

## Информационни и комуникационни технологии



Европейски и национални политики ■

Европейски технологични платформи ■

Национални изследователски инфраструктури ■

Успешни проектни практики ■

Съвместна иновационна дейност ■



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*



Европейски социален фонд

# НАУКА & БИЗНЕС

Национален бюлетин

2012

Проектът „Наука и бизнес“ се осъществява от Министерството на образованието, младежта и науката с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“. Той е насочен към създаване на ефективни инструменти и изграждане на благоприятна среда за активно взаимодействие между представителите на научните среди и бизнеса.

Съществуващата национална стратегическа рамка за развитие на науката и иновациите предвижда насърчаване на взаимодействието в рамките на т.нар. триъгълник на знанието „наука – образование – иновации“ и стимулира изследователските звена, университетите и бизнеса да работят заедно при създаването и трансфера на ново знание, технологии и иновации. Изпълнението на целите на **Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2020** ще позволи създаването на устойчиви взаимоотношения между образованието, науката и бизнеса като основа на развитието на икономиката на знанието и ще допринесе за подобряване на сравнителните позиции на България по показателите за устойчив и качествен растеж.

Издание на

**Министерството на образованието, младежта и науката**

[www.mon.bg](http://www.mon.bg)

Дизайн и печат

**Фондация „Приложни изследвания и комуникации“**

[www.arcfund.net](http://www.arcfund.net)

Проект

**„Наука и бизнес“**

<http://s2b.mon.bg>

© **МОМН, 2012**

Изразените мнения в настоящата публикация ангажират единствено техните автори и не изразяват позицията на Министерството на образованието, младежта и науката на Република България.



## СЪДЪРЖАНИЕ НА БРОЯ

Бизнес инициативи в подкрепа на науката, образованието и предприемачеството в ИКТ .....	4
Европейска и национална политика в областта на ИКТ .....	8
Секторна изследователска и иновационна система.....	11
Успешни проектни практики.....	17
Технологични платформи в областта на информационните технологии.....	18
За иновациите в бизнеса и факторите, които ги подкрепят .....	19
Актуални покани за финансиране на проекти по Седмата рамкова програма.....	20
Национален център за суперкомпютърни приложения .....	22
Награди на БАИТ за 2012 г.....	24



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.05-0001

„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд



## ДРАГИ ЧИТАТЕЛИ!

Днес повече от всякога научните изследвания и иновациите следва да работят заедно за решаване на ключовите предизвикателства пред обществото в области като здравеопазване, демографски промени, устойчиво селско стопанство и биоикономика, чиста и ефективна енергия, интелигентен зелен интегриран транспорт, екология и климат, ефективност на ресурсите и суровините. За нас е важно да планираме на равнопоставена основа, съвместно с останалите страни – членки на Европейския съюз, бъдещите мерки за постигане на максимална ефективност на програмите и инициативите за подкрепа на научните изследвания и иновациите в Европа. България трябва да отстоява интересите на българската академична общност и бизнеса в страната, да впише своите приоритети и да даде собствен принос за изграждането на Европейското научноизследователско пространство и общия европейски дом.

Настоящият бюлетин има амбициозната задача да отразява и популяризира взаимодействието между представителите на науката и бизнеса, да информира за актуални събития в ключовите сектори на Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2020 и програмните инициативи за финансиране на съвместни изследователски и иновационни проекти.

Чрез проекта „Наука и бизнес“ Министерството на образованието, младежта и науката цели да подкрепи взаимодействието в рамките на т.нар. „триъгълник на знанието“ чрез създаването на среда за бъдещи партньорства и популяризиране на постигнатите резултати.

Безспорно е, че ключът към успешен бизнес модел и стабилен икономически растеж лежи в подобряването на качеството на образованието, в замяната на сухата теория с един по-прагматичен подход. Необходимо е знанието да се превърне в можење, в инструмент за вземане на решения. Вярвам, че от координираните усилия на всички нас зависи самочувствието ни на българи. Искам да благодаря на нашите учени за всеотдайността им и активната изследователска дейност в условията на икономическа криза и глобализираща се и динамична международна конкуренция. Искам да ви уверя, че ще продължим да работим усилено за създаването на необходимата благоприятна среда за развитие на научните изследвания и превръщането на научните резултати в икономически предимства.

Пожелавам на всички читатели успех в бъдещите инициативи, упоритост да се борят за своето място на българските и европейските пазари и кураж да надскочат себе си и да станат водещи фигури в попрището, което са си избрали!

*Сергей Игнатов*

**СЕРГЕЙ ИГНАТОВ,**

Министър на образованието, младежта и науката



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

## БИЗНЕС ИНИЦИАТИВИ В ПОДКРЕПА НА НАУКАТА, ОБРАЗОВАНИЕТО И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВОТО В ИКТ

Независимо че голяма част от взаимоотношенията между бизнес предприятия и научните институции в ИКТ сектора остават скрити за официалната статистика и за множеството изследвания в областта, някои форми на сътрудничество са явни. Сред тях попадат: а) договорите за изследвания и консултантски услуги (contract research), сключени между фирми и научни институции (напр. външно финансиране от фирми за ИКТ институтите на БАН); б) съвместното участие на научни институции и бизнес предприятия в подготовката и изпълнението на проекти, финансирани от национални и международни институции (напр. по Оперативните програми в България, по Рамковите програми на ЕС, по програмите на ФНИ и НИФ и т.н.); в) организирането от страна на предприятията на разнородни форми за допълнително обучение на сту-

денти и докторанти и конкурси за научно-практически постижения, насочени към същата група (напр. т.нар. школи или академии към различни университети, конкурсите за програмиране или за предприемачески умения и т.н.); г) многобройните стажантски програми за студенти и докторанти, голяма част от които са институционализирани с договори между съответната научна институция и бизнес предприятието; д) участието на специалисти от фирмите в обучението на студенти и докторанти към БАН и университетите, включително чрез осигуряване на възможности за разработки на приложни проекти във фирмата като част от дисертация или дипломна работа; е) подготвянето на съвместни научни публикации и участия в научноприложни конференции или семинари – най-често като част от осъществявани научноизследователски проекти.

Една от сферите на сътрудничество, в които ИКТ предприятията са водещи сред всички останали икономически сектори, е насърчаването и подпомагането на науката и образованието чрез разнообразни инициативи – от отделни представяния и публични лекции, през организиране на конкурси и състезания до цели академии. В много случаи тези инициативи са институционализирани в сътрудничество с научни организации и водят до устойчиви партньорства между наука и бизнес. Липсва обаче целенасочена държавна политика, която да подкрепи провеждането на подобни инициативи въпреки непрекъснатото декларираната необходимост от сближаване на образованието и науката с потребностите на трудовия пазар.



От самото си създаване Мусала Софт насърчава и подпомага науката и образованието в областта на ИКТ в България, като си сътрудничи с университети, научноизследователски институти, браншови и професионални асоциации и други водещи предприятия от сектора.

През 2011 г. Мусала Софт печели първо място в годишните награди за наука „Питагор“ в направление „Успешно сътрудничество с научни и обществени организации, висши училища“. Конкурсът се организира от Министерството на образованието, младежта и науката.

### Академия за ИТ лидери



<http://fmsociety.org/ITLeadersAcademy/>

Съорганизатори: Факултет по математика и информатика, СУ „Св. Кл. Охридски“

Академията за ИТ лидери представлява курс от практически, бизнес и научноприложно ориентирани лекции и дискусии, представени от водещи личности от мултинационални и български ИТ компании. Чрез тази нова инициатива ФМИ цели да предостави на своите бакалаври, магистри и млади учени възможността да чуят тайните „от кухнята“ и да усетят харизмата на тези, които създават бъдещето. Погледа за настоящето и визията си за бъдещето на информационните технологии ще споделят създателите им, евангелистите, пионерите в използването им и световните анализатори. Придобитите познания ще бъдат още една стъпка към успешна професионална кариера на високи лидерски позиции в бизнеса и науката за студентите на ФМИ. Академията за ИТ лидери е инициатива на Факултета по математика и информатика на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ и софтуерната фирма „Мусала Софт“, подпомогнати от фондация „ФМИ общество“.

<http://codeit.bg>



Съорганизатори през 2012 г.: Институт по математика и информатика – БАН, Майкрософт България, Технически университет – София, Фондация „Еврика“, Американска фондация за България, Факултет по математика и информатика към СУ „Св. Кл. Охридски“, Melon

CodeIT е националният конкурс по програмиране в България, който над 12 години обединява ИТ талантите от всички възрасти и предоставя платформа за достойно съревнование на умовете. През 2011 г. състезанието приема нов формат, в който всеки сезон е разделен на два типа състезателни части – СПРИНТ и МАРАТОН. Етапите включват различен тип задачи, разпределени поравно в шест задочни кръга.

Най-добре представилите се участници се събират на общ присъствен финален кръг в София в началото на лятото и се срещат със световноизвестен гуру – информатик.

Конкурсът е отворен за всички и протича ежегодно в шест задочни кръга и един присъствен – финален, на който се класират 12-те най-добре представили се участници.

Всеки задочен кръг представлява решаване на задача/задачи от алгоритмичен или практикоприложен характер, която се подготвя, тества и оценява от специално сформирани



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

<p>Learning Bulgaria, Българска асоциация за информационни технологии, Национална природо-математическа гимназия, Българска асоциация на производителите на софтуер</p>	<p>екип в Мусала Софт – <b>cslab</b> (<i>computer science laboratory</i>), състоящ се от бивши и настоящи състезатели от международни конкурси и олимпиади по информатика.</p> <p>CodeIT е едно от най-старите състезания по програмиране в света и най-елитният частен национален конкурс по информатика в България с <b>над 600 участници в 12-годишната си история</b>. CodeIT е част от дългосрочната социалноотговорна политика на българската софтуерна компания „Мусала Софт“ за развитие на ИТ обществото и елитното ИТ образование в страната.</p> <p>CodeIT няма възрастови ограничения за ИТ талантите, но основната група участници са ученици и студенти с интереси в алгоритмите и състезателното програмиране – много от тях медалисти от международни олимпиади. Конкурсът протича ежегодно в 6 задочни и финален присъствен кръг в партньорство с компании, неправителствени организации, ИТ асоциации и водещи образователни институции в България. Почетен председател на журито е Красимир Манев, човекът, „произвел“ най-много български медалисти по информатика, член на Международния комитет на международната олимпиада по информатика (IOI).</p> <p>През 2012 г. специален гост и лектор за финалистите в CodeIT е гуруто в състезателното програмиране – Брус Мери, докторант по компютърни науки в Университета в Кейптаун, а през 2013 г. ще бъде Пшемислав Денбиак от Полша – също гуру в областта на информатиката.</p> <p><b>Патрон на финалния кръг е президентът на Република България Росен Плевнелиев.</b></p>
<p><b>ИнфоМан</b> <a href="http://infoman.musala.com">http://infoman.musala.com</a></p>	<p>ИнфоМан е информационен портал и онлайн библиотека с архив на много състезания от страната и чужбина. Порталът е единствен по рода си в България, насочен както към учащи, така и към преподаватели.</p> <p>ИнфоМан е част от инициативата на Мусала Софт за подпомагане и развиване на младите български таланти в сферата на програмирането.</p>
<p><b>Спонсорство на българските национални отбори по информатика и математика</b></p>	<p>Мусала Софт ежегодно подкрепя българските национални отбори по информатика и математика в тяхната подготовка и участие на балкански и международни олимпиади.</p> <p>През 2012 г. националният ни отбор по информатика спечели един златен, един сребърен и два бронзови медала от XXIII Международна олимпиада по информатика (22-29 юли, Патая, Тайланд). Румен Христов, ученик в 11 клас в ПМГ „Нанчо Попович“, Шумен, и възпитаник на Шуменската школа по информатика „А &amp; Б“, спечели златния медал. Владислав Харалампиев (СМГ) спечели среброто, а двата бронзови медала – Йордан Чапървов (МГ Ямбол) и Георги Георгиев (СМГ).</p>
<p><b>Национален ученически конкурс „Уреди за кабинета по физика“</b></p> <p><b>Организатори: Съюз на физиците в България – клон София, със съдействието на Мусала Софт и ZTE Corporation</b></p>	<p>Състезанието в подкрепа на млади таланти в сферата на точните науки се проведе за единадесети път през април 2012 г.</p> <p>Над 60 участници в конкурса – ученици от V до XII клас – представиха материали в три дисциплини:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрационни и лабораторни пособия и уреди за кабинетите по физика;</li> <li>• Компютърни програми, които могат да се използват в обучението по физика;</li> <li>• Компютризиран експеримент за естествени науки и техника.</li> </ul>
<p><b>Спонсорство на Републиканска студентска олимпиада по програмиране</b></p>	<p>Мусала Софт спонсорира най-голямото студентско състезание по информатика в България, което се провежда през май всяка година. Целта на Републиканската студентска олимпиада по програмиране (РСОП) е да осигури възможност на най-добрите студенти от университети, работещи на територията на Република България и поддържащи програми по информатика, да контактуват помежду си и в състезателни условия да проверят качеството на подготовката и възможностите си да се справят с нелеки програмистки задачи. През 2009 г. домакин на олимпиадата бе Икономическият университет – Варна.</p>
<p><b>Балканска олимпиада по информатика – 2004</b> <a href="http://boi2004.musala.com">http://boi2004.musala.com</a></p>	<p>Мусала Софт спонсорира подготовката на 12-ото издание на Балканската олимпиада по информатика през 2004 г. БОИ е ежегодно състезание за ученици от държавите на Балканския полуостров, като всяка година домакин е една от балканските страни на принципа на редуването.</p>

*„Образователната ни система се задъхва и не успява да даде на децата ни това, което заслужават; пред учителите ни стои предизвикателството да се справят както с учебни, така и със социални проблеми в училищата. И точно в този момент състезанието на Съюза на физиците хвърля ръкавицата към младите експериментатори – най-талантливите, любознателни и търсещи деца: „Какво е това, което ТИ би могъл да изобретиш?“. Ние от Мусала Софт очакваме с интерес компютърните програми на състезателите.“* – сподели Елена Маринова, президент на Мусала Софт.



Мусала Софт работи активно за подобряване на ИКТ обучението и възможностите за кариера в ИКТ сектора сред младите хора в страната. Компанията организира регулярно представяния на технологични иновации и съвременни методи на работа, както и популяризиране на нейните образователни инициативи пред студенти от различни български университети. През 2012 г. Мусала организира срещи или гостува на студенти и преподаватели от Техническият университет – София, Американският университет, Бургаския свободен университет, Софийската професионална гимназия по електроника „Джон Атанасов“ и др. Срещите включват запознаване на студентите със забавни обучителни игри с конструктор „Лего“, използвани в лидерския тренинг за работа с гъвкави методологии (Agile, Scrum) в Мусала Софт.

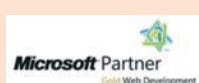
Във връзка с активните дейности в сферата на образованието **Българският форум на бизнес лидерите връчва на Мусала Софт през 2011 г. награда за отговорен бизнес в категорията „Инвеститор в знанието“**. Целите на компанията са да продължава да инвестира в каузи, които са свързани с дейността на Мусала Софт и имат важна обществена и социална значимост.

## СТАЖАНТИ

От 2005 г. в Мусала Софт имаме **космополитна стажантска програма**, през която са преминали **над 100 стажанти от България, Франция, Испания, Германия, Англия, САЩ**. През 2010 г. от 100 кандидат-стажанти по кандидатстажантската програма на ФМИ, СУ, над 80 % посочиха Мусала като първо желание. Безспорната разпознаваемост на Мусала Софт като елитна и високопрофесионална компания не само сред клиентите, но и на пазара на труда е плод на близо 12 г. последователна стратегия за позициониране сред професионалните и академичните среди.

## ПАРТНЬОРИ

Мусала Софт е член на партньорските програми на лидерите в ИТ индустрията, което ѝ дава достъп до най-новите технологии, до най-широките ресурси за обучение и дефинира портфолиото от услуги на компанията и е една от гаранциите за качеството на предлаганите услуги. Още през първите години на съществуването на Мусала Софт е изградена и структурирана мащабна стратегия за инвестиции в технологични партньорства със световни лидери и Международните стандарти за качество. Мусала Софт е първият **IBM Premier Business Partner for Software, Microsoft Gold Certified Partner, Oracle Gold Partner, Cisco Partner, Citrix Partner, TIBCO Consulting Partner** за България и региона.



Източник: Мусала Софт 2012 (логото и останалите изображения са собственост на Мусала Софт).



<http://www.telerik.com/>  
<http://academy.telerik.com>



**Академията на Телерик за софтуерни инженери** е инициатива за съвременно практическо

обучение на водещата технологична компания Телерик. Академията цели да допълни и разшири предлаганото в българските училища и университети образование в сферата на информационните технологии и разработката на софтуер.

Като предлага **качествено и безплатно професионално обучение**, Академията на Телерик се стреми да развие у курсистите съвременни **практически умения** и да предостави **фундаментални теоретични**

<p><b>Софтуерна академия</b></p> <p>Софтуерната академия на Телерик предоставя практическо обучение по програмиране за млади хора с малко или никакън опит в разработката на софтуер, мотивирани да станат умели .NET специалисти.</p>	<p><b>Онлайн курсове</b></p> <p>Безплатните онлайн курсове целят да допълнят българското ИТ обучение и да предоставят солидни знания относно съвременните софтуерни технологии.</p>	<p><b>Училищна академия</b></p> <p>Училищната академия на Телерик, представлява серия от безплатни курсове по софтуерно инженерство, целящи да помогнат на гимназиалните ученици в подготовката им за НОИТ.</p>	<p><b>Детска академия</b></p> <p>Академията за деца е образователна инициатива на Телерик, която цели да събуди и запази интереса на учениците от 4-ти до 6-ти клас към компютърното програмиране.</p>
--	---	---	--

**знания**, които да им гарантират **успешен кариерен старт** в софтуерната индустрия. В рамките на академията курсистите също придобиват ценни умения и много практика, като развиват аналитично мислене, изграждат навици за работа в екип и отделят внимание на качествено създаване на софтуерни продукти. За да преодолее преобладаващата тенденция за липса на предприемачески дух, идеи, амбиции у младите, академията работи и за изграждането на предприемаческо мислене и умения сред своите курсисти от всички възрасти.

В Академията за софтуерни инженери има няколко направления: **Софтуерна академия** (за студенти и работещи), **Училищна академия по разработка на софтуер** (за ученици 7-12 клас), **Национална детска академия по програмиране** (4-6 клас),

**Алго академия** (състезателно програмиране за ученици и студенти) и онлайн курсове. Обученията в Академията на Телерик се провеждат присъствено и онлайн.

Академията на Телерик работи за обучаването на **кадри за цялата софтуерна индустрия в България**, не само за Телерик. Само около 150 от завършилите курсисти през последните 3 години са започнали работа в Телерик АД. Останалите курсисти, придобили квалификация от курсовете в академията, лесно намират работа в софтуерната индустрия. През последните години в софтуерната академия на Телерик се обучават 10 пъти повече софтуерни инженери, отколкото Телерик планира да назначи. Всички курсисти преминават през тежки практически изпити. Академията на Телерик издава **сертификати** само на



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051P0001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

най-добре представилите се в обучениата (около **10 – 15 %** от участниците във всеки курс).

Академията на Телерик за софтуерни инженери предоставя **едногодишна стипендия** на общо шестима шампиони от **Националната олимпиада по информатика (НОИ)** и от **Националната олимпиада по информационни технологии (НОИТ)** през първата им година като студенти. В допълнение към стипендията първокурсниците имат възможност да започнат обучение в академията, **без да се явяват на приемен изпит.**

През 2012 г. Академията на Телерик обучава над **7050 души в 26 безплатни курса по 13 различни специалности.** Само за настоящата 2012–2013 учебна година са приети за **присъствено обучение 2050 души**, включително рекордните **1000 курсисти** за присъствено обучение в Софтуерната академия, 600 души в Детската академия по програмиране, 300 души в Училищната софтуерна академия, 150 души в Алго академията. Още около **5000 души ползват онлайн** обучениата, които са достъпни по целия свят.

Безплатните обучения се провеждат в **2 учебни зали: за 250 и за 75 души**, които се намират в офисите на Телерик в Младост-1 в София. Академията разполага с **екип от 10 души**, които организират курсовете, разработват учебните материали и провеждат обучениата. Академията ползва **над 10 външни лектори**, специалисти в определени области. Обучениата се водят присъствено и дистанционно по интернет.

Софтуерната академия на Телерик е **най-голямата институция за алтернативно обучение на софтуерни инженери и специалисти по разработка на софтуер в България.**

Източник: Телерик АД

**АКАДЕМИИ НА ТЕЛЕРИК В ОБЛАСТТА НА СОФТУЕРА**

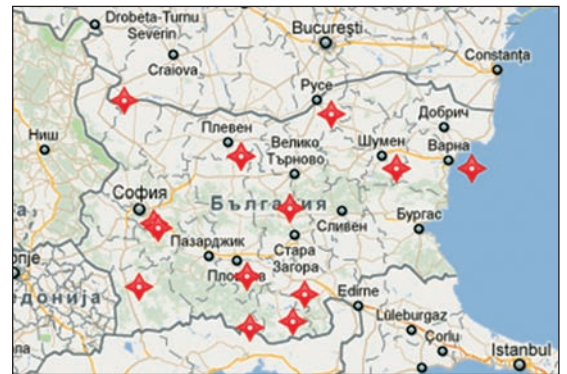
Софтуерна академия	Училищна академия	Детска академия	Алго академия	Студентски курсове	Онлайн обучения
<ul style="list-style-type: none"> <li>10-месечни обучения – практическа подготовка за работа в софтуерната индустрия</li> <li>13 специалности, 26 курса</li> <li>Изучава се езикът C# и .NET, HTML5, бази данни, мобилни приложения и др.</li> <li>2 пъти седмично първите 4 м., целодневни занимания останалите 6 м.</li> <li>Завършват най-добрите след тежки практически изпити</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подготвя гимназиални ученици за Националната олимпиада по информационни технологии (НОИТ)</li> <li>Практическо обучение за разработка на приложения</li> <li>Присъствено и онлайн обучение</li> <li>3 дни в месеца – целодневно обучение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовка на деца 4–6 клас по основи на програмирането</li> <li>Присъствено обучение в 26 школи в 18 града</li> <li>Обучение за програмиране с езика C++</li> <li>Цели да запали учениците по компютърните технологии и разработката на софтуер</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовка на ученици и студенти за национални и международни олимпиади по информатика</li> <li>Тренировъчни сбирки всеки месец по 2 дни</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Практически уроци по разработка на софтуер(ни) технологии</li> <li>Провеждат се паралелно в няколко БГ университета</li> <li>Курсовете са много масови (достигат 2600 души)</li> <li>От 2012 г. са обединени с курсовете в Софтуерната академия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Провеждат онлайн на обучениата за Софтуерната, Детската, Училищната академия</li> <li>Видео запис на всички курсове на Академията</li> <li>Безплатен достъп за гледане на страницата на Академията</li> </ul>

**АКАДЕМИЯТА НА ТЕЛЕРИК ОТ 2009 Г. ДО ДНЕС**

2009	2010	2011	2012
Начало СОФТУЕРНА АКАДЕМИЯ НА ТЕЛЕРИК	Старт на първо издание на Академията с <b>96 курсисти</b> (февруари); <b>25</b> започват работа в Телерик Старт на допълнителни безплатни курсове на Академията в СУ „Климент Охридски“ Старт на второто издание със <b>115 курсисти</b> (октомври); <b>40</b> започват работа в Телерик Старт на УЧИЛИЩНА АКАДЕМИЯ (TELERIK SCHOOL)	Старт на ДЕТСКА АКАДЕМИЯ (TELERIK KIDS) Академията удвоява курсистите си до <b>300 души</b> Отварят врати 2 нови, модерно оборудвани зали с над 300 седящи места Второ място на Европейския конкурс за млади учени 2011 в Хелзинки	Над <b>3000</b> желаещи за курс по уеб дизайн, 300 са допуснати Старт на АЛГО АКАДЕМИЯ, в която се включват и шампионите от Централноевропейската олимпиада по информатика Възпитаници на Академията печелят медали на Националната олимпиада по информатика Президентът Р. Плевнелиев открива новата учебна година на Детската академия

**ДЕТСКА АКАДЕМИЯ ПО КОМПЮТЪРНО ПРОГРАМИРАНЕ**

26 школи в 18 града: София, Варна, Пловдив, Плевен, Шумен, Габрово, Русе, Видин, Благоевград, Смолян, Хасково, Кърджали, Нови от 2012 г. – Силистра, Ямбол, Тутракан, Стара Загора, Бургас и Велико Търново



**TELERIK ALGO ACADEMY**

<http://academy.telerik.com/algoacademy>

**Академията по алгоритмично програмиране** (Телерик Алго академия) подпомага развитието на ученици и студенти при подготовката им за състезания и олимпиади по информатика и състезателно програмиране чрез безплатни уроци, обучения, състезания и тренировки, които се провеждат всеки месец в София в рамките на два последователни дни.

Академията организира **тренировъчни сбирки всеки месец** по 2 дни присъствено в София. На тренировките ученици и студенти се подготвят за национални и международни олимпиади, турнири и състезания по информатика, като изучават сложни алгоритми и структури от данни. Всички курсисти участват в тренировъчни състезания, учат се да решават задачи от национални и международни олимпиади по информатика, докато изучават програмни техники, учат и имплементират алгоритми, споделят знания помежду си и трупат опит, за да станат състезатели на световно равнище.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“  
Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз  
**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

## ЕВРОПЕЙСКА И НАЦИОНАЛНА ПОЛИТИКА В ОБЛАСТТА НА ИКТ

Съвременните информационни и комуникационни технологии (ИКТ) са резултат от конвергенцията на компютърните технологии с телекомуникационните (80-те и 90-те години) и аудио-визуалните технологии (90-те години на XX в. и началото на XXI в.). От една страна, те са един от най-важните двигатели за иновативност и растеж на икономиките, а от друга, тяхното навлизане във всички сфери на живота води до значими социални иновации както в публичния и частния сектор, така и в личния живот на хората. Конвергенцията в технологичното развитие е последвана, а в някои случаи и предшествана от конвергенция на политиките, регулационната и институционалната рамка.

### Европейска политика за ИКТ

Европейската политика в областта се осъществява чрез петгодишни стратегически инициативи, а конкретните цели, срокове за изпълнение и правните и финансовите инструменти се задават чрез т.нар. планове за действие. Първата инициатива „Европа“ (1999 г.) цели създаване на условия за достъп до технологиите и услугите на информационното общество (ИО). Затова първият План за действие – „Европа 2002“ (2000 г.), е фокусиран върху увеличаване на онлайн свързаността на гражданите и институциите в ЕС. Следващият План за действие „Европа 2005“ (2002 г.) е допълнен от План за действие „Европа+“ (2003 г.), предназначен за страните – кандидати за членство в ЕС по онова време – България и Румъния, с цел да ускори развитието на ИО в тези две държави. Тези два плана определят като основни приоритети развитието на публични електронни услуги и е-бизнес чрез широкополосов интернет и сигурна информационна инфраструктура. Следващата инициатива „i2010 – Европейско информационно общество за растеж и заетост“ (2005 г.) отразява на стратегическо ниво необходимостта от конвергенция на политиките за ИКТ и медии (аудио-визия). Основните приоритети са създаване на Единно европейско информационно пространство чрез подобряване на общностните и националните регулационни рамки, насърчаване на иновациите и инвестициите в изследвания в ИКТ, използване на ИКТ за приобщаване на гражданите на Съюза към ИО (е-включеност), по-добри публични услуги и качество на живот. През 2010 г. е обявена настоящата стратегическа инициатива „Програма в областта на цифровите технологии за Европа“ (Digital Agenda for Europe), която наред със „Съюз за иновации“ е сред водещите инициативи в рамките на „Стратегия Европа 2020“. Изброените стратегически инициативи за развитие на ИО не разполагат със собствени финансови фондове, а предлагат политическа рамка, която фокусира върху определени теми съществуващото финансиране – например Рамковите програми на ЕС или Структурните фондове.

**Един от постоянните приоритети в инициативите за ИО е насърчаването на изследванията в ИКТ и на взаимодействията между публично финансираната научна сфера и частния бизнес сектор** с акцент върху малките и средните предприятия (МСП). Този приоритет се осъществява чрез финансиране за ИКТ в Шестата и Седмата рамкова програма за изследвания и технологично развитие, които са насочени предимно към научните организации, програмата „Подкрепа за ИКТ политики“ (ICT Support Programme) в Програмата за конкурентоспособност и иновации, насочена основно към бизнес сектора, както и чрез разнород-

### ПРОГРАМА В ОБЛАСТТА НА ЦИФРОВИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ЕВРОПА



<http://ec.europa.eu/digital-agenda>

#### Приоритетни области:

- динамичен единен цифров пазар;
- оперативна съвместимост и стандарти;
- доверие и сигурност онлайн;
- високоскоростен и свръх-
- високоскоростен достъп до интернет;
- научни изследвания и иновации;
- повишаване на грамотността относно цифровите технологии, на уменията за тяхното използване и на приобщаването към цифровото общество;
- ползи от ИКТ за обществото в ЕС (справяне с глобалните предизвикателства).

ни инструменти като Европейските технологични платформи и Съвместните технологични инициативи (в рамките на Седмата рамкова програма и насочени към взаимодействието наука – индустрия) или насърчаване на предтърговски обществени поръчки в областта на ИКТ. През юни-юли 2012 г. бяха обявени последните процедури за кандидатстване по Седмата рамкова програма, включително в областта на ИКТ.

За новия програмен период 2014 – 2020 г. ЕК планира съществена промяна в структурата на финансовите инструменти, като се опростят значително и се интегрират досегашните програми. **Една от основните цели е засилване на връзките между наука и индустрия, за да се преодолее т.нар. европейски иновационен парадокс** – Европа продължава да произвежда научен продукт с високо качество, но не успява да го комерсиализира и той да доведе до успешни иновации в индустрията. Новият финансов инструмент, наречен „**Хоризонт 2020**“, е насочен към изпълнение на водещата

### ПРОГРАМЕН БЮДЖЕТ НА РАМКОВАТА ПРОГРАМА ЗА ИЗСЛЕДВАНИЯ И ИНОВАЦИИ „ХОРИЗОНТ 2020“



<http://ec.europa.eu/research/horizon2020>

24 598 млн. евро за научната сфера

17 938 млн. евро за засилване на иновационното лидер-

ство на европейската индустрия

31 748 млн. евро за посрещане на глобалните предизвикателства пред европейските общества – климатични промени, развитие на устойчив транспорт и мобилност, достъпна възобновяема енергия, осигуряване на безопасни храни, застаряване на населението и др.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051P0001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд



инициатива „Съюз за иновации“ и цели повишаване на конкурентоспособността на Европа в глобален план. Той ще действа от 2014 до 2020 г. и ще разполага с бюджет от 80 млрд. евро, като обедини досегашните рамкови програми за изследвания и технологично развитие и свързаните с иновации области на действие (включително ИКТ) на Програмата за конкурентоспособност и иновации и Европейския институт за иновации и технологии.

## България в ИКТ изследванията в Рамковите програми на ЕС 2007 – 2013 г.

Бюджетът на тема ИКТ в Седмата рамкова програма за периода 2007 – 2013 г. надхвърля 9 млрд. евро. От началото на програмата до юли 2012 г. са кандидатствали **629** български организации в общо **498** проекта. От тях са получили финансиране **58** проекта с **63** български участници, които са привлекли финансиране за страната в размер на **11 730 939 евро**.

### СЕДМА РАМКОВА ПРОГРАМА, 2007 – 2013 – ПРОГРАМА ИКТ

Година/конкурси	Брой подадени/успешни проекти с българско участие	Одобрено финансиране, евро
2007 г. конкурс 1	133/10 (147/10 участници)	2 019 000
2008 г. конкурс 2	38/4 (50/5 участници)	843 000
2009 г. конкурс 3	62/6 (72/6 участници)	1 378 459
2009 г. конкурс 4	42/5 (51/5 участници)	748 000
2010 г. конкурс 5	51/10 (64/11 участници)	2 448 000
2010 г. конкурс 6	16/2 (21/2 участници)	713 000
2010 г. конкурс „Фабрики на бъдещето“	1/1 (2/2 участници)	147 570
2011 г. конкурс 7	48/12 (56/14 участници)	1 890 000
2011 г. конкурс „Фабрики на бъдещето“	4/1 (6/1 участници)	166 600
2012 г. конкурс „МСП инициатива по цифрово съдържание и езици“	31/3 (45/3 участници)	513 650
2012 г. конкурс 8	54/3 (82/3 участници)	742 100
2012 г. конкурс 9	18/1 (33/1 участници)	121 560
<b>Общо</b>	<b>498/58 (629/63 участници)</b>	<b>11 730 939</b>

*Източник:* Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията, 2012.

### ПРОГРАМА „ПОДКРЕПА ЗА ИКТ ПОЛИТИКИ“ ОТ РАМКОВАТА ПРОГРАМА „КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ И ИНОВАЦИИ“, 2007 – 2013 Г.

Година/конкурси	Брой подадени/успешни проекти с българско участие	Одобрено финансиране, евро
2007 г. конкурс 1	13/2 (23/4 участници)	155 000
2008 г. конкурс 2	15/2 (19/2 участници)	214 000
2009 г. конкурс 3	22/7 (30/12 участници)	1 697 670

### ПРОГРАМА „ПОДКРЕПА ЗА ИКТ ПОЛИТИКИ“ ОТ РАМКОВАТА ПРОГРАМА „КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ И ИНОВАЦИИ“, 2007 – 2013 Г. (ПРОДЪЛЖЕНИЕ)

Година/конкурси	Брой подадени/успешни проекти с българско участие	Одобрено финансиране, евро
2009 г. конкурс 3 „Електронно участие“	3/1 (5/2 участници)	44 000
2010 г. конкурс 4	23/6 (33/8 участници)	630 000
2011 г. конкурс 5	25/9 (33/10 участници)	1 048 000
2012 г. конкурс 6	34/12 (46/19 участници)	1 330 000
<b>Общо</b>	<b>135/39 (189/57 участници)</b>	<b>5 118 670</b>

*Източник:* Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията, 2012.

Бюджетът на програма „Подкрепа за ИКТ политики“ (Програма за конкурентоспособност и иновации) за същия период е 730 млн. евро. В шестте конкурсни сесии по програмата до юли 2012 г. са кандидатствали за финансиране **189** български организации в **135** проекта. Одобрени за изпълнение са **39** проекта с **57** български участници, които са привлекли финансиране за страната в размер на **5 118 670 евро**.

## Българска политика за наука, технологично развитие и иновации

Развитието на българската научна, технологична и иновационна политика в областта на ИКТ следва две тенденции. Първата е хармонизиране с общностната политика, започнала с изпълнението на критериите за присъединяване към ЕС, залегнали в глави 17 „Наука и изследвания“, 18 „Образование и обучение“ и 19 „Телекомуникации и информационни технологии“. Втората тенденция е отчитане на българските специфики и интереси и определяне на национални приоритети за развитие. На стратегическо ниво националните политики за наука и образование, ИКТ и иновации са обединени в българската политика за ИО, чието целенасочено развитие започва през 1999 г. с публикуването на Стратегия за развитието на информационното общество в Р България и прилежащата я Национална програма.

Настоящата национална политика за наука, технологично развитие и иновации в областта на ИКТ се определя от Националната програма за реформи 2010 – 2013, Националната стратегическа референтна рамка 2014 – 2020, Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2020, Закона за насърчване на научните изследвания, а на секторно ниво – от Националната стратегия за въвеждане на ИКТ в българските училища, Общата стратегия за електронно управление в Р България 2011 – 2015 и редица други подсекторни законови и подзаконови актове (например Националната стратегия за развитие на широколентовия достъп в Република България). Всеки от тези политически документи извежда като приоритети, от една страна, насърчването на изследванията и иновациите, а от друга, разширяването на навлизането и използването на ИКТ във всички сфери на социалния живот. В същото време липсва интеграция на мерките и инструментите за постигане на заложените цели, включително по отношение на интеграция на отделните секторни политики. Националната политика се планира и провежда основно



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

от Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията (МТИТС), Министерството на образованието, младежта и науката (МОМН) и Министерството на икономиката, енергетиката и туризма (МИЕТ). Тъй като ИКТ е хоризонтален приоритет, секторни политики в тази област имат и другите министерства и най-вече Министерството на здравеопазването (е-здравеопазване), Министерството на земеделието и храните (използване на ИКТ в селските райони), Министерството на правосъдието (въвеждане на ИКТ в съдебната система), Министерството на финансите (е-правителство и др.) и т.н.

Основните инструменти за реализация на политиката по отношение на заложените от всички стратегически документи приоритет за подобряване на връзката наука – бизнес са оперативните програми, фонд „Научни изследвания“ и Националният иновационен фонд, като последният обяви нова сесия през есента на 2012 г. за пръв път след 4-годишно прекъсване. Извън тези инструменти повечето министерства разполагат с определен бюджет за изпълнение на цели, заложен в техните собствени годишни програми, които са пряко свързани с въвеждането и подобряването на използваните ИКТ. Основните области на действие на националната политика са свързани с въвеждане на **електронно управление**, насърчаване използването на **ИКТ в образованието, широко-лентов достъп** в отдалечени и неразвити райони, **е-здравеопазване, интелигентни транспортни системи, електронни библиотеки и културно наследство, ИКТ за иновации в предприятията, предотвратяване на компютърни престъпления** и безопасен интернет за деца и младежи и др. Въпреки заявления приоритет за връзка между науката и бизнеса българската политика и институционалната рамка все още не предоставят значими стимули в тази насока – както финансови, така и законодателни. Независимо от това изследванията и разработването на ИКТ е една от областите на икономиката с най-развити и устойчиви взаимодействия между науката и индустрията, въпреки че по-голямата част от тях са скрити за официалната статистика. Това се дължи на две основни причини. От една страна, българският ИКТ бизнес сектор възниква през 90-те години предимно като форма на предприемачество на учени и инженери от академичните и ведомствените научноизследователски и развойни организации и производствените предприятия, при които съществуват силни традиции на взаимодействие между изследвания и производство. От друга страна, в началото на прехода българската научна и образователна система в областта на ИКТ е силно развита и първоначално успява да съхрани високо качество на човешкия капитал, въпреки че постепенно производството на квалифицирани специалисти става зависимо предимно от усилията на частните бизнес предприятия, като в академията и университетите остават само единични центрове с признати на международно ниво постижения.

## Българските ИКТ политики в огледалото на глобалните тенденции

**Конвергенция на технологиите** и в по-малка степен – на услугите, последвана от конвергенция на институционално и законодателно ниво. България: конвергенцията на технологиите и дори на услугите изпреварва значително конвергенцията на институционално и законодателно ниво.

**Либерализация на телекомуникационния пазар** с цел създаване на привлекателна среда за частни инвестиции в секто-

ра. България: отложен старт и частична либерализация въпреки натиска на европейските институции, довели до създаването на олигополен пазар при гласовите фиксирани и безжични услуги, но значително по-отворен и конкурентен пазар в области като пренос на данни и електронно-съобщителна инфраструктура.

**Двуполусен модел за НИРД и производство на ИКТ продукт**, при който радикалните иновации в хардуер, софтуер и дори дизайн на продуктите се извършват в малко на брой държави, превърнали се в световни лидери (САЩ, Финландия, Корея, Япония) с последващо изнасяне на масовото серийно производство в държави с ниски разходи. България: за последното десетилетие се утвърди като предпочитана дестинация за аутсорсинг поради предлагането на добри условия както за изнесени нискотехнологични услуги (центрове за поддръжка), така и за разработване на високоспециализирани или персонализирани за конкретен клиент продукти/услуги – най-вече в софтуера, резултат от допълнителна инженерингова или развойна дейност.

**Достъпът до високоскоростен широколентов интернет** (ВШИ) продължава да се увеличава, макар и бавно в ЕС, обхващайки дори селски и отдалечени райони, включително като резултат от големи публични инвестиции като една от мерките за излизане на Европа от икономическата и финансовата криза. България: липсата на наследена широколентова инфраструктура и монополът на традиционния оператор върху междуселищната свързаност и „последната миля“ в съчетание с липсата на или неефективната регулация доведоха до развитие на успешни технологични и бизнес модели за предлагане на високоскоростен интернет на достъпни цени въпреки ниските стойности на навлизане на широколентов интернет сред населението.

**„Интернет на нещата“**, или мрежите от взаимосвързани чрез интернет устройства и системи, които обхващат както компютърни и телекомуникационни устройства, така и домакински електроуреди, автомобили и дори нетехнически устройства като например книги или дрехи, се очаква да допринесат съществено за решаване на глобални предизвикателства като климатични промени, застаряващо общество и др. България: въпреки сравнително силния ИКТ сектор страната ни остава преди всичко технологичен последовател и само в единични случаи – ранен внедрител на иновативни ИКТ решения, което не създава благоприятни условия за съществени постижения в тази област.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051P0001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

## СЕКТОРНА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА И ИНОВАЦИОННА СИСТЕМА

В изследователската и иновационната система в сектора на ИКТ участват няколко основни групи актьори – университети и колежи, научноизследователски институти към БАН, бизнес предприятия, институции на изпълнителната и законодателната власт, организации в обществена полза, професионални и браншови асоциации.

### Университети и колежи

В България има общо 51 самостоятелни университета и колежа, от които 35 (плюс принадлежащите технически колежи към четири от тях) предлагат обучение за образователна и квалификационна степен „бакалавър“ и/или „магистър“ по професионални направления 4.6. „Информатика и компютърни науки“, 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“ и 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“. Ако прибавим и онези специалности от професионално направление 3.5 „Обществени комуникации и информационни науки“, които са част от ИКТ областта, но не са пряко свързани с технологичното развитие (например специалности като „Библиотечно-информационни дейности“ във ВТУ „Св. Св. Кирил и Методий“, „Библиотечно-информационни науки в СУ „Св. Кл. Охридски“, „Информационни технологии“ и „Управление на информационните ресурси“ в СВУБИТ и др.), самостоятелните университети и колежи, предлагащи обучение по ИКТ, стават общо 37. Определеният от Националната агенция за оценяване и акредитация (НАОА) капацитет за брой бакалаври и магистри, които могат да се обучават в трите професионални направления, свързани пряко с ИКТ, е общо 34 960 студенти (съвкупно за всички випуски през една академична година).

### Научноизследователски институти

След реформата през 2009/2010 г. в Българската академия на науките бе обособено направление „Информационни и комуникационни науки и технологии“ (направление ИКНТ), в което са включени четири научноизследователски института: Институт по математика и информатика, Институт по механика, Институт по системно инженерство и роботика и Институт по информационни и комуникационни технологии, както и две специализирани звена –

#### ПРОФЕСИОНАЛНИ НАПРАВЛЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕН ОТ НАОА КАПАЦИТЕТ В БРОЙ СТУДЕНТИ

Университет	3.5.	4.6.	5.2.	5.3.
3.5. „Обществени комуникации и информационни науки“				
4.6. „Информатика и компютърни науки“; капацитет:	8645			
5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“; капацитет:	12870			
5.3. „Комуникационна и компютърна техника“; капацитет:	13445			
Американски университет в България	X	200		
Бургаски свободен университет	X	560		840
Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“		210		
Великотърновски университет „Св. Св. Кирил и Методий“	X	800		
Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“			510	610
Икономически университет – Варна		555		
Колеж по телекомуникации и пощи				810
Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“			540	
Национален военен университет „Васил Левски“			290	400
Нов български университет	X	980		450
Пловдивски университет „П. Хилендарски“		1420		
Пловдивски университет „П. Хилендарски“ – Технически колеж				80
Русенски университет „Ангел Кънчев“		610	2 040	1500
Софийски университет „Св. Климент Охридски“	X	2100		
Специализирано висше училище по библиотекознание и информационни технологии	X			
Университет „Проф. д-р Асен Златаров“			480	270
Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Технически колеж			180	100
Технически университет – Варна			950	1710
Технически университет – Габрово			1505	1160
Технически университет – София			5 115	4215
Тракийски университет – Стара Загора – Технически колеж Ямбол			180	
Университет за национално и световно стопанство	X			
Университет по хранителни технологии – Пловдив			300	430
Химикотехнологичен и металургичен университет			660	
Шуменски университет „Еп. Константин Преславски“	X	520		300
Югозападен университет „Н. Рилски“	X	690		570
Югозападен университет „Н. Рилски“ – Технически колеж Благоевград			120	

**Източник:** Национална агенция за оценяване и акредитация, 2012.

Национална лаборатория по компютърна вирусология и Лаборатория по телематика. Два други института на академията също са акредитирани за научни специалности, попадащи в или свързани с областта на ИКТ (такива са научните специалности 01.03.26. „Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя“ към Института по физика на твърдото тяло и

02.10.17. „Технология на полупроводниковите материали и електронните елементи“ към Централната лаборатория по слънчева енергия и нови енергийни източници).

За периода 2006 – 2011 г. общата численост на персонала в ИКТ звената на БАН намалява с около 15 % – от 828 души до 696 души, но съотношението между брой учени и



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051P0001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

останалия персонал се запазва почти непроменено. През 2006 г. учените са били 54,2 %, докато през 2011 г. те са 59,5 % от общия брой на персонала в тези звена.

За същия период 2006 – 2011 г. броят на докторантите, обучаващи се в ИКТ звената на БАН, също намалява, но с една четвърт – от 123 през 2006 г. до 93 през 2011 г. Основният проблем в случая обаче остава не намаляващият брой докторанти, а фактът, че 90 % и повече от тях не стигат до защита на дисертация в предвидения по закон срок. На фона на тази отрицателна тенденция трябва да се отбележи и едно положително развитие – въпреки съществените разлики по години за разглеждания период делът на защитилите в срок нараства, като през 2011 г. той е 8,6 % от общия брой докторанти през тази година.

Работата на учените и звената от БАН обхваща няколко основни дейности: а) подготовка и кандидатстване за нови и изпълнение на вече спечелени научно-изследователски проекти, финансирани от национални и международни институции и програми; б) разпространяване на научните резултати чрез научни публикации, но и чрез участия в научни форуми, семинари и конференции; в) обучение на специалисти чрез преподаване на курсове предимно в различни български университети и ръководене на дипломанти и докторанти; г) консултантски и консултативни дейности към бизнес предприятия, научни и административни органи.

ИКТ направление в академията е едно от най-успешните по отношение на създаване и поддържане на устойчиви партньорства както с бизнес сектора, така и с публичната администрация при изпълнение на повечето от тези дейности. Институтите и специализираните звена работят по разнородни приложни проекти, възложени директно чрез заявки от страна на бизнеса (contract research), или си сътрудничат с него при кандидатствания и изпълнение на проекти с публично финансиране – независимо дали става дума за рамковите програми на ЕС, търгове за обществени поръчки или грантови схеми на национално и международно равнище. В различните институти от ИКТ направление финансирането от проектна дейност достига до 60 % от отпуснатата бюджетна субсидия, а по отношение на отделни колективи понякога то надхвърля в пъти получаваната бюджетна субсидия. В същото време за някои от институтите съотношението между

#### ИКТ ЗВЕНА КЪМ БАН (ПРЕДИ И СЛЕД РЕФОРМАТА ОТ 2009/2010 Г.)

Научноизследователски институти	
до 2009 г.	от 2010 г.
Институт по математика и информатика	Институт по механика
Институт по механика	Централна лаборатория по физико-химична механика
Институт по системно инженерство и роботика	Институт по управление и системни изследвания
	Централна лаборатория по мехатроника и приборостроене
Институт по информационни и комуникационни технологии	Институт по паралелна обработка на информацията
	Институт по информационни технологии
	Институт по компютърни и комуникационни системи
Специализирани звена	
	Национална лаборатория по компютърна вирусология
	Лаборатория по телематика

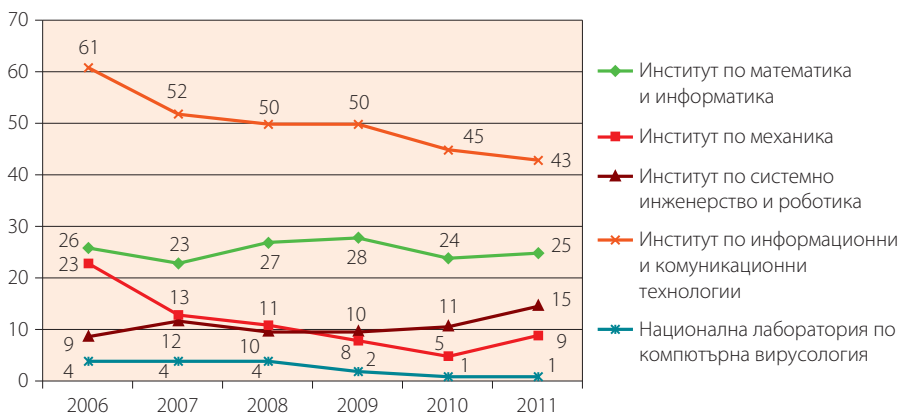
Източник: Годишен отчет на БАН, 2010.

#### ПЕРСОНАЛ В ИКТ ЗВЕНАТА НА БАН ЗА 2011 Г. (БР.)



Източник: Годишен отчет на БАН, 2011.

#### ДОКТОРАНТИ В ИКТ ЗВЕНАТА В БАН (БР., КЪМ 31 ДЕКЕМВРИ НА СЪОТВЕТНАТА ГОДИНА)



Източник: Годишни отчети на БАН за периода 2006 – 2011 г.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051P0001-3.3.05-0001

„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

Инвестира във вашето бъдеще!



Европейски социален фонд

приложни и академични проекти е 60/40, но дори в онези от тях, в които преобладават фундаменталните научни изследвания, около една трета от всички изпълнявани проекти имат приложен характер. Недооценяван в публичното пространство остава обикновено фактът, че работата по фундаментални научни изследвания в рамките на международното сътрудничество, включително в рамковите програми на ЕС, създава разпознаваемост на България като дестинация с високо качество на ИКТ образованието и науката. Това е силен фактор за повишаване атрактивността на страната ни като подходяща за аутсорсинг на НИРД интензивни дейности, а не само на по-ниско квалифицирани, поддържащи бизнес дейности (като например т.нар. контактни центрове – call centres).

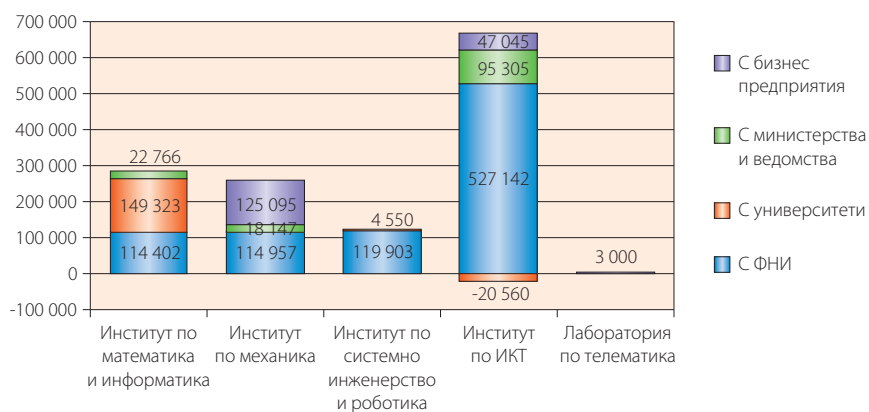
За периода 2007 – 2011 г. учените от БАН като цяло са участвали или участват в общо 172 проекта по Седмата рамкова програма, като това е довело до привличане на 15,9 млн. евро общо договорено финансиране за съответните научни звена<sup>1</sup>. От всички 9 направления в академията най-значимо по отношение на привлечените средства и по брой успешни проекти е участието на ИКТ направлението, следвано от направление „Биомедицина и качество на живот“ и направление „Климатични промени, рискове и природни ресурси“. Един от големите успехи е включването на звена от това направление като основен партньор в консорциума на пилотния проект „FuturICT“ по инициативата „Флагмани в бъдещите и нововъзникващи технологии“ (FET Flagships). Координатор за България е Институтът по механика, но в екипа по проекта участват учени от всички институти от направлението. Най-успешен сред всички институти в БАН – според привлечените средства от Седмата рамкова програма, е Институтът по информационни и комуникационни технологии, който участва в 22 проекта, от които общата сума договорени средства за него е 2 504 532 евро<sup>2</sup>.

От гледна точка на развитието на човешкия капитал в академията, включително в ИКТ звената, се отчита недостатъчно участие в някои от подпрограмите на Седмата рамкова програма и най-вече в подпрограма „Хора“ (People), която предлага възможности за подготовка и кариерно развитие на учените, особено на младите учени – докторанти и постдокторанти.

<sup>1</sup> Годишен отчет на БАН, 2011, с. 52.

<sup>2</sup> Пак там.

### ДОПЪЛНИТЕЛНО ФИНАНСИРАНЕ НА НАУЧНИ ПРОЕКТИ И ДОГОВОРИ ЗА НАУЧНИ РАЗРАБОТКИ ОТ БЪЛГАРИЯ В НАПРАВЛЕНИЕ ИКТ КЪМ БАН ЗА 2011 Г.



Източник: Годишен отчет на БАН, 2011.

### ПУБЛИКАЦИОННА ДЕЙНОСТ НА НАПРАВЛЕНИЕ ИКТ КЪМ БАН ЗА 2011 Г.

Институт	Публикации, реферирани и индексирани в световната система за реферирание, индексирани и оценяване		Публикации без реферирание и индексирани в световната система	Монографии	Учебници, публикастичка, научнопопулярни произведения	Общо
	общо	в т.ч. публикации в издания с импакт фактор				
Институт по математика и информатика	216	97	110	6	51	383
Институт по механика	117	70	54	7	5	183
Институт по системно инженерство и роботика	27	9	68	3	1	99
Институт по ИКТ	120	73	106	11	2	239
НЛ по компютърна вирусология	73	9	0	1	0	74
Лаборатория по телематика	16	6	0	0	0	16
<b>Общо за направление ИКТ</b>	<b>569</b>	<b>264</b>	<b>338</b>	<b>28</b>	<b>59</b>	<b>994</b>
Дял на направление ИКТ от „общо за БАН“ (в %)	19 %	14 %	11 %	8 %	5 %	13 %
<b>Общо за БАН</b>	<b>2 938</b>	<b>1 823</b>	<b>2 975</b>	<b>339</b>	<b>1 277</b>	<b>7 529</b>

Източник: Годишен отчет на БАН, 2011.

### Ролята на БАН за националните научноизследователски инфраструктури в ИКТ областта

Извън проектите по рамковите програми на ЕС звената от направление ИКТ към БАН участват и в многобройни академич-

ни и приложни проекти, включително по договори за разработки от бизнес предприятия, от страната и чужбина. През 2011 г. са били изпълнени общо 153 договора от България, които са донесли над 1,3 млн. лв. за годината, и 60 договора от чужбина (около половината от които са всъщност договори по рамковите програми), донесли почти 2 млн. лв. Приходите на ИКТ звената на академията от договори с



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

Инвестира във вашето бъдеще!



Европейски социален фонд

български бизнес предприятия и публични институции формират 24 % от общо полученото допълнително финансиране от България, или 9 % от общото допълнително финансиране от страната и чужбина заедно. Но взаимодействието на научно-изследователските звена на академията с бизнеса и публичната администрация не се изчерпва и не бива да се измерва само чрез получено финансиране. Редица услуги и/или разработки, предлагани от академичните институти, имат общодържавно или стратегическо значение и често академията и университетите са единствените организации, които могат да предложат необходимия опит и научна инфраструктура (включително специализирано оборудване) за определени действия.

Институтът по механика чрез лаборатория „Механика, диагностика и безразрушителен контрол“ участва в контрола на съоръженията в АЕЦ „Козлодуй“ чрез дейността на експерти в нормативно изискваната ежегодна атестация на специализирано оборудване и преквалификация на съответния персонал в АЕЦ.

Институтът по информационни и комуникационни технологии (ИИКТ) е координатор и поддържа четири национални научноизследователски комплекса като част от общеевропейски научноизследователски инфраструктури или инициативи. Институтът управлява и поддържа два опорни възела на Българската изследователска и образователна мрежа БИОМ (<http://www.bren.bg/>), единият от които осигурява връзка с оптичния пръстен на общеевропейската мрежа GÉANT (<http://www.geant.net>), а другият е основният опорен възел на БИОМ за страната ни, осигуряващ свързаността на публично финансирани университети, научноизследователски организации, училища и Националния център за суперкомпютърни приложения към МТИТС и МОМН в България.

ИИКТ е изградил и управлява Националната гريد инфраструктура (НГИ), която е част от Европейската гريد инициатива (EGI, <http://www.egi.eu>), осъществяваща координирано развитие на гريد инфраструктурата за целите на научните изследвания в Европа. НГИ е изградена основно с европейско финансиране и с подкрепата на МОМН и МТИТС и в нея понастоящем участват 8 института на БАН, включително други институти от ИКТ направлението в академията, и 5 университета. В НГИ има

#### УЧАСТИЕ НА НАПРАВЛЕНИЕ ИКНТ КЪМ БАН В СЕДМАТА РАМКОВА ПРОГРАМА (2007 – 2011 Г.)

Институт	Бр. подадени проекти 2007 – 2011 г. (към 31.12.11)	Бр. одобрени проекти 2007 – 2011 г. (към 31.12.11)	Договорена сума (в евро) за 2007 – 2011 г. (към 31.12.11)	Бр. проекти в процедура към 31.12.11
Институт по математика и информатика	14	5	279 467	
Институт по механика	15	5	401 235	1
Институт по системно инженерство и роботика	13	2	352 250	
Институт по ИКТ	64	22	2 504 532	3
<b>Общо за направление ИКНТ</b>	<b>106</b>	<b>34</b>	<b>3 537 484</b>	<b>4</b>
Дял на направление ИКНТ от „общо за БАН“ (в %)	19 %	20 %	22 %	14 %
<b>Общо за БАН</b>	<b>572</b>	<b>172</b>	<b>15 897 371</b>	<b>28</b>

Източник: Годишен отчет на БАН, 2011, с. 53.

#### ДОПЪЛНИТЕЛНО ФИНАНСИРАНЕ ОТ НАУЧНИ ПРОЕКТИ И ДОГОВОРИ ЗА НАУЧНИ РАЗРАБОТКИ В НАПРАВЛЕНИЕ ИКНТ КЪМ БАН ЗА 2011 Г.

Институт	От България		От чужбина		Общо	
	брой	сума в лв.	брой	сума в лв.	брой	сума в лв.
Институт по математика и информатика	31	286 491	19	346 652	50	633 143
Институт по механика	65	259 999	12	364 539	77	624 538
Институт по системно инженерство и роботика	7	124 453	1	88 288	8	212 741
Институт по ИКТ	49	648 932	28	1 185 982	77	1 834 914
Национална лаборатория по компютърна вирусология						
Лаборатория по телематика	1	3 000			1	3 000
<b>Общо за направление ИКНТ</b>	<b>153</b>	<b>1 322 875</b>	<b>60</b>	<b>1 985 461</b>	<b>213</b>	<b>3 308 336</b>
Дял на направление ИКНТ от „общо за БАН“ (в %)	<b>13 %</b>	<b>7 %</b>	<b>12 %</b>	<b>17 %</b>	<b>12 %</b>	<b>11 %</b>
<b>Общо за БАН</b>	<b>1 221</b>	<b>17 986 554</b>	<b>520</b>	<b>11 911 935</b>	<b>1 741</b>	<b>29 898 489</b>

Източник: Годишен отчет на БАН, 2011.



<http://www.geant.net>

GÉANT е информационно-комуникационна мрежа, осигуряваща високоскоростен обмен на данни за научната и изследователската общност в Европа. Съвместно с националните изследователски мрежи, каквато е българската БИОМ, GÉANT свързва над 40 млн. потребители в повече от 8 хил. институции от 40 страни.

три сертифицирани гريد клъстера, които са свободно достъпни за български и чуждестранни учени, включително за обучени на докторанти и студенти. Клъстерите

разполагат с над 340 логически процесорни ядра, 576 GB RAM памет и дискова памет с обем над 20 TB и посредством опорния възел на БИОМ са свързани с европейска-



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

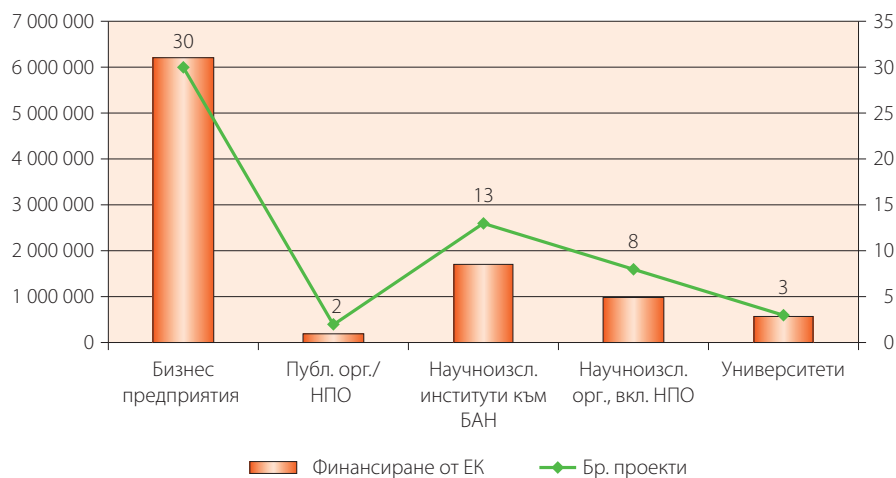
та научноизследователска мрежа инфраструктура. Клъстерите поддържат виртуални организации в областите физика, биомедицина, околна среда, сеизмология, метеорология и др. за приложения, изискващи значителни изчислителни ресурси<sup>3</sup>.

## Бизнес предприятия

Извън висшите учебни заведения и научноизследователските институти към БАН основен актьор на секторната иновационна система е бизнесът, т.е. предприятията и техните браншови или професионални сдружения. Според данни на Националния статистически институт българският ИКТ сектор (раздел 26 „Производство на компютърна и комуникационна техника, електронни и оптични продукти“ и сектор J „Създаване и разпространение на информация и творчески продукти; далекосъобщения“ според Класификацията на икономическите дейности 2008, съответстваща на Международната класификация на икономическите дейности NACE rev. 2) се състои от около 10 хил. предприятия, като приблизително 90 % от тях са микропредприятия с до 10 души заети, а едва около 2,5 % са средните или големите предприятия с над 50 души заети.

През последното десетилетие България се утвърди като една от предпочитаните дестинации за аутсорсинг в глобален план, включително по отношение на ИКТ сектора. Според една от класациите през 2010 г. тя се нарежда на първо място в Европа и на четвърто в света сред общо 38 държави<sup>4</sup>. Gartner и AT&Kearney също позиционират страната ни сред привлекателните аутсорсинг дестинации, включително за високоспециализирани разработки на ИКТ приложения и услуги. Така например през 2010 г. според AT&Kearney страната ни е на 13-о място в света и първо място в страните от ЦИЕ, а през следващата 2011 – предимно под влиянието на икономическата криза в Европа и сравнително по-доброто възстановяване на азиатските страни – тя е на 17-о място в света, но остава лидер за региона, изпреварвайки значително Полша (24 място), Унгария (31 място) и Чехия (35 място)<sup>5</sup>. Една от основните причини за това е, че през последното десетилетие България и ИКТ секторът се утвърдиха като успешен модел не само за производство на софтуер и хардуерни елементи на ниски цени, но и като предоставящи условия за научноизследователска дейност и иновации, удовлетворяващи високите изисквания на мултинационалните компа-

## УЧАСТИЕ НА БЪЛГАРИЯ В ИКТ, ПОДПРОГРАМАТА НА СЕДМАТА РАМКОВА ПРОГРАМА НА ЕС (2007 – 2011 Г.)



Източник: ГД „Информационно общество и медии“, март 2012.

## ОТ ИСТОРИЯТА НА ИИКТ

Специализацията на България (и ИИКТ) в областта на високопроизводителни компютърни архитектури води началото си от годините преди 1989, когато е създаден Координационен център по информатика и изчислителна техника (КЦИИТ), продължаващ дейността на три лаборатории към БАН. Те са основани с цел създаване на нови поколения изчислителни машини в съответствие със специализацията на България в областта на изчислителната техника в рамките на Съвета за икономическа взаимопомощ. В КЦИИТ се създава прототипът, а към края на 80-те години започва производството на оригинален български суперкомпютър. Според неофициална информация първите два броя са внедрени в Съветския съюз. През 1996 г. КЦИИТ се трансформира в Централна лаборатория по паралелна обработка на информацията, а през 2003 г. получава статут на институт (Институт по паралелна обработка на информацията).

Днес ИИКТ продължава да е водещият научен център в областта на високопроизводителните компютърни архитектури, като оперира мрежа от клъстери и участва в Националния център за суперкомпютърни приложения. Бил е български център за компетентност (Center of excellence) в областта на ИКТ два поредни пъти в рамките на Петата и Шестата рамкова програма на ЕС, а през 2006 г. към него е създаден и Център за компетентност в областта на C4I (Command, Control, Communications, Computers, and Intelligence) системите по програма на НАТО.

нии. Това до голяма степен е резултат от развитието на отделни високоинновативни ИКТ фирми, повечето от които бяха създадени от български предприемачи в началото на 90-те години след разпадането на националната компютърна индустрия и изследователската система, наследена от социализма. Тези фирми успяха да се наложат на съществуващи или дори да създадат нови нишови пазари в междуна-

роден план – първо в страните от региона, а постепенно – в Европа и дори в САЩ. Повечето от тях работят за чужди клиенти, което подпомогна създаването на предпостави за възможностите, които предлага страната, въпреки почти пълната липса на подкрепа от страна на официалните държавни институции. В много случаи чуждите инвестиции и установяването на глобални компании в българския ИКТ сектор

<sup>3</sup> Годишен отчет на ИИКТ, 2011.

<sup>4</sup> Global Sourcing & Outsourcing Locations, <http://www.sourcingline.com/outsourcing-countries>

<sup>5</sup> Offshoring Opportunities amid Economic Turbulence. Kearney, A. T., Global Services Location Index, 2011.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051P0001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**

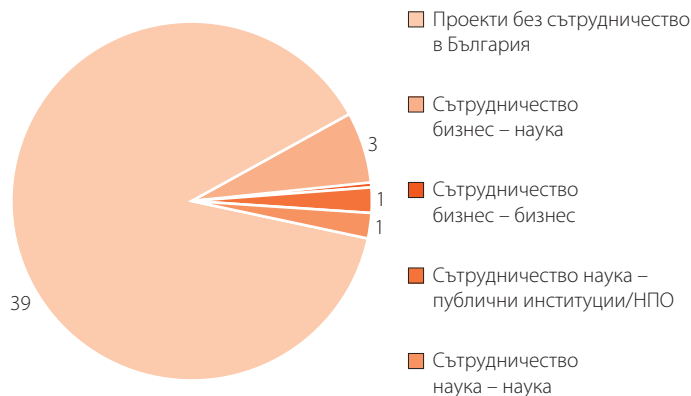


Европейски социален фонд

следваха модела на придобиване на български фирми, с които чуждите компании са имали партньорство до този момент. Присъствието у нас на големи ИКТ компании (HP, IBM, SAP Labs, Siemens, Johnson Controls, VMWare, Nemetschek, Sitel, Codix, Епик Електроникс и др.), както и наличието на български фирми, създаващи иновативни продукти и услуги за големи мултинационални компании или в партньорство с тях (Сирма Солюшънс, Фадата, Интерконсулт България, ТехноЛогика, Датекс, Телерик, Бианор, Хемимонт, Телелинк, Хаос Груп, Рила Солюшънс, АМК „Задвижваща и управляваща техника“, Оптикс, Самел-90, Дейзи Технолъджи и др.), създават предпоставки за постоянно нарастваща видимост на страната в международен план и за утвърждаването ѝ като дестинация както за аутсорсинг на услуги по поддръжка и контакти с клиентите, така и на високотехнологични иновативни разработки.

Една от особеностите на дейността на повечето иновативни ИКТ фирми, особено създадените от български предприемачи, са устойчивите контакти и партньорства с учени и изследователи и/или техните институции. Тези връзки често са скрити за официалната статистика, най-вече поради спецификата на процесите на предприемаческа активност в научноизследователските институти на академията и университетите, но също така и поради начина, по който се осъществява и отчита научноизследователската и развойната дейност (НИРД) в бизнес предприятията. Става дума за две взаимосвързани явления. От една страна, съществуват разнородни и широко разпространени, но в повечето случаи скрити форми на взаимодействие между наука и бизнес, свързани с предприемаческата активност на учени и изследователи. Най-често те представляват създаване на бизнес предприятия от самите учени и изследователи, които им осигуряват паралелна заетост с работата им за публично финансирани институти и университети. Друг разпространен модел е консултантската и експертна дейност на учени в бизнес предприятия, но най-често под формата на индивидуални, а не институционални договори. От страна на фирмите пък сътрудничеството с научната област често цели не само използване на научния опит за създаването на продукти и услуги, но също и за развитие на човешкия капитал, сътрудничество при участие в национални и международни приложно ориентирани изследователски проекти и т.н. От друга страна, осъществяването на

### СЪТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ БЪЛГАРСКИ ОРГАНИЗАЦИИ В ИКТ ПОДПРОГРАМАТА НА СЕДМАТА РАМКОВА ПРОГРАМА НА ЕС (2007 – 2011 Г.)

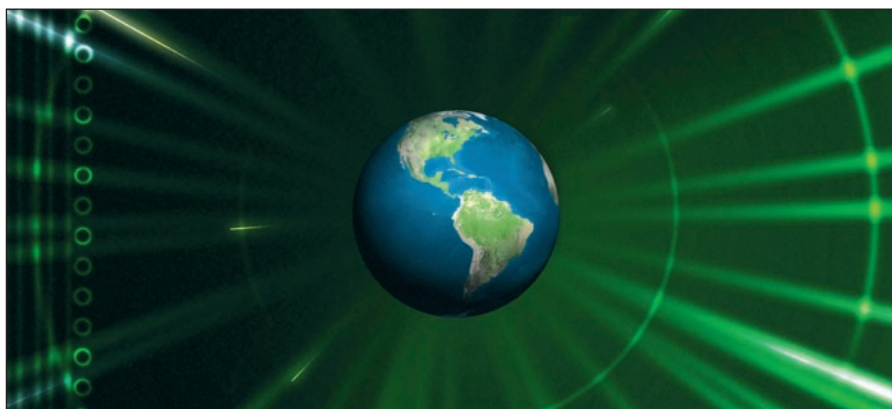


Източник: ГД „Информационно общество и медии“, март 2012.

самостоятелна НИРД в бизнес предприятия много често не се декларира и формално не се регистрира като такава, а остава в графата „обичайна дейност“. Сред основните причини за това поведение на фирмите са липсата на политика за насърчаване на НИРД и иновациите в сектора, липсата на стимули за извършване и отчитане на такава дейност, както и фактът, че според нормативните изисквания НИРД се осчетоводява като „разход за бъдещ период“, т.е. това води до увеличаване на текущата данъчна тежест срещу очаквано намаление през един бъдещ период, което обаче е несигурно с оглед на инфлацията и икономическата нестабилност на пазара.

Малък брой български предприятия участват и в Рамковите програми на ЕС за наука и технологично развитие, но някои от тях са лидери за страната по привлечени средства не само сред останалите предприятия, но и сред всички останали организации, включително университети и институти към БАН. Така например за периода 2007 – 2011 г. в подпрограмата ИКТ

на Седмата рамкова програма проектите с участие на предприятия са общо 30 (68% от всички проекти), следвани от група от 13 проекта с участие на институти на БАН. Освен по брой проекти предприятията са лидери и според сумата на привлечените средства от европейски фондове – общо над 6,2 млн. евро за същия период, което е над 64% от всички привлечени средства в страната от тази подпрограма. Абсолютен лидер сред българските предприятия както по брой проекти, така и по привлечени средства е Сирма Груп Холдинг (основно чрез своята компания за семантични технологии Онтотекс) с 3,5 млн. евро общо с 9 проекта. Успешният модел на участие на българските предприятия в ИКТ подпрограмата на Седмата рамкова програма обаче не включва сътрудничество с научни организации от страната освен с малки изключения. От общо 44 проекта в ИКТ подпрограмата само три включват сътрудничество между бизнес и наука (проектите на лидера в групата – Сирма Груп Холдинг, не са сред тях), а един проект включва сътрудничество наука – публична институция.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд



## УСПЕШНИ ПРОЕКТНИ ПРАКТИКИ

### Проекти по програмата „Безопасен интернет“ на ЕК, координатор Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

От 2005 г. България в лицето на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ се присъедини към програмата „Безопасен интернет“ (Safer Internet Programme) на Европейската комисия, като реализира три успешни проекта – проект „Safenet.bg: Изграждане на интегриран Национален център за безопасен интернет чрез създаване на линия за онлайн безопасност“ (Completing Set-up of an Integrated National Safer Internet Centre by Establishing a Helpline), проект „Създаване на комбиниран Център за безопасен интернет в България“ (Setting up a Combined Safer Internet Node in Bulgaria) и проект „Популяризиране безопасното използване на интернет в България“ (Promoting SAFE use of interNET in Bulgaria).



Програмата „Безопасен интернет“ е многогодишна и многоцелева европейска програма и цели създаването на по-безопасна онлайн среда за децата и подрастващите чрез:

- борба за намаляване на незаконното (основно детска порнография) и вредно за деца съдържание съвместно с компетентните правопривагащи институции;
- разработване на материали и методики и провеждане на обучения на непълнолетни, родители, учители и социални работници за рисковете в онлайн среда и отговорното ползване на информационните и комуникационните технологии от децата и младежите;
- изграждане на база от знания за тенденциите в използването на ИКТ от подрастващите и нововъзникващите рискове.

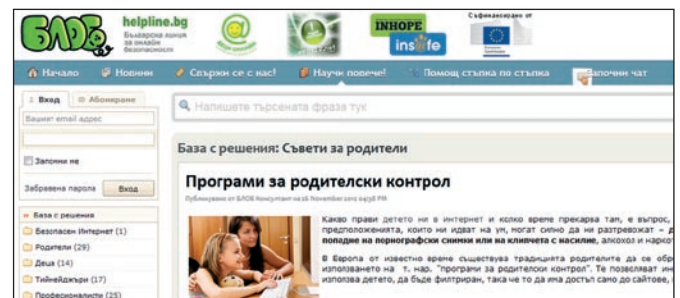


В рамките на поредица от проекти през 2006 г. беше задействана онлайн *Гореща линия за борба с незаконно и вредно за деца съдържание и поведение в интернет* (<http://web112.net/>).

Линията обработва над 1000 сигнала годишно и предава на компетентните органи за разследване съдържание или случаи, които

застрашават физическото, психическото или емоционалното благосъстояние на децата. Горещата линия е член и активен участник в дейността на Международната асоциация на интернет горещи линии INHOPE (<http://www.inhope.org>), което спомага за по-бързи и адекватни действия при регистриран онлайн риск за деца независимо от географското местонахождение на инкриминираните действия.

През 2008 г. Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ изгради и Национален център за безопасен интернет (<http://www.safenet.bg/>) в партньорство с асоциация „Родители“ с цел разработване на стратегии, кампании и учебителни материали и курсове и стана член на мрежата от 30 европейски центъра за безопасен интернет INSAFE (<http://www.saferinternet.org>).



През 2011 г. беше пусната в действие и Българската линия за онлайн безопасност (<http://www.helpline.bg/>) за даване на консултации по телефон и през онлайн канали на деца, младежи, родители и учители. Психолозите – консултанти на линията, съветват и разрешават стотици казуси годишно, свързани с проблеми на непълнолетни в онлайн среда.

Към Центъра за безопасен интернет действа Общественият съвет за безопасен интернет (<http://www.safenet.bg/index.php?id=1336>), в който членуват 22 държавни институции, бизнес асоциации, големи ИТ компании и неправителствени организации. Сред основателите на Обществения съвет са министерствата на вътрешните работи, на образованието, младежта и науката, на културата и на транспорта, информационните технологии и съобщенията, Държавната агенция за закрила на детето и др.

### Проект ATLAS (<http://www.atlasproject.eu>)

Приложни технологии за многоезични системи за управление на съдържанието (Applied Technology for Language-Aided CMS) се подкрепя от Програма за подкрепа на политиката в областта на ИКТ към Рамковата програма за конкурентност и иновации (CIP ICT-PSP). Координатор на проекта е Тетраком интерактивни решения ООД – България, в партньорство с Института за технологии и развитие – България, Института за български език – БАН, университети и институти от Република Хърватия, Германия, Полша, Румъния и бизнес предприятия от Гърция и Германия. Основната цел на проекта е разработването на многоезикови решения под формата на софтуер-като-услуга.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

## ТЕХНОЛОГИЧНИ ПЛАТФОРМИ В ОБЛАСТТА НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ



**Технологичната платформа за вградени компютърни системи (Artemis)<sup>6</sup>** има за цел да осигури работни места в Европа и да подсили лидерската позиция на Европа в определената като приоритетна сфера на вградените компютърни системи и по този начин постигне както директни, така и

индиректни ползи за европейските граждани. За да осъществи тези стремежи, платформата ще се постарее да ускори темпа на иновационните процеси, да се справи с фрагментацията на пазара, като работи за целостта на усилията в сферата на развойната дейност в Европа – частни и публични. С тази идея е изготвена **Стратегия за научноизследователската дейност<sup>7</sup>** в областта през 2006 г. Сред основните дейности на платформата, свързани с тези виждания, е предлагането на практически и ефективни структури за стимулиране на проучванията при вградените компютърни системи чрез **Съвместна технологична инициатива<sup>8</sup>**. Инициативата цели чрез отворени предложения за действие да привлече най-добрите изследователски идеи и възможности в областта на вградените компютърни системи. Така инициативата се опитва да поощри създаването на иновационна екосистема, обединяваща малки и средни предприятия и научни среди, които притежават капацитет и възможности да превърнат научните постижения в готови продукти, процеси и услуги за световния пазар. В този смисъл проектът представлява публично-частно партньорство между Европейската комисия, страните членки, платформата и бизнеса.



**Европейският консултативен съвет по наноелектроника<sup>9</sup>** е една от съвместните технологични инициативи, които представляват нов инструмент, част от Седмата рамкова програма, който да подкрепя мащабни мултинационални научноизследователски дейности. Технологичните платформи, част от тази група, представляват публично-частни

партньорства на европейско ниво, имащи за цел да се занимават със стратегически сфери, в които научноизследователската дейност и иновациите са жизненоважни за европейската конкурентоспособност. Областта на наноелектрониката е една от тези приоритетни области. Членове<sup>10</sup> на платформите са Европейската комисия, страните членки, част от Седмата рамкова програма, корпоративни компании, малки и средни предприятия, изследователски организации и университети, както и други институции, които извършват научноизследователска дейност в Европа. Задачата на платформата е да допринесе за осъществяването на Седмата рамкова програма, като с дейността си цели да дефинира и наложи **Стратегия за научноизследователската дейност** за развитието на ключови компетенции в сферата на наноелектро-

никата с цел да подсили европейската конкурентоспособност и устойчивост и да стимулира развитието на нови пазари и обществени приложения. Отделно платформата предлага финансиране за участие в конкретни проекти и мобилизира усилията на Европейския съюз и на национални и частни представители, като по този начин се стреми да увеличи инвестирането в развойна дейност и да поощри сътрудничеството между частния и публичния сектор. Насърчаването на участието от страна на малки и средни предприятия също има важно значение за платформата.



**Интегрираната сателитна инициатива<sup>11</sup>** е част от Седмата рамкова програма и представлява форум, обединяващ всички аспекти на сателитните комуникации. Сателитните комуникации са стратегически сектор за Европа със значително икономическо влияние и високо обществено значение. Платформата е насочена към теми, свързани с излъчвателите, широколентовите и мобилните сателитни комуникации и случаите, в които те си взаимодействат, както и такива със значение за тяхната интеграция в глобалната телекомуникационна инфраструктурна мрежа. Платформата подкрепя всички форми на космически комуникации и експлоатации. Членство могат да получат всички заинтересовани лица от публичните и частните среди. Платформата си сътрудничи с Европейската комисия, други технологични платформи, Европейската космическа агенция, нейните членове и страните от Европейския съюз, както и с национални и международни космически агенции. Целта на платформата е да насърчи международното сътрудничество с глобална перспектива. Едно от направленията е да подпомогне постигането на интеграция на сателити и сухоземни мрежи, мобилни и фиксирани, като подкрепя развитието в приложенията и услугите чрез насочена към потребителите политика. Друга важна цел е интеграцията на сателитните комуникации с дейности като навигацията, земното наблюдение и управлението на въздушния трафик. Платформата има амбицията да стане инструментална в постигането и запазването на европейското превъзходство и конкурентоспособност в споменатите сфери, като по този начин допринесе за развитието на сектора и оптимизира дейността и стойността на съответната научноизследователска дейност и развитието на нови технологии.

<sup>6</sup> <http://www.artemis-ia.eu/>

<sup>7</sup> <http://www.artemis-ia.eu/sra>

<sup>8</sup> [http://www.artemis-ia.eu/about\\_artemis](http://www.artemis-ia.eu/about_artemis)

<sup>9</sup> [http://eniac.eu/web/downloads/Brochure/eniac\\_ju\\_brochure2.pdf](http://eniac.eu/web/downloads/Brochure/eniac_ju_brochure2.pdf)

<sup>10</sup> <http://www.eniac.eu/web/projects/search.php>

<sup>11</sup> <http://www.isi-initiative.org/>



## ЗА ИНОВАЦИИТЕ В БИЗНЕСА И ФАКТОРИТЕ, КОИТО ГИ ПОДКРЕПЯТ

### Антон Гаврилов,

*Сирма Груп Холдинг, директор бизнес развитие*

Бизнесът създава иновациите, икономическите потребности създават необходимостта от иновации, като аз наричам „иновации“ нещо по-широко – нещо, което може да се патентова. Иновацията може да е маркетингов модел, търговски модел, може да е бизнес модел, може да е техническо нововъведение, разбира се. Конкретна нужда, която обикновено бизнес мениджърите виждат, за да има иновация вътре във фирмата, е необходимостта от инвестиции. Но в същото време те знаят, че само инвестиции не са достатъчни. Има неща, които вътрешно обуславят иновациите, и други неща, които ги спират. Иновацията е необходимо зло, без което не можем да минем. Нещата, които помагат на иновациите, биха могли да бъдат такива форми на организация – дори на държавно ниво, които да стимулират тяхното създаване. Сред най-важните от тях са институциите, които създават възможности за осигуряване на инвестиции, защото идеите не могат да се развият, без да има инвестиция. В този смисъл институциите, които най-добре помагат и насърчават иновациите, не са точно държавни институции, те са по-скоро бизнес формирани институции – например фондове за рисков инвестиране. В резултат на работата на тези фондове се виждат големият брой компании и съвременни услуги, които са резултат от рисков инвестиране и не толкова големият брой, резултат от държавно насърчаване. Фокусът при насърчаване на иновациите трябва да не е върху финансирането от държавата, а върху създаването на условия да се инвестират частни капитали.

### Златина Карова,

*ръководител екип, Център за трансфер на технологии, СУ*

Липсва добра връзка между хората, които произвеждат наука и иновации, и бизнеса. Учени и изследователи често срещат големи трудности да представят резултатите си така, че бизнесът да ги хареса. В същото време няма как една фирма да докаже, че работи с иновативни технологии. Това е особено трудно за малките фирми – ние с нищо не ги провокираме и примамваме да потърсят връзка с учените, с хората, които произвеждат иновативни продукти. Може би това е проблем на недобрата стратегия за комерсиализация на научния продукт, която имат повечето научни институции. В много случаи научните институции не следват единна политика и взаимоотношенията, които имат с бизнеса, са повече в сивия сектор или те са неформални, или са нерегламентирани от гледна точка на научните звена.

Едно от големите предизвикателства в националното законодателство по отношение на иновациите е да се регламентират взаимоотношенията между двете основни министерства – на образованието, младежта и науката и на икономиката, енергетиката и туризма – например по отношение на интелектуалната собственост. От една страна, работата с тези, които са част от системата на образованието – при тях проблемът с интелектуалната собственост е проблем на много ниската култура на излизаните от университетите по отношение на това, което те

могат да реализират като интелектуален продукт. От друга страна, подкрепата от страна на МИЕТ за бизнеса, който пък приема завършващите висше образование и техния интелектуален продукт. Там е необходимо също да се повиши знанието за това, какво може да се прави и как да се използва интелектуалната собственост. Най-важното е, че трябва да има взаимодействие и единна стратегия на двете отговорни министерства за решаване на този и на останалите проблеми.

### Петър Статов,

*управител, СМАРТКОМ и председател на ИКТ бизнес клъстер*

В България държавната система за подкрепа на иновациите работи лошо, да не кажа, че не работи. Например Националният иновационен фонд работеше на принципа „инвестира пари, без да се интересува за какво са похарчени“. Но не става дума само за този фонд – развитието на иновациите зависи от една сложна екосистема и пред нея има крещящи бариери. Например невъзможността на държавните университети да бъдат съчредители в смесени дружества и да нямат право да създават инкубатор на територията на университета, което е най-естественото поради една проста причина. Университетите не са собственици на сградите, а държавата ги е отстъпила за ползване от тяхна страна. Практически не съществува механизъм, който да създаде инкубатор с държавен университет и той да използва иначе съществуващата мярка (в Оперативна програма „Конкурентоспособност на българската икономика“) за създаване на инкубатори като част от цикъла за подкрепа на иновациите. Като резултат всички държавни университети са изолирани – те не могат да участват в тази мярка за създаване на инкубатори.

### Димитър Димитров,

*зам.-президент, Платформа за технологии и иновации, SAP Labs Bulgaria Ltd. и член на УС на Германо-българската индустриално-търговска камара*

За да има иновации, образованието трябва да се промени. Трябва да има паралелки по предприемачество. Трябва да се развива креативно мислене още от средното образование при децата. Трябва да се разгледат какви са моделите по света, които тук могат да се приложат – при нашия капацитет и нашите условия. От друга страна, трябва да се създадат условията за бизнесът – както чужди, така и български фирми, да работят за подобряване на предприемаческия потенциал. Трябва да се помисли и за стимули за българи, които се връщат в България, за да създадат бизнес или да работят във вече съществуващ бизнес, създаващ висока добавена стойност, или за други хора – чужденци, които идват да работят при нас във високотехнологичните предприятия. Например практиката на нашата фирма в други страни от години е, че половината от средствата за иновации се отделят от фирмата, а другата половина – от съответната държава – така САП работи в 20 страни. Следващото нещо, което трябва да се развие, е приложната наука – това е, което много липсва на нашите университети. От хората, които учат и които работят в науката, трябва да се вижда ясно ползата за науката и за обществото.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051P0001-3.3.05-0001

„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

# АКТУАЛНИ ПОКАНИ ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА ПРОЕКТИ ПО СЕДМАТА РАМКОВА ПРОГРАМА

## FET<sup>12</sup> Open

Проектите по конкретната схема са насочени към насърчаване и подкрепа на иновативното мислене и осъществяването на идеи с висок потенциал и в начална фаза на разработване.



Общото за всички цели и приоритети по FET Open е, че те набират предложения за радикално нови концепции и виждания за естеството и използването на информация и информационни технологии. Въпреки наличието на висок риск от неуспех проектите, заложи в FET Open, могат да се превърнат в първата стъпка по пътя към бъдещото лидерство на Европа в несъществуващи до днес научни и промишлени области.

- Идентификация на търга: FP7-ICT-2013-C.
- Дата на публикуване: 12 септември 2012.
- Срок за кандидатстване: 12 март 2013, 17:00 часа, местно време, Брюксел.
- Индикативен бюджет: 50 млн. евро.

## Схеми за финансиране в областта на бъдещите и нововъзникващите технологии (FET)

Цели	Схема на финансиране	Индикативен бюджет
ICT-2013.9.1: Иновативно съвременно мислене	CP <sup>13</sup> (само STREP <sup>14</sup> ), CSA	34 млн. евро, от които 3 млн. евро за CSA
ICT-2013.9.2: Високотехнологични МСП с интензивна научноизследователска дейност във FET изследвания	CP (само STREP)	6 млн. евро
ICT-2013.9.3: Млади изследователи на FET	CP (само STREP)	8 млн. евро
ICT-2013.9.4: Международно сътрудничество в сферата на FET изследванията	Допълнително финансиране към съществуваща безвъзмездна помощ (IP <sup>15</sup> /STREP)	2 млн. евро

<sup>12</sup> Future and Emerging Technologies (FET) – Бъдещи и нововъзникващи технологии.

<sup>13</sup> Съвместни проекти (Collaborative projects).

<sup>14</sup> Средни по големина проекти, включващи минимум 3 партньори от 3 различни допустими държави (Specific Targeted Research Projects (STReP)).

<sup>15</sup> Интегриран проект (Integrated project).

### ICT-2013.9.1: Иновативно съвременно мислене

В рамките на тази цел се подкрепя проучването на нови и алтернативни идеи, които поради своята рискованост или нетрадиционност (например в областта на фундаменталните открития) не могат да бъдат подкрепени в рамките на други програми за областта на ИКТ. Очакваното въздействие в рамките на STREP и CSA проектите е повишаването на бъдещия потенциал за високорискови иновации, както и възникването и обособяването на такива изследователски общности.

### ICT-2013.9.2: Високотехнологични МСП с интензивна научноизследователска дейност във FET изследвания

Този приоритет насърчава участието на високотехнологични МСП с интензивна научноизследователска дейност в иновативни и мултидисциплинарни изследвания. Тази цел не търси краткосрочни резултати с оглед на комерсиализация. Следователно няма да бъдат подкрепяни проекти, целящи подобряване на съществуващото технологично състояние или технологии, насочени към развитие с цел краткосрочна комерсиализация на продукт или услуга, както и проекти за повишаване на конкурентоспособността или развитието на нови бизнес модели.

### ICT-2013.9.3: Млади изследователи на FET

Този приоритет е насочен към улавяне творческия потенциал на младите изследователи, засилвайки техните лидерски умения и участието им в съвместни изследователски проекти, насочени към непознати досега мултидисциплинарни изследвания. Те трябва да бъдат обосновани в рамките на научно-реалистични идеи, които да имат потенциала да осигурят нова основа за развитието на радикално нови концепции и визии, които излизат извън конвенционалните граници на ИКТ. Насърчават се нови мултидисциплинарни подходи и неконвенционални методики.

### ICT-2013.9.4: Международно сътрудничество в сферата на FET изследванията

Този приоритет има за цел да сподели и разпространи целите и въздействието на FET извън границите на ЕС. Основната цел е ефективно коопериране с трети страни, поставяйки условия за възникване на сътрудничество на глобално равнище.

#### Общи условия за допустимост на проектни предложения:

- да са получени от Комисията преди крайния срок, посочен в текста на поканата;
- да включват минималния брой участници, посочени в текста на поканата;
- да са изпратени в цялата си пълнота в съответствие с всички съдържателни, административни и финансови изисквания;
- съдържанието на предложенията да се отнася до темата на поканата и съответната схема на финансиране.



**Процедура за оценяване на проектните предложения:**

- Относно цели ICT-2013.9.1: *Предизвикателно съвременно мислене, ICT-2013.9.2: Високотехнологични МСП с интензивна научно-изследователска дейност във FET изследвания и ICT-2013.9.3: Млади изследователи на FET:*
  - Проектните предложения STREP трябва да бъдат представени на *два етапа: първият* е представяне на кратко, анонимно, проектно предложение от максимум пет страници (без заглавната), описващо основните цели и мотивацията за съответния проект.
  - Краткото предложение може да бъде изпратено по всяко време – от отварянето на търга до 11/09/2012.
  - Ако краткото описание е успешно, кандидатите ще бъдат поканени да изпратят пълно описание.
  - Пълните проектни предложения се оценяват в комбинация от дистанционно оценяване и експертни панели, които се събират в Брюксел.
  - Проектни предложения по схема на финансиране CSA се приемат само на един етап, до 12/03/2013.
- Относно цел ICT-2013.9.4: *Международно сътрудничество в сферата на FET изследванията* – за искане на допълнително финансиране към съществуваща безвъзмездна помощ проектни предложения се подават на един етап (както за STREP, така и за IP схеми на финансиране). Те се оценяват в комбинация от дистанционно оценяване и експертни панели, които се събират в Брюксел.

**Индикативен график:**

- Оценка на кратките проектни предложения – три месеца след получаване.
- Оценка на пълните проектни предложения – три месеца след изтичане на крайния срок за подаване.

**Не е задължително участниците в НИТР действия, произтичащи от настоящата покана, да сключат споразумение за консорциум, въпреки че такива споразумения са силно препоръчителни.**

**ICT call 11**

Отворената на 18.09.2012 г. покана за проектни предложения, озаглавена ICT call 11<sup>16</sup>, има общ бюджет в размер на 236,5 млн. евро. Финансирането се предоставя в рамките на подпрограма на Седмата рамкова програма „Сътрудничество“ в частта ѝ, свързана със стимулиране на развитието на информационните и комуникационните технологии.

До средата на април 2013 г. потенциалните бенефициенти могат да изпращат проектни предложения в следните 7 направления:

- Мрежи на бъдещето и инфраструктури за услуги – с развитието на „Интернет на бъдещето“ се цели преодоляването на редица структурни ограничения, свързани със сигурността, устойчивостта и гъвкавостта на мрежи и услуги.
- Алтернативни пътища към компоненти и системи – тук са включени нанотехнологиите и фотониката и интеграцията на ключови, базови технологии и високотехнологични компютърни и контролни системи.
- Технологии за съхранение на дигитални и езикови материали.
- ИКТ за нисковъглеродна икономика – акцентът е поставен върху интелигентни електрически мрежи и управление на водните ресурси.
- ИКТ за учене и достъп до културни ресурси – в това направление изследователската общност и бизнесът са поканени съвместно да развият инструменти за креативните индустрии.
- Бъдещи и възникващи технологии.
- Хоризонтални проекти – по-ефикасни и по-достъпни решения за дигитално съхранение на данни, съобразени с нуждите на публичния сектор и изпълнени в рамките на предтърговска обществена поръчка.

Общите критерии за допустимост на кандидатите и на проектните предложения са достъпни в анекс 2 на работната програма. Тъй като финансирането по всяко от седемте направления е предназначено за различен тип бенефициенти и проекти, кандидатите имат възможност да се запознаят в детайли със съответните, специфични процедури и изисквания. В рамките на поканата се прави разлика между широкообхватни интеграционни проекти, малки и средни научноизследователски проекти, координационни дейности или комбинация от съвместни проекти за координация и подкрепящи дейности. За всяка от тези категории потенциалните бенефициенти могат да се информират за конкретните стъпки, които трябва да поемат, за да подготвят своето проектно предложение. Документите са предоставени в допълнение на поканата, като са достъпни единствено на английски език. Те съдържат информация за възможните партньори и координацията с тях, административните стъпки, през които процесът на кандидатстване задължително минава, както и изисквания към съдържанието на предложението.

В сравнение с предходната покана от същата серия ICT call 10 настоящата е приблизително два пъти и половина по-малка. Основната разлика е значително стесненият обхват на поканата. Фокусът е само върху 5 от общо 8 идентифицирани предизвикателства, които традиционно се финансират с цел развитие на ИКТ сектора<sup>17</sup>. Отпаднали са тематичните области когнитивни системи и роботика, ИКТ в здравеопазването, социалното включване и моделиране на политики, както и международното сътрудничество. Въпреки това потенциалните бенефициенти все още могат да изпращат проектни предложения, свързани с тези области, тъй като приемането на проекти по ICT call 10 приключва едва на 15.01.2013 г.

<sup>16</sup> [http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/cooperation;efp7\\_SESSION\\_ID=pg1WQ17GMPx1kvJLmSRQ5I3TFMVL1TvVhN7j08Cp1ygh8mmQk472073732?callIdentifier=FP7-ICT-2013-11](http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/cooperation;efp7_SESSION_ID=pg1WQ17GMPx1kvJLmSRQ5I3TFMVL1TvVhN7j08Cp1ygh8mmQk472073732?callIdentifier=FP7-ICT-2013-11)

<sup>17</sup> [http://cordis.europa.eu/fp7/ict/programme/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/ict/programme/home_en.html)



## НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ЗА СУПЕРКОМПЮТЪРНИ ПРИЛОЖЕНИЯ



Изграждането на български суперкомпютърен център е проект за създаването на високопроизводителни капацитети в сферата на информационните технологии. Изследователската инфраструктура осигурява национална изследователска инфраструктура за компютърно моделиране, симулации и изследвания с приложение в промишлеността, медицината, фармацевтиката, енергетиката, транспорта, финансите и околната среда.

Научен и технически координатор на проекта е Центърът за върхови научни постижения „Суперкомпютърни приложения“. Неговата задача е да подпомага развитието на качествени научни изследвания, като създава необходимата за това научна инфраструктура. Тя обхваща комплекс от научно оборудване, технологична експертиза, човешки ресурс и иновационен потенциал.

Центърът работи в сътрудничество с Българската академия на науките (институтите по механика, геофизика и ИКТ) и Софийския университет „Св. Климент Охридски“, Техническият университет – София, и Медицинския университет – София, по проекти, изискващи огромна изчислителна мощ – симулации на биологически, физически и други модели. Проектът се намира в процес на привличане на нови участници от академичната и бизнес сферата.

Изпълнението на проекта се осъществява в 3 модула:

- закупуване и поддръжка на хардуер;
- придобиване на допълнителни софтуерни пакети за работа в посочените области;
- публично-частни партньорства при трансфера на знания, опит и финансиране.

Разходите за физическо надграждане, за придобиване на допълнителен софтуер, както и оперативните разходи се покриват от различни източници на финансов ресурс – оперативни програми на ЕС, национално съфинансиране, публично-частни партньорства – в зависимост от етапа на изграждане на изследователската инфраструктура.

Ресурсите на Българския суперкомпютърен център се използват в момента за изследвания в областта на математиката, физиката и химията. Някои от конкретните теми, по които се работи, са:

- числена хомогенизация;
- числена симулация на еластичност;
- компютърен модел за изследване на преноса на замърсители във въздуха и изследване на взаимовръзката на глобалните климатични промени и замърсяването на околната среда;
- изследване на въздействието на климатичните промени върху високите нива на замърсяване в крайградските зони чрез използването на широкомащабни математически модели;
- изследване на взаимодействията на различни молекули с цел приложение в разработването на нови материали и лекарствени препарати;
- изследване на поведението на нейногенни повърхностно активни вещества (ПАВ) на повърхността на водна среда с



различна йонна сила;

- систематичен анализ на ролята на типа и модела на функционализиране/дефектиране върху енергетичния спектър и електронната структура на дотирани въглеродни нанотръби;
- оптимизиране на изчислителен протокол за коректно определяне на реда на спиновите състояния на спин-хибридни метал-органични комплекси с оглед дизайн на материали с желани магнитни свойства;
- молекулни симулации за анализ на ефекта на размера и обкръжението върху строежа, пространствената организация, разпределението на електронната плътност и спектралните параметри на полианилин (PANI) олигомери;
- моделиране на зеолитни и оксидни повърхности като адсорбенти и катализатори;
- моделиране на клъстери на преходни метали и техни комплекси върху носител и в разтвор;
- компютърно моделиране на механизма на биосинтез на протеини и съпътстващите ги процеси в рибозомата.

Националният център за суперкомпютърни приложения успешно участва в многонационалната инициатива PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe).

**PRACE** цели създаване на мощна общоевропейска суперкомпютърна инфраструктура, равна по възможности и сфери на приложение на тази на CAJ. Тя ще се обедини в единна мрежа с обща производителност няколко десетки PetaFLOPS четири високопроизводителни центъра от Ред-0 и национални центрове от Ред-1. Ще бъде осигурен достъп на университети, национални изследователски центрове и индустрията до висококачествен изчислителен ресурс и приложни пакети и програми, които съществено могат да ускорят и поевтинят създаването на нови продукти, нови материали, ново оборудване и технологии за тяхното производство.

Суперкомпютърната мрежа има множество приложения и възможност да обслужва потребностите на всички други национални инфраструктури. Акцентът е поставен върху производството на класически и хибридни, с много по-нисък разход на гориво от сегашните, градски електромобили с дълъг пробег; на авиационна и космическа техника и нови двигатели за тях; развитие на свръхскоростни и многократно по-евтини мултимедийни ко-



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051P0001-3.3.05-0001  
„Наука и бизнес“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



Европейски социален фонд

муникации, обхващащи милиарди потребители; намаляване на времето и разходите за проектиране на лекарства; създаване на ново поколение енергийни блокове на въглища и когенератори с по-високо к.п.д. и акумулация на въглеродния оксид и на четвърта генерация ядрени реактори; проектиране на влакове и жп пътища със скорост над 400 км/ч; селекция на растения, устойчиви на температурен стрес, суша и вредители; прилагане на 3D прецизна картография на земните недра и намаляване на времето и разходите за търсене на полезни изкопаеми и водни резервоари; средносрочно прогнозиране на финансовите и капиталовите пазари, оценка на инвестиционните и кредитните рискове в интервал от 8-10 години и други области.

Координатор на инициативата е Общоевропейската асоциация PRACE AISBL в Брюксел, Белгия. Изследователската инфраструктура обединява няколко центъра:

- GENCI – Grand Equipement national pour le Calcul Intensif, Париж, Франция;
- GCS – GAUSS Centre for Supercomputing, Бон, Германия;
- CINECA – Consorzio Interuniversitario, Болоня, Италия;
- NCF – Netherlands Computing Facilities Foundation, Хага, Холандия;
- BSC – Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación, Барселона, Испания.

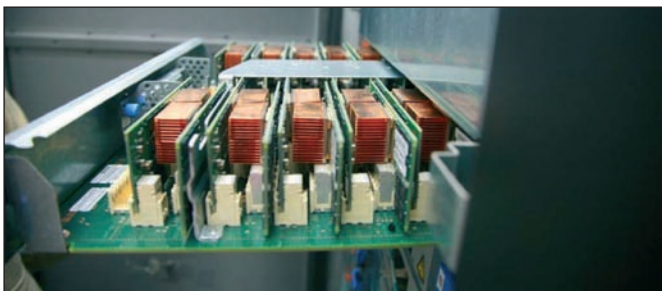
Българското сдружение включва финансов координатор в лицето на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията; научен и технически координатор сдружението „Национален център за суперкомпютърни приложения“ и следните участници:

- Софийски университет „Св. Климент Охридски“;
- Технически университет – София;
- Медицински университет – София;
- Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН; Институт по механика – БАН;
- Институт по молекулярна биология – БАН.

В процес на привличане са нови участници – Институт по органична химия – БАН, Институт по катализ – БАН, Институт по обща и неорганична химия – БАН, Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас, Медицински университет – Варна, Съвместен геномен център.

Към консорциума са привлечени и участват различни софтуерни фирми в България като Рила солюшънс и IBM – България.

Изграждането на изследователската инфраструктура преминава през няколко етапа. От 2010 до 2015 г. поетапно ще бъдат закупени и инсталирани четири високопроизводителни изчислителни системи. Първата такава система е закупена и работи в JÜLICH



SUPERCOMPUTING CENTRE от 2010 г. Останалите три високопроизводителни системи ще бъдат придобити и пуснати в работен процес след 2011 г., като Франция е заявила желание да го направи през 2011 г., Италия и Испания – през 2012 г., а Нидерландия не е обявила конкретна година. Асоциацията е в процес на оценка и последващо евентуално кандидатстване за статут на международна организация чрез Правната рамка на ЕС за изграждане на европейски инфраструктурни консорциуми.

**Ползите за България** от участието ни в PRACE могат да се групират в следните основни направления:

- Осигурен достъп до уникални съоръжения – 4-те най-мощни високопроизводителни системи в Европа и възможност български учени и изследователи да бъдат част от европейските екипи, които работят в изброените по-горе области. На базата на това участие в България могат да се изградят кооперирани и съпътстващи високотехнологични производства на материали в изброените по-горе области на индустрията.
- Равноправно участие на българските специалисти в изпълнението на проектите за изграждане на европейската петафлова инфраструктура и създаването на приложен софтуер за нея. Стойността на проектите е 120 млн. евро и при добра организация и обединение на националния ни научно-инновативен потенциал български организации могат да изпълняват проекти на стойност 2,5-3 млн. евро.
- Участие на българската страна в изпълнението на европейските проекти по развитието на общоевропейската научна инфраструктура.
- Участие на български учени и изследователи в създаването на европейска серия суперкомпютри и осигуряването на софтуер за тях.
- Осигурен изчислителен капацитет за изпълнение на проекти в комбинация с осигурения ресурс по следните проекти:
- Биобанкиране и биомолекулярни ресурси.
- Ускорител за снопове от радиоактивни тежки йони.
- Глобален мониторинг на океаните и моретата.
- Възможност за допълнителен достъп на българските изследователи до 19 национални високопроизводителни центъра в Европа, до техния огромен софтуерен ресурс и активна съвместна работа с екипите на тези центрове.

В проекта участват Германия, Франция, Испания, Италия, Холандия, Италия, Великобритания, Ирландия, Норвегия, Швеция, Финландия, Полша, Чехия, Австрия, Португалия, Кипър, Гърция, България, Сърбия и Турция.



## НАГРАДИ НА БАИТ ЗА 2012 Г.

Набират се кандидатури за конкурса „Наградите на БАИТ за 2012 г.“

Тази година кампанията и церемонията се провеждат под патронажа на президента на Република България Росен Плевнелиев.

Формуляри за участие се приемат **до 6 януари 2013 г.** включително на адрес: София 1040, бул. „Драган Цанков“ 36, СТЦ Интерпред, офис 339Б или e-mail: [bait@bait.bg](mailto:bait@bait.bg)

**Вече са подадени първите формуляри в категориите Образователна награда, Студентска награда, STARTUP компания, Журналистическа награда, Мобилни решения и Специална награда.**

Нов момент тази година е, че БАИТ ще връчи допълнителни предметни награди към призовете в отделните категории.

**Образователната награда** има за цел да отличи личности/екипи, работещи в сферата на образованието (училище, университет, БАН) с принос за развитието и внедряването на информационните и комуникационните технологии в учебния процес и/или създали методика и учебни програми за подготовка на кадри за нуждите на ИКТ бизнеса.

**Студентската награда** ще отличи студент/екип за създаден и приложен проект в сферата на информационните технологии.

Общо 15 награди ще бъдат присъдени в следните категории и съответните подкатегории: Награда за журналистически принос, Образователна награда, Студентска награда, Публична администрация, Бизнес иновативност, Компания на годината, Корпоративна и социална отговорност, STARTUP компания на годината, E-business, Мобилни решения и Специална награда за значим принос в развитието на информационните и комуникационните технологии.

Чрез този проект БАИТ иска да отдаде дължимото на всички личности, институции и компании, които със своя професионализъм, иновативност и активна гражданска позиция са дали своя принос през 2012 г. за развитието на информационните и комуникационните технологии.

Формулярът за участие и регламентът на конкурса са публикувани на сайта на БАИТ, <http://www.bait.bg/novini/prodazhava-nabirane-na-kandidaturi-za-konkursa-2012enagradite-na-bait-za-2012g.2012>

Комисия ще разгледа постъпилите предложения от 07 до 13 януари 2013 г. Тя ще оценява предложенията по критериите, посочени във формуляра за участие. Наградите ще бъдат връчени на официална церемония на 22 януари 2013 г. в зала „София“ на Град Хотел „София“.

Конкурсът и церемонията за връчване на Наградите на БАИТ за 2012 г. се провеждат с подкрепата на: Майкрософт България, Кантек, Контракс, ТехноЛогика, Датекс, Фрекълз, Акт Софт и Апис.

Със съдействието на: Сентио и Мусала Софт

В партньорство със: IDG.bg, Bulgaria On Air TV, Computer, Teacher, bg, Diploma.bg, Изпълнителната агенция за насърчване на малките и средните предприятия, Националния център за безопасен интернет, БТА, Econ.bg, БНР, Националното сдружение на общините в Република България.



**Българската асоциация по информационни технологии (БАИТ)** е най-голямата, най-представителна и влиятелна браншова организация в сферата на информационните и комуникационните технологии в България. Създадена през 1995 г., към момента в нея пряко членуват 100 фирми. Асоциацията обхваща фирми от всички сектори на информационните и комуникационните технологии – хардуер,



софтуер, системна интеграция, мрежи, телекомуникации, доставчици на интернет услуги и др. Голяма част от тях предлагат собствени решения, продукти и услуги и успешно работят на чуждестранните пазари. В асоциацията членуват и представителствата на повечето водещи световни производители в България. Фирмите, членувачи в БАИТ, формират над 69 % от пазара на информационни технологии в България. По-голямата част от значимите проекти в сферата на ИКТ, възлагани с обществени поръчки, се печелят от фирми – членове на БАИТ, като по обем на приходите тяхното участие е над 80 %. Мисията на БАИТ е да защитава общите интереси на своите членове, като активно работи за изграждането на информационното общество в държавата, за развитието на българската ИКТ индустрия и на ИКТ пазара като цяло. БАИТ подпомага своите членове за тяхното участие в различни програми за развитие на Европейския съюз и по-успешното приспособяване към неговите пазарни условия. За постигане на тези си цели БАИТ работи с органите на държавното управление, като ги подпомага с експертно мнение при разработването и провеждането на държавната политика в областта на информационните и комуникационните технологии, при планирането и изпълнението на големите инфраструктурни проекти в сектора на ИКТ. Асоциацията провежда последователна политика за създаване на нормална пазарна среда в България в областта на информационните технологии, на прозрачност и равнопоставеност между фирмите на пазара и се противопоставя на всякакви опити за корупционни практики.

ARC FUND

Фондация „Приложни изследвания и комуникации“  
ул. „Александър Жендов“ № 5, София 1113  
тел. (02) 973 3000 ■ факс (02) 973 3588  
[www.arcfund.net](http://www.arcfund.net)

