мануел Барозо*  
*Президент на Европейската Комисия*

Националната стратегия за научни изследвания в Република България отразява политиката на Правителството като част от отговорностите му по отношение на стратегическото развитие на страната. Стратегията има за цел да подпомогне развитието на науката в България за превръщането ѝ във фактор за развитието на икономика, базирана на знанието и иновационните дейности. Целевата група, към която е насочена Стратегията, са научните организации - университети, научни институти и други организации, занимаващи се с научно-изследователска дейност.

Националната стратегия за научни изследвания отразява виждането на правителството, че образованието, научните изследвания, технологичното развитие и иновациите са основата за постигане на динамичен и устойчив икономически растеж.

В европейски план основните цели до 2020 г. са дефинирани така<sup>1</sup>:

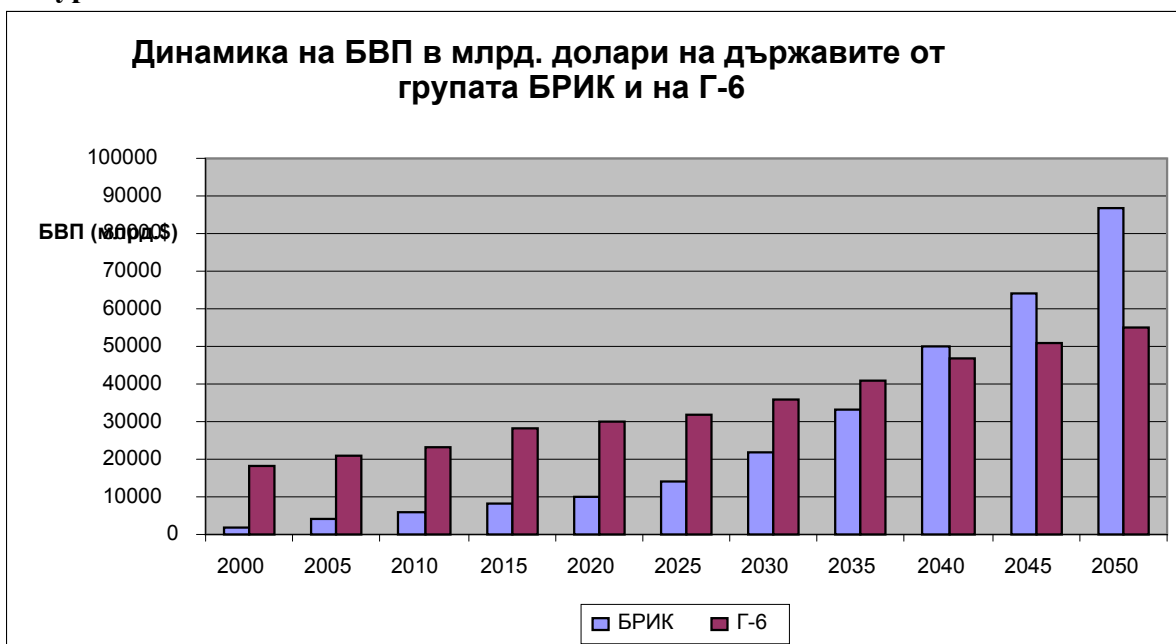
1. 75% от населението на възраст между 20-64 години следва да е с пълна заетост;
2. Инвестициите в научна и развойна дейност следва да достигнат 3% от БВП ;
3. Целите “20/20/20” по отношение на климата и на енергетиката следва да бъдат изпълнени и като се постигне до 30% намаление на вредните емисии в сравнение с настоящите стойности;
4. Делът на ранно напускащите образование следва да е под 10 %, а най-малко 40% от младото поколение следва да има висше образование;
5. Изложените на риск от бедност следва да бъдат с 20 милиона по-малко .

При реализирането на тези цели научните изследвания и иновациите повече от всякога са основно конкурентно предимство в глобалното икономическо състезание. Мнозина анализатори сочат, че държавите от т.нар. група БРИК (Бразилия, Русия, Индия и Китай), както и бързо развиващи се държави, като Сингапур и Корея, разполагащи със значителни човешки и материални ресурси, до 2050 г. постепенно ще изпреварят по БВП държавите от Г-6 (САЩ, Япония, Германия, Франция,

<sup>1</sup> <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>

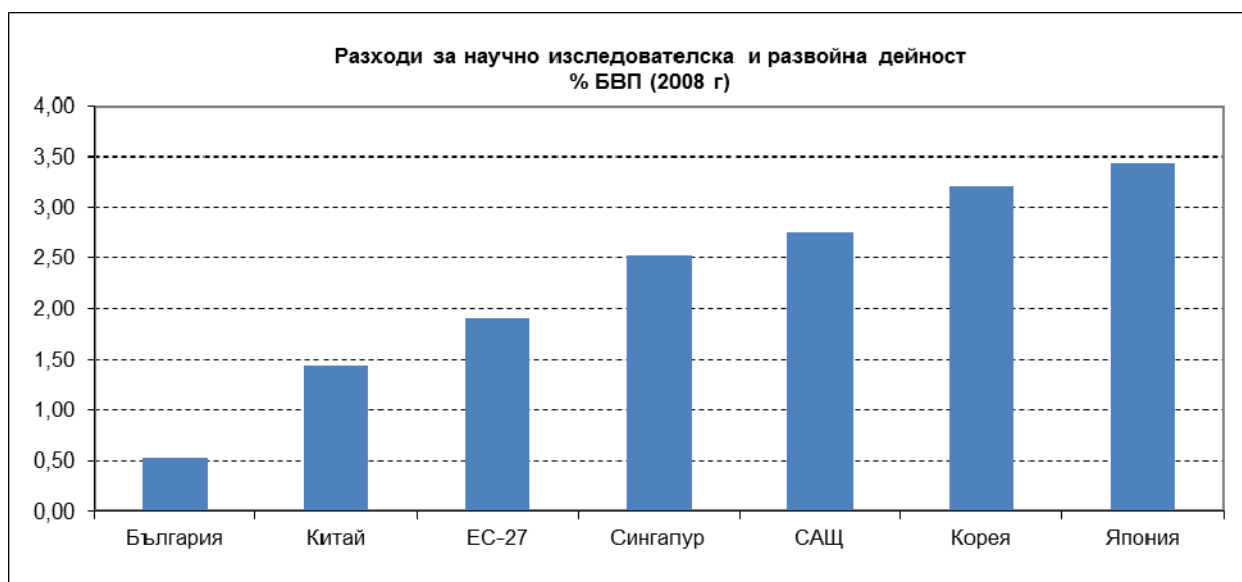
Великобритания и Италия). По-важното е, че тези държави отделят голям процент от БВП за научни изследвания и иновации (фигура 1 и фигура 2).

**Фигура 1**



Източник: Евростат, 2009

**Фигура 2**



Източник: Евростат, 2009

Държавите, които демонстрират високи равнища на инвестиции в научна и развойна дейност демонстрират и силен икономически растеж и увеличаващ се дял на световния пазар на знания и иновации.

България изостава по отношение на инвестициите в научно-изследователска и развойна дейност (НИРД) в сравнение с водещите световни икономики и в сравнение с много други държави от Централна и източна Европа, които са членки на ЕС. Фигура 3 обаче показва бързо нарастване на разходите на частния сектор за НИРД, както в номинално изражение (над 20% ръст годишно), така и като процент от БВП.

**Фигура 3 Частни инвестиции за наука в България**



Източник: Евростат, 2009

Настоящата Стратегия за развитие на научните изследвания има за цел:

- да формулира национална научна политика, която създава условия и задава перспективи за постигане на задачите, поставени от Европейската стратегия 2020;
- да инициира и стимулира цялостен процес на модернизация в научно-изследователските звена. Това е необходимо условие, за да може да се предприеме съществено увеличение на публичното финансиране за наука.
- доразвие анализа по отношение на проблемите, които срещат предприемачите в реализацията на иновациите и предвижда мерки за тяхното решаване.
- да съдейства за трансформиране на българското общество в “общество на знанието”;
- да стимулира нарастването на дела на екотехнологиите в националната икономика.

Стратегията поставя цели и посочва мерки за осигуряване на по-високо качество на изследванията и иновациите, включително за създаване на подходяща среда и насърчаване на бизнеса да инвестира в научни разработки. Посочени са цели

стойности, които следва да бъдат достигнати като резултат от приложението на дефинираните мерки. Предложени са и индикатори, които позволяват да се анализира как се изпълняват мерките и каква е ефективността на провежданата научна политика.

Стратегията осигурява стабилна рамка за развитието на изследователските институции и на научната и иновационната дейност в България през следващите десет години. На основа на Стратегията ще бъдат изготвяни планове за действие, които конкретизират мерките за реализирането ѝ. Ефективността от изпълнението на заложените цели и мерки ще бъдат оценявани от независими външни експерти на три годишен период.

**Стратегията за развитие на научната дейност е разработена с разбирането, че научните изследвания, технологичното развитие и иновациите са двигател на съвременната икономика в модерните общества. Тя е съобразена с целите на Иновационната стратегия на Република България и мерките за нейната реализация, насочени към повишаване конкурентоспособността на българската индустрия чрез укрепване на научния капацитет; на съвместни финансови инструменти в подкрепа на науката и иновациите и изграждане на центрове по компетентност в приоритетни за икономиката области.**

**В национален план** Стратегията предоставя на университетите, на научните организации и на цялата изследователска общност тази необходима рамка, в която да могат да формират своите виждания и планове за участие в националната научноизследователска дейност, като се дава предимство на програмното финансиране. Освен това Стратегията дава на обществото и законодателя информация относно стремежа на Правителството за ефективно използване на публични финансови средства за НИРД.

**В международен план** Националната стратегия отразява стремежа на България за повишаване на инвестициите в науката и технологичното развитие до 3 % от БВП на ЕС съгласно целите на “Европа 2020”, като постигне ускорено използване на резултатите от изследванията и иновациите, модернизиране на научния процес и въвеждане на ефективни европейски модели и практики.

Стратегията отчита приоритетите на ЕС за изграждане на европейското пространство за научни изследвания и иновации:

- Концентрация на публичните ресурси и инвестиции в научни организации със съществуващ капацитет в приоритетни научни области и потенциал за тяхното по-нататъшно модернизиране;

- Подкрепа за научна инфраструктура и устойчивото развитие на изследователски организации, притежаващи необходимия капацитет и потенциал за развитие;
- Включване на частния сектор в научно-иновационните процеси;
- По-добра координация на политиките в областта на образованието, научните изследвания и иновациите;
- Насърчаване на свободното движение на хора, знания и технологии.

Националната стратегия за научни изследвания съдържа няколко важни компонента, осигуряващи ѝ ефективност:

### **I. Приоритетни области за развитие на науката и иновациите.**

Те са определени на базата на:

- приоритетите от Програмата на правителството за Европейско развитие на България;
- тематичните приоритети на европейските научни програми и инициативи, в които България има ефективно участие и сътрудничество (Шеста и Седма рамкови програми; Програмата COST за сътрудничество в областта на науката и технологиите, Европейската пътна карта за научна инфраструктура, Съвместните изследователски центрове и съвместните технологични инициативи);
- съществуващи анализи и оценки на научната система и институции в страната.<sup>2</sup>

Националните научни приоритети не могат да съществуват изолирано от световните тенденции. Това налага в науката да се насочват повече и по-ефективни инвестиции в области отнасящи се до: енергийни източници и енергоспестяващи технологии; справяне и контрол на вредните и опасни битови и промишлени отпадъци; нови суровини и материали; информационните и комуникационните технологии, биотехнологиите, храните и здравето и други.

Националните научни приоритети отразяват политическата воля и намерения за стратегическото развитие на страната през следващите години. Насочването на

---

<sup>2</sup> <http://www.bas.bg/cgi-bin/e-cms/vis/vis.pl?s=001&p=0149&n=000115>;  
<http://www.bas.bg/clpp/bg/interprojects/pr19.htm>; [http://www.projecteverest.org/EVEREST\\_Expert\\_Report.pdf](http://www.projecteverest.org/EVEREST_Expert_Report.pdf);  
[http://www.nsf.gov/system/storage/National\\_Science\\_Fund\\_of\\_Bulgaria.doc](http://www.nsf.gov/system/storage/National_Science_Fund_of_Bulgaria.doc);  
<http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cmsUpload/Item10-BGPolicyMixPeerReviewReport-Finalvers.pdf> ;  
[http://siteresources.worldbank.org/INTBULGARIA/Resources/ABCreport\\_volume\\_1.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTBULGARIA/Resources/ABCreport_volume_1.pdf)

инвестициите към приоритетни области ще позволи да се посрещнат “големите предизвикателства” и да се постигне обвързване на резултатите от научните изследвания и иновациите с нуждите на икономиката.

**II. Инструменти за реализиране на задачите на Стратегията,** които въвеждат схеми на споделено финансиране, акумулиращи ресурси от различни финансови източници и набор от стимули, които да създадат благоприятна среда за провеждане на научни изследвания и иновативна дейност;

**III. Оценка на изпълнението на целите на Стратегията,** която осигурява непрекъснат мониторинг и обратна връзка при реализацията на конкретните мерки. Оценката ще показва каква е ефективността и ефикасността при прилагането на Стратегията и ще е коректив при бъдещи действия.

# АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО И ПРОБЛЕМИТЕ НА НАЦИОНАЛНАТА НАУЧНАТА СИСТЕМА

## 1. ИНСТИТУЦИОНАЛНА РАМКА

Научната дейност в България се осъществява от различни категории субекти: индивидуални учени, академични институции - висши училища, научноизследователски институти, юридически организации със стопанска цел, юридически организации с нестопанска цел (виж Приложение 1 за организационна схема). Всички те генерират и/или абсорбират научни знания, научни продукти и други форми на ново знание.

Националната политика в областта на научните изследвания и иновациите се провежда от Министерството на образоването, младежта и науката (МОМН) и Министерството на икономиката, енергетиката и туризма (МИЕТ), които са водещите ведомства, отговорни за реализацията ѝ. В развитието на научната и иновационна политика активно участват още Министерството на земеделието и храните, Министерството на транспорта и информационните технологии и съобщенията, Министерството на здравеопазването, Министерството на отбраната, Министерството на вътрешните работи и Националният фонд към Министерство на финансите, които подпомагат, изпълняват или финансират/съфинансират определени задачи в тази област.

При провеждането на държавната политика за насърчаване на научните изследвания и иновациите министерствата се подпомагат от Националния съвет за научни изследвания (НСНИ) и Националния съвет по иновациите. Те се председателстват съответно от министъра на образованието, младежта и науката и министъра на икономиката, енергетиката и туризма и се състоят от представители на други държавни органи, научните организации, висшите училища, работодателски организации, неправителствените организации и други заинтересовани страни в областта на науката и иновациите.

Към настоящия момент преобладаващата част от научните изследвания в България се осъществява в публичните научни организации - университетите, Българската академия на науките и Селскостопанската академия.

## **ВИСШИ УЧИЛИЩА**

В България има общо 51 висши училища. От тях второстепенни разпоредители на бюджетни кредити са 37 държавни университети и специализирани висши училища.

Към настоящия момент научните изследвания във висши училища се осъществяват на база на Закона за висшето образование и Наредба 9 за условията и реда за планиране, разпределение и разходване на средствата, отпускани целево от държавния бюджет за присъщата на държавните висши училища научна или художествено-творческа дейност, както и от участията на висшите училища или техни звена в НИРД на проектен принцип с публични и/или частни средства.

## **БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ**

БАН е научноизследователска организация, второстепенен разпоредител с бюджетни кредити към МОМН. БАН осъществява фундаментални и приложни научни изследвания. В структурата си включва 64 звена, като от тях 42 са постоянни научни звена със самостоятелен юридически статут. В структурата на БАН е и Събранието на Академиците и Член-Кореспондентите (САЧК), състоящо се от 58 академика и 81 член-кореспондента. Общият брой персонал<sup>3</sup> в БАН е 6747, от които 1531 хабилитирани учени и 1594 нехабилитирани учени. По отношение на възрастова структура, близо 49% от учените в БАН са над 51 години, а тези под 30 години са 3.4%. През 2010 г. в БАН се обучават 273 редовни докторанта или средно 6.5 докторанта на постоянно научно звено. Успешно защитилите докторанти през 2010 г. са 64, т.е. средно по 1.5 докторанта на постоянно научно звено.

## **СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ**

Селскостопанската академия осъществява дейността си в рамките на държавната аграрна политика. Тя е второстепенен разпоредител с бюджетни кредити към Министерството на земеделието и храните. В нейните 27 научни института, 19 опитни станции и 2 експериментални бази се извършват:

- фундаментални стратегически и приложни изследвания в областта на селскостопанските науки и хранителната промишленост, екологията и опазването на околната среда;
- съхраняване, обогатяване и възпроизвеждане на растителния и животинския генофонд на страната;

---

<sup>3</sup> По данни от годишен отчет на БАН за 2010 г.



- обезпечаване на производителите с елитен посевен, посадъчен и разплоден материал.

Селскостопанската академия осигурява и консултантски услуги и обучение. Общият брой на персонала на ССА е 2742, от които 678 научни сътрудници - 369 хабилитирани учени и 309 нехабилитирани учени (годишен отчет за 2008 г.). Тя е притежател на множество сертификати за сортове растения и породи животни, както и на патенти.

## **НАУЧНИ ОРГАНИЗАЦИИ КЪМ МИНИСТЕРСТВА И ДЪРЖАВНИ СТРУКТУРИ**

Функционират в научно-иновационната система изследователски звена към различни секторни министерства. Това са:

- Министерство на здравеопазването и центрoвете по опазване на общественото здраве, които развиват изследователска дейност и имат участие в национални и европейски програми. Най-активни са Националният център по заразни и паразитни болести и Националният център за радиобиология и радиационна защита;
- Министерство на вътрешните работи;
- Министерство на културата, основно чрез националните музеи и библиотеки;
- Министерство на земеделието и храните чрез Института за растителна защита.

Наличието на секторни изследователски центрове може да се оценява като зрелост на научно-иновативната система, когато обаче са налице и стабилно финансово осигуряване, ефективност на финансирането и полезност за обществото и икономиката. Бюджетното финансиране за тези институции е ниско, което не създава необходимите условия за провеждане на конкурентоспособни изследвания и услуги и води до допълнителна фрагментираност на финансирането за наука.

## **ПРЕДПРИЯТИЯ**

Структурата на частния сектор показва доминираща роля на Малките и средни предприятия ( МСП). Те, по правило, трудно отделят средства за научни изследвания, защото нямат нито ресурсите, нито възможностите да разработват технологии с решаващо значение за отделни отрасли или група отрасли. Все още не е достатъчно интензивна концентрацията на тези предприятия около големи икономически играчи, които са в състояние да развиват собствени нови технологии. Ниската иновационна активност на МСП личи от малкия брой МСП, кандидатствали по проекти на Националния иновационен фонд към Министерството на икономиката, енергетиката и

туризма. От общо около 250 000 МСП у нас едва 0,04 % са участвали в конкурсите на Националния иновационен фонд.

Друг проблем е, че малко от големите високотехнологични кампании у нас имат развити развойни звена, които основно трансферират технологии. В сектора на телекомуникациите предприятията нямат производствена дейност и трансферират услуги. ( Например Софарма, Мобилтел и други).

Наблюдава се спад в преките чуждестранни инвестиции за 2010 г., но по данни на Българската агенция за инвестиции през 2010 г. се наблюдава ръст на инвестициите в промишленост и енергетика - 49% от всички ПЧИ при 29% за 2009 г.<sup>4</sup> Расте дялът на производството на метали и химически продукти, за сметка на секторите финанси и недвижимост.

Посредническите организации са слабо развити и не осигуряват активно взаимодействие между активните актьори на Националната иновационна система. По-малко от 10% от активните иновационни предприятия имат връзки с изследователските организации.<sup>5</sup>

## **НЕПРАВИТЕЛСТВЕН СЕКТОР**

В последните години се наблюдава активност на неправителствените изследователски организации, създадени по модел на американските мозъчни тръстове. По отношение на разходите за научно-изследователска дейност, приносът на сектора е минимален. Едва 1% от общите разходи за наука попадат в т.нар. нетърговски сектор, като се наблюдава колебливост на разходите.

---

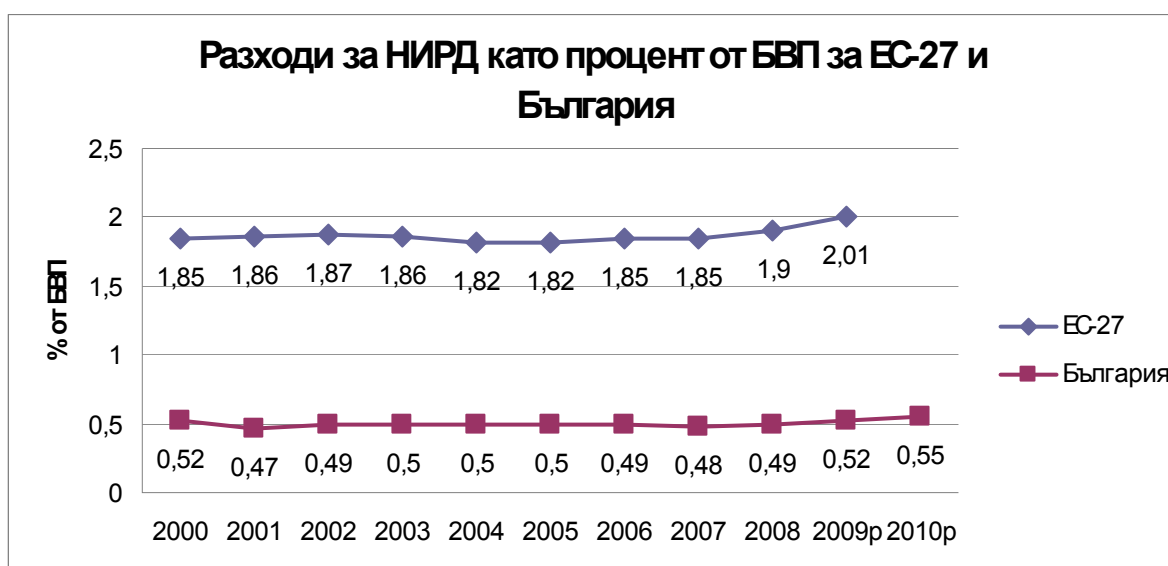
<sup>4</sup> Източник: БНБ, БАИ, 2011 г.

<sup>5</sup> Анализ на възможностите и тенденциите за технологично развитие на българските предприятия, БСК, [www.bia-bg.com](http://www.bia-bg.com)

## II. ФИНАНСИРАНЕ НА НАУКАТА В БЪЛГАРИЯ

Основно предизвикателство за България, подобно на много други държави-членки на ЕС е постигането на целите, заложили на съвета в Барселона от европейските министри за наука - достигане на средно ниво от 3% инвестиции в научно-изследователска дейност. Фигура 4 демонстрира сериозната разлика между България и средната стойност за ЕС-27. Въпреки че се наблюдава ръст в общия процент на разходи за НИРД, това е заради повишаване на частните инвестиции в наука. Това е добър сигнал за националната икономика, но запазване на нива на публичните разходи от 0,35% не може да гарантира необходимото качество на изследвания и поддържане на минимален образователен и научен потенциал за обществото и индустрията. Нещо повече, процентът на публичните разходи отчита и разходи за наука на сектора “висше образование”, който традиционно е много нисък - около 0,07 % от БВП по прогнозни данни на Евростат за 2009 г. Средният процент за ЕС-27 е 0,48 %.

Фигура 4



Източник: Евростат и МОМН<sup>6</sup>

Новата европейска Стратегия 2020 препотвърждава необходимостта от повишаване на инвестициите в научна и иновативна дейности и ясно постави въпроса за необходимостта от дефиниране на национални цели за инвестиции в научна и

<sup>6</sup> Данните за 2009 г. за България и ЕС-27 са прогнозни по изчисления на Евростат. За 2010 г. данните са прогнозни, по данни на НСИ и изчисления на МОМН.

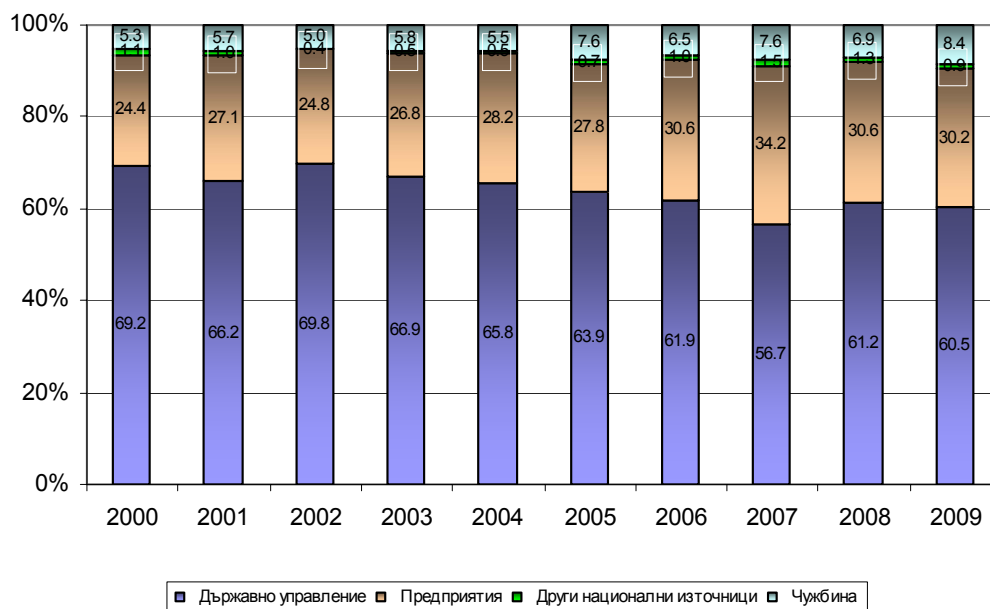
развойна дейност до 2020 г. Европа 2020 отрежда ключова позиция на бизнеса, като основен инвеститор - поне 2% от разходите за наука и иновации следва да идват от индустрията. Приемането на национални цели за наука и иновации не е единственото условие, което ще спомогне за превръщането на Европа в най-динамична и научно-интензивна икономика в световен мащаб. Необходими са много по-интегрирани действия, които да обхващат ефективен модел за управление на науката и иновациите, съчетан с успешен финансов модел, който гарантира взаимосвързани политики и инструменти.

С РМС № 803 от 10.11.2010 г. относно приемане на предварителен вариант на Националната програма за реформи на Република България (2010-2013 г.) в изпълнение на Стратегията "Европа 2020" е определена национална цел за инвестиции в НИРД в размер на 1,5% от БВП до 2020 г.

За постигането на националната цел са необходими интегрирани действия в тази насока. Към настоящия момент разпределението на разходите за НИРД в България по институционални сектори е в пропорции, обратни на тези в ЕС. Най-голяма тежест поема държавният бюджет - над 2/3, а бизнеса около 30 %. Ниски са приходите от международни научни програми. Това съотношение е илюстрирано на Фигура 5, на която се наблюдава един сравнително статичен профил за последните 10 години.

**Фигура 5**

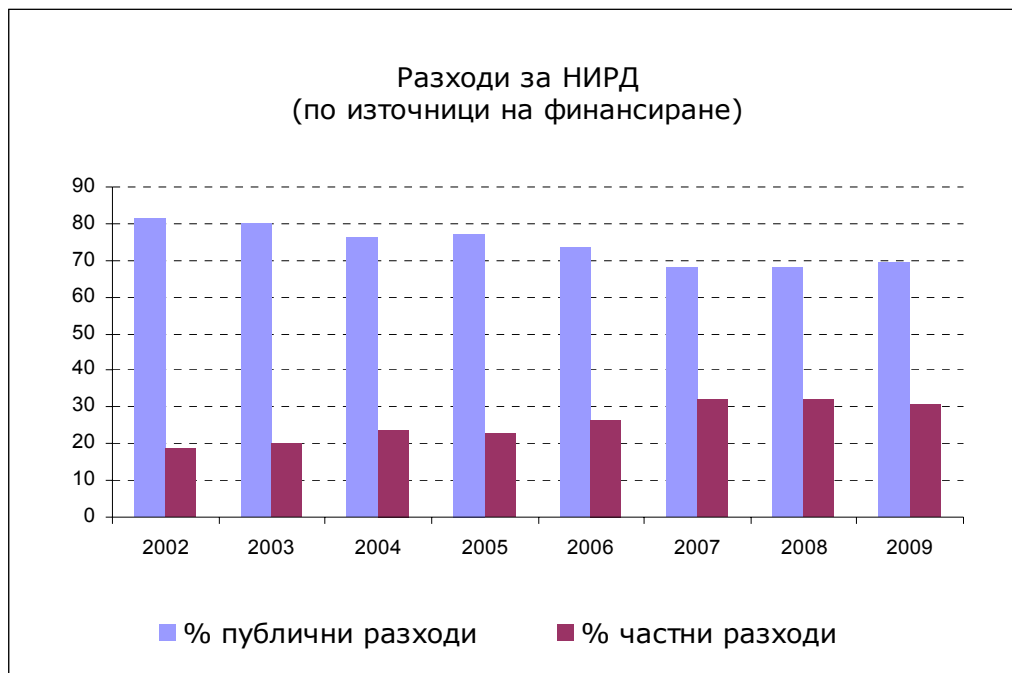
**Структура на разходите за НИРД по източници на финансиране 2000 - 2009 година - %**



Източник: НСИ, 2009

Следва да се подчертае, че е налице положителна тенденция по отношение размера на разходите за НИРД от страна на частния сектор. На Фигура 6 е илюстрирана тенденцията на нарастване на публичните и частните разходи като процент от БВП и макар и задържане през последните три години на едно ниво на частните разходи за наука, в сравнение с периода до 2006 г. те са нараснали с над 10%. Това е положителен сигнал с оглед европейските тенденции и необходимостта от по-ефективна пазарна реализация на научните резултати и знание.

**Фигура 6**



Източник: НСИ, 2009

Причините за неблагоприятния финансов профил на страната по отношение разходите за НИРД са многообразни. Най-общо това са:

На **първо място** архаичен модел на управление, включващ неефективен мениджмънт на човешките ресурси, силно неблагоприятно възрастово разпределение и липса на визия за обновяване на академичния състав (започнахме действия в тази посока с новоприетия ЗРАС, чрез който се дава възможност на университетите да развиват собствена кадрова политика), липса на постоянен обмен на млади кадри между университетите и другите организации (например БАН), раздут административен щат, ненужно утежнени административни процедури и слабо използване на съвременни онлайн технологии за подпомагане на административна дейност.

На **второ място**, до този момент България не разполагаше със стратегическа визия и стабилна финансова политика по отношение развитието на науката. Липсата на ясно дефинирани научни приоритети и на ангажимент за годишен ръст на публичните средства за наука, ни поставя в позицията на силно “изоставаща” държава от средните нива за ЕС, с постоянен процент до 2009 г. от 0,48 % от БВП и намаляващ тренд за тригодишната бюджетна прогноза - до 0,3 % от БВП.

На **трето място** - неблагоприятно съотношението между публични и частни инвестиции. За Европа и за отделните държави-членки, преобладаващата част на инвестициите в наука са от “недържавния сектор”. Най-висок дял частни инвестиции се наблюдават при най-развитите европейски страни като Германия, Финландия, Швеция, Дания, Франция. В други страни, като Латвия, Малта, Гърция, Естония и т.н, преобладава финансирането на сектора “висше образование”. България има най-неблагоприятна структура на секторното финансиране на науката, характеризираща се с висока тежест на публичните разходи (70%) за сметка на останалите и ниски нива на финансиране на изследователската дейност в сектора “висше образование”.

Необходими са допълнителни стимули за предприятията за инвестиции в научни изследвания и иновации като например признаване на тези разходи на 200% за целите на корпоративното подоходно облагане. Приемането на подобни стимули се предвижда от МИЕТ чрез приемането на Закон за иновациите.

На **четвърто място** - неблагоприятна структура на разходите в държавния сектор и липса на концентрация на ресурсите. Преобладава институционалната подкрепа за много на брой научни организации при много нисък дял програмно-проектно финансиране. Липсва конкурентна среда и независима външна (международна) експертиза на научните идеи, разработки и резултати.

**Пета** характеристика е изкуственото разделение на науката и висшето образование, налагано от модела на научно-иновативната система в страната до 90 г. и трудностите, свързани с преодоляване на виждането за университетите като чисто образователни структури. Факт е, че ако студентите не бъдат посветени в научната кариера и занимания в техните образователни програми, трудно може да се очаква от тях интерес към научна кариера впоследствие. Това има пряко отношение и към отлива на новото поколение млади хора от науката и от инженерното образование. В границите на тази характеристика на разделение може да се впише и относително малкият брой “кльъстърни” проекти, в които участват екипи от хора, представители на различни институции и организации, занимаващи се с НИРД.

На **шесто място** е съществуващият финансов инструментариум за наука и по-скоро, неговата “оскъдност”. Малко са националните инструменти за подкрепа на научни и развойни проекти. Съществуването на само два фонда - Фонд “Научни изследвания” и Националния иновационен фонд не е достатъчно. Липсват секторни програми за научни изследвания, например в областта на здравеопазването, земеделието или околната среда. Липсват специализирани национални програми в

дадено научно направление или за подкрепа на научна инфраструктура, в т.ч. и за реализиране на Националната пътна карта за научна инфраструктура. Това ограничава възникването и изпълнението на конкурентоспособни научни идеи. Нещо повече, държавата не използва ефективно научния потенциал за улесняване на административния процес или за разработката на стратегически анализи във важни икономически сектори, или за стратегически проучвания в обществено значими сфери.

На **седмо място**, последно по ред, но не и по важност, е проблемът с неефективно използване на различните източници на финансиране при реализацията на дадена научна задача или решаването на значим за икономиката или обществото проблем. Освен националните фондове, в европейски мащаб функционират различни програми за финансиране на научните изследвания и технологичното развитие. Структурните фондове са идентифицирани от Европейската комисия като определящи за оптимизиране на научните системи в новите страни-членки. Този факт не е достатъчно добре осъзнат в България, тъй като едва 0,1 % от средствата по Структурните фондове могат да бъдат използвани за подкрепа на изследователска дейност, в частта изграждане на научна инфраструктура и научно-изследователски комплекси. Едва 3% от всички средствата по Структурните фондове са предвидени за подкрепа на иновациите, докато средния процент в ЕС е над 30%.

За периода 2007-2010 г. има едва 30 регистрирани бенефициента - научни организации по Структурните фондове и то само по Оперативните програми (ОП) “Развитие на човешките ресурси” - за създаване на научен потенциал сред докторанти и пост докторанти и в рамките на “Регионално развитие”, като последната е за енергийна ефективност. Усвояемостта на средствата по ОП “Развитие на конкурентоспособността на българската икономика”, приоритетна ос 1 “ Развитие на икономика, базирана на знанието и иновационните дейности” е едва 0,42%.

Допълнителен проблем е разпокъсаното финансиране, предоставяно чрез двата основни национални инструмента - Фонд “Научни изследвания” и Националния иновационен фонд. Необходимо и двата финансови инструмента да се фокусират върху приоритетни за икономическото развитие на страната технологии. Трябва да се подобри диалога между двата фонда с оглед повишаване на ефективността при финансиране.

Необходимо е да се въведат нови за страната, но сравнително добре познати в световната практика финансови инструменти, които да доведат до ускоряване на

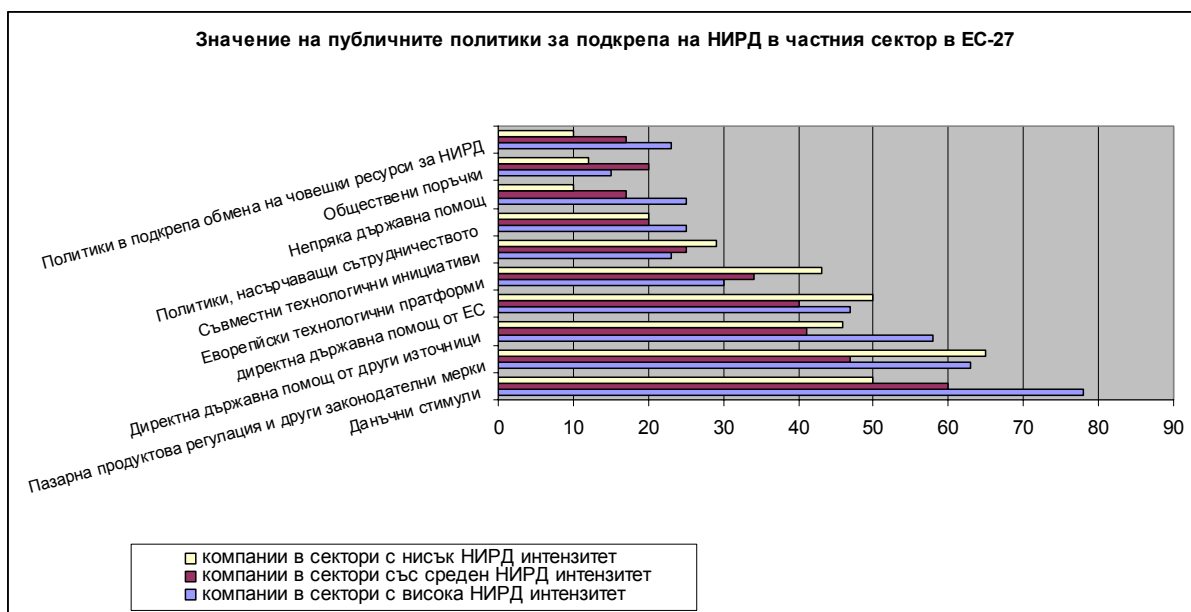


технологичните иновации - програми за начален капитал за верификация на иновативни идеи; схеми да стартиращи предприятия и за рисков капитал.

Повишаването на инвестициите в научна и иновативна дейност следва да става едновременно с въвеждането на по-ефективни механизми за управление, мониторинг и оценка на научно-иновативната система при гарантиране на пълна прозрачност на процесите. Това включва въвеждане на приоритети, засилване на изследователската база на научните организации и университетите, оценка на научната дейност на университетите на научните организации; премахване на бариерите и въвеждане на гъвкави финансови инструменти за иновации. Тези мерки са в синхрон с политиките, предлагани и прилагани от останалите страни от европейското семейство. (В Приложение 2 са дадени националните цели по отношение на науката и иновациите на ЕС-27).

Необходимо е публичните политики да създават благоприятна среда, стимулираща частния сектор да инвестира в наука иновации и да търси научно знание. Според изследвания на IRMA, сред политиките, които имат решаващо значение сред компаниите да решат да инвестират в НИРД са данъчните стимули, в т.ч. и ниски корпоративни данъци, достъпни режими на обществени поръчки и пазарна продуктова регулация и други законови форми. На фигура 7 са илюстрирани резултатите от проучване на Европейската комисия и Института за перспективни изследвания към Съвместните изследователски центрове, проведено сред 185 индустриални компании.

Фигура 7



Източник: ЕК и СИЦ (2010), Европейски индустриален наблюдател

### **III. НАЦИОНАЛНИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА НАУКАТА И ИНОВАЦИИТЕ**

#### **1. ФОНД “НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ”**

Фонд “Научни изследвания” (ФНИ) финансира изпълнението на научни изследвания на проектно-конкурсен принцип. ФНИ е единственият национален инструмент, чрез който на конкурсен принцип се подкрепят изследователски проекти. ФНИ функционира от 1990 г., като през годините се е развивал като модерен европейски инструмент за насърчаване на научни изследвания.

Фонд “Научни изследвания” е гъвкава финансова структура - има възможност да подкрепя дългосрочни научни програми, като в същото време да отговаря и на възникващи нови научни направления и нужди от изследователска експертиза и знания.

Инструментите на фонда включват най-общо:

- Изследвания в определени тематични научни направления
- Подпомагане и насърчаване на университетските научни изследвания, както и съвместни проекти между университетите и другите организации, занимаващи се с НИРД.
- Подкрепа за млади учени
- Подкрепа на утвърдени български учени
- Финансиране на проекти, одобрени в рамките на двустранно научно сътрудничество
- Развитие на научната инфраструктура
- Изграждане на центрове за върхови постижения
- Повишаване на иновациите в малки и средни предприятия
- Подпомагане участието на български учени в Седма рамкова програма и програма COST.

Бенефициенти са държавни и частни университети и висши училища, научни организации и фирмени структури.

#### **2. НАЦИОНАЛЕН ИНОВАЦИОНЕН ФОНД**

Националният иновационен фонд финансира научно-приложни изследователски проекти и техникоикономически проекти, чрез които се внедряват нови или се усъвършенстват продукти, процеси или услуги. Стратегическите цели, които си поставя фондът, са повишаване конкурентоспособността на българската икономика чрез стимулиране на пазарно ориентирани научно-приложни изследвания, предназначени за

индустрията, и създаване на условия за привличане на частни капитали за финансиране на иновации. Една от приоритетните за фонда области е да субсидира част от разходите за придобиване и/или поддържане на права на индустриална собственост за малки и средни предприятия и да субсидира част от приемливите разходи за млади иновативни предприятия. В последните 2 години Националният иновационен фонд въведе и тематични приоритети. Най-общо направленията са:

1. Информационни и комуникационни технологии.
2. Приборостроене.
3. Биотехнологии, фармация, химия.
4. Нови материали и нанотехнологии.
5. Екотехнологии и третиране на отпадъци.
6. Енергоспестяващи технологии и възобновяеми енергийни източници.

През 2009 г. НИФ има нулев бюджет, но благодарение на открити банкови гаранции по особени сметки през годината са платени 6,67 млн. лв. по вече сключени договори. През 2010 г. бяха преведени от бюджета 4 млн. лв. В бюджета за 2011 г. са предвидени нови 5 млн. лв. за осигуряване дейността на фонда.

През 2009 г. стартира процедура за присъединяването на България към европейската инициатива ЕВРИКА и включването на страната в съвместната програма ЕВРОСТАРС (РМС № 658 от 23 юли 2009 г.). Координатор на инициативата е ИАНМСП, а партньорска национална програма на съвместната програма ЕВРОСТАРС е НИФ. С приемането на Закона за ратифициране на Меморандума за разбирателство на Секретариата на ЕВРИКА между членовете, през 2010 г. се финализира присъединяването на страната към инициативата.

Изводи:

- Необходима е устойчивост на инвестициите в НИРД и поетапно увеличаване на публичните разходи за наука и развойна дейност;
- Важно е да се гарантира устойчивост на разходите на фондовете за подкрепа на научни и иновативни проекти;
- Важно е да се създаде благоприятна среда за стимулиране на връзките между науката и бизнеса и това да е предпоставка за увеличаване на частните инвестиции в наука и иновации.

#### IV. ЧОВЕШКИ РЕСУРСИ

В европейски мащаб още от 2005 г. се поставя остро въпросът за недостига на човешки потенциал в областта на науката и технологиите и отлива на учени към динамични икономики като САЩ, Япония, Сингапур и други. Съчетано с ниския интерес на младите хора да се занимават с наука, общите тенденции на застаряване на населението и сега условията на световна икономическа криза, чертаят неблагоприятен профил на научното пространство.

В България този проблем се появи още в началото на прехода през 1989 г. и непрекъснато се задълбочава. Тези тенденции са още по-силно проявени, тъй като са налице и други бариери пред учените, особено пред младите хора. Това са ниското заплащане, липсата на свобода при избора на работно място, бавен ръст в кариерата и други остарели практики при управлението на човешките ресурси. Приетият нов Закон за академичното развитие, има за цел да въведе гъвкави и бързи процедури за придобиване на научна степен, но не решава на този етап проблема с ниското заплащане на труда на учените. Проблемът с ниското заплащане на учените в повечето научни организации в страната се дължи основно на архаични методи на управление и липса на визия за развитие на човешките ресурси в самите организации. Съществено усложнение е и силния консерватизъм и институционална инерция. Това силно редуцира възможностите на държавата, посредством ресорните министерства, да насърчава научните организации, в това число и финансово, за преодоляване на този проблем.

Отдръпването на младите хора от академичната кариера и от инженерната професия е фактор, способстващ за ниската иновационна активност. Инженерните специалисти са много важни за икономиката на всяка страна, тъй като от една страна развиват иновации, способстващи за техническия просперитет и за икономически растеж, и от друга спомогат за повишаване конкурентоспособността на икономиката. България е на предни места сред Европейските държави по заетост на инженерни специалисти, но над 76% от дипломираните инженери не работят по специалността си, при средни равнища от 28%. В България това съотношение е най-високо.<sup>7</sup>

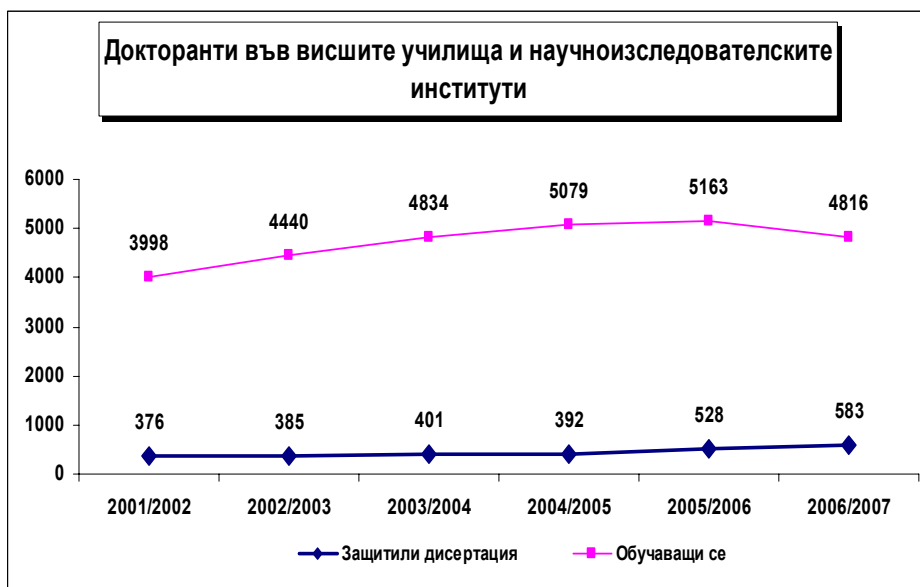
---

<sup>7</sup> По данни на ЕВРОСТАТ и FEANI - федерация на професионалните инженери, октомври 2009 г., "European Engineering Report"

Тази тенденция ще се задълбочи в бъдеще. Броят на младите хора на възраст 15-34 години от 1990 г. насам е намалял с 300 000 души.<sup>8</sup> Ще намалява броят на завършващите средно образование, заради ниския приток и високия процент на ранно отпадане от училище - 14 %<sup>8a</sup>. Съгласно изследване на Програмата за международно оценяване на учениците (PISA) за степента на използване на научни познания от 15 годишните, България е на 28 място от 29 изследвани европейски държави.<sup>9</sup> Това ще се отрази и на интереса на младите хора към природните и инженерните науки, който и сега е нисък - 24% ( по данни на НСИ) от студентите избират да учат природни науки, математика, технически науки и архитектура.

Неблагоприятен е и възрастовият профил на учените. Съгласно регистъра на академичния състав на висшите училища, поддържан от Министерството на образованието, младежта и науката, през 2008 г. няма нито един професор под 35 години и едва 12 са между 35 и 44 години. Над 600 професори (от общо 1290) са над 65 години. По данни на Висшата атестационна комисия във възрастовата група между 35 и 44 години има 134 старши научни сътрудници (от общо 2700), а най-голям е броят на научните сътрудници между 45 и 54 години (990 от общо 3138).

**Фигура 8**



Източник: ВАК, МОМН

Ниският интерес към докторантурата, като цяло се дължи на три основни фактора: неатрактивното заплащане на докторантите, липса на ясна и добре платена

<sup>8</sup> Статистиката сочи, че ако днес хората на възраст 15 - 34 години са близо 2 103 259 души, през 2015 г. броят им ще бъде 1 747 648, а след още 5 години – близо 1 555 852, по данни представени в Националната стратегия за развитие на младежта

<sup>8a</sup> Това е относителният дял на населението във възрастовата група 18-24 години, които към настоящия момент не участват в обучението и имат по-ниско от средното образование.

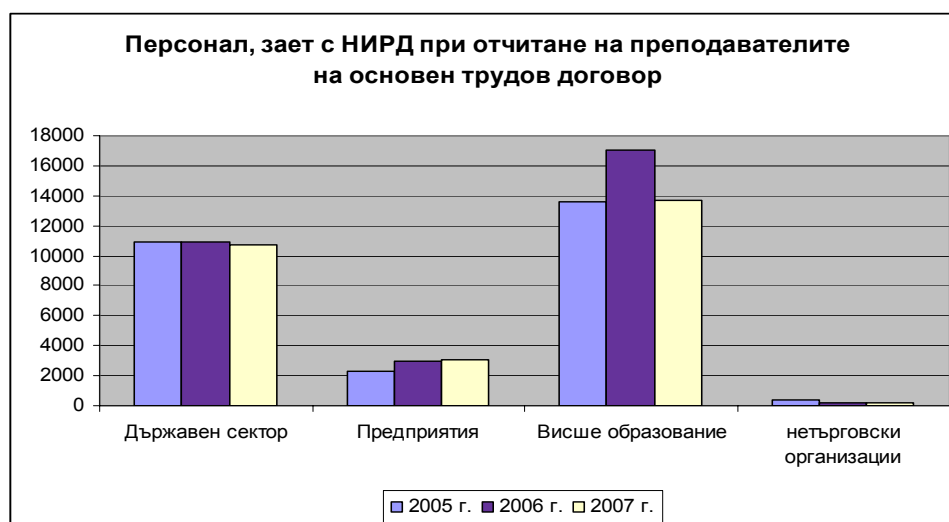
<sup>9</sup> PISA обхваща 65 държави, като Китай, Сингапур, Япония, Нова Зеландия;

професионална реализация след защита и трето, липсата на активност и капацитет сред научните организации.

Мобилността като основен инструмент за научно и професионално развитие на учените е много слабо застъпена в българските научни организации. Има практики при вътрешно институционална мобилност, особено при сходни научни групи, но примери за между- институционална мобилност са рядкост. Въведените схеми чрез фонд “Научни изследвания” не могат да окажат сериозен положителен ефект, тъй като са налице определени пречки (например законови, административни, и други), свързани с реинтеграцията на българската научна диаспора и невъзможността да се ползват срочни трудови договори. Следва да се има предвид и дългогодишната тенденция на концентрацията на научния потенциал в столицата, при много слабо развити регионални научни и иновативни центрове.

Институционалната структура на заетите с НИРД у нас е нетипична. В Европейските страни преобладаващият дял от заетите с НИРД е в сферата на частния сектор и висшето образование. В България почти 60% от лицата, зети с НИРД, е в държавния сектор - на бюджетна издръжка и то в научни организации с доминиращо институционално финансиране при 13 % средно за ЕС. На фигура 8 е дадена структурата на персонала, зет с НИРД на база брой на преподаватели, а не в еквивалент на работна заетост, поради липсата на приложима национална методика за отчитане на преподавателската натовареност във висшите училища. По изследване, проведено през 2009 г. от МОМН, данните от университети показват, че заетостта на преподавателите с НИРД варира от 20 до 30%.

**Фигура 9**



Източник: НСИ, 2009

Следва да се отчете и поетапното нарастване на персонала, зает с НИРД в сектор “предприятия” за последните три години при тенденция на незначително намаляване на учените в “държавния сектор” и почти липсата на учени, заети в неправителствените организации.

Заетостта във високо- и средно-технологичните производства и наукоемките услуги е индикатор за осъществяването на иновационния процес. До 2007 г. България следва европейските тенденции по отношение на заетостта във високотехнологичните производствени сектори - на първоначално намаляване на заетите в тези сектори до 2004 г. и последващо поетапно повишаване, но сме в изоставаща позиция спрямо средните равнища за ЕС.

Изводи:

- Необходими са действия за инициране и стимулиране на процес на модернизация на научно-изследователските звена и повишаването на техния потенциал;
- Паралелно с това се необходими действия, насочени към преодоляване на негативните тенденции на намаляване притока на млади хора в науката и стимули за тяхното задържане за реализирането на научна кариера, както и специални грижи за да се гарантира навлизането на научния подход и в средното образование. Държавата следва да насърчава изследователския интерес на учениците и студентите чрез участие в различни проекти и инициативи (приоритетна задача и на Националната стратегия за младежта);
- Улесняване на възможностите за допълнително трудово възнаграждение на учени, в т.ч. и докторанти, пост-докторанти и млади учени чрез програмно-проектно финансиране;
- Важно е да се гарантира свободно движение на интелектуален капитал, като правителството се стреми да създава благоприятна среда - нормативна, социална и материална с оглед превръщането на научната кариера в атрактивно и търсено занимание;
- От значение е наличието на възможности за постоянно обучение, в т.ч. дистанционно обучение във висшите училища и повишаване на квалификацията и уменията на научния персонал и реализиране на съвместни програми за научно обучение и практика между академичната и бизнес общностите.

## V. НАУЧЕН ПРОДУКТ - ПУБЛИКАЦИОННА ДЕЙНОСТ

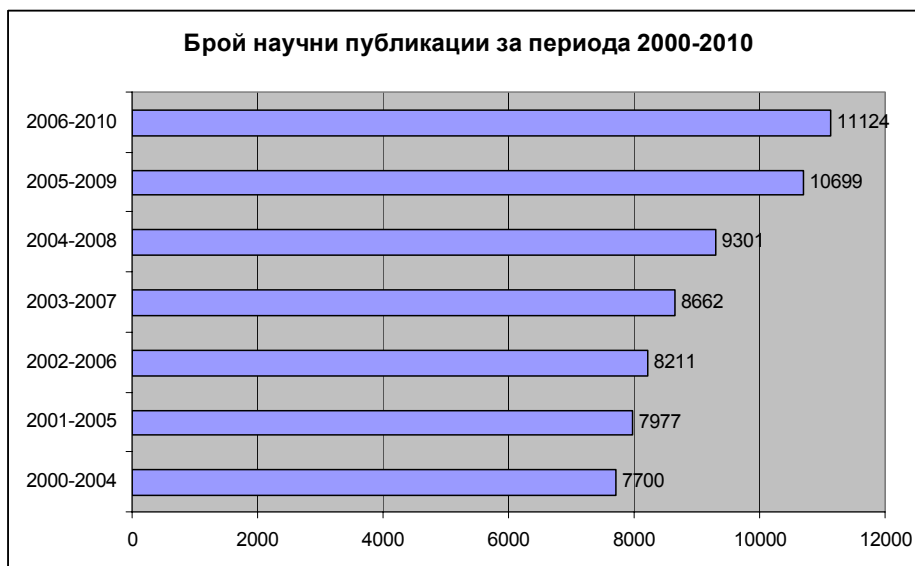
Един от индикаторите, измерващ ефективността и резултатите от научните изследвания е публикационната активност в реферирани научни издания и бази данни. Българското правителство от 2009 г. стана член на шест специализирани бази данни. Това са: ScienceDirect; SCOPUS; EngineeringVillage; Embase; ISI Web of Knowledge и ProQuest Central.

Националните лицензии позволяват на българската научна общност да има достъп до най-големите пълнотекстови платформи и бази данни за цитирания и резюмета от научна литература и други уеб ресурси. Тези електронни ресурси позволяват на научните организации да имат бърз достъп до издания, непубликувани на книжен носител, да правят анализ на цитируемостта в индивидуален и организационен план, да извършват сравнения на качеството на различни научни списания и други. Не на последно място, базите данни осигуряват информация за над 11 млн. изобретения, информация от 40 световни патентни организации.

Науката в България има значим потенциал в повечето основни направления на съвременните научни изследвания. Български публикации, преминаващи прага на цитируемост са регистрирани във всички 21 основни научни области, следени в Essential Science Indicators. В SCOPUS научните публикации се класифицират в 26 крупни научни области, като българската наука е представена с публикации във всяка една от тях.



Фигура 10



Източник: Фондация "ПИК" и MOMH, по данни от Essential Science Indicator

Анализирайки информацията от международните бази данни - Essential Science Index и Scopus, е видно, че най-голям брой статии има в областта на физическите и химическите науки. В същото време, съпоставени тези данни към броя на учените в съответната научна област, то за здравните науки, основно в областта на клиничната медицина, се наблюдава висока публикационна активност и цитируемост.<sup>10</sup>

Фигура 11

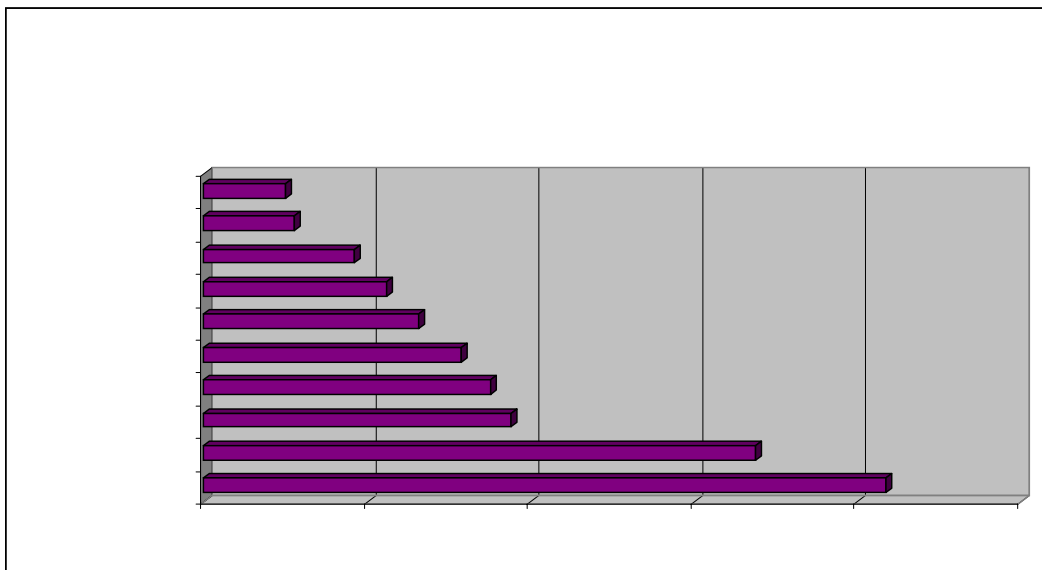


Източник: Фондация "ПИК"

<sup>10</sup> Броят статии в областта на обществените и хуманитарните науки е на база данни от международните бази и не са отчетени тези в България, поради което техния брой е толкова нисък

Данните за дисциплинарната насоченост на публикационната активност на българските учени и според двете бази от данни очертават няколко основни области, в които България има добри позиции. На първо място това са областите на физиката и химията, както и на тясно свързаните с тях науки за материалите, космоса и земята, инженерните науки. Видими са и постижения в биологическите науки и техните приложения в областта на медицината и селското стопанство.

**Фигура 12**



Източник: Фондация "ПИК"

Публикационната активност и цитируемостта на статиите са важен елемент за обвързване на публичните изследвания с нуждите и ползите за икономиката. Редица проучвания още от началото на 90-те години сочат, че 10,4 % от големите европейски компании разбират за резултатите от изследователска дейност именно чрез научни публикации. Ключов фактор обаче за връзката на индустрията с науката остава наемането на квалифициран персонал, което е валидно за повечето индустриални сектори.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> ANTHONY ARUNDEL and ALDO GEUNA, Proximity and the use of public science by innovative european firms, *Econ. Innov. New Techn.*, 2004, Vol. 13(6), September, pp. 559–580

Изводи:

- Достъпът до международни бази данни за реферирани публикации дава възможност за наблюдение на резултатите от вложените ресурси;
- Необходимо е да се разширява достъпът с нови бази данни с оглед да бъдат обхванати оптимален брой научни области;
- Необходимо е да се стимулира публикуването в утвърдени и престижни научни списания и бази данни, за да се подсигури релевантност с напредъка на научните постижения в глобализирания свят.

## VI. ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ

Развитието на науката в България както в краткосрочен, така и в дългосрочен план е свързано с Европейския съюз и с неговите основни политики и тенденции. Тези политики са определени от Лисабонската стратегия и приетата нова стратегия “Европа 2020” и са свързани както с действията, насочени към интензивно финансиране за изследователски дейности и изграждане на нови научноизследователски инфраструктури, така и със създаване на **мрежи от национални и съвместни изследователски програми и засилване на сътрудничество на Европа с трети страни**, включването им в общи изследователски проекти и мрежи, участие при изграждането на регионално значими научни инфраструктури и поощряване на трансфера на знания и опит.

Членството в международни организации е един от способите за достъп до световно знание и работа с най-прецизни и последно поколение съоръжения. Участието ни в международни структури и експериментални мега проекти, освен че е знак за престижно научно признание, дава възможност за обмен на знания, създаване и участие в интернационални мрежи, натрупване на изследователски и управленски опит, ползване на уникална изследователска инфраструктура, бази данни и други изследователски източници.

Важно е обаче, участието на български учени в международни мрежи да има и финансова и интелектуална възвращаемост, както и преки ползи за българската академична общност, за обществото, икономиката и особено за сектора на малките и средни предприятия.

Европейските рамкови програми за научни изследвания, технологично развитие и демонстрационни дейности са най-ефикасният инструмент за изграждането на Европейското изследователско пространство. Участието на всички страни-членки на ЕС е неотменно тяхно задължение. България използва пълноценно тези инструменти от 1997 г.

Европейските рамкови програми подкрепят провеждането на приложни и фундаментални научни изследвания в сътрудничество между европейските страните-членки. Отворени са за достъп за индустрията и особено за малките и средни

предприятия, като по този начин се цели повишаване на конкурентоспособността, научния и технологичен потенциал на европейската промишленост. Достъп до инструментите на рамковите програми имат и страни-нечленки на ЕС, които могат да са големите индустриални държави като САЩ, Япония и Австралия или развиващи се държави като Китай, Индия, Украйна. Така се гарантира изграждането на глобални научни мрежи, трансфер на повече знания и интелектуален потенциал.

България участва успешно в три рамкови програми от 1999 г. насам. Те са и основен чуждестранен източник на финансиране на научните изследвания през последните 10 години. За периода 2000-2010 г. приходът от рамковите програми възлиза на 98.67 млн. евро. Тези средства се предоставят на конкурсен принцип и се управляват от Европейската комисия.

Таблица 1

Пета рамкова програма (1998-2002)	Шеста рамкова програма 2002-2006	Седма рамкова програма 2007-2013 ( данни до 2010)
18,7 млн. евро,	40,92 млн. евро	39,05 млн. евро

От участието ни в тези схеми могат да бъдат изведени и следните по-силни научни области, в които български научни колективи и бизнеса имат най-осезаемо участие. Това са: информационни и комуникационни технологии, здраве и устойчиво развитие, в т.ч. енергия и околна среда.

Участието на България в Програмата за конкурентоспособност и иновации не е достатъчно активно. Програмата подкрепя три основни направления - иновации и конкурентоспособност; енергийна ефективност и информационни и комуникационни технологии. Чрез тази програма Европейската комисия подкрепя развитието и функционирането на национални мрежи на предприятията, които са обвързани в европейски мащаб. Това е обществена услуга в областта на иновациите, трансфера на технологии и подпомагане на малките и средни предприятия (МСП) при участието им в различни програми и инициативи. Мрежата от 10 години работи в България, позната до 2008 г. като две отделни мрежи - на европейските иновационни центрове и на евро инфо центрoвете. Реализирането ѝ е възможно на база на европейски грантове, които обаче покриват 50% от предоставяните услуги. В национален план е добре да бъде въведен подкрепящ механизъм и да се разшири участието на различни научни и иновационни структури в мрежата, в т.ч. и на публични организации.

По другите две подпрограми участието на български институции също не е задоволително. В частта “Подкрепа за ИКТ политика” например, за периода 2007-2010 г. имаме 18 успешни проекта на стойност 2,4 млн. евро.

Освен рамковите програми, в които България вече има натрупан опит и постепенно повишава активността и успешното си участие, имаме добри позиции и в част от другите текущи инициативи - Програмата за сътрудничество в областта на науката и техниката - КОСТ, схемите на Съвместните изследователски центрове; схемите за координация на националните проекти. Принос за тази активност има въвеждането на национални инструменти, гарантиращи съфинансиране за успешни изследователски дейности по европейските програми, както и на схеми, подпомагащи подготовка на нови проекти. Необходимо е тази практика да бъде запазена във времето, тъй като европейските програми ще стават все по-конкурентни и по-тежки за достъп. Перспективата е да се постави акцент на приложно-ориентирани разработки, които изискват широки партньорства, включително и с участници от индустрията.

Важно е да имаме активна позиция по отношение на новите европейски инициативи, каквато е тази за създаване на съвместни програмни инициативи между отделните страни-членки. Това е дългосрочен стратегически процес и се осъществява чрез доброволен механизъм за партньорство между държавите. Реализирането на съвместни програми ще повиши ефективността и въздействието на националното финансиране на научноизследователска дейност в стратегически области.

От силно значение за повишаване търсенето ни като надежден партньор са реализираните проекти по двустранно научно-техническо сътрудничество. Поетапното разширяване на партньорските държави в европейски и световен план е от значение при формирането на големи интердисциплинарни научни мрежи и консорциуми. МОМН в момента има над 15 текущи споразумения за двустранно научно и техническо сътрудничество с широк географски обхват.

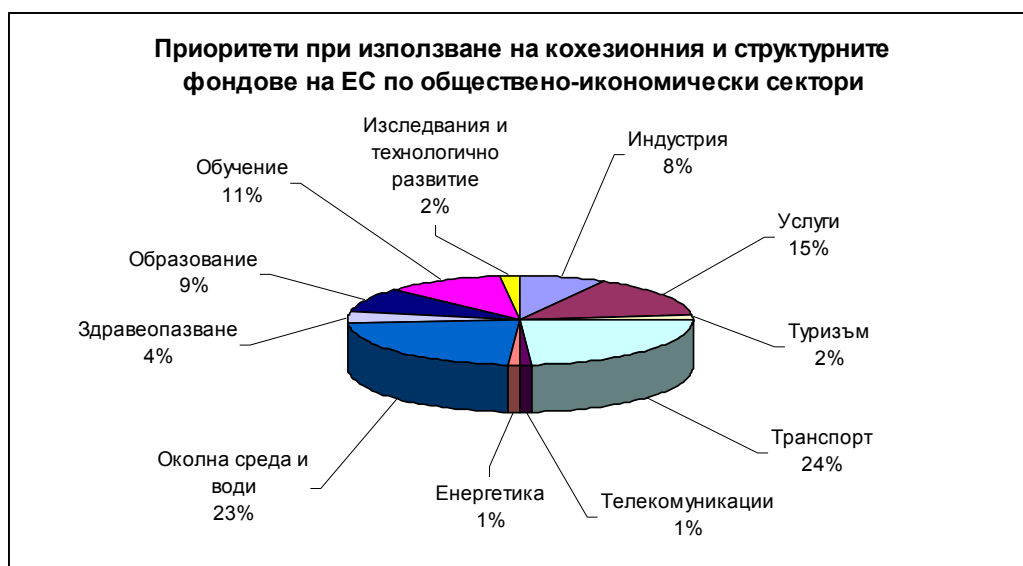
България, чрез Министерството на икономиката, енергетиката и туризма (МИЕТ) стана член на инициативата Еврика и на програмата ЕВРОСТАРС, като се очаква участието ни да активизира индустриалния потенциал за разработване на съвместни иновативни проекти с научната общност.

Слабо е все още прилагането на структурните и кохезионни инструменти в областта на науката и технологиите. Липсва гъвкавост при тяхното използване, особено за реализирането на национални стратегически схеми, като например Националната пътна карта за научна инфраструктура (НПКНИ), при участието на България в новите

регионални инициативи като Дунавската стратегия, в която научните изследвания и иновациите заемат централно място и дейностите в рамките на Съвета за регионално сътрудничество в Югоизточна Европа. Нещо повече, България не ползва възможностите за домакинство на инициативи в рамките на тези програми и като резултат тези дейности се поемат от съседни наши държави като Република Хърватска, Босна и Херцеговина, Сърбия, Румъния и други съседни страни.<sup>12</sup>

От фигура 13 е видно, че средствата, предоставяни чрез Структурните инструменти за изследвания и технологично развитие са незначителни като се имат предвид европейските препоръки и практики. Те като цяло не са съобразени с важните национални приоритети, при положение че секторите “Енергетика” и “Телекомуникации”, които също са обвързани с приложението на научно знание и експертиза са общо 2 %.

**Фигура 13**



*Източник: Национална стратегическа референтна рамка 2007-2013*

Не се използват и специфичните възможности, давани от кохезионните инструменти, предоставящи инструмент за инициране на мащабни проекти каквито са европейските групи по териториален интерес<sup>13</sup>.

<sup>12</sup>В програмата на Съвета за Регионално сътрудничество са изброени над 30 текущи инициативи, от които само 1 се координира от София.

<sup>13</sup> Регламент № 1082/2006 на Европейския парламент за европейските групи по териториален интерес

Изводи:

- От първостепенно значение е поддържането на българските научни колективи при подготовката и участието в европейските програми и инициативи с цел ефективизиране участието ни;
- Важно е да има национална подкрепа за развитие на национални иновационни, предприемачески мрежи и мрежи от предприятия;
- Необходимо е активно използване на структурните фондове, за да подпомогне осезаемо осъществяването на националните цели за инвестиции в наука и активизиране на участието на бизнеса при провеждането на научни и технологични разработки;
- Участието ни в различните европейски и международни организации и разширяване обхвата на двустранните спогодби е важен елемент от обмена на знания и ползването на множество съвременни научни инфраструктури .



## VII. НАУЧНА ИНФРАСТРУКТУРА

Изграждането на модерна научноизследователска инфраструктура е основополагащо за постигането на значими научни резултати в приоритетни за страната ни направления. Научната инфраструктура обвързва трите ключови фактора, необходими за изграждането на динамичен икономически модел на устойчиво развитие и заетост - образование, научни изследвания и иновации и осигурява стратегическото и ефективно развитие на науката и иновациите, повишаване на конкурентоспособността на научните продукти.

В България, на практика липсва ясно обособена институционална рамка, която да управлява научната инфраструктура. Научният ресурс в частта **материална инфраструктура** се характеризира с:

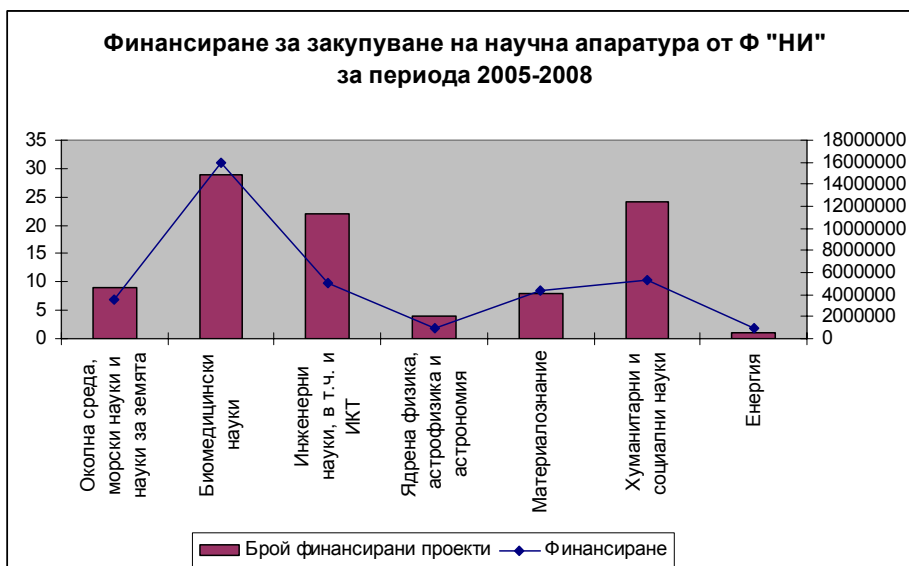
- остаряла материална база и неефективно използване на съществуващата материална база;
- липса на съвременен подход при административно-финансовото управление на наличната инфраструктура в рамките на базовите организации;
- липса на специализиран персонал, обучен и квалифициран да обслужва оборудването и неговите потребители. Тези дейности често се изпълняват по съвместителство от академичен персонал. Невъзможността за назначаване на специализиран персонал често се корени в архаичните и централизирани методи на управление на базовите организации.
- липса на координация и допълняемост на налично съвременно оборудване в рамките на една институция и между отделните организации;
- липса на концентрация на апаратура, в някои случаи - силно персонализиран подход и дублиране на оборудването.

В периода 2005-2008 г. Министерството на образованието, младежта и науката провежда политика за осъвременяване на научното оборудване. Рязкото увеличение на бюджета за наука през 2008 г. позволи да се разработят и въведат нови конкурсни схеми и да се финансира скъпоструващо и уникално научно оборудване.

Въпреки тази положителна тенденция на насочване на ресурси в развитие на съвременна научно-иновативна база, няма ефективен инструмент за изграждането на комплексни и интердисциплинарни съоръжения. За тази цел е необходимо да се гарантира използването на различни видове финансови инструменти - например Структурните фондове, заеми от европейските банкови институции и национална подкрепа.

На Фигура 14 е представено финансирането по тематични области на закупеното научно оборудване за периода 2005-2008 г. Видно е, че на практика няма финансиране за инфраструктура в областта на източниците на енергия. Нисък е делът на научните апарати в областта на околната среда и морските науки и в областта на инженерните науки. Единичното закупуване на скъпоструващи апарати, без да са подsigурени необходими условия за провеждане на изследвания и наличието на дългосрочна научна програма води до неефективно използване на тези апарати, което неминуемо води и до повишаване цената за извършване на услуги за бизнеса. Така се стига до парадокса в България да имаме уникално научно оборудване, но научните организации и фирмите да изпращат образци за изследвания в други страни-членки на ЕС поради по-ниските цени.

**Фигура 14**



*Източник: MOMH*

В европейски контекст важна мярка, насочена към подобряване на състоянието на научната инфраструктура на европейско равнище, е приемането на т. нар. Европейска пътна карта за научна инфраструктура. Документът включва 44 голямо-мощни инфраструктурни проекта, които са определени като особено важни и значими за развитието на европейското научно пространство и изграждане на икономика, базирана на знанието и иновациите. Пътната карта на Европа дава възможност всяка година да се обновява списъка с “водещите” инфраструктурни инициативи.

MOMH разработи Национална пътна карта за научна инфраструктура, приета с РМС № 692 от 21 септември 2010 г. която обхваща големи научни комплекси,

обслужващи специфични икономически и социални потребности на страната, региона на югоизточна Европа и пан-европейските инфраструктури, в които България ще участва. Основната приоритетна насоченост на приоритетната научна инфраструктура е в областта на енергията, морски изследвания, нови материали за различни приложения, информационни и комуникационни технологии, социални изследвания.

#### **Изводи:**

- **Инициране на** политика за изграждане на съвременна научна инфраструктура;
- следва да се осигури съвременен подход при административно-финансовото управление на наличната инфраструктура в рамките на базовите организации;
- от голямо значение е използването на Структурните фондове за наука, научна инфраструктура и иновации. Така ще се гарантира устойчивост на финансирането за по-мощни изследователски проекти, които ще имат добавена стойност и нарастващ във времето ефект върху развитието на икономиката и на регионите. Необходимо е да се дефинира национален процент на разходи от Структурните фондове за научноизследователска дейност;
- с малки изключения научната инфраструктура не е съвременна; не концентрира достатъчно много ползватели от различни научни институции и икономически звена, поради което е неефективно натоварена, поради което е необходимо да се създаде план за нейното осъвременяване и пълноценно потребление;
- необходимо е да се създаде национален каталог за уникално научно оборудване.

## VIII. ИНОВАЦИОННА ДЕЙНОСТ

Въпреки немалкото усилия за създаването на подходяща среда за развитие на научните изследвания, високите технологии и иновациите, в редица отношения ЕС изостава от САЩ, Япония и бързо развиващите се азиатски държави. По данни на Глобалния иновационен индекс в ранг-листата<sup>14</sup> на държавите от ЕС-27 и основните им международни партньори се наблюдават няколко основни характеристики:

- Само четири от държавите, класирани в първите десет места, са членки на ЕС;
- По осреднена стойност ЕС-27 се класира на 20-та позиция;
- Новите държави-членки попадат в групата на изоставащите държави, а България е на 38-ма позиция от изследвани общо 48 държави. Прави впечатление, че по всеки от изследваните индикатори се наблюдава допълнително влошаване на научния ни потенциал. Особено осезаемо е това за показател “Човешки ресурс”, където спрямо 1995 и 2000 г., България изостава с 11 позиции (2008 година).

Развитите индустриални страни са разделили помежду си пазара на високите технологии. От 50 базови области те контролират 46 и произвеждат 80% от високотехнологичните продукти. От тези технологии 22 са разработени и контролирани от САЩ, на които принадлежи и една трета от световния високотехнологичен сектор, следвани от Япония, които имат до 17% дял от пазара на високи технологии и на трета позиция е Европа - лидер в областта на енергоспестяващите технологии и биотехнологиите.

България е изправена пред предизвикателствата, пред които са изправени и развитите страни-членки на ЕС, като това се случва в условията на тежък преход след дългогодишна изолация от научно-изследователския международен живот и при ниски показатели на процент от БВП, заделен за НИРД. В този смисъл ефективното управление на науката като икономически фактор, гарантиращ ръст, заетост и динамичност на националната икономика, е приоритет на българското правителство.

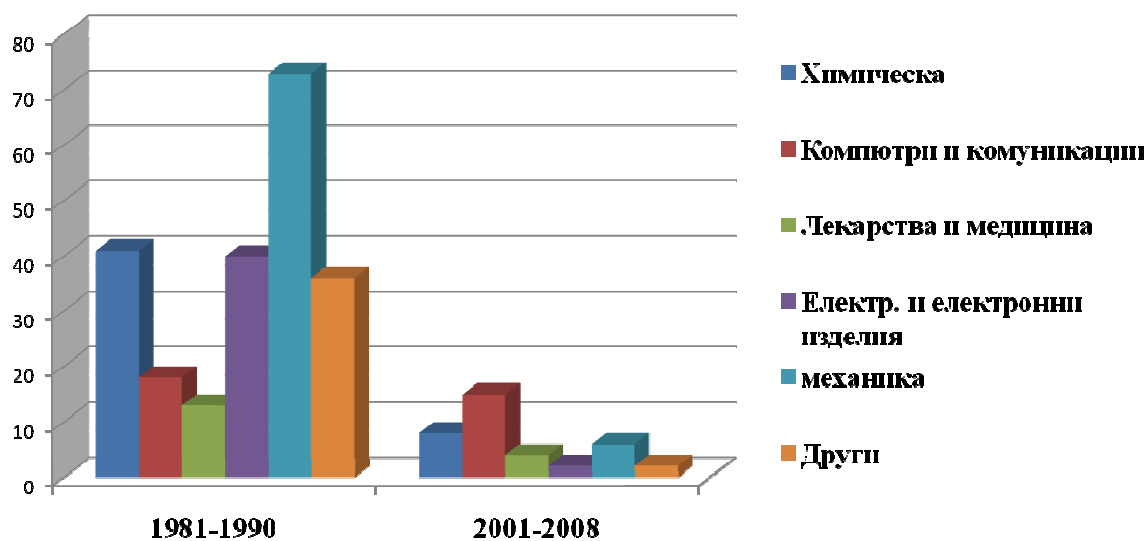
---

<sup>14</sup> GIS, Global innovation Index, <http://www.proinno-europe.eu/page/thematic-papers-1>. Това е международна система, отчитаща иновационния профил на страните-членки на ЕС и на техните основни международни партньори на базата на три композитни индикатора – Активност на фирмите и дейност; човешки ресурс; инфраструктурна осигуреност.

Наблюдаваният икономически растеж в България през последните години рязко забави своите темпове, тъй като се характеризираше с наличието на традиционни и с бърза възвращаемост сегменти от пазара като строителството, недвижимите имоти и финансите. В същото време не са развивани иновативни и наукоемки технологии, които да подпомогнат конкурентоспособността на икономиката. В страната малка част от иновациите формират промишлеността, а секторите зависещи от евтина работна ръка имат висок дял от добавената стойност. За последните седем години (2001-2008, по данни на Световната банка)<sup>15</sup> експортният потенциал на страната също е съсредоточен в традиционно силни сектори, но трудоемки и поглъщащи вносни природни ресурси. По данни на Евростат за 2008 г., дялът на високотехнологичните продукти като дял от общия износ е 3,57, при стойности на другите нови държави членки между 4 и 6,5 и среден процент за ЕС-27 - 15.

Научният капацитет за този период рязко спада. Това е видно от промяната на интензитета на патентоване преди и след 1990 г. и от много ниската активност на заявяване и издаване на защитни свидетелства към Европейския патентен офис, Японския патентен офис и патентната служба на САЩ. Триадни патенти (т.е. тези, подадени и присъдени в трите служби - европейската, японската и американската) почти няма. По данни на Евростат за 2005 г. за България на милион население те са 0,13.

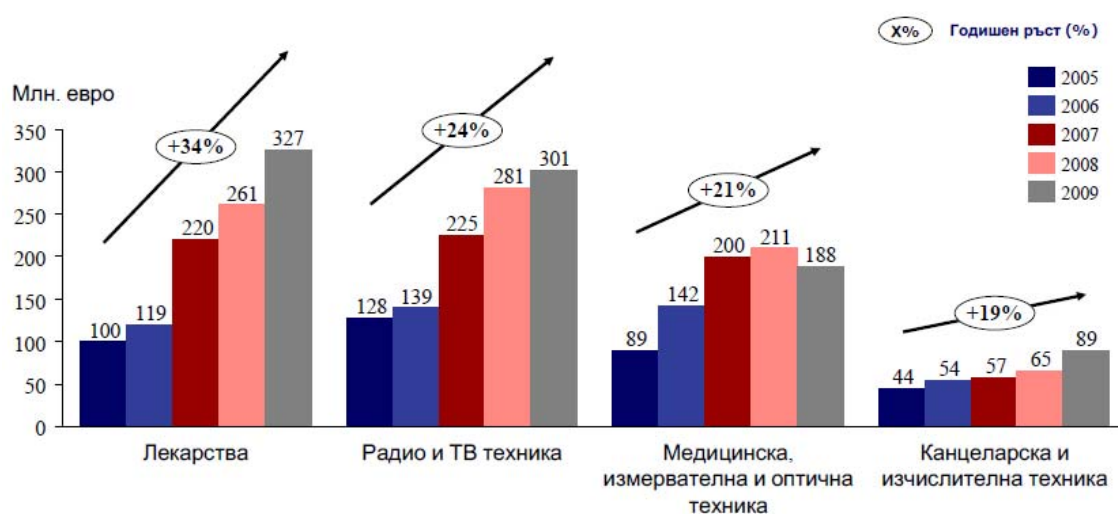
#### Фигура 15 Присъдени патенти от службата за патенти и запазени марки (СПЗМ) на САЩ



Източник: Световна банка

Положителен сигнал е фактът, че защитените патенти след 2000 г. са в нови области на индустрията като комуникациите, например, но България изостава в сравнение със страните от ЕС-12, които, като група, изостават от иновационните лидери в Европа (Финландия, Дания, Германия). Износът от България на средно и високотехнологични продукти има ниски стойности, както е видно на Фигура 15 в сравнение със средните за ЕС, но дори и във времето на глобална икономическа криза се наблюдава ръст на тези продукти като дял от общия износ.

**Фигура 16 Износ на средно и високотехнологични продукти за България**



Източник: Евростат и МИЕТ

Според Европейската карта на иновациите, България, заедно с Румъния, Латвия и Литва са определени за “скромни иноватори”<sup>16</sup>, но все пак е една от най-бързо догонващите държави-членки в иновационната дейност. Сумарният иновационен индекс (SII) 2010 г. е 0,226. Средния за ЕС-27 индекс е 0,516.

<sup>16</sup> European Innovation Scoreboard 2010, <http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/innovation-union-scoreboard-2010>. Това е индекс, който оценява индикатори като «Човешки ресурси», «финансиране и подкрепа на НИРД», «Активност и дейности на фирмите» и «Резултативност»

Изводи:

- Необходимо е да се определят приоритети за развитие на значими за икономиката и обществото научни изследвания и иновативни технологии;
- Следва да се осъществи поетапно увеличение на средствата за научна дейност и технологично развитие, като процент от БВП и особено чрез предприемане на действия за насърчаване на частните инвестиции за наука;
- Важно е да се засилят действията на правителството и научните институции по отношение ефективен трансфер на знания, за да се гарантира пазарна устойчивост на новите научни разработки;
- Държавата трябва да се намеси активно като определи концепцията, структурата и бизнес модела на звената, които биха реализирали успешно пазарни иновации в рамките на едно устойчиво публично частно партньорство.

## **НЕРЕШЕНИТЕ ПРОБЛЕМИ ПРЕД БЪЛГАРСКИТЕ УПРАВЛЯВАЩИ И ПРЕД АКАДЕМИЧНАТА НИ ОБЩНОСТ СА:**

1. Няма устойчивост и прогнозируемост на инвестициите в научноизследователска и развойна дейност, като за базов индикатор се ползва целта, заложена с РМС № 803 от 10.11.2010 г. относно приемане на предварителен вариант на Националната програма за реформи на Република България (2010-2013 г.) в изпълнение на Стратегията “Европа 2020”. Важен компонент при повишаване на инвестициите в НИРД е увеличаване на финансирането със средства от европейските фондове и програми и инвестиции от частния сектор;
2. Липса на съвременни методи на управление в публичните университети и научни организации. Това води до невъзможност за обновяване на научния състав, силно неблагоприятна възрастова структура на персонала и на стимули, в т.ч. и неатрактивни образователни програми и модули за младите хора в училищна и студентска възраст, които да ги подтикнат към научна кариера;
3. Липсва динамичност на институционалната структура на публичната научна система и неизползване на инструментариума на кохезионната политика за нейното осъвременяване;
4. Нисък дял на програмното финансиране на научните изследвания, както и промяна на съотношението между публичните и частни инвестиции.
5. Невъзможност организациите да развият схеми за мобилност - вътрешно и интеринституционална, и интересекторна, за което са налице и нормативни пречки;
6. Липсва програмното начало при реализиране на докторантурата и необходимост от въвеждане на преобладаващо проектно финансиране на докторската степен по проекти от интерес на индустрията;
7. Нарушена съгласуваност на политиките за образование, наука и иновации;
8. Недостатъчно добре развита институционална рамка за научни изследвания; липса на взаимодействие между различни организации, публични и частни, посредством съвременни междуинституционални структури, като клъстери, технологични центрове; центрове за технологичен трансфер; центрове за комерсиализация на патенти и интелектуална собственост и други;
9. Ограничен инструментариум и не ефективно прилаган в национален план за подкрепа на иновациите - схеми за стартово финансиране; фондове за гаранции и рисков капитал;



10. Липса на съвременно управление на интелектуалната собственост в публично финансираните научноизследователски организации и университетите;
11. Липса на координационни механизми, от типа национални технологични платформи, обединяващи научните и индустриални интереси.

## **ВИЗИЯ ЗА РАЗВИТИЕ НА НАУЧНО-ИНОВАТИВНАТА СИСТЕМА**

---

Настоящата стратегическа визия има за цел не само да отговори на европейските перспективи, но и да създаде условия за изпълнение на заложените национални цели и индикатори, които до 2020 г. да поставят страната ни в позицията на “умерен иноватор” в Европейския наблюдател за наука и иновации.

Амбицията на правителството е да съдейства за изграждане на «Общество на знанието» като създаде условия и перспективи за постигане на целите на европейската стратегия 2020.

Реализирането на целите и задачите на Националната стратегия за развитие на науката 2020 ще способства за пълноценното интегриране на България в Европейското научно семейство и ще ни направи активен и конкурентоспособен партньор в европейските изследователски и иновативни мрежи.

Националната научна стратегия има за цел да създаде условия и подходяща среда за осигуряване на качествени научни изследвания чрез концентрация на ресурси в приоритетни области и чрез мерки за изграждане на ново поколение учени.

Правителството осъзнава необходимостта от дългосрочна и последователна политика в областта на научните изследвания и иновациите, за да преодолее значителното изоставане на България от развитите европейски държави. Тази «пропасть» ще нараства, ако не бъдат предприети навременни и ефективни мерки за справяне с най-наболелите проблеми на българската наука - ниско ниво на финансирани; липса на млади учени, фрагментация на системата и слаба връзка между отделните елементи на системата - образователни и научни институции от една страна и наука-бизнес от друга.

До 2020 г. Стратегията гарантира:

- Концентрация на ресурси в приоритетни области на научните изследвания, ефективно използване на националните и европейски фондове и подобряване на съотношението между институционално и програмно финансиране;
- Развитие на съвременни центрове за провеждане на конкурентоспособни научни изследвания и решаване на значими научни задачи, в които ще се концентрират научен състав, финансови ресурси, съвременна научна апаратура и оборудване, необходими за провеждането на значими и интердисциплинарни научни изследвания;
- Въвеждане на ефективна система за оценка на научноизследователската дейност, която ще дава възможност държавата да анализира доколко ефективна е научната политика и да набелязва мерки за нейното усъвършенстване на основата на съпоставимост и съизмерване на качеството на научноизследователската дейност със световните и европейските стандарти;
- Инициира и стимулира процес на модернизация на научно-изследователските организации и повишаването на техния потенциал в синхрон с увеличаване на бюджетните разходи. Това ще осигури по-ефективно усвояване на бюджетните средства за наука и ще позволи по-интензивното им увеличаване до набелязаните нива;
- Създаване на ново поколение учени, подкрепа за утвърдените учени и възвръщане на престижа на професията “учен”;
- Повишаване участието на индустриални партньори в процеса на иновациите и подобряване на трансфера на знания и иновациите към икономиката и обществото. До 2020 г. България трябва да разполага с модернизирана изследователска среда и да е в състояние да бъде конкурентоспособен партньор.

## **ПРИНЦИПИ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ НА НАЦИОНАЛНАТА СТРАТЕГИЯ ЗА РАЗВИТИЕ НА НАУКАТА**

---

Националната стратегия за научни изследвания ще се реализира на базата на няколко основополагащи принципа:

1. **Принцип на партньорство** на две основни нива
  - a. Партньорство между институциите, провеждащи политиката в областта на науката и иновациите и по-специално между Министерството на образованието, младежта и науката, Министерството на икономиката, енергетиката и туризма и другите секторни политика като здраве, земеделие, отбрана и сигурност;
  - b. Партньорство между организациите на научно-иновативната система - университетите, научни организации и бизнеса.
2. **Принцип на допълняемост**, чрез който ще се гарантира концентрация на ресурси и на инструменти. Ще се търси оптимално използване на националните и европейски фондове и програми с цел постигане на по-осезаем ефект от инвестициите. Националната стратегия отчита икономическите приоритети на Правителството, заложи в стратегията на МИЕТ за развитието на икономиката. Стратегията отчита целите и на други национални ключови документи, като се стреми да постигне надграждане, а не да дублира вече заложи мерки. (Например: Стратегия за младежта; Националната програма за реформи; икономически анализ на България, Стратегия за развитие на научните изследвания в областта на аграрния сектор (2009-2018) и други). Нашата цел е да направил комплексен документ.
3. **Принцип на равно участие на всички заинтересовани лица** - Националната стратегия е документ, който касае цялата българска общественост. Стратегията е обект на публичен дебат и ще се стреми да отрази всички конструктивни предложения и мерки. МИЕТ и МФ са съвносителите на Националната стратегия с оглед гарантиране на кохерентност на политиките и тяхното ресурсно обезпечаване;

---

## **ОСНОВНИ ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И МЕРКИ ЗА РАЗВИТИЕ НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ В БЪЛГАРИЯ**

---

Активното развитие на науката и научните изследвания е приоритет на българското правителство и заема централно място в Програмата за европейско развитие.

Там са дефинират следните цели:

1. ИЗГРАЖДАНЕ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНА НАЦИОНАЛНА НАУЧНА ИНФРАСТРУКТУРА КАТО ЕЛЕМЕНТ ОТ ЕВРОПЕЙСКОТО ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКО ПРОСТРАНСТВО.
2. ПОДОБРЯВАНЕ НА ОБСЛУЖВАНЕТО И КОНТРОЛА НА НАУЧНАТА ИНФРАСТРУКТУРА В БЪЛГАРИЯ.
3. ЗАСИЛВАНЕ НА ИНТЕГРАЦИЯ МЕЖДУ НАУЧНИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ЗВЕНА НА ПУБЛИЧНИТЕ НАУЧНИ ОРГАНИЗАЦИИ И УНИВЕРСИТЕТИТЕ В СТРАНАТА И ВРЪЗКАТА ИМ С БИЗНЕСА В СЪОТВЕТСТВИЕ С ПРИОРИТЕТИТЕ НА ОБЩЕСТВОТО.
4. МОДЕРНИЗАЦИЯ НА НАУЧНИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ПОВИШАВАНЕ СТАТУТА НА УЧЕНИЯ В ОБЩЕСТВОТО.

Задачите и мерките за развитието на научните изследвания са насочени към справяне с предизвикателствата пред нашата страна в областта на науката и всички те формират националната научна политика, насочена към постигане на целите, очертани по-горе.

## **ЗАДАЧА 1. ПОВИШАВАНЕ НА ДИНАМИЧНОСТТА, РЕЗУЛТАТНОСТТА И ЕФЕКТИВНОСТТА НА НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА И РАЗВОЙНА ДЕЙНОСТ В ПОЛЗА НА ИКОНОМИКАТА И ОБЩЕСТВОТО**

**Мярка 1. Въвеждане на модел на финансиране, стимулиращ конкуренцията, развитието и резултати за приложение в обществото и икономиката и увеличаване на средствата за научни изследвания и иновации.**

Основно предизвикателство пред България е не просто да увеличи средствата за наука, така че да преодолее изоставането си спрямо средните показатели за ЕС, но и навременно да въведе финансов модел, който, чрез диференцирано финансиране да гарантирана ефективност на разходите, да стимулира качеството на провежданите научни изследвания и да стимулира конкуренцията между научните институции.

Важен акцент в политиката за развитие и повишаване на ефективността на научните изследвания и иновациите е създаването на достатъчно стимули за консолидиране на научноизследователските структури и на научния потенциал. Целта е чрез обединяване на финансови ресурси, инфраструктура и изследователски състав да се изградят и утвърдят силни научноизследователски звена, които извършват качествени научни изследвания и са конкурентоспособни на европейско и световно равнище .

Необходимо е да се предприемат стъпки, насочени към децентрализация на източниците на финансиране на научноизследователската дейност и ангажиране на различни институции при ползването на различни инструменти.

Държавата ще подпомага развитието на изследователски експериментални центрове за провеждане на конкурентоспособни научни изследвания и решаване на значими научни задачи, в които ще се концентрират научен състав, финансови ресурси, съвременна научна апаратура и оборудване, необходими за провеждането на значими и интердисциплинарни научни изследвания.

Инструменти:

- 1.1. Въвеждане на модел на финансиране, стимулиращ конкуренцията и развитието, който се базира на качеството на провежданите изследвания. Въвеждане на дългосрочни договори с университети и научни организации за ефективно разпределение на публичните средства;
- 1.2. Увеличаване на средствата за научни изследвания и иновации до 1,5 % от БВП до 2020 г., от които поне 0,7 % са публични разходи за наука ( Вж. приложение 4);

- 1.3. Увеличение дела на програмното финансиране по отношение на институционалното при формирането на издръжката на научните организации;
- 1.4. Подкрепа за развитието на съвместни изследователски центрове за концентрация на критична маса от научен потенциал и насочени към обслужване на секторните политики на държавата;
- 1.5. Поощряване създаването на нови и поддръжката на съществуващите научни екипи между учени от различни научни организации.

## **Мярка 2. Въвеждане на приоритети за научните изследвания**

Определянето на приоритетни научни области е от ключово значение за развитието на научните изследвания и иновациите. Изборът на дългосрочни приоритети е обусловен от три основни фактора: прогнозите за това кои сектори от българската икономика ще се развиват най-активно в и отвъд периода на тази стратегия, в това число и от каква научно-образователна обезпеченост ще се нуждаят; на второ място е съществуващия капацитет и потенциал на научните организации; на трето място са световните тенденции и приоритети на ЕС. Избирането на такива области ще позволи да се концентрират ограничените ресурси, да се увеличи ефективността на научноизследователската и иновационната дейност и да се създадат условия за постигане на сериозни научни резултати и мултипликативен ефект в икономиката. Наличието на приоритети също така силно ще намали резките и чести промени в насоките на изследванията, свързаното с тях пренасочване на средства, както и на правилата за финансиране.

Изборът на приоритетни области е направен въз основа на (Виж Приложение 5 - представени в синтезиран вид приоритетните направления, определени с ключови национални и европейски документи):

- Програмата за европейско развитие<sup>17</sup> дефинираща приоритетите на българското правителство;
- Секторната стратегия за привличане на инвестиции в страната на Министерство на икономиката, енергетиката и туризма;
- анализ на научната дейност в България<sup>18</sup>;
- икономически анализ и анализ на експортния потенциал, реализиран със съдействието на Световна банка<sup>19</sup>;

<sup>17</sup> <http://www.government.bg/fce/001/0226/files/03.11.2009FINAL-ednostranen%20pechat1.pdf>

<sup>18</sup> [http://www.mon.bg/opencms/export/sites/mon/top\\_menu/science/news/analyse\\_researches\\_bg.pdf](http://www.mon.bg/opencms/export/sites/mon/top_menu/science/news/analyse_researches_bg.pdf)

<sup>19</sup> [http://www.mee.government.bg/doc\\_vop/Economic%20Strategy%20savet%20razvitie.ppt](http://www.mee.government.bg/doc_vop/Economic%20Strategy%20savet%20razvitie.ppt)

- научните приоритети на ЕС при отчитане на инициативата<sup>20</sup> за водещи пазари - с оглед постигане на по-добра интеграция и по-пълноценно използване на инструментите на Европейската общност в областта на научните изследвания;
- анализ на групата на Еско Ахо относно мерките за създаване на Иновативна Европа<sup>21</sup>;
- области със засилено присъствие на преки чуждестранни инвестиции<sup>22</sup>;
- приоритетните направления на Седмата рамкова програма<sup>23</sup>;
- необходимост да се насърчават приложни изследвания - с оглед отговаряне на потребностите на бизнеса и повишаване на съвместната работа между академичен и частен сектори;

На тази база приоритетните направления на Стратегията за развитие на науката в България до 2020 г. са:

1. **Енергия, енергийна ефективност и транспорт. Развитие на зелени и еко-технологии;**
2. **Здраве и качество на живота, биотехнологии и екологично чисти храни;**
3. **Нови материали и технологии;**
4. **Културно историческо наследство;**
5. **Информационни и комуникационни технологии.**

Следва да се отбележи, че за изследвания в горепосочените области, имащи отношение към сигурността и отбраната, и особено в частта за нови материали и технологии, подкрепа ще се търси основно от министерствата на отбраната и вътрешните работи.

**Наред с тези приоритети, ще се разработват и тематични програми, които ще покриват секторни приоритети като и/или ще бъдат отговор на форс мажорни обстоятелства, бедствия и пандемии.**

Специално внимание следва да се обърне и на **фундаменталните изследвания**. Те ще се развиват на програмно-конкурсен принцип, както в приоритетните направления, така и във всички области на познанието. **Тъй-като финансирането на фундаментални изследвания е директна инвестиция във световната икономика, то публичното финансиране на такъв тип дейност в България е обосновано**

<sup>20</sup> <http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/lead-market-initiative/>

<sup>21</sup> [http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download\\_en/aho\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/aho_report.pdf)

<sup>22</sup> По данни от Агенцията за инвестиции към март 2010 г., [www.investbg.government.bg](http://www.investbg.government.bg)

<sup>23</sup> [http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/home_en.html)

**единствено и само с цел поддържане на образователният потенциал във висшите ни училища.** Ударението при финансиране на фундаментални изследвания ще бъде за междуинституционални колективи и научни обединения, които работят в тясно взаимодействие със утвърдени световни центрове и лаборатории в съответните области. Делът на разходите за фундаментални изследвания няма да надвишава 15% от общите разходи за наука.

Ще продължи подкрепата за научна дейност чрез институционалното финансиране, на базата на разработени програми и планове за научна дейност, за да се поддържа релевантно за страната ниво на научни знания и специалисти, необходими за различни области на икономиката и управлението, както и за създаването на иновативни решения.

Инструменти:

- 2.1. Въвеждане на насочени национални тематични програми в приоритетните области;
- 2.2. Въвеждане на тематични секторни програми, съвместно с други министерства и агенции;
- 2.3. Развитие на научни комплекси в приоритетните направления; (Този инструмент е тясно обвързан с Мярка 2 на Задача 3 относно развитието на националната научна инфраструктура);
- 2.4. Осигуряване на специфични механизми за провеждане на научни изследвания в отговор на неотложно възникнали потребности;
- 2.5. Подкрепа на научното развитие чрез институционално финансиране на база разработени програми и планове за научна дейност в приоритетни области;
- 2.6. Поръчкови изследвания за текущи въпроси и проблеми и анализ на социално-икономически тенденции.

**Мярка 3. Развитие на научния потенциал, чрез създаване на привлекателни условия за научна кариера, професионално израстване и квалификация и специализация на учените**

Качеството на провежданите научни изследвания зависи преди всичко от човешкия потенциал - висококвалифицирани и мотивирани изследователи.



Държавата ще провежда по-ефективна политика, насочена към повишаване на икономическия и социалния статус на учените и към създаване на атрактивни условия за научна дейност, които да им дават достатъчна доза професионално самочувствие. Държавата ще насърчава завръщането на висококвалифицирани български учени, работещи в научни институции в чужбина. Ще инициира действия за модернизирание на всички аспекти от структурата и управлението на научните организации с цел повишаване на техният научен и човешки потенциал. Ще се осигури подкрепа и за съвместна работа между българската диаспора и научните организации у нас чрез въвеждане на специализирани схеми за това. Ще продължи дейността за подпомагане участието на български научни колективи и учени в международни и европейски програми и инициативи. Същевременно е необходимо да има механизъм за периодична оценка на научния състав и на работата на учените.

Специално внимание ще бъде отделено за привличане и задържане на младите и таланти хора в науката. Ще продължат и ще се доразвият програмите, по които на проектен принцип млади учени получават подкрепа - въвеждане на “проектна” докторантура, следдокторантски програми, финансиране на участието на млади хора в международни конференции, осигуряване на средства за публикации в реферирани списания и др. Предвиждат се мерки за повишаване на интереса към научноизследователска дейност на студенти, за създаване на условия за усвояване на съвременни знания от младото поколение и подготовка на нова генерация учени.

### **Инструменти:**

- 3.1. Въвеждане на хоризонтални програми за подкрепа на научния потенциал, в т.ч. и насочени програми за интеграция и реинтеграция на българската научна диаспора;
- 3.2. Стимулиране на изследователска дейност в магистърски програми;
- 3.3. Въвеждане на “проектна” докторантура;
- 3.4. Подкрепа на докторски и след докторантски програми;
- 3.5. Стимулиране на мобилността на учените и подкрепа за развитието на кариерните центрове и регионалните звена за мобилност на учените, като част от Европейската мрежа за мобилност;
- 3.6. Въвеждане на схеми за подкрепа на творчески отпуск (едногодишен платен отпуск от базовата организация, за което ученият се задължава да извършва изследвания по свое усмотрение в друга организация) за български учени в научни и

индустриални организации в страната и чужбина и други краткосрочни стимули за професионалното развитие на учените.

#### **Мярка 4 Интегриране на науката в България в Европейското изследователско и университетско пространство**

Участието на България в европейските рамкови програми ще продължава да бъде поощрявано чрез поддържане на съществуващите насърчителни схеми и въвеждане на нови насочени дейности, подпомагащи включването ни в различни съвместни програми и инициативи. Ще бъде отделено внимание на изграждането и развитието на научни мрежи, в които научна информация, знания и технологии се обменят свободно. Акцент ще се постави на разширяване участието ни в международни мрежи в приоритетни за страната области.

Държавата ще полага усилия за осигуряване и разширяване на достъпа на българската научна общност до най-важните съвременни информационни платформи и бази данни.

Ще продължи и ще бъде разширена практиката за провеждане на информационни кампании и обучения за повишаване на капацитета на научните колективи за усвояване на средства по националните и европейски програми, в т. ч. рамковите програми за научни изследвания и структурните фондове на ЕС.

България ще има активна позиция при осъществяването на дейностите на регионалните стратегии и програми, каквито са Дунавската стратегия и дейностите на Съвета за регионално сътрудничество със страните от Югоизточна Европа.

#### **Инструменти:**

- 4.1. Координация на национални, регионални и европейски политики и програми;
- 4.2. Въвеждане на насочени схеми, подкрепящи участието на националната научна общност в Европейските програми и инициативи;
- 4.3. Въвеждане на принципа на допълняемост на финансовите инструменти и използване на поне 15% от Структурните фондове за наука и иновации, от които поне 8% за изграждане на научна инфраструктура ( вж. мярка 2 на Задача 3);
- 4.4. Реципрочно отваряне на национални научни програми за участие в транснационални програми със споделено финансиране между страните-членки и Европейската комисия;

- 4.5. Достъп до европейски и международни организации и научна инфраструктура;
- 4.6. Поддържане, оптимизирани и разширяване на достъпа до съвременни масиви на бази данни с реферирани научни издания и публикации и комуникационна инфраструктура;
- 4.7. Национална подкрепа за функционирането и разширяването на партньорството в рамките на европейската мрежа на иновативните предприятия;

## **ЗАДАЧА 2 ИЗГРАЖДАНЕ НА УСТОЙЧИВА ВРЪЗКА ОБРАЗОВАНИЕ-НАУКА-БИЗНЕС КАТО ОСНОВА ЗА РАЗВИТИЕ НА ИКОНОМИКА, БАЗИРАНА НА ЗНАНИЕТО**

### **Мярка 1. Стимулиране на частния сектор за участие в научната дейност:**

Участието на частния сектор в научно изследователската дейност е една от основните задачи на ЕС. Като дейност е предвиден в почти всички политически документи на Общността. Предвижда се включването на бизнеса не само под формата на преки инвестиции, а като бенефициент на научни знания и продукти и стабилен партньор в триъгълника на знанието. Изграждането на ефективни партньорства между научните организации, университетите и бизнеса обогатява всички участници в процеса с нови знания и умения и създава висока добавена стойност за икономиката. Участието на бизнеса в научно-образователния процес подпомага изграждането на нова генерация учени и предприемачи, което способства за създаване на нов пазарен профил и на условия за привличането на повече инвестиции. Балансираното участие на различните партньори както и активната роля на бизнеса в научния процес генерира нови знания, води до създаването на иновативни продукти и реновира състоянието на икономиката. Научното обслужване и участие в усвояването или създаването на нови технологии в индустрията е необходимо за гарантиране на интелигентен, устойчив растеж с по ефективно използване на ресурсите.

В България, иновациите формират<sup>24</sup> малка част от добавената стойност на българската промишленост, 26% по данни на МИЕТ и Евростат, при стойности от 45% средно да ЕС. Имайки предвид структурата на българската икономика, т.е. преобладаващ дял на малките и средните предприятия (МСП), усилията следва да са насочени към осигуряване на стартов капитал за тези компании и впоследствие за развитите на тяхната пазарна устойчивост. Това се предопределя и от световните тенденции - през 80-те години на 20 век инвестициите в научноизследователска и развойна дейност 80% са по поръчка и се финансират от големите компании, със служители над 25 000 души, за десет години, техният процент намалява с 20 пункта за сметка на нарастването на дела на МСП до 25%.<sup>25</sup>

<sup>24</sup> [http://www.mee.government.bg/doc\\_vop/Bg.econ.02.07.2010.pdf](http://www.mee.government.bg/doc_vop/Bg.econ.02.07.2010.pdf)

<sup>25</sup> [http://www.crp-eut.org/2010\\_Chesbrough.pdf](http://www.crp-eut.org/2010_Chesbrough.pdf)

## **Инструменти:**

- 1.1. Разширяване на схемите, предоставящи стартов капитал за финансиране на рисков изследвания и гарантиране устойчивост на фирмите на пазара;
- 1.2. Въвеждане на схеми за развитие на инженерни дисциплини в университетите;
- 1.3. Въвеждане на насърчителни схеми за заетост на млади изследователи в предприятията;
- 1.4. Подобряване на координацията между фонд “Научни изследвания” и Националния иновационен фонд, в т.ч. и чрез обмен на информация и резултати;
- 1.5. Проактивни действия в посока на защита на интелектуалната собственост чрез регулярните и специфични схеми на Фонд “Научни изследвания”, Националния иновационен фонд и схемите по ОП “Развитие на конкурентоспособността на българската икономика.

Всички инструменти, свързани с изграждането на връзката между елементите на “триъгълника на знанието” ще бъдат реализирани при водещата роля на МИЕТ.

## **Мярка 2. Засилване на интеграцията между елементите на “триъгълника на знанието”**

Силните и устойчиви връзки между науката и бизнеса са в основата на развитието на икономика, основана на знанието. Интегрирането на образователния и научния процес е неделима политика от процеса Болоня и създава стабилни условия за генериране и използване на научно познание. Трите елемента на триъгълника на знанието предвиждат и устойчивост на връзката научен и образователен процес. Обвързването на различни елементи на знанието в неделима среда е предпоставка за устойчив и приобщаващ растеж, както и стимулиране на икономика с високи равнища на заетост. Това предполага и наличието на подходящ човешки ресурс, който да обслужва потребностите на различните сфери, както и бързата реализация на учени и предприемачи. Така ще се създадат условия за модернизирани трудовите пазари и ще се реализират гъвкави образователни мостове между различните сектори.

Въвеждането на схеми, които да подпомогнат връзката научно- образователни институции-индустрия и търсенето на кадри от страна на бизнеса налага и въвеждане

на диференциация на образователните институции и на тази база определяне на тези, които ще развият силна научна дейност. Последното ще гарантира и възпроизводството на ново научно поколение за научно-иновативната система.

Водеща е ролята на МИЕТ при реализиране на част от инструментите по тази мярка.

**Инструменти:**

- 2.1. Въвеждане на насочени програми за подпомагане на научна дейност в МСП и създаване на навици у ръководствата им да търсят сътрудничество с научни звена;
- 2.2. Обучение на млади кадри по заявка и с финансовото участие на бизнеса и популяризиране на постиженията на млади изследователи;
- 2.3. Създаване на мрежи от регионални институции и научни организации за изпълнение на целеви регионални задачи и програми;
- 2.4. Развитие и интензифициране на трансфера на знания чрез схеми за създаване на инкубатори за научни идеи;
- 2.5. Поддържане на национална интерактивна платформа за връзка образование-наука-бизнес.

## **ЗАДАЧА 3 ИЗГРАЖДАНЕ НА БЛАГОПРИЯТНА СРЕДА ЗА НАУЧНА ДЕЙНОСТ**

### **Мярка 1. Въвеждане на оценка на научна дейност**

Въвеждането на ефективна система за оценка на научноизследователската дейност е компонент на всяка съвременна научна политика. Тази система позволява да се наблюдава процеса на усвояване на средствата, равнището на изпълнение на научните задачи и резултатите от научната дейност. Оценката е важна, защото дава възможност държавата да анализира доколко ефективна е научната политика и да набелязва мерки за нейното усъвършенстване на основата на съпоставимост и съизмерване на качеството на научноизследователската дейност със световните и европейските стандарти.

Оценката е важен инструмент на държавата при въвеждането на нови политически мерки в различни области, в т.ч. и в научно-иновативната система. Тя спомага взимашите решения с предварителен анализ на състоянието и екстраполира ефекта и ползите от прилагането на нови решения във времето.

Наред с това, предприятията биха могли да ползват резултатите на тази оценка и да потърсят форми за сътрудничество с определени научноизследователски структури. Оценката позволява научните организации на свой ред да формулират бъдещите си научноизследователски цели и да оптимизират дейността си. Чрез оценката на качеството на изследванията се гарантира публичност и прозрачност при разходването на публичните средства и възможност за целенасочена обществена дискусия по основните въпроси на националната научна политика.

#### **Инструменти**

1.1. Провеждане на оценка на въздействието при въвеждането на нови решения и мерки в областта на науката и иновациите;

1.2. Въвеждане на задължителна, периодична международна оценка на организациите, финансиращи и провеждащи научни изследвания, развойна дейност и иновации;

1.3. Регламентиране на дългосрочни обективни критерии за оценка и мониторинг на научни програми и резултати;

- 1.4. Регламентиране на система за периодична и обективна оценка на научните организации, извършвана по методика, външна за тези организации, с ясни, обективни и дългосрочни критерии.

## **Мярка 2. Развитие на научната инфраструктура:**

Развитието на научната инфраструктура е един от основните приоритети на европейската Стратегия 2020. Научната инфраструктура заема основно място в триъгълника на знанието и е обвързващ елемент на трите компонента на този триъгълник. Изграждането, поддържането и достъпа до съвременни научни инфраструктури гарантира високо качество на направените изследвания, модерен процес на обучение и възможност за привличане на интелектуален потенциал, насърчаване на предприемачеството чрез възможност за генериране на нови знания и техния трансфер към икономиката на страната. Научната инфраструктура създава сериозни предпоставки за изграждането на регионални научни комплекси, изпълняващи специфични за областта задачи. Научната инфраструктура е естествено място за изграждане и развитие на публично частното партньорство и за поддържане на устойчиви връзки между участниците в него. Тя е фундамент за изграждането и развитието на традиционна инфраструктура и за предлагане на нови работни места, изискващи специфични компетенции. Освен всичко друго научната инфраструктура стимулира международното научно сътрудничество като така се обогатява и разширява натрупания опит и знание на различни научни колективи. Наличието на модерна база създава благоприятни условия за учените и техните семейства като гарантира свободното им движение и циркулация, а не загуба на интелектуален потенциал.

Ефикасността от този вид дейност подобрява осезателно резултативността от научните изследвания, които се измерват с различни индикатори като публикационна активност, патентна активност, полезни модели и т.н.

Докладът на Европейската комисия относно ключовите данни за наука, технологии и конкурентоспособност декларира, че Структурните фондове са най-важният инструмент за финансиране на научна инфраструктура в новите страни-членки. За програмния период 2007-2013 г. тези държави заделят общо 5 млрд. евро за подкрепа



конкретно изграждането на инфраструктура.<sup>26</sup> За съжаление България е една от страните, която няма приоритетно направление в тази насока и съответно на този етап нулево финансиране.

Важна мярка на българското правителство ще е да бъдат обвързани националните стратегически документи именно с използването на Структурните фондове за научна и развойна дейност и особено за развитието на НПКНИ.

#### **Инструменти:**

- 2.1. Развитие на национална пътна карта за научна инфраструктура, обвързана и с приоритетите на научната стратегия;
- 2.2. Използване на структурните фондове за изграждане на национална научна инфраструктура за ефективно участие в Европейската пътна карта за научна инфраструктура;
- 2.3. Създаване на нов научен ландшафт чрез концентрация на научно оборудване и екипировка за постигане на осезаеми научни резултати;
- 2.4. Подкрепа за развитието на публикационна дейност, комуникационни мрежи, дигитализиране на депозитариуми и уникални научни колекции и др.

### **Мярка 3. Укрепване на социалните измерения на науката**

Новите тенденции на европейската стратегия са насочени към повишаване на информираността на обществото относно постиженията на науката и иновациите, както и за възможностите им за подобряване качеството на живота. Важно е да се гарантират етични норми за различни по тип изследвания и да се увеличи доверието при провеждането на авангардни научни изследвания. В този смисъл ролята на медиите и неправителствени организации е важна при осигуряването на достоверни информационни канали за различни новости в науката. Запознаването от най-ранна възраст с възможностите на науката предполага повишаване на интереса към занимание с изследователска работа и моделира среда за ново високо образовано поколение. Стремешът е науката да стане част от популярната култура на обществото и все повече да заема регулярно пространство в обществения живот. В този смисъл създаването на специализирани “магазини на науката” към различни публични научни

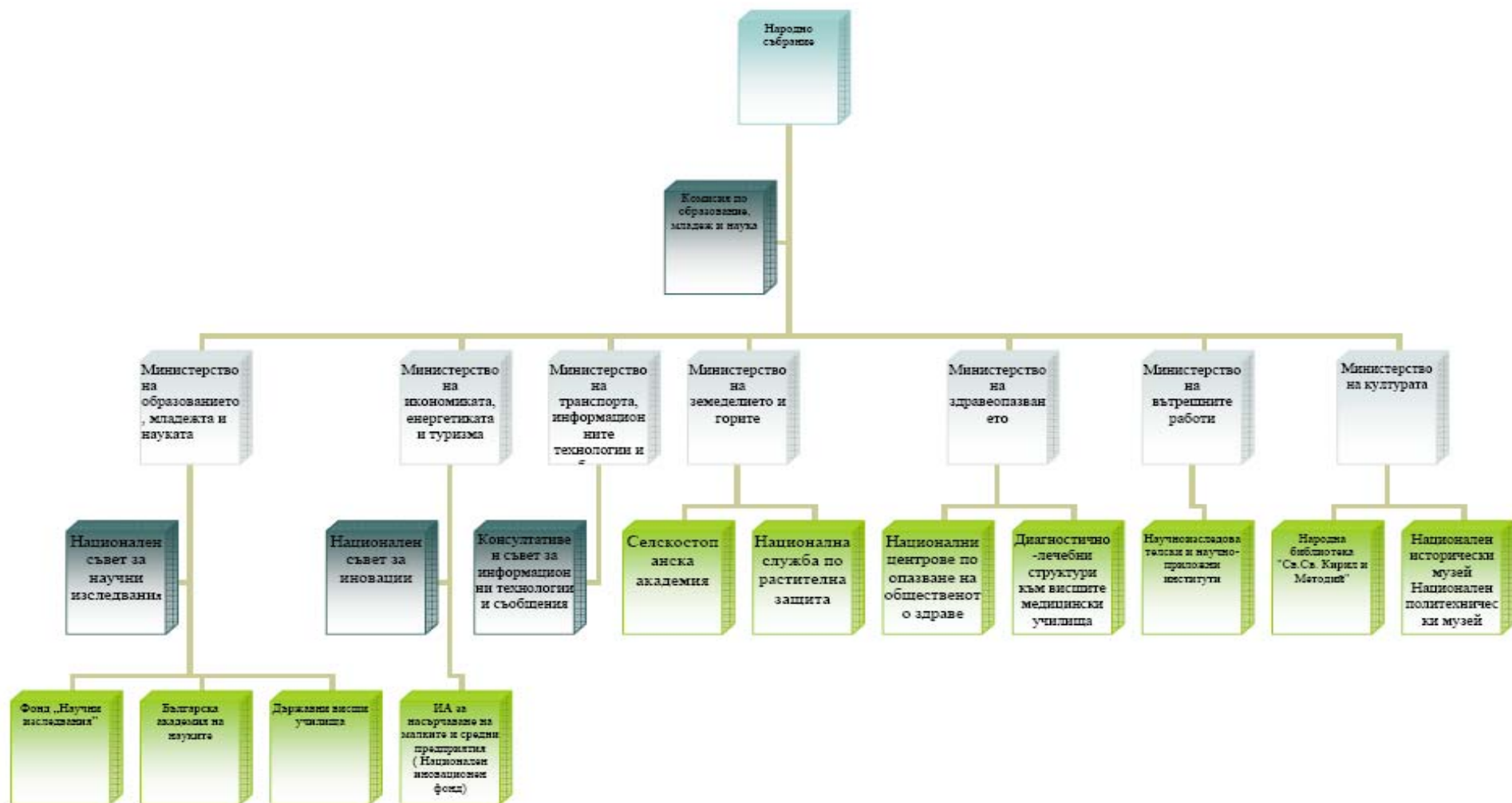
---

<sup>26</sup> Стр. 114, [http://ec.europa.eu/research/era/pdf/key-figures-report2008-2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/era/pdf/key-figures-report2008-2009_en.pdf)

организации е особено препоръчително. “Магазини на науката” са специализирани структури, които осъществяват връзката между потребностите на обществото и провежданите научни изследвания. Дават достъп на неправителствения сектор до научни разработки и са място, в което студентите като част от образователната си програма реализират обществено-полезни и значими изследвания.

- 3.1. Разширяване на регистъра на научната дейност с платформа за публикуване на резултатите от публично финансираните изследователски проекти и програми, обвързана с Европейската платформа за свободен достъп до публикации и резултати;
- 3.2. Въвеждане на награда “Лаборатории на качеството” за целева подкрепа на най-ефективните и резултатни научни групи;
- 3.3. Провеждане на диалог с обществото за ролята на науката и създаване на “научни магазини”;
- 3.4. Стимулиране на поредица от информационни инициативи на конкурсен принцип за демонстриране на научните достижения;
- 3.5. Въвеждане на програма за стимулиране на научната активност на ученици и студенти с акцент на природните науки и математиката;
- 3.6. Регламентиране на награди за научна дейност за издигане престижа на учения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1: ОРГАНИГРАМА НА ДЪРЖАВНАТА ИНФРАСТРУКТУРА НА НАУЧНО-ИНОВАЦИОННАТА СИСТЕМА



**ПРИЛОЖЕНИЕ 2: Национални цели на страните-членки на ЕС по отношение стратегическа цел на Европа 2020 за достигане на инвестиции в НИРД в размер на 3 % от БВП до 2020 г.**

<b>ДЪРЖАВА</b>	<b>ПУБЛИЧНИ РАЗХОДИ ЗА НИРД КЪМ 2008 (% от БВП)</b>	<b>ЧАСТНИ ИНВЕСТИЦИИ ЗА НАУКА КЪМ 2008 (% от БВП)</b>	<b>ЦЕЛ ЕВРОПА 2020: 3% ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ БВП СЛЕДВА ДА СЕ ИНВЕСТИРА В НАУКА И ИНОВАЦИИ</b>
Австрия	0,78	1,89	<p><b>Национална цел до 2020: 3,76 % от БВП</b></p> <p><u>Основни Мерки:</u>                      -изграждане на иновационния потенциал на предприятията                      -засилване на научните изследвания                      -информационно общество</p>
Белгия	0,57	1,35	<p><b>Национална цел до 2020: 2,6 - 3 % от БВП</b></p> <p><u>Основни Мерки:</u>                      -развитие на нетехнологични иновации и на социалните измерения на иновациите                      -публична подкрепа и премахване на пречките пред финансирането на иновациите                      -преструктуриране на индустриалния сектор на базата на конкурентоспособност/иновации/инфраструктура                      -дефиниране на 5 приоритетни области за наука и развойна дейност: устойчиво развитие, дълъг и качествен живот; здраве, възобновяема енергия, технологии                      -изграждане на център за върхови постижения за устойчиво развитие и финансиране на схеми за “зелени” научни изследвания                      -развитие на приложни докторантури и финансова подкрепа на малки иновативни предприятия</p>
България	0,33	0,16	<p><b>Национална цел до 2020: 1,5 % от БВП</b></p> <p><u>Мерки:</u>                      Въвеждане на приоритетите за научни изследвания и развойна дейност                      Използване на структурните фондове за развитие на научна инфраструктура                      Развитие на човешките ресурси за научни изследвания в т.ч. докторанти, пост-докторанти и млади учени                      Активно участие в рамковите програми и нови инициативи на ЕК</p>

ДЪРЖАВА	ПУБЛИЧНИ РАЗХОДИ ЗА НИРД КЪМ 2008 (% от БВП)	ЧАСТНИ ИНВЕСТИЦИИ ЗА НАУКА КЪМ 2008 (% от БВП)	ЦЕЛ ЕВРОПА 2020: 3% ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ БВП СЛЕДВА ДА СЕ ИНВЕСТИРА В НАУКА И ИНОВАЦИИ
Кипър	0,32	0,15	<b>Национална цел до 2020: 0,50 % от БВП</b> <u>Мерки:</u> -повишаване на научния потенциал -приоритизация на науката -въвеждане на иновациите в публичния сектор
Чехия	0,55	0,91	<b>Национална цел до 2020: 2,7 % от БВП</b> <u>Мерки:</u> -въвеждане на преки и непреки стимули за частния сектор да инвестира в научна и развойна дейност (ваучерна схема за МСП при работа с публични научни организации; приспадане на данъци при покупки на стоки и услуги, свързани с научна и развойна дейност от университетите и научните институции) -предоставяне на инвестиции в научна и развойна дейност от публични фондове в размер на 1 % от БВП и на съответстващи инвестиции чрез Структурните фондове в рамките на настоящия и бъдещия програмен период; -насърчаване на координацията на политиките в рамките на триъгълника на знанието и на различните нива - национално, европейско и глобално.
Германия	0,79	1,84	<b>Национална цел до 2020: 3,00 % от БВП, от които 2 % от частния сектор и 1 % публични разходи</b>
Дания	0,80	1,92	-
Естония	0,71	0,59	-
Гърция	0,42	0,16	<b>Национална цел до 2020: 2,00 % от БВП</b> <u>Мерки:</u>

ДЪРЖАВА	ПУБЛИЧНИ РАЗХОДИ ЗА НИРД КЪМ 2008 (% от БВП)	ЧАСТНИ ИНВЕСТИЦИИ ЗА НАУКА КЪМ 2008 (% от БВП)	ЦЕЛ ЕВРОПА 2020: 3% ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ БВП СЛЕДВА ДА СЕ ИНВЕСТИРА В НАУКА И ИНОВАЦИИ
нова институционална рамка за наука, технологично развитие и иновации			
Испания	0,61	0,74	<p><b>Национална цел до 2020: 3,00 % от БВП, от които частни инвестиции в размер н 2% на публични разходи в размер на 1 %</b></p> <p><u>Мерки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подобряване на връзките между университетите и индустрията</li> <li>- Значително повишаване на бюджета за наука и развитие с фокус на нови научни програми, сътрудничество между академия и бизнес и създаване на мрежа от уникална научна инфраструктура</li> <li>- Програми, насърчаващи наемането на учени</li> <li>- Намаляване на бариерите пред възможностите за експлоатация и трансфер към индустрията</li> <li>- Подобряване на финансирането и пазарни възможности за фирми с иновативен потенциал</li> </ul>
Финландия	0,94	2,78	<p><b>Национална цел до 2020: 4,00 % от БВП</b></p> <p><u>Мерки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подобряване на ефективността от научните, развойни и иновационни политики, в т.ч. и в публичния сектор</li> <li>- Развитие на стимули за науката, развитието и иновациите</li> <li>- Насочване на образованието и науката към потребностите на обществото и бизнеса</li> <li>- Повишаване на конкурентността и по-специално в сектора на услугите</li> </ul>
Франция	0,72	1,3	<p><b>Национална цел до 2020: 3,00 % от БВП (IG4 and B5)</b></p> <p><u>Мерки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подобряване на ефективността на публичните разходи</li> <li>- инициатива “Инвестиране в бъдещето” за програма за наука и развитие, в т.ч. инфраструктура, тематични области на върхови компетенции, например оборудване, здраве и биотехнологии и енергия в т.ч. и ядрена</li> <li>- данъчни кредитите при инвестиции в наука и развойна дейности от частния сектор</li> </ul>

ДЪРЖАВА	ПУБЛИЧНИ РАЗХОДИ ЗА НИРД КЪМ 2008 (% от БВП)	ЧАСТНИ ИНВЕСТИЦИИ ЗА НАУКА КЪМ 2008 (% от БВП)	ЦЕЛ ЕВРОПА 2020: 3% ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ БВП СЛЕДВА ДА СЕ ИНВЕСТИРА В НАУКА И ИНОВАЦИИ
Унгария	0,46	0,53	<b>Национална цел до 2020: 1,8 % от БВП</b> <u>Мерки:</u> - Обновяване и изпълнение на национална стратегия за наука, технологично развитие и иновации -Преструктуриране на институциите в областта на науката и иновациите
Ирландия	0,49	0,93	-
Италия	0,54	0,64	-
Латвия	0,46	0,15	-
Люксембург	0,30	1,32	<b>Национална цел до 2020: 2,6 % от БВП</b> <u>Мерки:</u> -стратегическа партньорска инициатива с институти на САЩ в тематични области -изграждане на Град на науката към Университета в Люксембург, включващ научни институти, инкубатор и научни лаборатории (2015)
Литва	0,61	0,19	<b>Национална цел до 2020: 1,5 % от БВП</b> <u>Мерки:</u> -консолидиране на държавните научни институции и укрепване на тяхната инфраструктура и човешки ресурси -Комерсиализация на научните резултати чрез подкрепа сътрудничеството на академичния и частния сектори
Малта	0,19	0,35	<b>Национална цел до 2020: 0,67 % от БВП</b> <u>Мерки:</u> - Национална научно-иновационна стратегия 2011-2020 -Национални научни програми и тяхното разширяване към комерсиализация

ДЪРЖАВА	ПУБЛИЧНИ РАЗХОДИ ЗА НИРД КЪМ 2008 (% от БВП)	ЧАСТНИ ИНВЕСТИЦИИ ЗА НАУКА КЪМ 2008 (% от БВП)	ЦЕЛ ЕВРОПА 2020: 3% ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ БВП СЛЕДВА ДА СЕ ИНВЕСТИРА В НАУКА И ИНОВАЦИИ
			- Схема за докторанти и пост-докторанти
Холандия	0,73	0,89	<b>Национална цел до 2020: 3 % от БВП</b> <u>Мерки:</u> -Иновационен фонд за подкрепа на връзките между науката, приложните изследвания иновациите - развитие на Топ икономически зони в сектори като води, храни, високи технологии, науки за живота, енергия и други - децентрализация на регионалната политика -подобряване на ефективността на образователната и научна инфраструктура чрез намаляване на фрагментацията и развитие на партньорства
Полша	0,42	0,19	<b>Национална цел до 2020: 1,7 % от БВП</b>
Португалия	0,62	0,89	<b>Национална цел до 2020: 2,7-3,3 % от БВП, от които 1-1,2 % публични разходи и 1,7-2,1 % частни инвестиции</b> <u>Мерки:</u> -Привличане на повече европейски фондове, подобряване на сътрудничеството на бизнеса и университетите -Международно сътрудничество и развитие на участието в различни международни инициативи - Изпълнение на дигиталния план 2015
Румъния	0,41	0,18	<b>Национална цел до 2020: 2 % от БВП</b> <u>Мерки:</u> -Количествено и качествено повишаване на човешкия ресурс - Стимули за повишаване на частните инвестиции в наука и развойна дейности -Участие в европейските програми, включване в новите инициативи и инфраструктури на Европейското изследователско пространство



<b>ДЪРЖАВА</b>	<b>ПУБЛИЧНИ РАЗХОДИ ЗА НИРД КЪМ 2008 (% от БВП)</b>	<b>ЧАСТНИ ИНВЕСТИЦИИ ЗА НАУКА КЪМ 2008 (% от БВП)</b>	<b>ЦЕЛ ЕВРОПА 2020: 3% ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ БВП СЛЕДВА ДА СЕ ИНВЕСТИРА В НАУКА И ИНОВАЦИИ</b>
Швеция	0,97	2,78	<b>Национална цел до 2020: 4 % от БВП</b> <u>Мерки:</u> Нов Закон за наука и иновации и Национална иновационна стратегия
Словения	0,59	1,07	<b>Национална цел до 2020: 3 % от БВП</b>
Словакия	0,27	0,20	<b>Национална цел до 2020: 0,9-1,1 % от БВП</b>
Великобритания	0,63	1,25	-

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

#### SWOT И PEST АНАЛИЗИ НА НАУЧНО-ИНОВАТИВНАТА СИСТЕМА

##### 1 SWOT АНАЛИЗ<sup>27</sup>

<b>Силни страни</b>	<b>Възможности</b>
Добри традиции в природните науки Добри научни школи Културно многообразие и специфика Национална идентичност Ориентация към интернационализация и колаборативност Позитивна нагласа на обществото по отношение на науката Висока публикационна активност в отделни области	Нова система за финансиране Въвеждане на приоритизация в науката Концентрация на ресурси Увеличаване потока на докторанти Повишаване на интересекторната мобилност Независима международна оценка Включване в международни научни мрежи и инфраструктурни комплекси
<b>Слаби страни</b>	<b>Заплахи</b>
Липса на координирана политика на дейности, засягащи наука и иновации Липса на съвременна научно-иновативна инфраструктура Фрагментирана институционална среда Нисък дял на финансиране на конкурсен принцип, и нисък общ процент на финансиране Неблагоприятен възрастов профил Пасивна позиция на бизнеса	Затихващи дейности на научната система, лоша нагласа на обществото по отношение на образа на учения Слаб пазар на научни продукти и нисък абсорбционен капацитет Намаляващ капацитет за иновации Загуба на интелектуален потенциал Липса на приток на млади хора в системата

<sup>27</sup> Анализ на състоянието на научните изследвания в България, МОМН

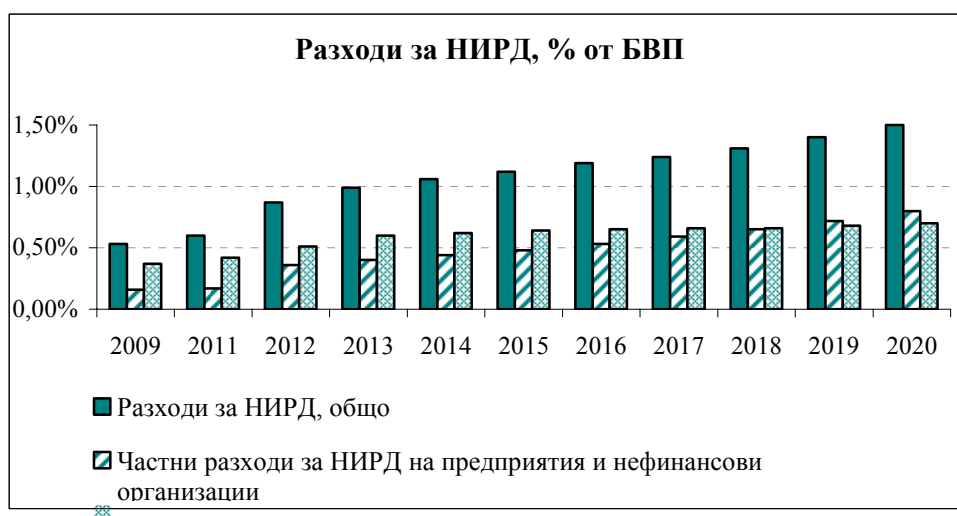
## 2. PEST АНАЛИЗ

Политически фактори	Икономически фактори	Социални фактори	Технологични фактори
<p>Промяна в правилата за държавните помощи</p> <p>Опростяване на процедурите за финансиране на проекти;</p> <p>Прилагане на Закон за насърчаване на инвестициите</p> <p>Закон за иновациите</p> <p>Данъчни политики, в т.ч. въвеждане на специални режими, третиращи научните инфраструктури и научната дейност на фирмите</p> <p>Екологични норми и защита на околната среда</p> <p>Регионализация и необходимост от създаване на “региони на знанието”</p> <p>Развитие на транспортна инфраструктура</p> <p>Зависимост от внос на енергийни ресурси</p> <p>Модернизация на системата за кариерно израстване чрез ЗРАС</p>	<p>Ръст на БВП</p> <p>Ръст на инфлацията</p> <p>Парична политика (лихви)</p> <p>Ръст на ПЧИ в иновативни сектори на икономиката</p> <p>Специализация на икономиката в сектори, зависещи от иновации и знание</p> <p>Политика по отношение на безработицата/заемността на младите, завършили висше образование</p> <p>Засилване на експортния потенциал на средно и високотехнологични продукти</p>	<p>Промяна в начина на заплащане на труда на научните работници</p> <p>Броя на завършващите инженерно технологични специалности;</p> <p>Броя на завършващите математически специалности</p> <p>Рязко намаляване на броя научни работници вследствие на излизането им в пенсия</p> <p>Мобилност на учените;</p> <p>Емиграция на младото поколение</p> <p>Застаряване на населението и спад на учащите ( вследствие на демографска криза 1996-1997 г.)</p> <p>Повишаване процента на неграмотност сред учениците</p> <p>Заетост във високотехнологични сектори</p> <p>“Здравословно остаряване” (Ранна диагностика на социално-значими заболявания)</p>	<p>Държавните разходи за научни изследвания;</p> <p>Скорост на трансфера на технологии</p> <p>Развитие на ИКТ</p> <p>Определяне на малък брой национални технологични приоритета</p> <p>Въвеждане на е-правителство</p> <p>Климатични промени</p> <p>Еко-технологии и еко-иновации</p> <p>Чиста и ниско емисионна енергия</p> <p>Използване на съвременни високоефективни и нискоемисионни технологии с улавяне и съхранение на CO2</p>

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Разходите за НИРД на България възлизат на 0.53% от БВП през 2009 г., от които 0.37% от БВП публични и 0.16% от БВП - частни (спрямо едва 0.1% от БВП през 2005 г.). През 2010 г. за наука бяха предвидени 0.7% от всички бюджетни разходи (от които 2.6% за капиталови разходи, вкл. за изследователска инфраструктура). През 2011 г. 0.8% от планираните общи бюджетни разходи ще бъдат насочени към наука, 2.8% от които ще бъдат капиталови.

### Тенденция за нарастване на финансирането в НИРД



\* ОПК - Оперативна програма “Конкурентоспособност”

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИЗХОДЕН ДОКУМЕНТ	ДЕФИНИРАНИ ПРИОРИТЕТИ
Икономическа стратегия на България	ИКТ Технологии, свързани със здравето Еко и енергоспестяващи технологии
Стратегия 2020	<p><b>Инициатива Иновационен съюз:</b>                      Ключови технологии                      Енергийна сигурност                      Транспорт                      Промени в климата и ефективност на ресурсите                      Здравословно остаряване                      Еко производствени методи</p> <p><b>Инициатива Дигитална Европа:</b>                      ИКТ и ИКТ инфраструктура                      Е-правителство                      Онлайн здраве                      Умни домове                      Дигитални умения                      Сигурност</p>
ЕС приоритети за водещи пазари	Е-здраве Устойчиво строителство Предпазващ текстил Био-базирани продукти Отпадъци Възобновяема енергия
Приоритети на 7 РП, в които България има добра успеваемост ( получено финансиране за периода 2007-2010 г. над 2 млн. евро финансиране)	Здраве ИКТ Околна среда
Области със силно присъствие на ПЧИ	Химически продукти Производство на метали Промисленост и енергетика Телекомуникации
Перспективни сектори на българската икономика, на база на Анализ, изготвен от Министерството на финансите и работна група към него, 2010 г., инкорпориран в Анализ на научната дейност в Република България	енергетика, електричество, производство на енергия и газ здравеопазване, медицина и развитие на био-технологиите телекомуникации, информационни технологии и информационни услуги
Области, в които има висока публикационна активност ( съгласно аналитична част към Стратегията)	Химия Физика Медицина

**ИНДИКАТОРИ ЗА МОНИТОРИНГ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ЦЕЛИТЕ,  
ЗАДАЧИТЕ И МЕРКИТЕ НА НАЦИОНАЛНАТА СТРАТЕГИЯ ЗА РАЗВИТИЕ  
НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ**

**2020 г.**

**I. Основни индикатори**

Индикатор	Описание	Метод на остойността	Начална стойност	Целева стойност - 2020 г.
Разходи за НИРД като процент от БВП	според Евростат <a href="http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/web/table/description.jsp">http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/web/table/description.jsp</a>	Прието РМС относно Националната програма за реформи в изпълнение на целите на стратегията "Европа 2020"	0,53 %	1,5 %
Публични разходи за НИРД като процент от БВП <sup>28</sup>	Публични разходи за НИРД е сумата от разходите за НИРД на правителствения сектор и на сектора на висшето образование	Изчисления на Европейската комисия съгласно Нота RTD.C3/PV/PVD (2010) 521583 до членовете на комитета за науката и технологии и на членовете на Работната група «Научни изследвания»	0,35 %	0,7 %
Частни разходи за НИРД като процент от БВП	Частни разходи за НИРД е сумата от разходите за НИРД на бизнес сектора и на частния нестопански сектор	Изчисления и прогнози на МИЕТ	0,17 %	0,8 %
Процент на Структурните фондове за НИРД	Процент от средствата, отделяне за кодове 01 и 02 съгласно единен класификатор на дейностите	Междинни прегледи по програмите, начални стойности	1%	15%

<sup>28</sup> При наличие на устойчиво икономическо развитие, целевата стойност може да бъде повишена с цел достигане на европейските цели от 1 % на публични разходи за НИРД

## II. Индикатори за наблюдение

Индикатор	Описание	Метод на остойностяване	Начална стойност	Целева стойност - 2020 г.
Процент на публичните средства за наука, вложени в приоритетните научни области	Разходи за институционални програми и за научни проекти, вложени в разработки, касаещи една от дефинираните приоритетни области	Допусканията се основават на очаквания брой проекти, които ще бъдат финансирани (За базова година се приема годината на приемане на Стратегията, тъй като досега няма дефинирани национални приоритетни области)	0 (За периода 2006-2009 г. чрез насочени програми този процент е около 10% от публичните разходи)	60 %
Брой изградени съвременни научни инфраструктури в приоритетните научни области	Брой проекти от НПКНИ, които попадат в приоритетните области и получат финансиране за създаване на материална база	Допусканията се основават, че до 2013 е възможно реструктуриране на част от мерките по ОП "Конкурентоспособност", а от 2013 г. ще има специализирани приоритетни оси по тази оперативна програма	0	5
Брой участия в Европейската пътна карта за научна инфраструктура	Брой на проектите, в които България участва като официален партньор и плаща членски внос	На база на актуализация на НПКНИ	6	10
Брой институционални програми в приоритетните области	Финансиране на научната дейност на научните организации на базата на дългосрочна научна програма	Допусканията се основават, че ще има въведена система за оценка на научната дейност в страната	0	3
Брой съвместни изследователски центъра	Сформиране на съвместни научни центрове, в които е съсредоточена съвременна апаратура за провеждане на интердисциплинарни изследвания и разработки на базата на проектно финансиране	Допусканията се основават, че от 2013 г. в рамките на новия програмен период ще има специализирана схема към ОП "Конкурентоспособност", подкрепена чрез различни програми към националните фондове, финансиращи наука и развойна дейност	0	2

Брой изградени национални научни мрежи	Брой неформални групи, които работят по съвместна научна програма, споделят си научно оборудване и експертиза ( могат да работят съвместно за определен период от време и към национална научна инфраструктура или съвместен научен център) и обменят знания, учени и опит	На база на годишни научни отчети на научните организации	25	115
Брой консорциуми, участващи в европейски научни програми, инициативи и мрежи	Брой формирания от български научни организации, които участват в проекти, финансирани от европейски инструменти за наука	База данни на Европейската комисия и данни от научните организации	Към 2010 г. 320	До 2013 г. 550 За периода 2013-2020 г. 750
Брой електронни бази данни с осигурен достъп за учените	Брой на лицензи на МОМН за достъп до информационни електронни масиви	Данни от МОМН	3	5
Брой проекти за сътрудничество наука-бизнес	Брой съвместни НИРД проекти, по поръчка на бизнеса	Данни по ОП "Конкурентоспособност" и на тази база допускане за следващия програмен период	30	Към 2013 110 За периода 2013-2020 250
Брой лица с образователна и научна степен "доктор"	Брой на завършили докторанти	НСИ	580	1150
Дял студенти, завършващи годишно природни и инженерни специалности	Процент на дипломираните студенти в природни и инженерни специалности	НСИ	21% или 62 838	31% или Около 90000, ако се приеме че общия брой студенти до 2020 г. ще се запази към 300 000 души
Брой защитени патенти и промишлени дизайни в Европейския патентен офис	Брой издадени свидетелства	Европейски патентен офис, ЕВРОСТАТ	9	30



## ЗАДАЧИ И МЕРКИ НА НАЦИОНАЛНАТА СТРАТЕГИЯ ЗА РАЗВИТИЕ НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Задача	Мерки	Описание	Резултати от изпълнение на задачата
<p><b>Повишаване на динамичността, резултатността и ефективността на научноизследователската и развойна дейност в полза на икономиката и обществото</b></p>	<p>Въвеждане на модел на финансиране, стимулиращ конкуренцията, развитието и резултати за приложение в обществото и икономиката и увеличаване на средствата за научни изследвания и иновации.</p> <p>Въвеждане на приоритети за научните изследвания</p> <p>Развитие на научния потенциал, чрез създаване на привлекателни условия за научна кариера, професионално израстване и квалификация и специализация на учените</p>	<p>Предвижда се подобряване на съотношението между институционално финансиране и програмно, на базата на конкурси. Въвеждане на дългосрочни договори с университети и научни организации за ефективно разпределение на публичните средства.</p> <p>Предвижда се поетапно повишаване на инвестициите в НИРД, при комбинирано използване на съществуващите източници - национални фондове, европейски програми и кохезионни инструменти.</p> <p>Дефиниране на 5 национални приоритета, в които ще се съсредоточи поне 70% от финансирането на НИРД. Ще се подкрепят специализирани тематични програми в тези области; ще се съсредоточава критична маса от интелектуален потенциал и инфраструктура, ще се оформят силни научни направления, което ще е база за развитие на школи в съвременни направления;</p> <p>Справяне с проблема на “изтичане на мозъци” и ниските нива на млади хора, които имат интерес и качества за научна кариера. Необходими са набор от действия, които обхващат различни политики от компетенциите на МОМН, МИЕТ и МТСП. Трябва да има интегриран подход - да се стартира с насърчаване и задълбочаване на математичните и научни познания още в ученическа възраст; поощряване и създаване на условия за</p>	<p>Концентрация на ресурси и на научен потенциал;</p> <p>Възможност за интердисциплинарни програми;</p> <p>Добро използване на националните и европейски фондове;</p> <p>Определяне на приоритетни направления, които ще са и ориентир за бизнеса относно научните компетенции и потенциал;</p> <p>Възвръщане на престижа на професията “учен”</p> <p>Утвърждаване на България като желан партньор за европейските програми за страните от</p>

	<p>Интегриране на българската наука в Европейското изследователско и университетско пространство</p> <p>Развитие на секторни научни програми</p>	<p>докторантура и лесен достъп до професионално израстване.</p> <p>Също така е важно да се осигурят възможности за квалификация и развитие на компетенциите на утвърдените учени и подкрепа за тяхното участие в европейски и международни форуми.</p> <p>Членството в ЕС постави пред България нови възможности и ангажименти. Обвързването на националните програми между различни страни-членки е приоритет за Европейската комисия. Така се концентрират ресурси, учени, научна инфраструктура и се очаква по-висока добавена стойност на резултатите. България е важно да поддържа и да въвежда нови схеми, които подпомагат и разширяват възможностите на българските учени да присъстват и да участват в различните научни инициативи на Общността.</p> <p>Това ще гарантира допълняемост на ресурсите и ще дава необходимото научно знание за решаването на важни обществени-икономически проблеми.</p>	<p>Западните Балкани, Дунавския регион и Черно море;</p> <p>Участие в поне две съвместни програми инициативи и разширяване присъствието ни в проекти от типа “ЕРА-НЕТ” за координация на националните програми в приоритетните области, дефинирани със Стратегията</p>
<p><b>Изграждане на устойчива връзка образование-наука-бизнес като основа за развитие на икономика, базирана на знанието</b></p>	<p>Стимулиране на частния сектор за участие в научната дейност</p> <p>Засилване на интеграцията между елементите на “триъгълника</p>	<p>Резултатите от научната дейност имат отзвук сред академичните среди, обществото и бизнеса. Те спомагат за поддържане на високо ниво на изследователската дейност, за развитие на нови, перспективни направления, за подобряване качеството на живот на гражданите; присъстват във всеки един сегмент на управлението на държавата и разбира се са важни за развитието на икономиката и конкурентоспособността. За да има реализация на новото научно знание е необходимо да</p>	<p>Повишаване на инвестициите от бизнеса за НИРД;</p> <p>Повишаване на разходите в сектор “Висше образование” за наука;</p> <p>Възможности за</p>

	на знанието”	бъдат създадени механизми за неговата рентабилност и възможности за реализация на пазара. Това изисква и подобра интеграция между институциите, които създават и предлагат научно знание и търсещите го. Също така се оформя тенденцията, че икономиката следва да се базира все повече на новости и иновации вследствие на търсенето им и тяхната необходимост.	създаване на стартиращи компании, в т.ч. и наличие на иновационни посредници, подкрепящи иновативни идеи и подпомагащи тяхната реализация;  Повишаване на капацитета на МСП за технологично развитие
<b>Изграждане на благоприятна среда за научна дейност</b>	<p>Въвеждане на оценка на научна дейност</p> <p>Развитие на научна инфраструктура</p>	<p>Оценяването е неделима част от процеса на предоставяне и повишаване на инвестициите в дадена сфера. Научните изследвания не са изключение. Оценка на резултатите от въвеждането на нови политики и мерки е база за доброто и ефективно изпълнение на настоящата Стратегия.</p> <p>Експертна оценка на резултатите и на дейността на субектите на научната система ще дава базата за концентрацията на повече средства или пък оттеглянето на държавата от подкрепата на неперспективни области. Ще се разработят критерии и система за оценка, като основен момент е наличието на международен бенчмаркинг и компетенции;</p> <p>Необходимо е да се създаде среда за провеждане на качествени изследвания. Тава не може да стане без изграждането на съвременна инфраструктура, т.е. модерни апарати, свързаност до електронни бази данни и мрежи, наличие на стандартни лабораторни площи и</p>	<p>Международна оценка на научната дейност на висшите училища;</p> <p>Регулярен преглед на резултатите от научната дейност;</p> <p>Изпълнение на проектите от Националната пътна карта и международна оценка на ефективността от изпълнението ѝ;</p> <p>Достъп до европейски инфраструктури чрез пряко участие в европейските консорциуми и чрез</p>

	<p style="text-align: center;">Укрепване на социалните измерения на науката</p>	<p>възможност за провеждане на конкурентоспособни изследвания и за предоставяне на уникални и/или нови услуги, трансфер на технологии и други. Тъй като подобен род съоръжения са много скъпоструващи и не са по силите на една държава, дори и със силна икономика като Германия, например, България възприема подход на изграждане на Регионални партньорски структури, които да бъдат свързани към европейски крупни инфраструктури. Така не сме в изолация и е съизмеримо с възможностите на националната икономика. Развитието на националните инфраструктури и участието в европейските консорциуми е обвързано с приоритети на Стратегията, със силните научни компетенции на страната ни и с географското ни положение, напр. черноморска държава; страна от т.нар. дунавски регион.</p> <p>Ролята на науката за обществото често се пренебрегва у нас. На практика едва през последните 3-4 години започва да се осъзнава необходимостта от “реклама” на науката и на нейните възможности. Това е продукт, който няма стойност, а ползите не могат да бъдат количествено измерени и представени. В същото време не се оценява от голяма част от гражданите, тъй като се приема за елитарно пространство, разбираемо и достъпно за малцина.</p> <p>Комуникацията на науката и на научните постижения се развива с много бързи темпове като професия в Европа. Засега България изостава като активност и възможности.</p>	<p>насочени програми, подкрепящи български колективи да провеждат средносрочни изследвания на уникални европейски комплекси;</p> <p>Учредяване на награда за научна дейност;</p> <p>Повишаване информираността на обществото за научните резултати и постижения;</p> <p>Инициативи за повишаване интереса на младежите към науката, особено към точните и природните науки</p> <p>Повече публичност на резултатите</p>
--	---	--	--

## **ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА НАЦИОНАЛНА СТРАТЕГИЯ ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ 2011-2013 ГОДИНА**

Планът за действие е рамката за конкретните действия, програми и инициативи, които Правителството ще реализира до 2013 година във връзка с изпълнение на Националната стратегия за научни изследвания.

Планът за действие е съобразен с европейски програмни периоди и през 2013 година ще бъде направен отчет на изпълнението и изготвен следващ план за действие, обхващащ средносрочен план до 2020 година и краткосрочни програми за изпълнение.

Планът за действие обхваща политики, приоритети и програми на водещите министерства и ведомства в научно-иновационната система.

Планът за действие отчита и е съобразен с Решение № 558 на Министерския съвет от 29 юли 2010 година за одобряване на основните допускания и бюджетната прогноза за периода 2011-2013 г., приемане на разходните тавани по първостепенни разпоредители с бюджетни кредити, без по общини, за периода 2011-2013 г. и за одобряване актуализация на Стратегията за управление на държавния дълг.

Планът за действие отчита и възможността за прилагане на параграф § 39 от **Преходните и заключителни разпоредби на Закона за държавния бюджет** за 2011 година.

Планът за действие предлага комбинация от мерки и действия, подкрепени чрез различни национални фондове, европейски програми, кохезионни инструменти и специални схеми за подкрепа от трети страни.

Планът за действие включва и индикатори за изпълнение, които да бъдат отчетени до 31 март 2014 година в Министерския съвет и в случай на изпълнение на национални научни програми и в Народното събрание.

Мярка на Националната Стратегия за научни изследвания	Програма/Инструмент за изпълнение	Водеща институция	Средства	Индикатор за изпълнение
Въвеждане на модел на финансиране, стимулиращ конкуренцията, развитието и резултати за приложение в обществото и икономиката и увеличаване на средствата за научни изследвания и иновации.	Оперативна програма на Фонд “Научни изследвания”	МОМН, ФНИ	2011-2013 - 80 млн. лв.	Брой разработени схеми за подкрепа на изследователски проекти Брой дългосрочни програми, подкрепени чрез схемите на ФНИ;
	Членски внос за ЦЕРН и участие в експериментите на ЦЕРН	МОМН	2011-2013 - 18 млн. лв.	Брой учени, работещи в ЦЕРН Брой учени, обучаеми/на краткосрочни стажове/квалификации в ЦЕРН Брой експерименти, в които български институции участват Брой фирми, изпълняващи обществени поръчки към ЦЕРН Брой млади учени, одобрени за стипендии към ЦЕРН Брой съвместни публикации, свързани с експериментите на ЦЕРН
	Членски внос за Изследователски фонд за въглища и стомана	МОМН	2011-2012 - 14 млн. лв.	Брой подадени проекти с българско участие Брой финансиране проекти с българско участие
	Лицензи за международни	МОМН	2011-2013 - 25 млн.	Брой поддържани лицензии

	бази данни с реферирани публикации		лв.	Брой публикации с българско участие на година Повишаване използването на електронните бази данни
Въвеждане на приоритети за научни изследвания	Подкрепа за Тематични научни програми в приоритетните области	Фонд “Научни изследвания” към МОМН	До 2013 г. - 12 млн. лв.	Брой финансирани проекти в приоритетните области Брой сътрудничества между академичните институции и на научните организации с бизнеса
	Наредба 9 от 2003 г. за условията и реда за планиране, разпределение и разходване на средствата, отпускани целево от държавния бюджет за присъщата на висшите училища научна или художествено-творческа дейност	МОМН	До 2013 г. - 16 млн. лв.	На база на индикатори за отчет по Наредба 9 Брой финансирани проекти за университетите по приоритетните области на Националната стратегия за научни изследвания
	Българо-швейцарска програма, Тематичен научен фонд	МОМН, дирекция “Наука”	До 2013 - 3,5 млн. лв.	Брой финансирани проекти Брой финансирани проекти, съответстващи на национални научни приоритети
Развитие на научния потенциал чрез създаване на привлекателни условия за научна кариера, професионално израстване,	Схема за подкрепа на докторантски и пост-докторантски програми в научните организации и	МОМН, Главна дирекция “Структурни фондове и	До 2013 г. - 8 млн. лв.	Брой подкрепени проекти Брой преминали докторанти и пост-докторанти на обученията и школи

квалификация и специализация на учените	университетите	международни образователни програми		
	Схема “Наука-бизнес”, дейност за подпомагане на обучения на млади хора във научни комплекси в чужбина	МОМН, дирекция “Наука”	До 2013 - 1,8 млн. лв.	Брой подкрепени млади учени за обучения във високотехнологични комплекси в чужбина
	Българо-швейцарска програма, Фонд за стипендии	МОМН, дирекция “Наука”	До 2013 - 2,8 млн. лв.	Брой подкрепени проекти Брой съвместни публикации
	Подготовка, сключване и изпълнение на нови спогодби за двустранно научно-техническо сътрудничество с Австрия, Албания, Босна и Херцеговина, Молдова, Италия, Турция,	МОМН, дирекция “Наука” и ФНИ	2011-2013 - 1,5 млн. лв.	Брой финансирани съвместни проекти с партньорските страни
Интегриране на българската наука в Европейското изследователско пространство	Съфинансиране на проекти, подкрепени чрез Седмата рамкова програма и програма КОСТ за сътрудничество в областта на науката и техниката	МОМН, дирекция “Наука” и Фонд “Научни изследвания”	До 2013 г. - 3 млн. лв.	Брой съфинансирани проекти по европейските програми Брой съфинансирани проекти в приоритетните научни области Брой млади учени, включени в подкрепените проекти от българска страна
	Схема за подготовка на проекти за	МОМН, дирекция “Наука” и Фонд	До 2013 г. - 0,1 млн. лв.	Брой подкрепени проекти за подготовка и кандидатстване по



	кандидатстване по европейските рамкови програми	“Научни изследвания”		европейските рамкови програми Брой подкрепени проекти, преминали прага на оценяване в Европейската комисия  Брой успешни проекти в рамковите програми и други инициативи на Общността
Стимулиране на частния сектор за участие в научната дейност	Обявени процедури за “Разработване на иновации от стартиращи предприятия”, “Развитие на стартиращи иновативни предприятия чрез подкрепа за внедряване на иновативни продукти, процеси и услуги”, “Подкрепа за внедряване в производство на иновативни продукти, процеси и предоставяне на иновативни услуги”, “Подкрепа за създаване на технологични паркове”, “Създаване на нови и укрепване на съществуващи офиси за технологичен трансфер”	МИЕТ	До 2013: 159 млн. лв.	Съгласно Критерии за подбор на проекти ( <a href="http://www.eufunds.bg">www.eufunds.bg</a> )

	“Създаване на нови и укрепване на съществуващи технологични центрове”			
	Предстои обявяването на следните процедури: “Подкрепа за научноизследователската и развойна дейност на българските предприятия”, “Изграждане на технологични паркове”, “Развитие на приложните изследвания в изследователските организации в България”, “Иновационна мрежа - БГ	МИЕТ	До 2013 г. - 176 млн. лв.	Съгласно Критерии за подбор на проекти ( <a href="http://www.eufunds.bg">www.eufunds.bg</a> )
Засилване на интеграцията между елементите на триъгълника на знанието	Схема “Наука-бизнес”, дейност за подпомагане на обучения на млади хора във научни комплекси в чужбина	МОМН, дирекция “Наука”	До 2013 г. - 1 млн. лв.	Създадена национална интерактивна платформа за връзка образование-наука-бизнес Брой организирани тематични школи за връзка на науката с бизнеса Брой съвместни идейни проекти между академията и индустрията
Развитие на научната инфраструктура	Схема за предпроектни проучвания за реализиране на националните комплекси	МОМН, дирекция “Наука”	До 2013 г. - 1,4 млн. лв.	Брой предпроектни проучвания Създадена национална база данни и платформа за представяне на

	по Националната пътна карта за научна инфраструктура			националните комплекси Брой чуждестранни експерти, участващи в управлението и мониторинга на националните комплекси
	Участие в европейските инфраструктури	МОМН, дирекция "Наука"	До 2013 г - 0,5 млн. лв.	Брой европейски инфраструктури, с които имаме подписани Меморандуми за разбирателство  Брой съвместни проекти на национални академични институции с организации от европейските инфраструктури
	Стартиране на схема по ОП "Развитие на конкурентоспособността на българската икономика", Приоритетна ос 1, област на интервенция 1.2.2 "Подкрепа за обновяване на оборудването за приложни цели"	МИЕТ с подкрепата на експерти от МОМН	До 2013 г. - 20 млн. лв.	Брой успешни проекти в областите на Националната пътна карта за развитие на научната инфраструктура  Средства, насочени към закупуване на ново научно оборудване  Брой реализирани партньорства с бизнеса
Въвеждане на оценка на научната дейност	Организиране на независима външна оценка на научната дейност на държавните висши училища	МОМН	До 2013 г. - 0,5 млн. лв.	Брой университети, преминали международна оценка  Брой прилагани индикатори за резултат
	Издаване на Наредба на МОМН за организацията	МОМН	До 2013 г. - 0,1 млн. лв.	Брой проведени оценки

	на оценката на научната дейност на организациите, финансиращи и провеждащи научни изследвания			Брой вътрешни правилници за оценка на организациите, финансиращи и провеждащи научни изследвания
Укрепване на социалните измерения на науката	Схема “Наука-бизнес”, дейност за публикации, които да бъдат приети за печат в списания с висок импакт фактор	МОМН, дирекция “Наука”	До 2013 г. - 0,87 млн. лв.	Брой подкрепени публикации Брой публикации в приоритетните научни области
	Организиране на награди за наука “Питагор”	МОМН, дирекция “Наука”	До 2013 г - 0,25 млн. лв.	Брой категории награди Брой кандидатстващи учени
	Организиране на Национален конкурс за млади таланти	МОМН, дирекция “Наука”	До 2013 г. - 0,2 млн. лв.	Брой участващи деца в Националния конкурс Брой кандидати в областта на природните, инженерните и математическите науки

## ИЗПОЛЗВАНА ТЕРМИНОЛОГИЯ

### ИЗСЛЕДВАНИЯ И РАЗВИТИЕ

(FRASCATI MANUAL 2002 - ISBN 92-64-19903-9 -OECD 2002)

Научните изследвания и експерименталното развитие обхващат творческа дейност, осъществявани системно за да се повиши обемът от знания, вкл. и знанието за човека, културата и обществото и използването на този обем знания за създаване на нови приложения. Терминът изследвания и развитие обхваща три дейности: фундаментални изследвания, приложни изследвания и експериментално развитие.

1. **Фундаментални изследвания** - експериментална или теоретична работа, предприемана основно за придобиване на ново знание и поставяне основните на феномени, наблюдавани факти без тези изследвания да имат конкретно приложение или визия за тяхното използване.
2. **Приложни изследвания** - оригинални проучвания, предприемани за придобиване на нови знания. Това знание е с практическа цел и с конкретно приложение.
3. **Експериментално развитие** - системна работа, базирана на съществуващо знание, придобито чрез изследвания и/или практически опит, насочени към създаването на нови материали, продукти или устройства, за въвеждане на нови процеси, системи и услуги или за съществено подобряване на вече произведени или внедрени разработки.

### ЧОВЕШКИ РЕСУРСИ В ОБЛАСТТА НА НАУКАТА И ТЕХНОЛОГИИТЕ

(CANBERRA MANUAL, OECD and ECSC-EC-EAEC, 1995)

Хора, придобили трета степен на образование в областта на науката и технологиите или заети в сферата на науката и технологиите, но без необходимата квалификация.

### ИНОВАЦИЯ (OSLO MANUAL , OECD/EUROPEAN COMMUNITIES 2005)

Новосъздадените или значително подобрени процеси, продукти и услуги, разработени нови технологии и постигнатите нови научни резултати въз основа на създадено ново и/или адаптирано съществуващо знание и ноу-хау.

**НАУЧНА ИНФРАСТРУКТУРА** (Европейска пътна карта за научна инфраструктура, 2008, [http://ec.europa.eu/research/infrastructures/pdf/esfri\\_report\\_20090123.pdf](http://ec.europa.eu/research/infrastructures/pdf/esfri_report_20090123.pdf) )

“Научна инфраструктура” са съоръжения, ресурси и свързаните с тях услуги, използвани от научната общност за провеждане на върхови изследвания в различни научни направления и се състоят от крупно научно оборудване или свързани инструменти, научно-базирани ресурси като колекции, архиви или структури за научна информация, инфраструктури, базирани на информационни и комуникационни технологии като ГРИД мрежи, компютри, софтуер и комуникации или всякакви други структури, които са уникални и могат да допринесат за постигане на изследвания на най-високо ниво. Тези инфраструктури могат да бъдат ситуирани на едно място (например ядрени реактори, синхротрони) или разпределени (организирана и обвързана мрежа от ресурси).

**ИНОВАТИВНИ КЛЪСТЕРИ** (Общностна рамка за държавна помощ за изследвания, развитие и иновации, Official Journal C 323/1 of 30.12.2006)

Обединения между независими предприятия - иновативни стартиращи предприятия, малки и средни и големи фирми както и научни организации, тематично и географски обвързани и създадени с цел да развият иновативни дейности чрез активно сътрудничество, споделяне на съоръжения, обмен на опит, знания и експертиза и по този начин допринасяйки за технологичния трансфер, кооперирането и разпространението на информация сред участниците в клъстера.

**МАГАЗИНИ ЗА НАУКА** (проект SCIPAS, финансиран от Европейската комисия)

Структури, обикновено звена към университети, научни институти или неправителствени организации, предоставящи независима научна подкрепа в отговор на потребности, проблеми и въпроси на гражданското общество.

Магазините за наука: осигуряват на обществото необходимите знания и умения чрез изследвания и обучения; подкрепят и насърчават публичния достъп до науката и технологиите; създават партньорства с организации на гражданското общество; подпомагат връзката с политиците и образователно-научните организации; подпомагат активното включване на студенти и млади хора в работата за популяризиране на науката и технологиите.

**ТАБЛИЦА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО С КЛЮЧОВИ ЕВРОПЕЙСКИ  
НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ В ОБЛАСТТА НА НАУКАТА И  
ТЕХНОЛОГИИТЕ**

Европейски акт	Съответствие с задачи/мерки на Националната стратегия за научни изследвания	Необходимост от промяна или актуализация на Законодателството
ДИРЕКТИВА 2005/71/ЕО НА СЪВЕТА от 12 октомври 2005 година относно специфична процедура за прием на граждани от трети страни за целите на провеждане на научноизследователска дейност	Задача 1, Мярка 3 “Развитие на научния потенциал, чрез създаване на привлекателни условия за научна кариера, професионално израстване и квалификация и специализация на учените”	Транспонирана в българското законодателство и са разработени необходимите национални процедури за прием на учени от трети страни
Регламент на Съвета № 723/2009, за Правна рамка за Европейските инфраструктурни консорциуми (ЕРИК) от 25 Юни 2009	Задача 1, мярка 4 “Интегриране на българската наука в Европейското изследователско и университетско пространство” Задача 3, Мярка 2 “Развитие на научни инфраструктура”	Директно приложение
Регламент № 294/2008 на Европейския парламент и Съвет за създаването на Европейски институт за иновации и технологии от 11 Март 2008	Задача 2 за изграждане на по-ефективна връзка между елементите на “триъгълника на знанието”	Директно приложение
Комюнике на Европейската комисия за приемане на Европа 2020: Стратегия за интелигентно, устойчиво и включващо развитие, COM(2010) 2020, от 3.3.2010	Целите на Националната стратегия за наука са съобразени с основните препоръки на европейската стратегия. Предлага се поетапно повишаване на разходите за наука; Въвеждат се приоритети, синхронизирани и с приоритетите на европейската стратегия като енергия	Няма

## **СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ И ТАБЛИЦИТЕ В ДОКУМЕНТА**

### ***Фигура 1***

Динамика на БВП в млрд. долари на държавите от групата на БРИК и Г-6

### ***Фигура 2***

Разходи за НИРД като % от БВП (2008 г.)

### ***Фигура 3***

Разходи и интензитет на нарастване на частните инвестиции в наука в България

### ***Фигура 4***

Разходи за НИРД като процент от БВП в ЕС-27 и България

### ***Фигура 5***

Структура на разходите за НИРД по източници на финансиране 2000-2009 г. - %

### ***Фигура 6***

Разходи за НИРД като процент от БВП по източници на финансиране ( публични и частни)

### ***Фигура 7***

Значение на публичните политики за подкрепа на НИРД в частния сектор в ЕС-27

### ***Фигура 8***

Докторанти във Висшите училища и научноизследователски институти

### ***Фигура 9***

Персонал, зает с НИРД при отчитане на преподаватели на основен трудов договор

### ***Фигура 10***

Брой научни публикации за периода 2000-2010 г.

### ***Фигура 11***

Брой, статии разпределени по тематични области

### ***Фигура 12***

Подредба на научни области, като % на реферирани публикации в тях спрямо общия брой публикации за периода 1998-2008 г.

### ***Фигура 13***

Финансиране за закупуване на научна апаратура от Фонд “Научни изследвания” за периода 2005-2008 г.

### ***Фигура 14***

Произведени патенти от службата за патенти и запазени марки на САЩ



***Фигура 15***

Износ от България на средно и високотехнологични продукти

***Фигура 16***

Износ на средно и високотехнологични продукти за България

***Таблица 1***

Привлечени средства от България по Пета, Шеста и Седма рамкови програми за средства от България по Пета, Шеста и Седма рамкови програми за периода 1999-2010 г.