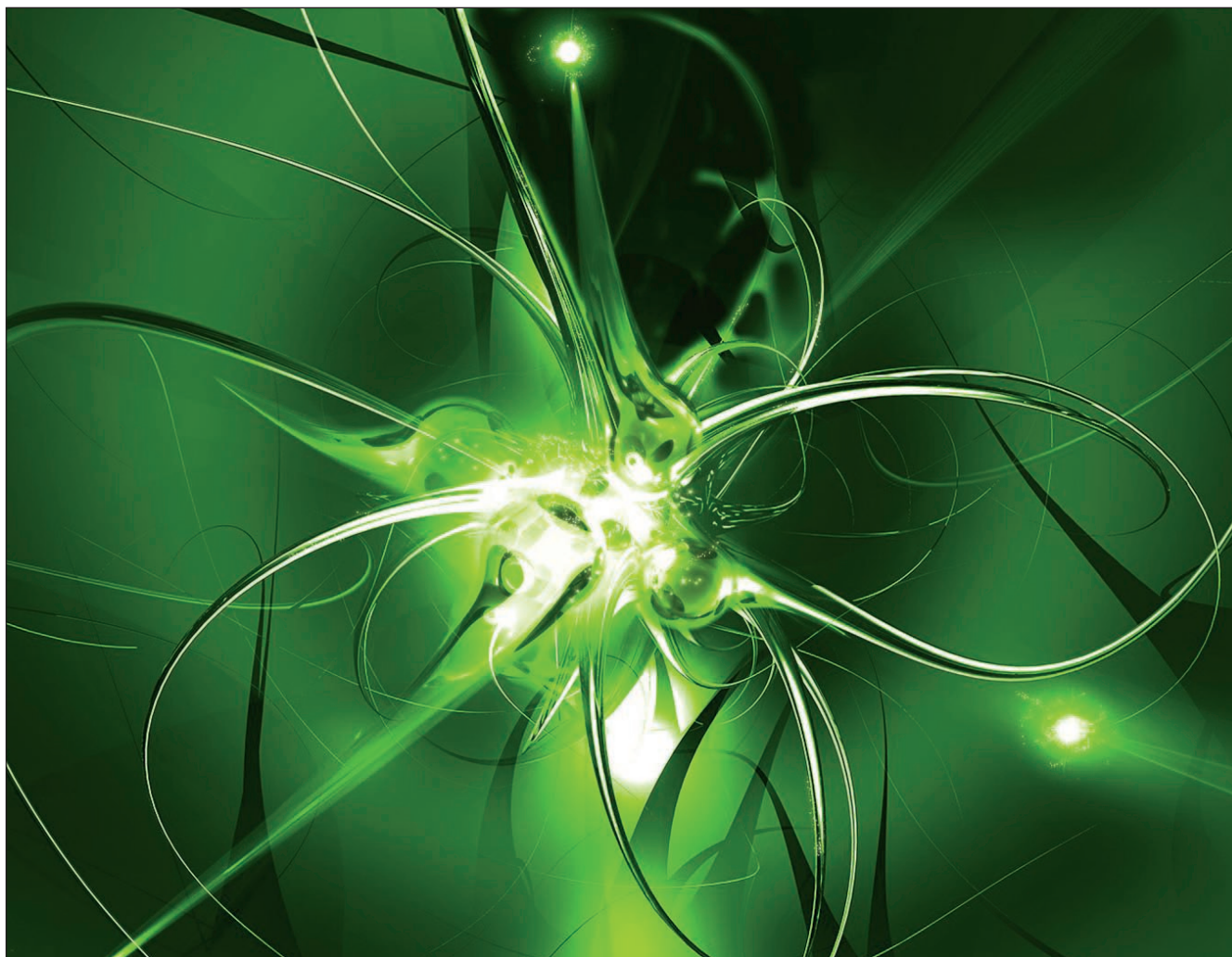


Успешни иновационни практики



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

2013

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

Дизайн и печат

Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

www.arcfund.net

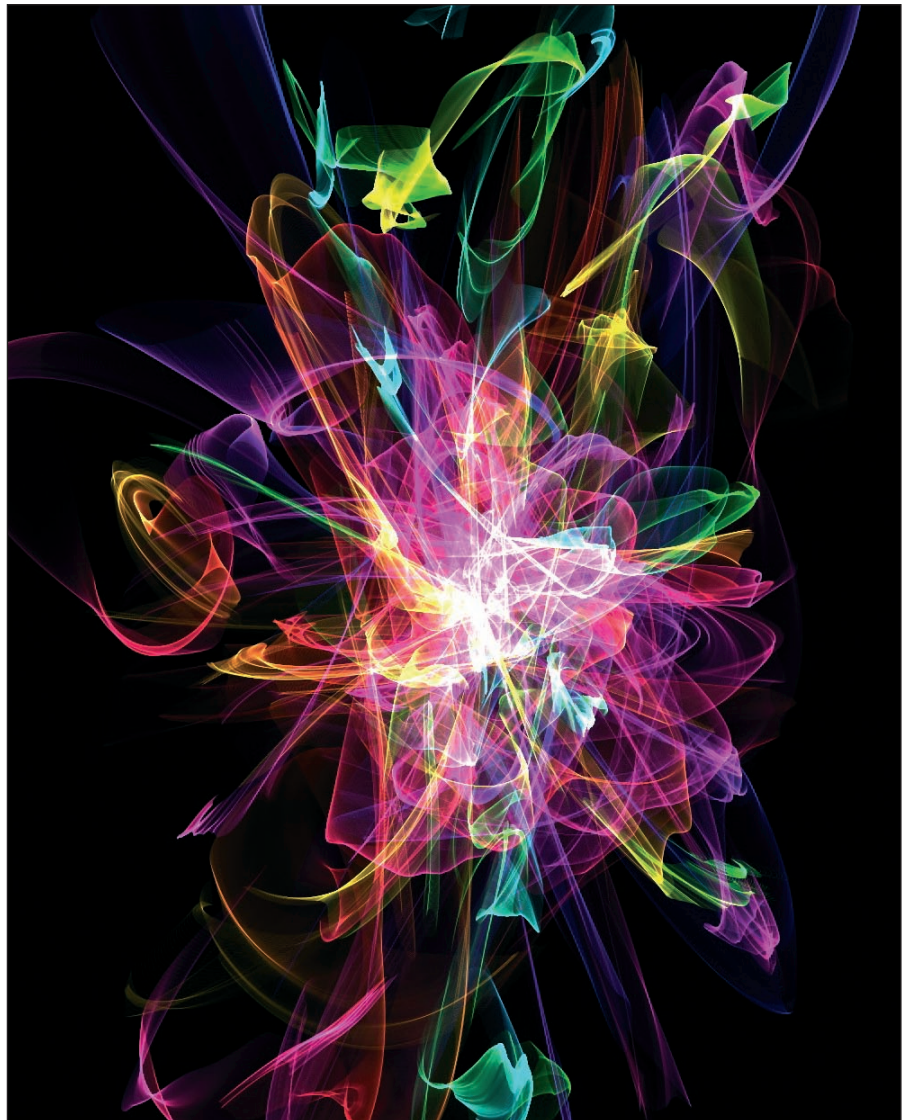
Проект

„Наука и бизнес“

<http://s2b.mon.bg>

© **МОМН, 2013**

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

На фокус: Взаимодействието между наука и бизнес е основен приоритет за страните от ЕС-27 по време на криза	4
Състояние на Съюза за иновации	5
Рестарт на Националния иновационен фонд (НИФ)	9
Бизнес инкубатор – Гоце Делчев	10
Мрежата ECAbit в България	12
Представяме ви: Институт по органична химия с център по фитохимия	14
Европейски технологични платформи в областта на транспорта	22
Дейностите „Мария Кюри“ – насърчаване на изследователските кариери	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!

ПРОФ. НИКОЛАЙ МИЛОШЕВ,

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

НА ФОКУС: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО МЕЖДУ НАУКА И БИЗНЕС Е ОСНОВЕН ПРИОРИТЕТ ЗА СТРАНИТЕ ОТ ЕС-27 ПО ВРЕМЕ НА КРИЗА

В условията на бавно и продължително излизане от финансовата и икономическата криза от 2008 – 2009 г. (намаление от 0,4 % през 2012 г. на БВП в Еврозоната на годишна основа) инвестициите в наука, технологии и иновации са предизвикателство дори за големите икономики, което допълнително усложнява постигането на целта от 3 % разходи за НИРД като дял от БВП до 2020 г. средно за ЕС-27. Правителствата са изключително предпазливи при насочването на финансов ресурс в подкрепа на дългосрочни приоритети и предпочитат на първо място осигуряването на финансова стабилност при наложените изисквания за икономии. Този процес често е съпроводен от подценяване на негативите върху икономическия растеж в резултат от ограничените публични разходи или отказа от финансиране за създаването и разпространяването на технологично знание¹.

През периода 2010 – 2012 г. увеличаването на публичните разходи за НИРД е факт за около 60 % от страните от ЕС-27. През 2011 г. средният интензитет на публичните разходи за НИРД е 0,76 % от БВП. Стойностите на показателя са над 1 % за **страните – иновационни лидери**, от класацията на Съюз за иновации (Дания, Финландия, Германия, Швеция). Най-голямо разсейване от средните стойности се наблюдава в рамките на групата на **страните – иновационни последователи**.

Макар и кратък, посткризисният период дава основание за някои обобщения:

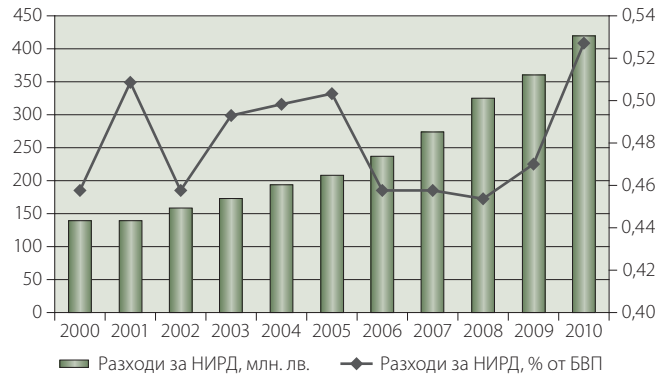
- въпреки че Финландия и САЩ намаляват финансирането в средносрочна перспектива, те запазват водещите си позиции по отношение на публичните разходи за НИРД;
- страните от БРИК значително увеличават бюджетите си за НИРД, като Русия и Бразилия скъсяват дистанцията с ЕС-27 при публичното финансиране;
- основен източник на публично финансиране за НИРД за голяма част от страните от ЕС-27 са средствата от европейските структурни фондове.

Независимо от влошената икономическа ситуация в групата на **умерените иноватори**, където попада и България (заедно с Литва, Латвия и Румъния), се наблюдава увеличаване на разходите за НИРД (изключение прави Румъния), което в голямата си част се дължи на структурно финансиране – увеличение от 552 % на средствата с източник „Други страни“ през 2010 спрямо 2009 г. за България например. Този тренд обаче се съчетава със значително намаляване на разходите на вътрешните агенти (държавен сектор, висши училища, бизнес, неправителствен сектор) за НИРД – отново на първо място е България с намаление от 83 %.

И през 2011 – 2012 г. приоритетите на европейската политика в областта на науката, технологиите и иновациите се запазват. Публичното финансиране за НИРД се разпределя за:

- НИРД в университетите – около 35 %;
- НИРД в публично финансираните изследователски звена – около 13,5 %;

РАЗХОДИ ЗА НИРД В БЪЛГАРИЯ



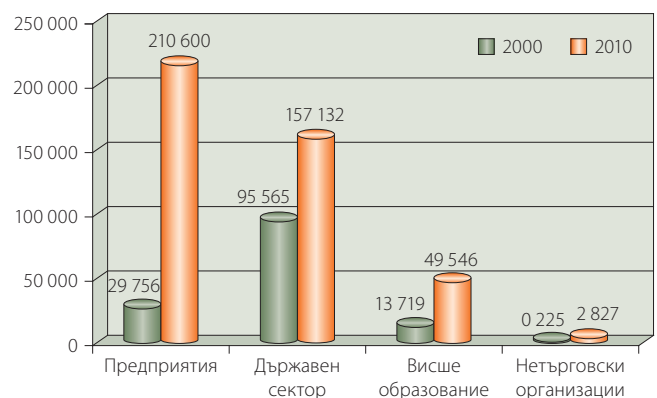
Източник: Собствени изчисления по данни на НСИ, 2012.

ОСНОВНИ НАСОКИ НА ПУБЛИЧНА ПОДКРЕПА В БЪЛГАРИЯ, % ОТ ПУБЛИЧНОТО ФИНАНСИРАНЕ

	Управление и хоризонтални политики	Изследвания и технологии	Човешки ресурси	Бизнес	Пазари и иновационна култура
2010	75,31	21,50	1,26	1,92	0,00
2011	80,21	17,24	1,01	1,54	0,00

Източник: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/inno-funding-2012_en.pdf

РАЗХОДИ ЗА НИРД ПО ИНСТИТУЦИОНАЛНИ СЕКТОРИ, ХИЛ. ЛВ.



Източник: Собствени изчисления по данни на НСИ, 2012.

¹ Funding Research and Innovation in the EU and Beyond: Trends During 2010 – 2012, Produced under the Specific Contract for the Integration of the INNO Policy TrendChart with ERAWATCH (2011 – 2012), December 2012.



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

- изследователска инфраструктура – около 9,5 %;
- взаимодействие в областта на НИРД – около 8,8 %; и
- НИРД в бизнеса – около 7,5 %.

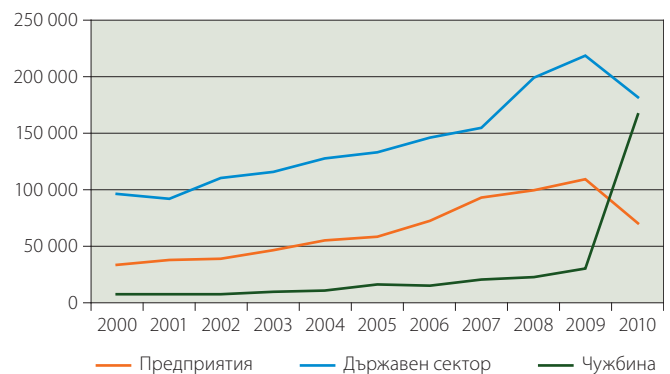
Ако посочените данни се преизчисляват според големината на държавите в ЕС-27 (например броят на университетите в Германия или Англия многократно превишава броя в други по-малки европейски страни), става ясно, че **приоритет в разходването на публични средства за НИРД имат различните форми на сътрудничество с около 28 % от целия финансов ресурс**. На следващо място са НИРД в университетите с едва 11 % дял от публичното финансиране.

В рамките на публичната подкрепа за създаване на среда, благоприятстваща иновационната активност на фирмите, приоритетни за европейските икономики са:

- насърчаване на предприемачеството и новосъздадените фирми, включително инкубирането;
- комерсиализация на нови идеи, в т.ч. закрила на интелектуална собственост;
- коопериране и създаване на клъстери.

Насърчаването на различните форми на сътрудничество между наука и бизнес, включително с чуждестранни партньори, се опре-

РАЗХОДИ ЗА НИРД ПО ИЗТОЧНИЦИ НА ФИНАНСИРАНЕ, ХИЛ. ЛВ.



Източник: Собствени изчисления по данни на НСИ, 2012.

деля като предпоставка за увеличаване и ефективно използване на иновационния потенциал и фактор за икономически растеж, поради което е сред приоритетните направления на публична подкрепа. В България разбирането за значението на тези фактори за постигането на иновационен растеж все още предстои да стане факт.

СЪСТОЯНИЕ НА СЪЮЗА ЗА ИНОВАЦИИ

Съюзът за иновации, водеща инициатива на стратегията „Европа 2020“, представлява цялостна стратегия, изградена около 34 конкретни ангажимента в областта на иновациите. Ръководена от по-широко понятие за иновации, включващо частния, публичния и третия сектор, тя има за цел да гарантира, че новаторските идеи могат да се превърнат в нови продукти и услуги. Докладът на Комисията от края на 2011 г. до Съвета, Европейския парламент, Европейския икономически и социален комитет и Комитета на регионите има за цел да докаже и да покаже, че иновациите са най-доброто средство за възстановяване на европейската икономика и справяне с предизвикателствата пред обществото в световната икономика. Анализът демонстрира, че са налице добри постижения при въвеждането на условия за по-гладък път на идеите до пазара. Най-голямото предизвикателство през следващия етап на изпълнение е участниците да поемат колективна отговорност за прилагане на Съюза за иновации, да приемат предложенията, внесени от Комисията, и да преобразуват поетите политически ангажименти в действие на национално равнище.

Повечето държави членки са в процес на усъвършенстване на управленските си

АНГАЖИМЕНТИ НА СЪЮЗА ЗА ИНОВАЦИИ

1.	Разработване на национални стратегии за обучение на достатъчен брой научни работници
2.	Създаване на съюзи на знанията между бизнес средите и академичния свят
3.	Предложение за интегрирана рамка за електронни умения
4.	Предложение за рамка на Европейското изследователско пространство и съпътстващи мерки
5.	Изграждане на приоритетните европейски научноизследователски инфраструктури
6.	Опростяване и съсредоточаване на бъдещите програми на ЕС за научноизследователска дейност и иновации
7.	Осигуряване на по-осезаемо участие на МСП в бъдещите програми на ЕС в областта на научноизследователската дейност и иновациите
8.	Укрепване на научната основа за създаването на политики посредством своя Съвместен изследователски център
9.	Разработване на стратегическа програма на Европейския институт за иновации и технологии
10.	Създаване на финансови инструменти на равнище ЕС за привличане на частно финансиране
11.	Гарантиране на функционирането на трансгранични фондове за рисков капитал
12.	Укрепване на трансграничното свързване на фирми в областта на иновациите с инвеститори
13.	Преглед на рамката за държавни помощи в областта на научноизследователската и развойната дейност и иновациите
14.	Патент на ЕС
15.	Преглед на регулаторната рамка в ключови области
16.	Ускоряване и модернизиране на разработването на стандарти
17.	Заделяне на целеви средства от националния бюджет за обществени поръчки за иновации
18.	Представяне на план за действие в областта на екологичните иновации
19.	Учредяване на Съвет за лидерство за европейския дизайн



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

структури и стратегическите си насоки за научни изследвания и иновации, което често се съпътства от повишено насочване на публичното финансиране върху избрани области. Повечето държави членки са поели ангажимент за подобряване на рамковите условия, финансовата подкрепа за научни изследвания и иновации, по-специално чрез данъчни стимули, различни форми на подкрепа за иновативни МСП, рисково инвестиране и възлагане на обществени поръчки.

По отношение на бюджетите, предоставени за научноизследователска и развойна дейност, само ограничен брой държави членки, сред които Дания, Франция, Германия и Швеция, са разработили нови инициативи за финансиране. Наблюденията показват, че държавите, които са се ангажирали да увеличат финансирането за научноизследователска и развойна дейност, са тези, които разглеждат най-широк спектър от мерки за повишаване на растежа в съответствие с областите на действие на Съюза за иновации и показват най-успешна реализация на иновациите. С цел постигане на заложените цели и по-ефикасно и опростено финансиране от страна на ЕС Комисията предвижда преориентиране на бъдещия бюджет на ЕС към научните изследвания и иновациите и обединяване на текущите програми за научни изследвания и иновации за финансиране на целия иновационен цикъл². Сред стратегическите цели, които Комисията преследва, са изграждане на Европейското изследователско пространство, привличане на най-талантливите в Европа, оптимизиране на социалното и териториалното сближаване и стимулиране на връзките между научноизследователските институции и бизнеса.



Европейски институт за иновации и технологии

Европейският институт за иновации и технологии (ЕИТ) може да служи като пример за успешен модел за управление на иновациите в Европа. С цел по-добро интегриране на иновационния цикъл Европейският институт за иновации и технологии обединява институции за висше образование, изследователски организа-

АНГАЖИМЕНТИ НА СЪЮЗА ЗА ИНОВАЦИИ (ПРОДЪЛЖЕНИЕ)

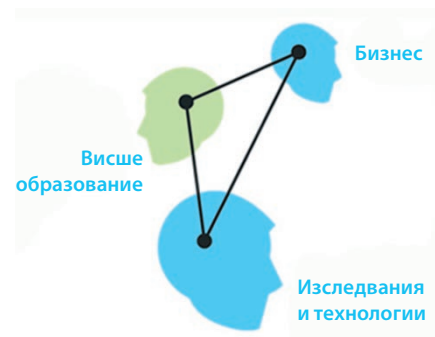
20.	Насърчаване на открития достъп; подкрепа за развитието на интелигентни информационни услуги в областта на научните изследвания
21.	Улесняване на научноизследователската дейност, извършвана в сътрудничество, и обмяната на знания
22.	Изграждане на европейски пазар, основан на знанието, за патентите и лицензиите
23.	Закрила срещу използването на правата върху интелектуалната собственост за цели, свързани с нечестна конкуренция
24. 25.	Подобряване на начина за използване на структурните фондове за научноизследователска дейност и иновации
26.	Стартиране на пилотен проект в областта на социалните иновации; насърчаване на социалните иновации посредством Европейския социален фонд
27.	Подкрепа на научноизследователска програма, засягаща публичния сектор и социалните иновации
28.	Консултации със социални партньори за взаимодействието между икономиката, основана на знанието, и пазара на труда
29.	Пилотни и настоящи предложения за европейските партньорства в областта на иновациите
30.	Въвеждане на интегрирани политики за привличане на водещи в областта си таланти
31.	Разработване на общи за ЕС и държавите членки приоритети и подходи за научно сътрудничество с трети страни
32.	Развитие на световни научноизследователски инфраструктури
33.	Самооценка на националните системи за научноизследователска дейност и иновации и идентифициране на предизвикателствата и реформите
34.	Разработване на показател за дела на иновациите в икономиката

Източник: <http://i3s.ec.europa.eu/commitments.html>

ции и компании в нови видове партньорства – Общности за знание и иновации (ОЗИ), в областите на устойчивата енергетика, приспособяване към изменението на климата и смекчаване на последиците и бъдещо информационно и комуникационно общество. Мисията на Института може да се обобщи в преследване на следните три прехода: от идея до продукт, от лабораторията до пазара, от студент в предприемач.

Устройството на Института и ОЗИ гарантира, че бюрократичните спънки са сведени до минимум. Двете институции притежават необходимата гъвкавост, за да могат бързо да се приспособяват към нови или зараждащи се потребности и така да постигат ефективни резултати. Комисията има желание ЕИТ да се превърне в образец за опростяване на процедурите. Общностите за знание и иновации представляват силно интегрирани и креативни партньорства, които обединяват ключови актьори, намиращи се от трите страни на триъгълника на знанието: представители на бизнеса, включително на МСП, предприемачи, научноизследователски организации, висши училища, представители на инвеститор-

ТРИЪГЪЛНИК НА ЗНАНИЕТО



Източник: <http://eit.europa.eu/about-us/>

ската общност, частни инвеститори, фондации, държавните и местните власти.

Трите обособени досега общности за знание и иновации са юридически независими структури от партньори, разпръснати почти из цяла Европа. Тези първи общности работят от сравнително кратко време, но вече са доказали своята стойност и въздействие: само за една година са създадени шест нови предприятия, а други 50 са в процес на подготовка; приблизително

² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0849:FIN:bg:PDF>

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 съюз



Европейски социален фонд

700 магистри и докторанти са участвали или в момента участват в курсове със запазен знак на ОЗИ. Комисията очаква до 2020 г. Европейският институт за иновации и технологии да допринесе за създаването на близо 600 нови предприятия, както и за обучението на приблизително 25 000 студенти и 10 000 докторанти по нови учебни програми, които съвместяват високите научни постижения със силен предприемачески елемент. Общият брой на участващите партньорски организации към момента надминава 200, а средствата, които получават от Европейския институт за иновации и технологии, покриват най-много 25 % от бюджетите им³. За останалата част се разчита на потенциала и ресурсите на участващите партньори. Първоначалният опит показва много голяма ангажираност на промишлените партньори. ОЗИ са съумели да получат допълнително финансиране от държавните и местните бюджети. Според регулациите, налагани от Института, всяка общност трябва да обединява поне три независими партньорски организации, разположени в най-малко 3 различни държави – членки на ЕС. Задължително трябва да присъстват едно висше училище и една частна компания.

Стратегическата иновационна програма на Европейския институт за иновации и технологии е рамковата стратегия за следващите години, предложена от Комисията. Нейната цел е чувствително да се засили въздействието на Института в цяла Европа. Натрупаният от ОЗИ опит (както най-добрите практики, така и извлечените поуки) ще бъде споделен, за да могат и други да се възползват от него. Комисията ще разработи механизми, които да стимулират обмена на знания чрез стипендиантски програми, мрежа от бивши възпитаници и форум на заинтересованите страни. Тези мерки ще бъдат допълнени с усилия за по-ефективно управление – съставът на Управителния съвет ще бъде намален наполовина. Стопанският подход на Европейския институт за иновации и технологии изисква ефикасен и бърз процес на вземане на решения.

Фокусът и работата в общностите за знание и иновации се очаква да създадат критична маса и достатъчна степен на развитие на пазара, необходими за разработването и прилагането на нови бизнес модели, които създават нови работни места с по-висока добавена стойност. Тази цел може да бъде постигната чрез опити за подобряване на учебните програми и методите на преподаване и учене във вис-

шите училища, образование по предприемачество и по-ефективно използване на изследователските резултати при започването на нов бизнес.



План за действие за екологични иновации

Приетият през 2004 г. План за действие за екологични иновации (Eco-innovation Action Plan)⁴ е допълнение и към други водещи инициативи на стратегията „Европа 2020“. Това е инструмент за набелязване и прилагане на мерки за внедряване на ключови екологични технологии, за подобряване на координацията и сътрудничеството между ЕС и държавите членки, повишаване на осведомеността за потенциала на новите технологии и преодоляването на разминаванията между иновациите и пазара. За екоинновация се счита всяка иновация, която води до или цели значителен напредък към устойчиво развитие с по-малко отражение върху околната среда и повишаване на устойчивостта или която води до по-ефективно и отговорно използване на природните ресурси. В ЕС процесът на новаторство в областта на екологията може да се ускори допълнително чрез добре насочени политики и дейности. По-специално мерки в областта на регулаторните стимули, частните и обществените поръчки, стандартите и целите за ефективност могат да спомогнат за по-голямо и по-постоянно пазарно търсене на екоинновации. Трябва да се набави и допълнително финансиране за инвестиции в екоинновации, а освен това са необходими мерки за управление на рисковете за предприемачите и инвеститорите.

Една дългосрочна стратегия за екоинновациите въз основа на партньорства ще доведе до нарастване на необходимата за новаторството критична маса, до обмен на идеи и добри практики и до създаване на мрежи и търговски отношения. Планът включва целеви дейности едновременно при търсене-

то и предлагането, научните изследвания и промишлеността и при политическите и финансовите инструменти. Комисията ще осигури основните стимули за навлизането на екоинновациите на пазара чрез:

1. Използване на политиката и законодателството в областта на околната среда като стимул за насърчаване на екоинновациите.
2. Подкрепа за демонстрационни проекти и партньорство за навлизането на обещаващи, интелигентни и амбициозни работещи технологии на пазара, които до момента не са получили широко внедряване.
3. Разработване на нови стандарти за насърчаване на екоинновациите.
4. Насърчаване на международното сътрудничество.
5. Подкрепа за придобиването на нови умения и осигуряване на работни места и на свързаните с това програми за обучение в отговор на потребностите на пазара на труда.
6. Насърчаване на екоинновациите чрез европейските партньорства за иновации, предвидени в инициативата „Съюз за иновации“.

Дейността „Демонстрационни проекти и партньорства за екоинновации“ е най-тясно свързана със стимулиране на връзките между бизнеса и научните среди. Основание за съществуването ѝ е фактът, че въпреки настоящите програми за финансиране и инициативи все още съществува чувствително разминаване между наличието на нови технологии и търговската им реализация. Поради тази причина Комисията подкрепя целеви екоинновационни демонстрационни проекти и партньорства за прилагането на иновационни технологии, които въпреки високия си екологичен и търговски потенциал не са били успешно реализирани на пазара. Приоритетни ще бъдат технологиите, подходящи за спазване на изискванията на по-строги амбициозни екологични стандарти от настоящите.

Small Business Innovation Research (SBIR)

Съществуващите правила на ЕС за финансиране на научноизследователската дейност и иновациите вече са съсредоточени върху приоритетите на Съюза за иновации. Като взема предвид „Хоризонт 2020“, Комисията въвежда нови подходи с цел натрупване

³ http://eit.europa.eu/fileadmin/Content/Downloads/PDF/factsheet/20111125_KIC_Factsheet.pdf

⁴ http://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-action-plan/objectives-methodology/index_en.htm#actions



на опит и улесняване на безпроблемно стартиране. Такъв е случаят например с нов инструмент за МСП, който да запълни недостига във финансирането на високо-рискови научни изследвания и иновации на ранен етап, да стимулира важните научни постижения и да насърчи използването на резултатите от научноизследователската и развойната дейност. Европейският съвет през февруари 2011 г. прикани Комисията да проучи осъществимостта на схема, подобна на схемата за иновационни научни изследвания в малките предприятия, действаща в САЩ от 1982 г. насам⁵. Американската програма „**Small Business Innovation Research**” (SBIR) е насочена към стимулиране на предприемачеството на равнище малки предприятия, защото на такова бизнес ниво се осъществяват най-много иновации, а рисковете и разходите, свързани с провеждане на сериозни научни изследвания, често надвишават capacitatea им. SBIR финансира най-трудната начална фаза на развитие и стимулира комерсиализацията на технологии, продукти и услуги. За периода на съществуването си програмата е подпомогнала 15 000 фирми с 21 млрд. щ. дол., което е довело до регистриране на повече от 50 000 патента⁶.

Enterprise Europe Network

Важен елемент от системата за стимулиране и подпомагане на партньорствата между научноизследователските институции и бизнес сектора в Европа са услугите, предлагани от Enterprise Europe Network. Освен подкрепа за навлизане на международния пазар, улесняване на достъпа до финансиране, инициативи за разясняване на законодателство и стандарти на ЕС мрежата консултира МСП и по въпроси, които се отнасят до трансфера на нови технологии и защитата на интелектуалната собственост. Поради задълбочаващата се глобализация и появата на все по-голям брой значими търговски партньори извън рамките на ЕС Enterprise Europe Network разширява дейността си с услуги за свързване с академични и бизнес партньори от съответните страни. В официално съобщение от 22 октомври 2012 г. Комисията съобщава, че мрежата възнамерява да отвори офиси в Индия и Канада и да засили присъствието си в Китай. С новите четири офиса в Шанхай и Нанджин общият им брой става 27.

Единен европейски патент

Като се имат предвид цената и сложността на патентоването в Европа, една от целите

на Съюза за иновации е първите патенти на ЕС да бъдат издадени през 2014 г., а прилагането на правата върху интелектуалната собственост за иновационни продукти и услуги да бъде насърчавано. След като държавите членки не постигнаха съгласие за единен патент на ЕС, през март 2011 г. Комисията изготви пакет от законодателни предложения за единна патентна защита за по-малка териториална област. Той беше изготвен в отговор на искане на група от 25 държави членки, избрали да работят заедно посредством засилено сътрудничество с цел преодоляване на десетилетната политическа блокада около създаването на единен патент. В отговор на покана от Европейския съвет Комисията проучи редица варианти за инструмент за регулиране на правата върху интелектуалната собственост на равнище ЕС.

Публикуваният в средата на март 2011 г. експертен доклад представя оценката на редица потенциални инициативи, включително създаването на финансов пазар за правата върху интелектуалната собственост. В контекста на съществуващите патентни системи в Европа патентна защита може да бъде получена или чрез националните патентни ведомства на държавите членки, или чрез Европейското патентно ведомство. В рамките на втория вариант заявлението подлежи на централизирана процедура за проучване, проверка и предоставяне на европейски патенти на английски, френски или немски език. Предоставеният и публикуван патент обаче не поражда автоматично действие. Най-напред той трябва да бъде валидиран в държавите, в които патентоприетелят търси защита. Най-същественият проблем, идентифициран от експертната група, се състои във високи разходи, свързани с превода и публикуването на патентите. Към националните изисквания след издаването на европейски патент спадат превод, такси за публикуване, формални изисквания за подаване на редица документи и таксите на патентните адвокати. Съвкупните разходи за валидирането в 3 държави членки (Германия, Франция, Великобритания) възлизат на 680 евро, те достигат 12 500 евро и над 32 000 евро, ако патентът бъде валидиран съответно в 13 държави членки и в целия ЕС. Действителните разходи за вали-

диране в ЕС се оценяват на около 193 млн. евро годишно⁷.

Вторият основен проблем са различия по отношение на поддържането на патентите в държавите членки. Всяка година патентоприетелят трябва да плаща такси за подновяване във всяка страна, в която патентът е валидиран. При неплащане на значително различаващите се по своя размер такси патентът се прекратява и става обществено достояние. Освен това съществуват редица допълнителни затруднения, свързани с национални разпоредби. Таксите се заплащат в различни срокове и все още не навсякъде по банков път; в някои държави ангажирането на патентен адвокат е задължително и често комуникацията с националните патентни ведомства може да се осъществява единствено на местния език.

Експертната група подчертава и сложността на административната процедура по регистриране на прехвърляния, лицензии и други права. Прехвърлянията и правата биват регистрирани в националните регистри на патентите на страните, в които патентът е валидиран. В различните държави членки съществуват различни изисквания във връзка с видовете документи, сертификати и т.н., а в повече от половината се налага ангажирането на лицензиран представител.

В началото на декември 2012 г. Европейският парламент одобри предложението за законодателен проект за въвеждане на единен европейски патент. От 1 януари 2014 г. всеки изобретател ще има възможност да кандидатства за получаване на патент с валидност във всички 25 държави членки, участващи в международното споразумение. Две от най-големите държави в ЕС – Испания и Италия, не са част от механизма за засилено сътрудничество и остават извън единната система. Както и в досегашната практика на Европейското патентно ведомство, патентите ще се издават на английски, немски или френски. Системата за решаване на патентни спорове включва съд от първа инстанция със седалище в Париж и още две съдилища, специализирани в отделни технологични области, разположени в Мюнхен и Лондон⁸.

⁵ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0849:FIN:BG:PDF>

⁶ <http://www.sbir.gov/about/about-sbir>

⁷ http://ec.europa.eu/internal_market/indprop/docs/patent/sec2011-483-final_bg.pdf

⁸ http://www.europarl.europa.eu/news/en/pressroom/content/20121210IPR04506/html/Parliament_approves-EU-unitary-patent-rules



РЕСТАРТ НА НАЦИОНАЛНИЯ ИНОВАЦИОНЕН ФОНД (НИФ)

Националният иновационен фонд започва своята дейност през 2005 г. по решение на Министерския съвет в изпълнение на мярка 1 от Иновационната стратегия на Р България. Средствата по фонда са предназначени за насърчаване на научноизследователски развойни проекти и на проекти за техническа осъществимост с цел разработване на нови или усъвършенствани продукти, процеси или услуги, насочени към засилване на икономическата ефективност, повишаване на иновативния потенциал и технологичното равнище на предприятията.

През периода 2005 – 2007 г. броят на подадените проекти се увеличава плавно, докато през 2008 г. рязко спада. Намалването на броя на подадените проекти може частично да се обясни с повишения интерес на фирмите към конкурсите, обявени по Оперативната програма „Конкурентоспособност”, както и от наложилото се мнение за трудностите при отчитането на реалните разходи по проектите, особено в частта им за работни заплати и осигуряване.

Шестата конкурсна сесия на НИФ беше обявена на 1.10.2012 г. Типовете проекти, които имаха право да участват в конкурса, бяха: научноизследователски развойни проекти и проекти за техническа осъществимост. Крайният срок за приемане на конкурсната документация беше 31.10.2012 г. В рамките на този срок бяха получени 67 проектни идеи с обща стойност на заявената в тях субсидия в размер на около 18 млн. лева.

55 проекта бяха допуснати до оценка от Оценяващия комитет в резултат на извършената административна проверка за пълнота на представената документация и в съответствие с правилата за управление на средствата на Националния иновационен фонд. Приблизителният размер на заявената субсидия от допуснатите до оценка проекти е 15 млн. лева. В резултат на извършената от Оценяващия комитет с помощта на независими експерти оценка са класирани и предложени за финансиране 36 проекта.

Към 15.12.2012 г. са сключени договори с одобрените за финансиране 36 кандидати. В съответствие с решение, прието от Управителния съвет на НИФ, предстои превеждане на авансова субсидия от бюджета на фонда за 2012 г. за първия етап на про-

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА РАБОТАТА НА НИФ

Показатели	Мярка	Първа сесия	Втора сесия	Трета сесия	Четвърта сесия	Пета сесия	Шеста сесия	Общо
		2005 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2012 г.	
Постъпили проекти	бр.	118	120	146	168	123	67	742
Ръст на постъпилите проекти спрямо базовата година (1 сесия = 100 %)	%	100	101,7	123,7	142,4	104,2	56,8	
Ръст спрямо предходната година	%	100	101,7	121,6	115,1	73,2	54,5	
Утвърдени за финансиране проекти	бр.	43	67	108	102	61	36	417
Отношение на утвърдени към постъпили проекти	%	36,4	55,8	74	60,3	49,6	53,7	42,6
Ръст спрямо предходната година	%	100	155,8	161,2	94,4	59,8	108,3	
Договорена субсидия	млн. лв.	6,7	8,3	16,6	16,9	12,3	15	75,8
Ръст на субсидията спрямо базовата година (1 сесия = 100 %)	%	100	123,9	247,8	252,2	183,6	223,9	
Ръст на субсидията спрямо предходната година (1 сесия = 100 %)	%	100	123,9	200	101,8	72,8	122	
Средна субсидия на един проект	хил. лв.	155,8	123,9	153,7	165,7	201,6	416,7	202,9
Ръст на средната субсидия спрямо базовата година (1 сесия = 100 %)	%	100	79,5	98,6	106,4	129,4	267,4	
Ръст на средната субсидия към тази от предходната година	%	100	79,5	124,1	107,8	121,7	206,7	

Източник: Изпълнителна агенция за насърчаване на малките и средните предприятия, 2012 и собствени изчисления.

ектите в размер на 3 096 885,66 лева след представяне на банкова гаранция от страна на бенефициентите със сключени договори. При желание от страна на бенефициентите е дадена възможност за авансово превеждане на субсидията и за втория етап по поредността на постъпване на гаранциите и при наличие на финансови средства.

Въпреки проблемите около функционирането му НИФ успя да предизвика интереса на МСП за финансиране на развойна дейност. Тези проблеми най-често са свързани с тромави административни процедури за изпълнение и отчитане на проектите, както и със съмнения за липса на прозрачност при избора на печеливши проекти. Възможни решения могат да се търсят в следните насоки:

- Преструктуриране на фонда и отделянето му като самостоятелно юридическо лице. Това ще позволи гъвкаво управление на средствата, избягване прилагането на усложнени административни процедури и използването му като основен инструмент за съфи-

нансиране на европейските програми. Това може да се осъществи по модела на фонд „Научни изследвания” и инструмента за съфинансиране на одобрени проекти по Седмата рамкова програма.

- Необходимо е да се усъвършенстват правилата на НИФ. Не е целесъобразно технико-икономическите (предпроектните) проучвания да се оценяват по еднаква методика и критерии като тези за научноприложните изследователски проекти.
- Критериите за оценка на икономическата перспективност подлежат на прецизиране. Фондът финансира изследването до предпазарен етап, а придава на групите за иновативност и икономическа перспективност еднаква тежест.
- Трябва да се подобри общото управление на фонда, като се удължи срокът за планиране на сесиите до и над 3 години. Целесъобразно е да се оценят постигнатите резултати от внедрените разработки по вече приключили проекти и да се направи обща оценка на ефективността на НИФ.



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 ИНКУБАТОР – ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ



Бизнес инкубатор - Гоце Делчев

www.bi-gd.org



Бизнес инкубатор – Гоце Делчев, Център за подпомагане на предприемачеството (БИ – ГД)⁹, е създаден в края на 1998 г. по инициатива на ПРООН и община Гоце Делчев и е регистриран като неправителствена организация по ЗЛС на 21.07.1999 г. Пререгистриран е като неправителствена организация в обществена полза през 2002 г. по ЗЮЛСЦ.

БИ – ГД работи за стимулиране на местното икономическо развитие и за създаване на дългосрочна заетост, осигурява преференциални условия за подпомагане на стартиращи бизнеси и развиване на малките и средните предприятия (МСП) в региона.

Основната цел на бизнес инкубатора е да подкрепя микро-, малки и средни предприятия и земеделски производители на територията на четирите общини от региона на Гоце Делчев чрез предоставяне на подходящи условия и висококачествени бизнес услуги и ги стимулира да се превърнат в конкурентоспособни фирми.

Сред приоритетите на бизнес инкубатора са:

- предоставяне на висококачествени и диверсифицирани услуги на МСП, земеделски производители, общини и НПО за местно икономическо развитие и развитие на човешките ресурси чрез ефективно усвояване на европейските фондове;
- изграждане на партньорства на местно, регионално, национално и международно равнище.

БИ – ГД предлага **пълен пакет бизнес услуги**:

Информация – информационно обслужване на своите целеви групи – търсене и предлагане на стоки и услуги, на партньори; проучване на пазари чрез създаване и поддържане на база данни; представяне в интернет; възможности за финансиране; представяне на европейски и международни програми.

Съдейства за осигуряването на помещения за започване и развитие на малък бизнес.

⁹ www.bi-gd.org

Консултации – започване и развитие на бизнес, маркетинг и мениджмънт, финанси; съдействие на фирмите и земеделските производители за установяване на бизнес контакти и привличане на инвеститори, разработване на бизнес идеи и концепции, подготовка на проекти за финансиране от ЕС и международни организации.

Микрофинансиране – съдейства на местно равнище на микрофинансиращата институция „Джобс“ към Българската банка за развитие за лизингова схема за закупуване на машини и оборудване за малки и средни производствени предприятия, земеделски производители, занаятчии и безработни и кредитна схема за инвестиции и оборотни средства.

Обучение – БИ – ГД е център за професионално обучение, лицензиран от НАПОО за професионално обучение по 35 специалности: икономически, счетоводни и административни специалности и професии от туристическата, хранително-вкусовата и шивашката промишленост и земеделие, цифрова и езикова компетентност. Провежда обучения по специализирани курсове: „Започнете собствен бизнес“, „Започнете собствен туристически бизнес“ и „Бизнес предприемачество“; обучения по маркетинг и мениджмънт.

Разработване на пилотни иновационни проекти и привличане на финансиране по европейски и международни програми.

Изграждане на партньорства

- на местно равнище – партньорска мрежа в регион Гоце Делчев – www.gotsedelchev-partners.info



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



- на национално равнище – председателства Националната мрежа за бизнес развитие (бизнес инкубатори и центрове) и е член на форум „Гражданско участие“ – регионален координатор за Югозападен район за планиране;
- на международно равнище – член на ECABit – Мрежа на бизнес инкубатори и технопаркове в Източна Европа и Централна Азия, <http://ecabit.org/>; на мрежата на бизнес инкубаторите на infoDev, Световната банка, <http://www.idisc.net/en/index.html>, <http://www.infodev.org/en/index.html>

Текущи проекти

„Гръцко-българска мрежа за образование и обучение по предприемачество: модели, програми и инфраструктури на виртуални предприятия ENTRE + GB“

Изпълнява се по програмата "Европейско териториално сътрудничество България – Гърция 2007 – 2013" в партньорство с Технологичния университет Серес – ТЕИ (водещ партньор), Тракийския университет „Демокрит“, Търговско-промишлената палата в Серес от гръцка страна и Американския университет в България. Периодът на изпълнение на проекта е март 2011 до февруари 2013 г.

Целите на проекта са:

- изграждане на дългосрочно партньорство, развитие на структури и конструктивно сътрудничество;
- създаване на мрежа от експерти в предприемачеството, иновациите и обучението по предприемачество за трансфер на знания;
- разработване на обучителни предприемачески модули, интегрирани обучителни програми, симулационни обучителни инфраструктури;
- обединяване и фокусиране на усилията за ускорено регионално и трансгранично развитие.

Към основните дейности се отнасят:

- анализ на трансграничното сътрудничество в предприемачеството;
- разработване на предприемачески обучителни модели;
- разработване на уеб базирана платформа за симулационен тренинг по предприемачество;
- приложение на пилотна обучителна програма в предприемачеството;
- тренинг в Комотини, лятно училище в Благоевград, менторска система;

- анализ на потребностите и потенциала на региона;
- съставяне на карта на ресурсите и компетенциите на университетите в трансграничния регион;
- стратегически план за действие за сътрудничество между университетите и бизнес организациите;
- 8 виртуални трансгранични предприятия;
- уеб базирана платформа за симулационен тренинг по предприемачество с блогове, обучителни модули, разработени 5 симулационни сценария за създаване и развитие на трансгранични предприятия.

В зависимост от потребностите в региона ще бъдат разработени един общ и 4 специфични модула. Те могат да бъдат: предприемачество в туризма, зелено предприемачество, социално предприемачество, женско предприемачество, трансгранично предприемачество или други.

„Интегрирана програма за повишаване уменията на човешките ресурси в модните индустрии и подкрепа мобилността на заетите в трансграничния регион – умения в мода – Skills in Fashion, European Territorial Cooperation BG – GR 2007 – 2013“

Периодът на изпълнение на проекта е 2012 – 2014 г. Той е насочен към разработване на система за повишаване и сертифициране на качеството на човешките ресурси и съдействие за мобилността на заетите в трансграничния регион чрез пилотни дейности и практики на електронно обучение и се осъществява в партньорство със:

- Гръцка асоциация на модните индустрии – водещ партньор;
- Асоциация на младите предприемачи и учени от Драма;
- Търговско-промишлена палата – Ксанти;
- Център за професионално обучение KEK ENDYSI;
- НПО Gnosi Anaptixiaki;
- Бизнес инкубатор – Гоце Делчев, Център за подпомагане на предприемачеството;
- МАИР – Разлог;
- Американски университет в България.

Основните дейности включват:

- ситуационен анализ на сектора и типология на бизнес моделите;
- проучване на потребностите на човешките ресурси и профили на длъжностите;
- секторна квалификационна сертифицираща система;
- анализ на компетенциите и пречките пред мобилността на заетите.



МРЕЖАТА ЕСAbit В БЪЛГАРИЯ



incubating innovation. together

История на ЕСAbit¹⁰

Създадена през май 2005 г. в Киев, Украйна, ЕСAbit представлява мрежа от инкубатори и технологични паркове в Източна Европа и Централна Азия (Eastern European and Central Asian Business Incubators and Technology Parks Network) и е част от световната мрежа infoDev. Първите години след стартирането на мрежата са белязани от интензивни дейности, свързани с международното сътрудничество и обмяната на опит. Сред ключовите мероприятия през този период се нареждат първият глобален форум в Ню Делхи, Индия (ноември 2006 г.), регионалният уъркшоп на теми, свързани с мениджмънта на МСП в Харков, Украйна (юли 2007 г.), регионалният уъркшоп и конференцията „Стимулиране на иновациите в Източна Европа и Централна Азия“ в Ереван, Армения (септември 2007 г.).

Иновации и бизнес инкубиране в района на мрежата

Повечето членове на мрежата ЕСAbit са в държави, които са преживели прехода от планова към пазарна икономика. Засилването на пазарната ориентация, на диверсификацията и конкурентоспособността на икономиките в Източна Европа и Централна Азия чрез подкрепа за предприемачеството и иновациите на всички равнища – от селското стопанство до високотехнологичните отрасли, се е превърнало в отличителна черта на този динамичен регион. В много държави бизнес инкубаторите и технологичните паркове са успели да стартират и да управляват държавни програми, които целят използването на стратегически икономически предимства за развитието на национални и регионални иновационни клъстери.

Един успешен пример за това е технологичният парк Viasphere в Ереван, Армения, който успява да привлече значителни преки чуждестранни инвестиции в ИКТ сектора, улеснявайки и използвайки арменската диаспора. Успехът на Viasphere мотивира правителството на Армения да започне национална програма за иновационни клъстери в сферата на ИКТ. Други държави в региона последваха примера на Армения и възприеха същия подход.

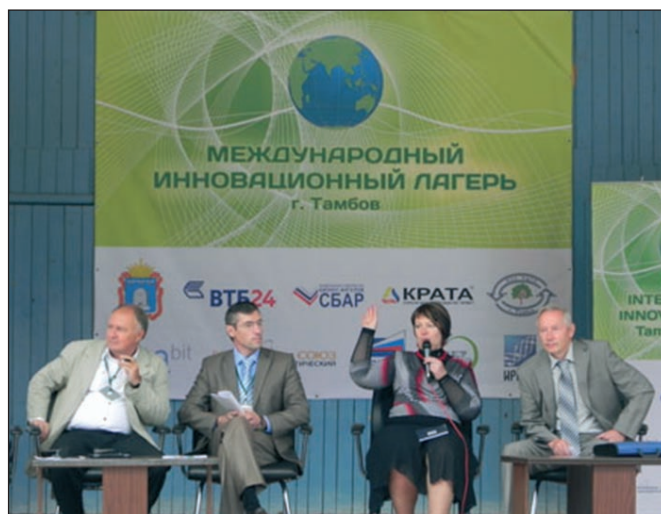
Проекти и дейности на ЕСAbit

Фокусът, резултатността и устойчивостта на инкубаторите и технологичните паркове в Източна Европа и Централна Азия са различни и зависят от средата, в която оперират – нови страни – членки на ЕС, конфликтни зони (Кавказ), области, изправени пред екологични предизвикателства (Аралско море), региони, богати на природни ресурси. Мрежата ЕСAbit има за цел да повиши устойчивостта и ефективността на бизнес инкубатори в Източна Европа и Централна Азия, като: повишава

информираността по отношение на иновациите и предприемачеството сред представители на правителства, университети и други ключови групи; развива способностите на мениджъри на инкубатори и техните клиенти чрез специализирани обучения; предоставя услуги за сътрудничество и обмен на знание, като по този начин се възползват от новите възможности, които глобализацията предоставя.

Членове и партньори на ЕСAbit

През февруари 2008 г. ЕСAbit обхваща 30 пълноправни членове от 15 държави. Те представляват около 180 бизнес инкубатора. Мрежата е отворена за инкубатори и технологични паркове от Източна Европа и Централна Азия (пълноправни членове), както и организации и личности, ангажирани в сферата на иновативното развитие от други географски региони (асоциирани членове).



¹⁰ <http://ecabit.org/>



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

УСПЕШНИ ПРОЕКТИ НА МРЕЖАТА

Готовност за нови инвестиции

Целта на проекта е да повиши готовността за нови инвестиции в инкубаторите от ECABit и свързаните с тях фирми, като покрива широк кръг от начални инвестиции – от микрокредитиране в селски райони до рисково финансиране на високотехнологични фирми. По време на обучението за мениджъри на бизнес инкубатори на тема „Инвестиционна готовност“ в Тамбов през октомври 2008 г., подкрепено от ProSME/GTZ и проведено съвместно с членове на мрежата SENSI, беше разработен План за действие (ecabit-investment-readiness-training_kick-off-october-2008_short-protocol-22102008.pdf), който цели да доразвие способностите на мениджърите на бизнес инкубатори и на техните клиенти в областта на инвестирането и успешното прилагане на ИКТ.

Младешта и иновациите (Youth and Innovation/Y2i)

Иновациите и предприемачеството имат дълбоки корени в културата и образователните традиции на една страна. Подкрепата на иновативното и предприемаческото мислене сред младите поколения има все по-голямо значение за повишаване на конкурентоспособността на икономиките. Работната група в ECABit „Младешта и иновациите“ създава необходимата рамка за обмен на знание и провеждане на съвместни проекти, като крайната цел е да се развие и използва този потенциал. Работната група е част от Световната общност на бизнес инкубаторите iDisc и на инициативата на Световната банка infoDev.

Основната дейност на групата е организацията на годишното международно състезание Y2i (Youth to Innovation), отворено за млади и иновативни хора от Източна Европа и Централна Азия.

Сътрудничество на центрове за обучение

Пазарите за обучение и консултантски услуги за малки и средни предприятия в региона са млади и силно динамични. Въпреки това съществуват някои бариери като липсата на информираност и доверие сред МСП към този тип услуги. Друга работна група в рамките на мрежата „Обучение за МСП в период на трансформация“ работи за преодоляването им. Освен развитието на интернет портала www.mysconsultant.ru през 2007 г. работната група организира международен семинар на теми, свързани с предоставянето на образователни и консултантски услуги на иновативни МСП.

Иновации в селските райони

Иновациите в селските райони набират скорост и печелят все повече внимание през последните години. Иновации в селски райони могат да се открият в най-различни сектори – от селското стопанство през биотехнологиите до туризъм, телекомуникации, зелена енергия и енергийна ефективност. Икономики в преход предлагат множество възможности на предприемачи за иновации именно в тази сфера.

Работната група на ECABit „Иновации в селските райони“ дава възможност за обмен на опит и добри практики и за разработване и провеждане на съвместни проекти. Както и предишните две, работната група също е част от Световната общност на бизнес инкубаторите iDisc и на инициативата на Световната банка infoDev.

Работната група беше сформирани по време на годишната регионална конференция „Стимулиране на иновациите в Източна Европа и Централна Азия 2007“. Акцентът беше поставен върху области като екотуризъм и трансфер на технологии в земеделието. През март 2009 г. работната група проведе изследване за икономическата целесъобразност и състави работен план за проект, свързан с бизнес инкубирането в сектора на екотуризма.

ECA GREEN

Технологичният трансфер и иновациите във възобновяеми енергийни източници и енергийна ефективност ще претърпят значителен растеж в бъдеще. Структурите на ECABit и световната мрежа infoDev предоставят възможности за разработване на инструменти, които да подкрепят този трансфер и сътрудничеството в сферата на иновациите.

Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ координира мрежата от бизнес инкубатори и технологични паркове в Източна Европа и Централна Азия (ECABit) от 2008 г. насам. С активното си участие в ECABit фондация ПИК предоставя допълнителни възможности за интернационализиране на българските предприятия и разширява обхвата на своята политика и информационно застъпничество до правителствата на страниите от Общността на независимите държави.

През 2010 г. фондация ПИК подпомогна Молдовската агенция за иновации и трансфер на технологии, Молдовската мрежа за технологичен трансфер и Каспийския инвестиционен център (Азербайджан) за разработване на политика и на конкретни проекти. ECABit получава нарастващо признание от международната общност от инкубатори и от правителствата от региона на Европа и Централна Азия като надежден и ценен партньор за местното икономическо развитие.

Петата регионална конференция на ECABit – „Напредък на иновациите в Европа и Централна Азия“, се проведе в Баку на 2-3 декември 2010 г. и се съсредоточи върху инвестиционната готовност и бизнес инкубирането на младежкото предприемачество. Тя събра повече от 50 участници от 15 страни. Конференцията включваше и обучение на InfoDev за повишаване на готовността за инвестиране за мениджъри на инкубатори (настоящи и потенциални), обучение за предварително инкубиране и започване на бизнес (за млади предприемачи от Азербайджан), както и стратегическа дискусия за приоритетите на ECABit през 2011 г. Най-значимото политическо въздействие на конференцията бе решението на правителството на Азербайджан да открие Младежки иновационен център като пилотен инкубатор за млади предприемачи и очакванията на ECABit са да играе ролята на инструмент за осъществяване на инициативата в страната.



ПРЕДСТАВЯМЕ ВИ: ИНСТИТУТ ПО ОРГАНИЧНА ХИМИЯ С ЦЕНТЪР ПО ФИТОХИМИЯ



Институтът по органична химия към БАН (ИОХ) е основан през 1960 г. и до днес той е водещо научно средище за България в областта на органичната химия. Важен момент в развитието на ИОХ – БАН, е основаването през 1977 г. на Центъра по фитохимия в рамките на съвместен проект на българското правителство, Програмата за развитие на ООН и ЮНЕСКО за научни и приложни изследвания и подготовка на специалисти.

Институтът по органична химия с Център по фитохимия извършва фундаментални и приложни научни изследвания, обучение и експертна дейност в областта на органичната, металоорганичната и биоорганичната химия, развитие на експериментални синтетични, спектроскопски и изчислителни методи, насочени към разработване на стратегии за дизайн и синтез на нови съединения и подходи за изучаване на природни продукти. Със своята дейност Институтът по органична химия с Център по фитохимия допринася за създаване и разпространяване на нови знания в следните приоритетни научни направления: „Нови материали и нанотехнологии“, „Биотехнологии, храни и здраве“, „Екология, климатични промени, биоразнообразие и биологични ресурси“, „Нови енергийни източници“, „Развитие на зелени и екотехнологии“, „Сигурност“, като допринася за устойчив растеж на икономиката на България и изграждането на общество, основано на знанието и иновациите, в съответствие с политиката и приоритетите на Европейския съюз.

Основните приоритети в дейността на Института са:

- създаване на нови многофункционални органични съединения и биоматериали с приложение в областта на новите материали, науките за живота и нанотехнологиите;
- изолиране и изучаване на природни съединения, липиди и биокатализатори;
- разработване и прилагане на експериментални, теоретични и спектрални методи за анализ и характеризиране на нови материали;
- иновационни разработки и технологичен трансфер към ново-създадени фирми и малки и средни предприятия;
- обучение на специалисти, включително ръководство на докторанти и дипломанти, както и активна преподавателска дейност в университети в страната.

В рамките на своята научна и експертна дейност ИОХ – ЦФ:

- извършва научни изследвания в областта на органичната и биоорганичната химия, химията на природни органични вещества, изследват се механизмите и стереохимията на органични реакции, както и връзката между структура и реактивност;
- разработва методи за оценка на автентичността и качеството на мазнини и масла за хранителни цели;
- разработва ензимни технологии за оползотворяване на нови източници за храна и отпадни продукти от хранителната промишленост и получаване на храни и хранителни добавки;
- изследва състава на липиди от сухоземен и морски произход; изучава механизмите на окисление и ролята на безвредни антиоксиданти за стабилизиране на липидсъдържащи храни и козметични продукти;
- разработва методи и технологии за създаване на функционални храни и хранителни добавки, насочени към подобряване на качеството на живот;
- извършва научни и приложни изследвания на нови биоматериали с приложение в медицината и фармацията, изследва механизма на биологично важни реакции;
- изучава състава и продуктите от преработката на твърди горива и биомаса. Разработва високоефективни порести адсорбенти и катализатори с приложение в екологията, фармацията и авангардните технологии;
- осъществява сътрудничество с научноизследователски, учебни и други организации в страната и чужбина, членува в международни организации и участва в тяхната дейност;
- организира и участва във вътрешни и международни научни конгреси, конференции, сесии, симпозиуми, експедиции, експерименти и други научни мероприятия;
- популяризира чрез печатни издания, средствата за масова информация, организиране на изложби и други начини, собствените си научни постижения и постиженията на световната наука;
- извършва консултантска, научно-експертна и сервизна дейност.

НАУЧНИ ПРОЕКТИ И СЪТРУДНИЧЕСТВА

През последните три години учените от ИОХ – ЦФ, участват в 52 научни проекта, финансирани от Националния фонд за научни изследвания, 7 проекта по програма „Наука и бизнес“, 10 проекта по Седмата рамкова програма на ЕС, 21 проекта по международни научни програми и сътрудничества и 11 проекта и разработки по договори с министерства, ведомства и фирми от страната и чужбина. Успешно се развиват и контактите на Института с редица фирми от страната и чужбина – Актавис, Софарма, Джонсън и Джонсън, Поленерджи – Франция, Шеринг – Германия и др. ИОХ – ЦФ, сътрудничи успешно както с химическите и биологическите институти на БАН, така и с водещите университети в страната.

Институтът работи активно и в тясно сътрудничество с академии и университети от Германия, Белгия, Индия, Русия, Полша, Турция, Словения, Унгария, Италия, Испания, Китай, Монголия, Алжир 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

Резултатите от изследванията се публикуват в известни специализирани списания и са многократно цитирани в литературата. Средногодишният брой на публикациите в реферирани и индексирани списания е 140, а този на цитатите е 1750.

Научният състав на ИОХ – ЦФ, включва 95 изследователи (30 % са на възраст под 35 години), от които 39 професори и доценти. Научната и научноприложната дейност на Института се осъществяват в 10 лаборатории:

- Органичен синтез и стереохимия;
- Структурен органичен анализ;
- Национален център по ЯМР спектроскопия;
- Физична, органична и изчислителна химия;
- Химия на природните вещества;
- Химия на липидите;
- Химия и биофизика на белтъци и ензими;
- Химия на твърдите горива;
- Органични реакции върху микропорести материали;
- Биологично активни вещества.

Лаборатория „Органичен синтез и стереохимия“

Ръководител: проф. д-р Владимир Димитров

Лабораторията по органичен синтез и стереохимия на органичните съединения въвежда модерни подходи в органичния синтез и разработва нови методи за получаване на съединения и материали със свойства, необходими за приложения във фармацията (лекарствени кандидати) и модерните технологии (например оптоелектроника, преобразуване на топлина и светлина в електрическа енергия и др.). Научните интереси са съсредоточени в няколко области, които обхващат синтетичната органична и органометална химия и асиметричния катализ, които се използват като инструмент за синтезиране на нови материали с приложение в биомедицината и високите технологии.

НАУЧНИ РАЗРАБОТКИ С ПОТЕНЦИАЛНО ПРАКТИЧЕСКО ПРИЛОЖЕНИЕ

Специфичните изследвания и дейностите в лабораторията са фокусирани върху експериментални разработки в следните области:

- синтез на органометални съединения и комплекси на метали от главни групи и преходни метали с цел тяхното приложение в стереоселективния органичен синтез. Дизайн и синтез на каталитични системи, включващи както подпомогнат от метал, така и органичен катализ на основата на леснодостъпни природни хирални структури. Усилията са насочени към разработване на нови хирални лиганди и реагенти за осъществяване на енантоселективни реакции;
- развитие на ефективни и гъвкави пътища за синтез на мултифункционални органични съединения – интермедиати, ключови структури и целеви съединения, притежаващи биологична активност; синтез на нови органични флуорофорни структури с приложение за създаване на био- и химични сензори и на флуоресцентни маркери за наночастици на благородни метали;
- дизайн и синтез на функционализирани цианини с прилагане на органометални подходи;
- реакции в отсъствие на разтворител и микровълнови синтези на многофункционални хирални и нехирални хетероциклически съединения.

ПРИЛОЖНИ РАЗРАБОТКИ ЧРЕЗ ДОГОВОРИ С ФИРМИ

- Синтези по поръчка на клиента, насочени към организации и фирми, които се стремят да разширят възможностите си за научни изследвания, технологично развитие и иновации – разработват се методи за получаване на зададени съединения и структури в желани количества.
- Синтез на серии („библиотеки“) от съединения, използвани за разработване на лекарствени кандидати, чрез договорни сътрудничества с фармацевтични компании (Джонсън & Джонсън Фармацевтични изследвания и развитие, Янсен Фармасютикъл, Белгия; Асинекс Европа BV, Холандия; Ипсен Фарма, Франция и др.).

В лаборатория „Органичен синтез и стереохимия“ освен договорните изследвания за фармацевтични фирми се разработват научни и научноприложни проекти, финансирани от фонд „Научни изследвания“, от Швейцарската фондация за научни изследвания и от рамковите програми на ЕС, като например FP7-INFLUENZA-2010, FLUCURE – Development of novel antiviral drugs against Influenza (FP7 259972); Fp7-ENERGY-2012, H2ESOT – Waste Heat to Electrical Energy via Sustainable Organic Thermoelectric Devices (FP7 308768) и др.

Изследователската и научноприложната дейност в лабораторията имат отношение към създаването на нови материали и технологии с приложение в екологията, фармацията, медицината и енергетиката.

Лабораторията притежава висококвалифициран научен персонал и модерно оборудване за осъществяване на органични и металлоорганични синтези и получаване на нови материали в широк диапазон от условия.

Лаборатория „Химия и биофизика на белтъци и ензими“

Ръководител: доц. д-р Иванка Стойнева

Лабораторията „Химия и биофизика на белтъци и ензими“ има традиции в областта на биоорганичната химия главно на вещества от белтъчен характер, като част от източниците са от български произход или важни за страната култури. Нашите проучвания са насочени към изолиране, пречистване и характеризиране структурата и действието на биологично активни вещества, които намират приложение в медицината, хранителната и питейната промишленост, както и в защитата на околната среда. Повечето интензивни изследвания са насочени към практиката и редица наши продукти запазват стабилно присъствие на пазара през последните 20 години, многобройни са научните статии, публикувани в реномирани специализирани списания и намерили отзвук в научните среди.

НАУЧНИ РАЗРАБОТКИ, НАМЕРИЛИ ПРИЛОЖЕНИЕ В ПРАКТИКАТА

Ензимни гелове за медицината

Разработени са гелове, съдържащи ензими за лекуване на трудно-заздравяващи рани. Разработката е защитена с авторско свидетелство за изобретение от 1980 г. и през 1999 г. – с патент. Препаратите са преминали изпитанията на Комисията за одобряване на лекарствените средства и се прилага от лекари на МБАЛСХ „Н. И. Пир-



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

рогов", Александровска болница, Военномедицинската академия, много поликлиники в София и страната.

- **Neprolysin** – гел, съдържащ стабилизирани протеолитични ензими, притежаващ много широка специфичност и максимална активност в неутралната и слабоалкална pH-област. Препаратът се използва за почистване от гной, некротизирана тъкан и фибринови налепи на трудноздравяващи рани и на рани от изгаряне. Предлага се в три форми – Neprolysin G, Neprolysin Gx2 и Neprolysin Gx4.
- **Post-Neprol** – представлява глицериново-нишестен гел, съдържащ като главен активен компонент колагенов хидролизат, който подхранва кожата и стимулира нейната регенерация. Препаратът съдържа цинкови йони и магнезиеви йони, които по правило са дефицитни у средния европейец, както и разрешения от ЕК за козметични средства 0,2 % хибитан. Използва се като козметично средство и за поддържане на стерилност в раните, като по този начин на пациента се осигурява много по-дълго време за регенериране на неговите увредени тъкани. Разновидности на Post-Neprol е Post-Neprol L, който съдържа и 2 % лидокаин за обезболяване.
- **Keralysin Kx4** – по своя състав наподобява Neprolysin Gx4, но съдържа и редуктор, който е разрешен от ЕК за козметични средства. Последният разкъсва дисулфидните мостове на неразтворимия дори за обикновените протеолитични ензими кератин (съставка на кожата и ноктите) и с това позволява разграждането и на излишни натрупвания от кератин по кожата. Използва се за омекотяване на твърдата ръбцова кожна тъкан на цикатрикси, груби пети и др.
- Гел за външно приложение, съдържащ екстракт от див кестен и полифеноли от растителен произход – производство на фирма „Биогейм“ – продуктът „Ескултан гел“ се радва на интерес от пазара в продължение на 15 години поради високата си ефективност при възстановяване на уморени крака.

Ензимни белтъчни хидролизати

В резултат на наши проучвания в тази област са защитени няколко патента, 8 докторски дисертации и три дисертации за научната степен „доктор на науките“, като са разработени и редица задачи с приложна насоченост:

Ензими за хидролизните процеси

- алкалаза DY (българско производство);
- кисели пептидази от български щам *Humicola lutea* – съвместно с Института по микробиология – БАН (АС № 35980; АС № 46977; АС № 46978; АС № 51108; патент № 61453);
- кисели фосфатази от български щам *Humicola lutea* – съвместно с Института по микробиология – БАН (патент № 61453);
- аминоксептидази за обезгорчаване на белтъчните хидролизати от щам *Lactobacillus*, изолиран от българско кисело мляко;
- аминоксептидази за обезгорчаване на белтъчните хидролизати от ядливите части на растенията от семейство „Зелеви“ (патент № 64331) – награда на изложението в Хановър 2000 (раздел „Хранителна химия и технология“);
- аминоксептидази за обезгорчаване на белтъчните хидролизати от семената на растенията от семейство *Leguminosae* – открит е най-богатият източник на аминоксептидаза в семена на нахут.

Технологии за получаване на ензимни белтъчни хидролизати

- от зелени микроводорасли *Chlorella* и *Scenedesmus* (АС № 39722);

- от малцови коренчета;
- от водна папрат (*Azolla*);
- от соево брашно и соеви концентрати;
- от казеин (АС № 45064);
- от цветен прашец (поленови зърна) за отстраняване на алергенността;
- от отпадни продукти при обработката на пилета – перушина, кости, глави и други и получаване на високоефективна тор за земеделието.

Продукти с ензимни белтъчни хидролизати

- възстановителни сиропи, съдържащи 4-6 % и 26-30 % ензимни белтъчни хидролизати – продукти на фирма Биогейм от 16 години на българския пазар, а от 2 години е реализиран и редовен износ. Фирмата беше наградена през 2004 г. с диплом от Националната браншова камара на търговците на едро на лекарствени средства.

Продукти на фирмата „Биогейм“

- съвместно с българска фирма се разработва възстановителен продукт за пациенти след диализа, който се отличава с балансираност на състава, бързо усвояване, изотонични разтвори и ниско съдържание на соли.

Ензимни технологии за хранителната промишленост

- технология за стабилизиране на липази от бактериален произход посредством имобилизация, при което се запазва активността им в няколко операционни цикъла;
- лабораторна технология за ензим-катализиран синтез на структурирани триглицериди с приложение в състава на детски и медицински храни;
- лабораторна технология за ензимо-химичен синтез на пептидния подсладител аспартам;
- технология за получаване на храни с висока биологична стойност и ниска себестойност на база бобови култури, обработени с алфа-галактозидаза (заявка за патент, рег. № 109929), които са много търсени за социални и донорни цели – разработката е съвместна с учени от УХТ – Пловдив, и Института по консервна промишленост – Пловдив;
- технология за шумящи нискоалкохолни плодови вина (АС № 51110);
- технология за получаване на ферментирала зърнена храна (овесен йогурт) – патент № 60448;
- технология за получаване на съимобилизирана закваска за млечни продукти (АС № 50338);
- **коннап** – известен е още като предоперационна въглехидратна напитка и представлява стабилизирани 40%-ен разтвор на малтодекстрини, получени при ензимна хидролиза на нишесте. Балансиран е по отношение на калиево-натриево съотношение в организма. Използва се за енергийно хранване на организма преди операция, като с това се избягва изразходването на ценни за организма протеини и въглехидрати;
- **протенап** – стабилизирани 10%-ен разтвор на 20-те природни аминокиселини и е известен още като следоперационна протеинова напитка. Получен е при ензимно разграждане на кокоши колаген и има вкус на пилешки бульон. Използва се за хранване на продължително гладували хора и пациенти за избягване на разграждането на кръвните и мускулните протеини по време на принудителното гладуване преди, по време и след операция.





Медал за иновации, статуетка и грамоти
„Изобретател на годината 2012“

Биологично активни вещества

- изолирана е високомолекулярна фракция от медицинското растение жаблек (*Galega officinalis*) с изявени антиагрегатни свойства при тромбоцитна агрегация (100 пъти по-активна от аспирина – стандарт при тези случаи);
- биологично активни вещества от морски и градински охлюви;
- разработен е гел, съдържащ екстракти от хемолимфата на черноморските рапани, които инхибират развитието на бактерията *Propionibacterium acnes* (strain 266 (IA) (PA)). Разработеният гел показва положителен резултат при третиране на младежки пъпки;
- колективът разработва и гел с хемоцианин, изолиран от хемолимфата на градински охлюв, който потиска развитието на тумора на Графи;
- научният колектив, ръководен от доц. Павлина Долашка, е награден с медал за иновации през 2011 г. за предложените екстракти от хемолимфата на морски и градински охлюви. На Четвъртото изложение за изобретения, технологии, иновации „ИТИ‘2012“ колективът е получил най-голямата награда, статуетка и грамоти „Изобретател на годината 2012“. Наградата е за разработката „Биоактивни компоненти с доказани терапевтични свойства“. Екстрактите са получени от хемолимфата и слюзта на морски и градински охлюви за приложение в биотехнологията, козметичната и фармацевтичната индустрия.

Повърхностно активни вещества от микробен произход

Разработена е ефективна биотехнологична схема за изолиране, пречистване, характеризиране на нови биосърфактанти (повърхностно активни вещества) от бактериални щамове: *Pseudomonas aeruginosa* BN10, *Rhodococcus wratislaviensis* BN38, *Micrococcus luteus* BN56 *Nocardia farcinica* BN60 и *Bacillus cereus* BN66. Поради много добрите си повърхностно активни свойства и изразената антимикробна и антитуморна активност получените биосърфактанти биха намерили потенциално приложение при пречистване на води, на почви от тежки метали и пестициди, в козметиката, в хранителната и фармацевтичната промишленост.

Сенсibiliзатори за медицината

Разработен е метод за синтез на нови, водноразтворими фталоцианинови комплекси, които имат редица предимства пред клинично утвърдените фенотиазини и прилагани в профилактиката на кариес и терапията на дентални инфекции като пародонтоза, гингивити и периодонтити, както и за дезинфекция на коренови канали, отпечатъци и протези. В предклинична разработка е селективен и локален метод в борбата с патогенни микроорганизми

на базата на фотоактивни съединения и червена светлина, който е известен като фотодинамична терапия.

Лаборатория „Химия на липидите“

Ръководител: доц. д-р Светлана Момчилова

В лабораторията „Химия на липидите“ се извършват хроматографски и спектрални анализи на липиди, предимно мастни киселини, ацилглицероли и стероли, в масла и мазнини за хранителни цели, хранителни добавки, фармацевтични и козметични продукти на липидна основа, липидни проби от сухоземни и морски организми. Детайлното познаване на липидите е задължително условие за определяне и оценка на физикохимичните свойства, автентичността, качеството, трайността и биологичната активност на продуктите, които ги съдържат. С непрекъснатото въвеждане на нови изисквания към състава на хранителните, фармацевтичните и козметичните продукти и правилата за декларирането им научните ни изследвания придобиват важен за промишлеността приложен характер.

От дълги години в лабораторията се провеждат и изследвания в областта на окислението и стабилизирането на липиди. Разработени са разнообразни методи за определяне на окислителната стабилност на масла и мазнини, както и на продукти, които ги съдържат. Изучават се възможностите за повишаване на окислителната стабилност на липидите чрез използване на природни антиоксиданти, смеси от тях, подправки и растителни екстракти.

Лабораторията „Химия на липидите“ включва:

- група по хроматографски анализ на липиди;
- лаборатория „Инструментална хроматография и мас спектрометрия“;
- група по окислителна стабилност и антиоксиданти.

Лабораторията разполага с необходимото оборудване за провеждане на анализите – различни видове тънкослойна хроматография (ТСХ) – върху силикагел, със сребърни йони; за препаративни и аналитични цели. Използват се както лабораторно приготвени, така и фабрично излети плаки.

АНАЛИЗИ И ДЕЙНОСТИ ОТ ИНТЕРЕС ЗА БИЗНЕСА

Групата по хроматографски анализ на липиди извършва следните анализи и дейности от интерес за бизнеса:

- изолиране, пречистване и анализ на масла и мазнини от растителен и животински произход, включително слънчогледово, царевично, соево, рапично, ленено, памучно, фъстъчено, лешниково, орехово, бадемово, сусамово, какаово, масло от гроздови семки, зехтин, краве масло, свинска мас, говежда лой и др.;
- анализ на маргарини (чистота на продукта, включително съдържание на вода) и хидрогенирани масла;
- определяне на трансмастни киселини с цел етикетиранието им съгласно европейските изисквания;
- определяне присъствието на растителни масла в млечни продукти;
- определяне на състава на наши и вносни хранителни добавки на липидна основа;
- обучение на кадри за анализ на масла и мазнини с газова хроматография, високоефективна течна хроматография, газ хроматография – мас спектрометрия, както и по основни класически методи (главно тегловен анализ) за определяне



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

съответно на мастни киселини, триацилглицероли, стероли, маслено съдържание и др.

Лабораторията „Инструментална хроматография и мас спектрометрия“ извършва качествен (включително идентификация с мас спектрални библиотеки NIST 05 и Wiley 275) и количествен анализ на:

- природни продукти – растителни екстракти, етерични масла (включително характеризирани на розово масло), разнообразни пчелни продукти (прополис и др.), въглеводороди, липиди от растителен, животински произход и гъби и т.н.
- фармацевтични препарати;
- продукти на органичния синтез.

Ние предлагаме:

- разработване и валидиране на методи за анализ;
- пробоподготовка (включително химична дериватизация);
- статистическа обработка на резултатите.

През последните години в групата по окислителна стабилност и антиоксиданти се работи интензивно за изследване зависимостта структура – активност на широк спектър от природни антиоксиданти и техни синтетични аналози. На база получените резултати се предлагат нови структури на ефективни био-антиоксиданти. Използват се комбинации от кинетични, спектрални и теоретични подходи за изследване зависимостта „структура – активност“ в сътрудничество с колеги от Русия, Италия, Индия, Испания, Германия и Полша. Групата разполага с необходимото оборудване за определяне на окислителната стабилност на природни и моделни липиди, както и за антиоксидантна и антирадикалова активност. Създадена е база данни за антирадикаловата и антиоксидантната активност на около 300 антиоксиданта. Те притежават разнообразни биологични свойства като изразена активност при сърдечно-съдови заболявания, противовъзпалително и противотуморно действие, а някои от тях редуцират нивото на холестерола. Създадени са нови антиоксидантни композиции на база смеси от антиоксиданти, синергисти и съфактанти за оптимално стабилизиране на липиди и липидсъдържащи продукти (храни, козметични и фармацевтични препарати).

Лаборатория „Химия на природните вещества“

Ръководител: Проф. д-р Вася Банкова

Лабораторията по химия на природните вещества има дългогодишни традиции в изследването на българските лечебни и ароматични растения, на които нашата страна е особено богата. Проучванията са насочени към пречистване и установяване на веществата, свързани с лечебното действие на билките, както и към намиране на най-подходящи съвременни методи за контрол на качеството на лечебните растения, екстракти и препарати, които ги съдържат.

Много от получените резултати са пряко насочени към практиката и могат да послужат за създаване на иновативни продукти.

НАУЧНИ РАЗРАБОТКИ С ПОТЕНЦИАЛНО ПРАКТИЧЕСКО ПРИЛОЖЕНИЕ

В резултат на наши изследвания в сътрудничество с лекари е доказано, че алкалоидът берберин от растението кисел трън *Berberis*

vulgaris L. потиска развитието на ревматоиден артрит при експериментален модел при мишки.

Установеният противовъзпалителен ефект на комбинация от берберин с използваните в клиничната практика лекарства преднизолон, пироксикам и циклофосамид дава възможност за използването им в по-ниски дози в сравнение с индивидуалното им приложение. Тази комбинация е много перспективна поради честите прояви на странични действия при изброените лекарствени препарати.

Колектив от учени от нашата лаборатория заедно с колеги вирусолози установи, че алкалоидът оксоглауцин, който се среща в много малки количества в жълтия мак *Glaucium flavum* Crantz, може да намери приложение при профилактика и лечение на редица заболявания, причинявани от ентеровируси. Алкалоидът се получава и чрез химична трансформация на противокашличния алкалоид глауцин, произвеждан от СОФАРМА АД. Продуктът има добра антивирусна активност и висок индекс на избирателност, които са защитени с патент.

Предложен е надежден и лесно изпълним метод за контрол на активните вещества в пчелния клей – прополис, който е съставна част на множество хранителни добавки. Този метод може да се прилага както за самия прополис, така и за екстракти и препарати, които ги съдържат. От него досега са се възползвали няколко чуждестранни фирми.

Създаден е и бърз иновативен метод, основан на ЯМР спектроскопия за установяване на автентичност на манов мед от дъб, какъвто е странджанският манов мед. Методът позволява да се установи автентичността в рамките на не повече от половин час.

Понастоящем лабораторията е активен участник в Югоизточноевропейската мрежа по фитохимия и химия на природните продукти (<http://seephyto.orgchm.bas.bg/>), създадена с подкрепата на ЮНЕСКО.

Лаборатория „Биологично активни вещества“

Ръководител: доц. д-р Мария Крачанова

Лабораторията по биологично активни вещества (ЛБАВ) е добър пример за успешно сътрудничество между науката и бизнеса. Изследователите работят от девет години съвместно с фирма „ВИТАНЕА“ ООД по получаването и производството на функционални храни и адитиви от плодове, зеленчуци, медицински растения и билки. В резултат на тази съвместна работа са създадени над 20 нови продукта, част от които са предмет на износ в Европа, Америка и Азия. Изследванията се финансират от фирма „ВИТАНЕА“ и чрез научноизследователски и приложни проекти, финансирани от фонд „Научни изследвания“, ИАНМСП, ДФ „Земеделие“ и ЕС.

Основните направления в научноизследователската дейност на ЛБАВ са:

- изолиране, пречистване, структурна модификация и характеристика на пектинови вещества и други растителни полизахариди с биологична активност;
- ензимна модификация на биологично активни полизахариди;



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

- изследване на антиоксидантната активност на плодове, зеленчуци, билки и гъби;
- изолиране, пречистване и характеристика на биофлавоноиди (антоцианини, катехини, флавоноли и др.) от растителни суровини;
- хранителна химия;
- функционални храни: получаване, анализ и медицински изследвания;
- създаване на нови технологии за функционални храни и адитиви от плодове, зеленчуци и билки.

НАУЧНИ РАЗРАБОТКИ, НАМЕРИЛИ ПРИЛОЖЕНИЕ В ПРАКТИКАТА

Разработени технологии през периода 2007 – 2012 г.

- технология за получаване на гранулирани пектини с добавка на екстракти от билки и медицински растения;
- технологии за нектари от касис с арония и от малина с арония с добавен подсладител, внедрени през 2008 г. във фирма „ВИТАНЕА“;
- технология за нектар от портокал и арония с добавка на 1 % пектин, предназначен за работещи в химически замърсена среда. Получена е пробна партида в промишлени условия;
- технология за детски нектари от къпина с арония, портокал с арония, малина с арония, ягода с арония, внедрени през 2007 г. във фирма „ВИТАНЕА“. Нектарът от къпина с арония бе награден като плодова напитка на годината (2008) от АПБН;
- технология за плодов сок от арония с фруктоза, внедрен през 2008 г. във фирма „ВИТАНЕА“. Награден като плодова напитка на годината (2009) от АПБН;
- технология за плодови пюрета, обогатени с пектин;
- технология за сироп от арония без добавен подсладител и разреждане 1:6. В промишлени условия е получена пробна партида от този продукт, която е достъпна в търговската мрежа в страната;
- технология за 100 % сок от арония, бутилиран в стъклени бутилки. В промишлени условия са произведени два вида от този продукт (бутилки от 0,750 ml и 0,270 ml);
- технология за нискоенергийни нектари от арония, къпина с арония и малина с арония с естествен подсладител – стевииол гликозиди, внедрени през 2012 г. във фирма „ВИТАНЕА“.
- технология за 100 % сок от арония с добавен 1 % пектин, внедрена през 2012 г. във фирма „ВИТАНЕА“. Продуктът е специално разработен за износ в Япония.

Текущи проекти, свързани с бизнеса

1. Функционални храни и адитиви от плодове, зеленчуци и билки, ръководител доц. М. Крачанова. Финансиран от фирма „ВИТАНЕА“ ООД, гр. Пловдив.
2. Получаване на нутрацевтици с антиоксидантно и имуностимулиращо действие. Договор с Иновативно-технологичен център ООД, Пловдив, финансиран от ИАНМСП по Оперативна програма „Конкурентоспособност“.

Лаборатория „Химия на твърдите горива“

Ръководител: проф. д-р Нарцислав Петров

В лабораторията се разработват нови материали, получени при преработката на въглища и оползотворяване на селскостопански отпадъци.

НАУЧНИ РАЗРАБОТКИ, НАМЕРИЛИ ПРИЛОЖЕНИЕ В ПРАКТИКАТА

В лабораторията „Химия на твърдите горива“ е разработена технология за производство на активен въглен чрез хидропириролиз (нагряване в присъствие на водна пара) от селскостопански отпадъци – черупки от различни плодове. На основата на технологията е построена инсталация и е осъществено производство на активен въглен от черупки от кайсиеви костилки в Базата за развитие и внедряване при БАН (10 тона годишно). Произведени са въглен за пиене (адсоргант) и въглен за пречистване на вода и въздух от различни замърсители. Основните му характеристики са: повърхност по BET – 800-1000 m²/g; съдържание на минерални примеси (пепел) – 2,3-2,6 %: преобладават микропори с размер 1-2 nm.

НАУЧНИ РАЗРАБОТКИ С ПОТЕНЦИАЛНО ПРАКТИЧЕСКО ПРИЛОЖЕНИЕ

Разработени са оригинални методи за производство на синтетични порести материали като въглеродна пяна и синтетичен нанопорест въглен на основата на продукти от преработката на въглища и селскостопански суровини (каменовъглен пек и фурфурол). Най-общо методите включват термоокислителна обработка на суровините и подходяща обработка (пирилиз и активация) на модифицираните суровини до краен продукт. Съвместно с други институти от БАН и чужбина получените въглеродна пяна и синтетичен нанопорест въглен са успешно приложени като катализатори и носители на катализатори, електроди за производството на батерии и материали за съхранение на водород. Представени са образци въглеродна пяна.



Създадени са конструктивни материали на основата на C/C и въглеродно/полимер/-силициев композити. Материалите притежават висока механична якост, като материалът на основата на въглеродно-силициев композит може да бъде преработен до силициев карбид. Беше установено, че материалът на основата на C/C композит може да бъде използван като част от матрица за производството на електронни елементи в завода в Ботевград.

В рамките на проект, финансиран по Седмата рамкова програма, съвместно с институти от Румъния и Турция лаборатория ХТГ работи по създаването на модул за локално пречистване на отпадни води от обекти по Черноморското крайбрежие.

Лаборатория „Органични реакции върху микропорести материали“

Ръководител: проф. д-р Таня Цончева

Приоритетно направление в изследователската дейност на лаборатория „Органични реакции върху микропорести материали“ е синтезът на нови материали на основата на мезопорести силикати и метални оксиди с висока специфична повърхност и добре организирана пореста структура с регулируеми морфология, размер, форма и топология на порите. Чрез подходящо функционализиране на повърхността на порестите материали и инкорпорирани на наноразмерни метал/металооксидни частици в порестата



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

структура се разработват материали с необичайни електрични, магнитни и каталитични свойства. На основата на тези материали се разработват нови катализатори с потенциално приложение:

- в екологията – за елиминиране на токсични газови емисии на летливи органични вещества от индустриалните производства;
- за получаване и съхранение на водород чрез каталитично разлагане на метанол (биометанол) като алтернативно гориво за автомобили, газови турбини и индустрията.

Лабораторията работи и върху изследване на възможностите за приложението на силикатните порести материали като носители на лекарствени вещества, ензими и антиоксиданти. Разработват се лекарстводоставящи системи с контролируемо освобождаване на натовареното лекарствено вещество.

Лаборатория „Физична, органична и изчислителна химия“

Ръководител: проф. д-р Петко Иванов

Лабораторията има традиции в изследванията в областта на конформационния анализ, конформационната динамика на супрамолекулни функционални системи и големи пръстени, моделиране на молекулни кристали, теоретични изследвания на механизми и стереохимия на органични реакции в основно и възбудено състояние, изотопен ефект, електронна структура на органични и координационни съединения, нелинейни оптични и хирооптични свойства на органични съединения, фотопротектори, обезвреждане на замърсители в почви и води, екологосъобразни инхибитори на корозията.

НАУЧНИ РАЗРАБОТКИ, НАМЕРИЛИ ПРИЛОЖЕНИЕ В ПРАКТИКАТА

Лаборатория ФОИХ има дългогодишна традиция в областта на изравняващите агенти и добавки за галванично отлагане на метали от кисели електролити. През последните години са изследвани и патентовани високоефективни екологосъобразни инхибитори на корозията на металите в кисела среда (патент BG № 65948/2010), подходящи за процесите на байцване, киселинно почистване и др. По програма за насърчаване на иновациите в малките и средните предприятия, финансирана от фонд „Научни изследвания“, успешно беше внедрена иновативна технология за киселинно почистване на топлообменни инсталации и апарати.

Лабораторията разполага с нов, ефективен инхибитор, предотвратяващ обратното разтваряне на метала в процеса на електроекстракция на цинк.

ФОИХ участва в разработването на методи и средства за обезвреждане на тежки метали, масла и други органични замърсители във води и почви (патенти за полезен модел BG № 855Y1/2007 и BG № 856Y1/2007).

Разработени са методи за определяне състава на течни полимерни електролити и за повишаване на тяхната електропроводимост (патенти BG № 62827(2000) и BG № 62713 (2000)).

Заявки за патенти:

1. И. Кръстев, И. Иванов, Н. Табакова, И. Енчев, Я. Стефанов, Ц. Добрев: Електролит за електроекстракция на цинк с инхи-

битор на обратното разтваряне на цинка – заявка за патент № 111108/2011 г. (все още непубликувана).

2. В. Бешков, В. Мирчева, М. Ал Афоори, Н. Табакова: Метод и състав за пречистване на води от масла и органични съединения – заявка за патент за изобретение № 109556/2006 г., Бюлетин 10/2006 на ПВ.

НАУЧНИ РАЗРАБОТКИ С ПОТЕНЦИАЛНО ПРАКТИЧЕСКО ПРИЛОЖЕНИЕ

Получени са и са характеризирани наночастици от полибутилцианоакрилат като носители на активна лекарствена субстанция 5-флуороурацил и даунорубицин.

Фотопротектори за човешка кожа

Патентован е метод за синтез на б-ацетил-5,7-диоксо-6,7-дихидро-5H-добензо [а,с]-циклохептен и производни (патент BG 62483 В1). Добрата им фотохимична стабилност и силното поглъщане на УВ светлина в областта 290-320 нм ги прави подходящи за фотопротектори. На основата на спектралните характеристики и високата фотостабилност на 2-заместени индантони, сравнени с фотостабилността на други фотопротектори, които са търговски продукти, се предполага, че тези съединения са подходящи за активна субстанция в слънцезащитни кремове и лосиони.

Лаборатория

„Структурен органичен анализ“

Ръководител: доц. д-р Йордан Ценов

Лабораторията „Структурен органичен анализ“ извършва изследователска и експертна дейност на базата на вибрационна спектроскопия и рентгенова дифракция, UV-Vis абсорбционна и флуоресцентна спектроскопия, както и чрез съвременни неемпирични квантовохимични методи. Обект на изследванията е голяма група органични съединения (фармацевтични продукти, флуоресцентни маркери за биомакромолекули и наночастици на благородни метали, хранителни добавки, културни артефакти, силни отрови и др., включително изотопно белязани), техните водородносвързани комплекси, а също така аниони-интермедиати във важни химични реакции. Това прави лабораторията търсен партньор от средите на бизнеса.

Основните приложни изследвания чрез електронна спектроскопия и инфрачервена спектроскопия са:

- флуоресцентен анализ на лекарствени проби, предоставени от „Унифарм АД“ и „Софарма АД“ с цел контрол на биологичната им активност;
- измерване на пропускливостта на силициевы плочки за лазерна техника за нуждите на „КИМКООП-ТРЕЙДИНГ“;
- определяне на степента на чистота на медната повърхност на печатни платки за нуждите на „СЕТ ПИСИБИ ТЕХНОЛОДЖИ ООД“;
- определяне на оксидни отлагания в самолетни елементи за нуждите на военната авиация;
- специализирани анализи за нуждите на националната сигурност на България;
- анализи на горивни материали за нуждите на „Приста Оил“ и ХТМУ – София;
- анализ на добавки за хранителната промишленост;



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

- анализ на материали за сценични ефекти;
- анализ на биологично активни вещества за нуждите на „БИОВЕТ-Пещера“;
- анализ на културни артефакти с цел консервация и реставрация на обекти от културното наследство на България. Лабораторията работи в партньорство с Националния исторически музей, Националната художествена академия и фирми, занимаващи се с консервация и реставрация.

Национален център по ЯМР спектроскопия

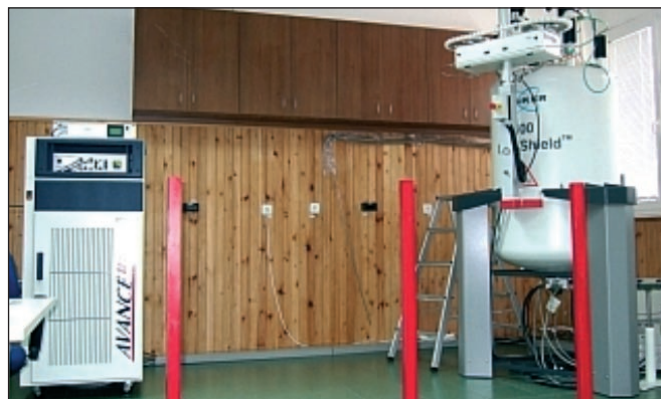
Ръководител: проф. д-р Светлана Симова

Националният център по ЯМР спектроскопия към ИОХ – ЦФ, е единствената в страната научна инфраструктура по ядрен магнитен резонанс. Центърът разполага с два съвременни ЯМР спектрометра: Bruker Avance II+ 600 за изследване на проби в течна и твърда фаза и за анализ на гелообразни и микрохетерогенни материали и Bruker DRX 250, който се използва предимно за рутинни анализи на течни проби.

Националният ЯМР център разполага с висококвалифицирани изследователи и технически персонал, които ежедневно поддържат наличната апаратура и извършват научноизследователска, научноприложна, сервизна и консултантска дейност. Центърът предлага научноекспертна и сервизна дейност, както и обучение на млади учени, докторанти и студенти за различни научни, академични и индустриални институции в страната и региона. Националният ЯМР център има широка платформа от научни сътрудничества, които се реализират в рамките на различни национални и международни проекти.

Научният опит на ЯМР центъра включва методологични и приложни аспекти на ЯМР спектроскопията в следните приоритетни научни направления: „Нови материали и нанотехнологии“, „Биотехнологии, храни и здраве“, „Екология, климатични промени, биоразнообразие и биологични ресурси“ и може да бъде обобщена в следните тематични направления:

- структурен анализ на малки и средни по размер молекули, представляващи синтетични или природни биологично активни съединения, които са от интерес за фармацевтичната и/или хранително-вкусовата индустрия – антибиотици, нуклеотиди, флавоноиди, терпеноиди, алкалоиди, въглеводороди, липиди, мастни киселини и триацилглицероли;
- структура и морфология на полимерни материали в течна и твърда фаза, полимерни хидрогелове и полимерни мрежи;
- структура, размери и свойства на наноразмерни надмолекулни комплекси и агрегати на базата на повърхностно-активни вещества (мицели), фосфолипиди (липозоми) и/или полимери; определяне на критична концентрация на мицелообразване; определяне на размерите на емулсионни капки в емулсии от типа масло/вода; колоидни и водно разтворими полимерни системи с потенциално приложение като нови системи за пренос на лекарства;
- структура и свойства на съвременни функционални материали: материали за съхранение на енергия и водород; оксиди и керамика като нова среда за пренастройващи се лазери; хибридни органични/неорганични материали; катализатори и сорбенти на базата на зеолити с целева функционалност; функционализирани мезопорести органосиликатни материали като лекарствени носители;



Апарат за ядрен магнитен резонанс, Bruker Avance II+ 600 MHz

- оценка на произход, автентичност и качество на природни продукти.

Чрез уникалната за страната научна апаратура и опит ЯМР центърът към ИОХ – ЦФ, предоставя широка платформа за научни сътрудничества, която включва други звена на БАН (Институт по полимерни, Институт по молекулярна биология, Институт по кинетика и катализ) и много университети. Активни ползватели на апаратурата са химическите факултети на Софийския, Пловдивския, Шуменския и Югозападния университет, техническите университети по химия в София и Бургас, Фармацевтичният факултет на Медицинска академия – София, Университетът по хранителни технологии в Пловдив, Институтът по химическа промишленост – София.

ЯМР центърът извършва активна изследователска и експертна дейност за широк спектър национални и чуждестранни индустриални партньори като Балканфарма, Биовет, Унифарм, Софарма, Актавис, Асарел-Медет, Джонсон и Джонсон, Янсен Фармасютикъл (Белгия), както и за различни държавни институции по проекти с обществена значимост.

Изчислителен клъстер „МАДАРА“

В резултат на успешен проект от конкурсната сесия „Развитие на научната инфраструктура“ на фонд „Научни изследвания“ в края на 2008 г. беше създаден Изчислителен комплекс за авангардни изследвания по молекулен дизайн, нови материали и нанотехнологии.

Клъстерът предоставя мощни хардуерни и софтуерни ресурси за молекулно моделиране и широкомащабни симулации на сложни химични системи. Проектът е насочен към създаване на условия за устойчиво взаимодействие между научната инфраструктура и иновационната политика, провеждана в браншовите предприятия в България. Осъществяват се съдействие и подпомагане на държавните органи по сигурността чрез дизайн и теоретичен анализ на неизвестни химични съединения с цел предотвратяване на инциденти от различен характер (тероризъм, производствени, екологични и др.) и при оценка на химичния риск съгласно изискванията на новото европейско химично законодателство REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals). Създадената изчислителна инфраструктура съдейства за задълбочаване на контактите с водещи лаборатории по изчислителна химия в страни от ЕС, а също и с подобни лаборатории в Югоизточна Европа (Македония, Сърбия, Румъния, Гърция, Турция).



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

ЕВРОПЕЙСКИ ТЕХНОЛОГИЧНИ ПЛАТФОРМИ В ОБЛАСТТА НА ТРАНСПОРТА



Консултативният съвет за научноизследователска и иновационна дейност в областта на авиониката¹¹

е европейска технологична платформа, която предоставя мрежа за стратегически проучвания в авиониката и въздухоплаването с цел да се задоволят потребностите на обществото в областта на

авиацията и да се постигне световно европейско лидерство в този важен сектор. Платформата цели да създаде амбициозна стратегия за развитие и да определи ключови приоритети в сферата, за да имаме въздушен транспорт, който не само служи на обществото, но и се стреми да оказва минимално отрицателно въздействие върху околната среда. В стратегическия документ, описващ в детайли визията за развитие на сектора до 2020 г., са поставени редица измерими цели, които се отнасят до точността, удобството, достъпността, сигурността, звуковото замърсяване, вредните емисии и до оперирането на цялата въздушна транспортна система. Подчертава се, че провеждането на изследвания в изброените насоки трябва да е подкрепено от необходимите съпътстващи промени в регулаторната система. Признавайки обективните граници на трансграничното сътрудничество, документът подчертава, че разширяването му е най-важният фактор за успеха на авиониката в Европа, тъй като към момента изследователски стратегии се формират предимно в рамките на отделните държави, като това води до фрагментираност и липса на критична маса¹². Платформата е жизненоважна за осъществяването на единен форум на ключовите заинтересовани лица в сферата, които по този начин имат възможност да споделят вижданията си за развитието на авиониката и авиацията. Именно в съвместната дейност на публични и частни партньори с цел преодоляване на трудностите и подобряване на условията в областта платформата вижда решение за постигане на устойчиво развитие на авиониката и въздушния транспорт в Европа. За да осъществи целите, заложи в стратегиите си, платформата провежда и подпомага редица европейски и национални програми, най-големите от които са „Чисто небе“ и „SESAR“. Чрез платформата са постигнати завидни постижения при имплементирането на тези програми.



Европейският консултативен съвет за научноизследователска дейност в областта на железопътния транспорт¹³

е технологична платформа, създадена през 2001 г. с амбицията да се превърне в единно европейско звено с компетенции и възможности да оживи и повиши конкурентоспособността на европейския железопътен сектор чрез засилени, насочени действия в областта на иновациите и науч-

ноизследователската дейност в Европа. Платформата обединява ключовите заинтересовани лица в железопътния сектор, като членовете са повече от 45 представители на производителите, инфраструктурните ръководители, операторите, Европейската комисия, страните членки, академичните среди и потребителските групи. В дейността си платформата се съсредоточава главно над дефинирането на приоритети и въвеждането на планове за тяхното постигане, с изграждането на консенсус между заинтересованите лица и подобряването на взаимоотношенията на европейско, национално и местно равнище. От създаването си платформата е съставила редица важни стратегически документи като **Визия**¹⁴ за развитието на сектора до 2020 г. и **Стратегия за научноизследователската дейност**¹⁵. Платформата активно се занимава с подсилването и реорганизацията на научноизследователската и развойната дейност в сектора и въвеждането на амбициозни изследователски планове и схеми. В стратегията за научноизследователска дейност, актуализирана за последен път през 2007 г., са набелязани следните приоритетни изследователски области: интелигентна мобилност, енергия и околна среда, управление на риска, сигурност на пътници, товари и инфраструктура, конкурентоспособност, икономическа рентабилност и инфраструктурни подобрения. Иновативните решения в съответните категории обхващат многобройни конкретни мерки като например разработване на съвместими, трансгранични билетни системи, намаляване на шума и вибрациите, по-ефективен кризисен мениджмънт, намаляване на бюрократичното бремене по одобряване и сертифициране на нови превозващи мощности и инфраструктурни решения, по-добър дългосрочен икономически анализ на очаквания брой пътници и обем товари, намаляване на цената на поддръжка и др. С изпълнението на подобни дейности платформата се стреми да допринесе за изграждането на една ефективна, конкурентоспособна и устойчива европейска железопътна система.



Европейският научноизследователски консултативен съвет за пътен транспорт¹⁶

е европейска технологична платформа, чиято роля е да предостави стратегическа визия, свързана с научноизследователската и развойната дейност в сектора, да дефинира планове за постигането на тази визия и да стимулира публични и частни инвестиции в тази сфера. Основна цел на платформата е да подобри координацията между евро-

¹¹ http://www.acare4europe.com/about-acare/faq/#Q_WHAT

¹² http://www.acare4europe.com/sites/acare4europe.org/files/document/Vision%202020_0.pdf

¹³ <http://www.errac.org/>; <http://www.errac.org/spip.php?article1>

¹⁴ <http://www.errac.org/spip.php?article4>

¹⁵ <http://www.errac.org/spip.php?article4>

¹⁶ http://www.ertrac.org/en/content/mission_2/



пейските, националните, регионалните и частните инициативи в проучванията и развойната дейност в пътният транспорт. Това е важен работодател в индустрията и има силно влияние върху обществото, осъществявайки важни икономически, социални и регионални връзки в Европейския съюз. В инициативата са се включили всички основни заинтересовани лица – представители на национални и европейски институции, на градове и региони, производители на превозни средства, доставчици на автомобилни части и на енергийни носители, доставчици на услуги и изследователски центрове. В **Стратегията за научноизследователската дейност**¹⁷, актуализирана за последен път през 2010 г., са заложили основните цели пред сектора – декарбонизация, повишаване на сигурността и надеждността на превозите. Определени са индикатори и стойности, чието изпълнение трябва да е успешно приключило до 2030 г. Платформата се стреми да стимулира научноизследователската дейност и технологичното развитие, което да осигури добрата международна позиция и високата конкурентоспособност на Европа в сферата. За тази цел е необходимо ускорено развитие на устойчив, интегриран транспорт в Европа. Мисията на **Европейския научноизследователски консултативен съвет за пътен транспорт** е свързана именно с постигането на това развитие в сектора. Чрез представянето на подходяща рамка и фокусиранни, координирани усилия на държавата и на частни лица, които да допринесат за устойчивото развитие в сферата на научноизследователската и развойната дейност, платформата очаква да постигне значителен напредък в осъществяването на вижданията си за развитие.



Европейската технологична платформа в областта на водните пътища (Waterborne)¹⁸ е създадена със задачата да се занимае с редовното обновяване на изискванията за научноизследователска и развойна дейност в сферата с цел да се постигне развитие в конкурентоспособността и иновациите и да се спазят изискванията за безопасност и опазване на околната среда. Заинтересованите лица, участници в платформата, включват европейски асоциации за морски и речен транспорт, производители на оборудване, туристическа индустрия, научни институции и др. Тъй като платформата е една от многото съществуващи европейски технологични платформи, сътрудничеството и съвместните действия се предвиждат като важни и необходими в дейността на инициативата. През 2005 г. платформата публикува своята **Визия до 2020 г.**¹⁹ за развитие на сектора, която представя погледа на платформата за бъдещето на отрасъла и неговото значение за устойчивото развитие на Европа. През 2006 г. е представена **Стратегия за научноизследователската дейност**²⁰, която цели да определи предизвикателствата пред напредъка в областта и начините за тяхното преодоляване. Формулирани по най-общ начин, приоритетите на платформата попадат в три категории – сигурни, устойчиви и ефективни водни операции, конкурентоспособна европейска воднотранспортна индустрия, растеж и промени в световната търговия. На оперативни равнище във всяка от приоритетните области се преследват конкретни и измерими задачи като например намаляване на броя

инциденти, достигане на определени нива на вредни емисии, разработване на иновативни плавателни съдове, оборудване и инструменти, ускоряване процеса на изграждане на нови пристанищни съоръжения, повишаване на ефективността на съществуващата инфраструктура. Съдържанието на споменатите документи е от полза за индустриалния сектор, националните научноизследователски програми и развойните дейности, както и за Европейската комисия, на която помага при определянето на приоритетите на рамковите програми за поощряване и финансиране на научноизследователски проекти.



Европейската технологична платформа за космонавтика²¹ има за цел да създаде независимо технологично портфолио, което да подпомогне постигането на стратегическата независимост на Европа, що се отнася до космически достъп. Освен това платформата се стреми да

подкрепи развитието на ново поколение технологии, които да спомогнат за постигането на европейските амбиции в областта на проучванията на Космоса и космонавтиката. Платформата е създадена и с цел да награди успеха на други инициативи за координирани действия в областта, провеждани от Европейската космическа асоциация, национални агенции, космически научноизследователски организации и индустрията. За да координира дейността си за постигане на споменатите цели, платформата издава **Стратегия за научноизследователската дейност**²², която определя приоритетите за развитие в областта. Те могат да се систематизират в следните пет направления: подготвяне и осъществяване на бъдещи европейски космически програми, стимулиране на иновации в архитектурата на космическите системи и разработване на нови концепции, осигуряване на конкурентоспособност на индустрията на европейския и световните пазари, осигуряване на европейска технологична независимост, поощряване на двустранния технологичен обмен между космическата и останалите индустрии. Допълнително към приоритетните области са идентифицирани и описани основните технологични тенденции, прогнозната времева рамка, необходима за развитие на ключови технологии, както и потребностите на сектора. Те включват развитието на сателитната телекомуникационна инфраструктура, на програмите за наблюдение на Земята, на навигационните услуги и на устройствата за сигурност. Успешното осъществяване на стратегията ще зависи от заинтересованите лица, които са членове на платформата, и техните усилия и ангажираност. Постигането на стремежите, заложили в стратегията, зависи и от институционалната подкрепа на Европейския съюз и програмите на Европейската общност, от които с най-голямо значение е Седмата рамкова програма.

¹⁷ http://www.ertrac.org/pictures/downloadmanager/1/1/ERTRAC_SRA_2010.pdf

¹⁸ <http://www.waterborne-tp.org/index.php/aboutWaterborne>

¹⁹ <http://www.waterborne-tp.org/index.php/documents>

²⁰ <http://www.waterborne-tp.org/index.php/documents>

²¹ <http://estp.esa.int/exp/E10719.php>

²² http://cordis.europa.eu/technology-platforms/estp_en.html



ДЕЙНОСТИТЕ „МАРИЯ КЮРИ“ – НАСЪРЧАВАНЕ НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИТЕ КАРИЕРИ



В цяла Европа изследователите работят в разнообразни области, включително на академично равнище, в индустрията, в малките и средните предприятия (МСП), както и в неправителствените организации (НПО). Подобряването на връзките между споменатите групи изследователи играе ключова роля, ако Европа е решена да запази

предните си позиции в научните изследвания. Това е причината да съществуват и такива **дейности като „Мария Кюри“, които са разработени, за да подкрепят инициативи, стимулиращи междусекторното сътрудничество – например сътрудничеството между академичния и индустриалния сектор.**

Компаниите имат интерес от приемането на стипендианти по програмата „Мария Кюри“, като по този начин за тях ще работят някои от най-изявените умове в специфичната професионална област. Но междусекторният обмен не се отнася само за големите компании. Схемите по „Мария Кюри“ са замислени така, че да намалят административния товар за МСП и да позволят осигуряването на допълнително финансиране за участието на МСП в програмата.

Дейностите „Мария Кюри“ финансират научни изследвания от всички научни области – от археология до зоология през всички научни области между тях.

Бюджетът се разпределя пропорционално на предложенията за проекти, постъпили във всяка дисциплина. Така колкото по-голям е техният брой в дадена научна сфера, толкова по-голям е и бюджетът за финансиране на проекти в съответната дисциплина²³.

В рамките на подпрограма „Хора“, част от Седмата рамкова програма, в периода между октомври 2012 и януари 2013 г. се проведе поредна конкурсна сесия по мярката „Мария Кюри“, която има ясно определена цел да стимулира партньорствата между промишлеността и академичната общност²⁴. Общият бюджет в тази най-нова сесия възлиза на 81 млн. евро, които ще се разпределят между проекти с очаквана продължителност 48 месеца.

Мярката **Industry-Academia Partnerships and Pathways** е дългосрочна програма за насърчаване на трансфера на знания чрез обмен на експерти и учени. Основание за съществуването ѝ е тезата, че по-тясното сътрудничество между университетите, научните институции и бизнеса стимулират предприемачеството и спомагат креативните идеи да се превърнат в иновативни про-

²³ http://ec.europa.eu/research/leaflets/mariecurie-actions/page_05_bg.html

²⁴ http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/people;efp7_SESSION_ID=TnwQQ24NHscd5tkv61fklkPbytdL4yKSKJybZGrfJbpWF2JxpsY2!1822477247?callIdentifier=FP7-PEOPLE-2013-IAPP#wlp_call_FP7



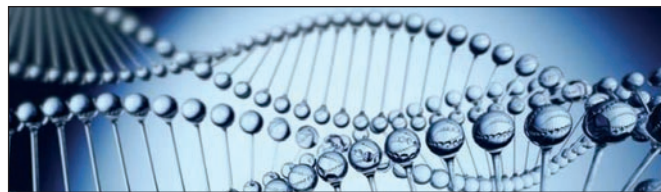
дукти, услуги и процеси. На тази база се предоставя подкрепа за създаването, развитието и оползотворяването на стратегически изследователски партньорства под формата на финансиране на изследователски консорциуми между споменатите страни. Освен обмена на знания между академичната общност и представителите на иновативния бизнес подкрепяните проекти насърчават възползването от ефектите на синергия, произтичащи от взаимно допълващите се компетенции на участниците, и мобилността на висококвалифицирани кадри.

Според условията на схемата за финансиране изследователският екип трябва да се състои поне от един участник от академичния сектор и един от индустриалния, задължително от две различни държави. За целите на този конкретен инструмент дефиницията на „индустриален партньор“ е максимално разширена и включва всяко предприятие, преследващо печалба. Те могат да бъдат големи или МСП, като единственото условие е те да провеждат научноизследователска дейност. Освен университетите и публични изследователски институции могат да кандидатстват и НПО с нестопанска цел, както и европейски и международни организации.

Дейностите „Мария Кюри“ вече в социалната мрежа facebook!

От 1 февруари 2013 г. дейностите „Мария Кюри“ имат присъствие в социалната мрежа facebook с цел да достигнат до още по-голям брой млади изследователи и студенти.

На facebook страницата на дейностите „Мария Кюри“ се публикува актуална информация за текущи и предстоящи схеми за финансиране на дейности за развитие на кариерата и мобилността на учени и изследователи, предстоящи събития, видео репортажи, успешни практики и новости в европейската политика за развитие на човешките ресурси и взаимодействието наука/академия – бизнес, <http://www.facebook.com/Marie.Curie.Actions>



Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
ул. „Александър Женгов“ № 5, София 1113
тел. (02) 973 3000 ■ факс (02) 973 3588
www.arcfund.net

