

INFO СВЯТ

НАЦИД



С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

брой 4/2004

1. СТРУКТУРИРАНЕ НА ЕВРОПЕЙСКОТО ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКО ПРОСТРАНСТВО	3
1.1. ЕВРОПЕЙСКО ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКО ПРОСТРАНСТВО.....	3
1.2. "ЕВРОПЕЙСКОТО ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКО ПРОСТРАНСТВО" И ПОЗИЦИЯТА НА БЪЛГАРИЯ.....	5
2. МОДЕЛИ НА УПРАВЛЕНИЕ И СТРУКТУРА НА СИСТЕМИТЕ ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА.....	9
2.1. ДОБЛИЖАВАТ ЛИ СЕ СТРАНИТЕ КАНДИДАТКИ ДО ЕС? СРАВНЕНИЕ НА ВИСОКОКВАЛИФИЦИРАНИТЕ ЧОВЕШКИ РЕСУРСИ В ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ И В СТРАНИТЕ КАНДИДАТКИ	9
3. ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ И ИНСТРУМЕНТИ, ПРИЛОЖИМИ В ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА.....	13
3.1. МЕЖДИННА ОЦЕНКА НА ИНСТРУМЕНТИТЕ НА ШЕСТАТА РАМКОВА ПРОГРАМА.....	13
4. ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИЕТО НА НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА И ТЕХНОЛОГИЧНАТА ПОЛИТИКА И ИНОВАЦИИТЕ В СТРАНАТА И ЧУЖБИНА	15
4.1. НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ДЕЙНОСТ НА ПРЕДПРИЯТИЯТА И ИНОВАЦИИТЕ ВЪВ ВЕЛИКОБРИТАНИЯ.....	15
4. 2. "ПРИВЛИЧАНЕ НА МОЗЪЦИ" (BRAIN GAIN) И "ИЗТИЧАНЕ НА МОЗЪЦИ" (BRAIN DRAIN) В ГЕРМАНИЯ - ПЕТ ТЕЗИ НА ВОДЕЩИ ЕКСПЕРТИ В НАУКАТА	20
4.3. РОЛЯТА НА ЖЕНИТЕ В ИНФОРМАЦИОННОТО ОБЩЕСТВО И НАУКАТА.....	22

5. БЕНЧМАРКИНГ - НАЙ-ДОБРИТЕ ПРАКТИКИ.....	25
<u>5.1. БЕНЧМАРКИНГ НА НАЦИОНАЛНИТЕ ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПОЛИТИКИ В ДЪРЖАВИТЕ ОТ ЕС.....</u>	25
6. СТРАТЕГИИ И ПРОГРАМИ ЗА КВАЛИФИКАЦИЯ И СПЕЦИАЛИЗИЦИЯ.....	28
<u>6.1. ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ ПРИЕМА НОВИ ПРОГРАМИ ЗА ПЕРИОДА 2007-2013 ГОДИНА.....</u>	28
7. ЦИФРИ И ФАКТИ.....	30
<u>7.1. ДЯЛОВО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА РАЗХОДИТЕ ЗА ИЗСЛЕДВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧНО РАЗВИТИЕ ПО СЕКТОРИ В СВЕТА.....</u>	30
<u>7.2. БЮДЖЕТЪТ НА ГЕРМАНСКОТО ФЕДЕРАЛНО МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И ИЗСЛЕДВАНИЯТА.....</u>	31
<u>7.3. РАЗМЕР НА БЮДЖЕТНИТЕ СРЕДСТВА, ОТПУСНАТИ ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ КАТО ПРОЦЕНТ ОТ БРУТНИЯ ВЪТРЕШЕН ПРОДУКТ В ЕС, САЩ И ЯПОНИЯ ПРЕЗ 2003 ГОДИНА.....</u>	32
<u>7.4. СПЕЦИАЛНА ПРОГРАМА ЗА СТИМУЛИРАНЕ НА НАУЧНАТА И ТЕХНОЛОГИЧНАТА ПОЛИТИКА OFFENSIVPROGRAMM II ЗА ПЕРИОДА 2004-2006 ГОДИНА НА АВСТРИЙСКОТО МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА И КУЛТУРА.....</u>	33
<u>7.5. РАЗХОДИ ЗА НИРД - АВСТРИЯ И ЦЕЛИТЕ ОТ БАРСЕЛОНА</u>	34
<u>7.6. НАТОВАРЕНОСТ И ЗАПЛАЩАНЕ НА УЧИТЕЛИТЕ В СТРАНИТЕ ОТ ОИСР ПРЕЗ 2003 ГОДИНА.....</u>	34
<u>7.7. СРАВНЕНИЕ МЕЖДУ СПЕЦИАЛИЗИРАНИТЕ ВИСШИ УЧИЛИЩА И УНИВЕРСИТЕТИТЕ В ГЕРМАНИЯ.....</u>	38
<u>7.8. СТУДЕНТИ В СПЕЦИАЛИЗИРАНИ ВИСШИ УЧИЛИЩА В АВСТРИЯ, ЗИМЕН СЕМЕСТЪР 1994 - 2004 ГОДИНА.....</u>	39
8. ПРОЯВИ, ПРЕДСТОЯЩИ СЪБИТИЯ.....	40
9. ПРОЕКТИ, ПРОГРАМИ, КОНКУРСИ.....	42

1. СТРУКТУРИРАНЕ НА ЕВРОПЕЙСКОТО ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКО ПРОСТРАНСТВО

1.1. ЕВРОПЕЙСКО ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКО ПРОСТРАНСТВО

Състоянието на научните изследвания в Европа от дълго време предизвиква загриженост и безпокойство: Европейският съюз (ЕС) изразходва за научноизследователски цели средно 1,8 % от своя брутен вътрешен продукт (БВП), (САЩ - 2,8 %, Япония - 2,9 %), като дистанцията продължава да нараства; броят на заетите в научноизследователската област е едва 2,5 ‰ (докато в САЩ е 6 ‰, а в Япония – 8 ‰); високотехнологичните продукти отбелязват дефицити в търговския баланс; броят на европейските студенти и докторанти в САЩ е два пъти по-висок, отколкото броя на американските студенти и докторанти, обучаващи се в Европа. Науката губи от имиджа си сред европейското население, научният напредък буди не само нови надежди, но и нови страхове. Ако европейските държави не предприемат съвместни действия за преодоляване на тези слабости, ЕС е застрашен от забавяне на икономическия растеж и загуба на конкурентноспособност в световната икономика.

От друга страна обаче, една трета от всички научни познания в света се създават в Европа. Европа има водещо място в областта на медицинските изследвания, химията, космическата и телекомуникационната техника. Необходимо е този потенциал да се запази, оптимално да се оцени и да се развие.

Научните изследвания играят централна роля в икономическия живот и в обществото. Политическите решения в области като здравеопазване, “устойчиво развитие”, безопасност на храните, промишлеността и ядрената енергетика се вземат на базата на фундаментални научни познания и широкообхватна оценка на икономическите и обществените аспекти.

През последните години Европейският съвет и Европейският парламент многократно посочват значението на научните изследвания и технологичното развитие за икономическия растеж, заетостта и качеството на живота. На срещата на върха в Лисабон през март 2000 г. Европейският съвет се занимава обстойно с тази тема, а две години по-късно в Барселона поставя за цел до 2010 г. инвестиционните разходи за НИРД в ЕС да достигнат 3 % от БВП и делът на частния сектор да нарасне до две трети от общите инвестиции в НИРД.

Договорът за ЕС дава правната основа на мерките за стимулиране на сътрудничеството в областта на научноизследователското и технологичното развитие. Въпреки това обаче все още не може да се говори за единна европейска изследователска политика. Изследователските политики на държавите членки и изследователската политика на ЕС протичат паралелно, недостатъчно координирани една с друга, без да образуват единно цяло.

Идеята е да се изгради европейско изследователско пространство. Макар тя като такава да не е нова, предпоставките, които правят нейното осъществяване да изглежда като реалистична цел, могат да се изпълнят едва сега.

Европейското изследователско пространство се състои от следните елементи:

- **Обвързване на материални ресурси и инфраструктури на европейско равнище**

Целта е да се създадат “центрове с върхови постижения” чрез изграждане на мрежи от водещи изследователски институти.

Понастоящем практически по всички дисциплини в Европа има изследователски центрове на високо международно равнище. За тяхната работа обаче извън Европа често се знае твърде малко. Работата в мрежа ще даде възможност за създаване на “виртуални центрове с върхови постижения”, в които да участват – понякога и мултидисциплинарни - университети и компании. Електронните мрежи ще открият нови възможности за работа на изследователите: виртуални лаборатории, дистанционно управление на инструменти, почти неограничен достъп до големи бази данни.

- **Съгласувано използване на публичните средства и ресурси**

Целта е да се координира осъществяването на националните и европейските изследователски програми и да се създадат по-тесни връзки между европейските организации за научно и технологично сътрудничество.

Изследователските програми на отделните държави продължават да се провеждат независимо една от друга. За да се преодолее тази изолация, отговорните длъжностни лица в националните изследователски институции на държавите членки препоръчват програмите на отделните държави принципно да се отворят и за други участници. Европейската комисия може да действа като инициатор, при което да предоставя на организациите в отделните държави логистични средства и правни инструменти за по-добра координация на провеждащите се в Европа изследвания.

Във връзка с това в рамките на междудържавното сътрудничество са създадени редица европейски организации за научно и технологично сътрудничество: ESF (European Science Foundation), ESA (European Space Agency), COST (European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research), EUREKA (a pan-European network for market-oriented, industrial R&D) и др.

- **Стимулиране на частните инвестиции**

Целта е да се използват по-добре инструментите за косвено подпомагане на научните изследвания, да се разработят подходящи инструменти за защита на интелектуалната собственост чрез насърчаване на учредяването на компании и инвестирането на рисков капитал.

Настоящата европейска патентна система, функционираща чрез Европейското патентно ведомство и съответните ведомства на отделните държави, се основава на издаването на национални патенти, валидни единствено в държавите членки, в които те са издадени. Тази скъпа система е една от главните пречки за широко приложение на патентите в Европа. Затова Комисията планира да предложи създаването на единен общностен патент, който да е валиден за цялата територия на ЕС.

- **Обща система за научна и техническа компетентност при осъществяване на политиката**

Целта е да се реализират изследвания, които са необходими при вземане на политически решения и да се изгради обща система за научна и техническа компетентност.

Европейската изследователска система трябва да бъде организирана така, че да предвижда и да държи сметка за потребностите на политиката, проявяващи се в различни стадии от нейното осъществяване. В тази връзка трябва да се премахнат административните пречки, възпрепятстващи научните изследвания. Провежданите пряко от Комисията изследвания трябва да отразяват най-важните интереси на гражданите и на лицата, вземащи решения, напр. опазване на околната среда, безопасност на храните и химическите продукти, ядрена безопасност.

- **Развитие на човешките ресурси и повишаване на мобилността им**

Целта е да се повиши мобилността на изследователите, да се укрепят позициите и ролята на жените в науката, да се поощри склонността на младежите към научна кариера.

Като цяло изследователите имат по-голяма мобилност, отколкото останалите групи от населението. Въпреки това европейските изследователи не познават достатъчно добре “изследователската култура” на други държави. Подборът на кадри в сферата на науката и висшето образование в Европа е организиран така, че местните граждани се оказват привилегирани. Тъй като за изследователите от други европейски държави няма подходящи условия за професионална кариера, то научните организации не могат да се възползват от техния научен потенциал.

Участието на жените в научните изследвания също трябва да се поощрява, тъй като жените са 50 % от завършващите висше образование. Комюникето на Европейската комисия “Жените и науката” цели да засили тяхното присъствие в науката.

Във всички държави членки на ЕС се наблюдава спадане на интереса на младите хора към изследователска кариера. В действителност обаче интересът към науката и техниката се заражда още в основното училище. Затова обучението по естествени и математически науки трябва да се разшири във всички степени на образование - първа, втора и трета, и във всички държави от ЕС.

- **Европа - динамична, отворена и привлекателна за изследователи и инвеститори**

Целта е да се засили приносът на регионите в европейските изследвания, да се интегрират научните общности от Западна и Източна Европа, да се повиши привлекателността на европейското пространство за изследователи от цял свят.

Регионите играят все повече положителна роля в научните изследвания и иновациите, като харчат не само значителни средства, но и се опитват чрез подходящи мерки да стимулират на локално ниво връзките между университети, компании и изследователски центрове.

Европа не предлага на изследователи от трети страни особено благоприятни материални и административни условия. Правните регулации, условията в областта на науката и езиците са различни в различните държави. За да се привлекат в европейските лаборатории най-добрите изследователи от целия свят, трябва да се изгради европейска система за отпускане на стипендии за учени от трети държави. По отношение на развиващите се страни тази система трябва да е планирана така, че да поощрява завръщането на изследователите в собствените им държави.

- **Пространство на общи ценности**

Целта е да се намерят европейски решения на въпросите в комплекса наука - общество и да се изгради обща визия за етика в науката и технологиите.

Нужно е да се подпомогне диалогът между учените и останалите членове на обществото (граждани, експерти, отговорни лица от индустрията, политици). Растящото замърсяване на околната среда, тежките кризи в сферата на безопасността на храните и търговията на генно модифицирани организми повдигат с основание въпроси сред обществото и могат да разклатят доверието в науката.

По въпроси на етиката във връзка с научния и техническия прогрес и преди всичко в областта на биологията съществуват различни гледни точки в отделните държави. Връзката между комисиите по етика в държавите членки и тази на равнище ЕС (European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE)), трябва да се засили, за да се постигне сближаване на позициите.

1.2. “ЕВРОПЕЙСКОТО ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКО ПРОСТРАНСТВО” И ПОЗИЦИЯТА НА БЪЛГАРИЯ

В нормативния документ на правителството “Позиция на България по Европейското изследователско пространство” се посочва, че България подкрепя инициативата за създаване на Европейско изследователско пространство (ERA)*, което ще подпомогне процеса на интегриране в сферата на научните изследвания и технологичното развитие в Европа. В позицията на нашата страна се отбелязва още, че ERA има важно значение не само за страните членки, но и за страните кандидатки за членство в Европейския съюз (ЕС).

По своята същност това е стратегически документ, който ще даде възможност за изчерпателен анализ, очертаващ състоянието и перспективите на европейските научни изследвания и ще обезпечи съсредоточаването на съвременни “ноу-хау” в Общността, което да подобри научноизследователския потенциал и управлението на научните изследвания и технологичното развитие в Европа.

В документа се подчертава ролята на ERA като база за:

- провеждане на публични дебати по перспективите на европейската политика в областта на научните изследвания, технологичното развитие и иновациите;
- полагане на основите на конкурентноспособна Европа, което ще окаже влияние за подобряване на политиката в областта на научните изследвания, технологичното развитие и иновациите както в Европа като цяло, така и във всяка страна поотделно;
- анализиране на отношението “използвани ресурси - ниво на компетентност”;
- изучаване на най-добрите практики в страните членки и в страните кандидатки за членство в ЕС, за прилагане на най-добрите постижения и за насърчаване на предприемачеството чрез системи за обучение;
- създаване на хармонизирана европейската политика в областта на научните изследвания и технологичното развитие, която ще окаже влияние върху развитието на националните икономики на европейските страни;

* European Research Area

- постигане на по-ефективно координиране на националните и европейските дейности в областта на научните изследвания и технологичното развитие;
- обединяване в обща рамка на европейските приоритети за научни изследвания, повишаване на нивото на научните знания и на образованието и създаване на съвременно информационно общество.

В позицията на България се посочва още, че инициативата “Европейско изследователско пространство” служи като инструмент за:

- изграждане на обща европейска рамка за политика в областта на научните изследвания, технологичното развитие и иновациите, което е основна предпоставка за стабилен икономически растеж;
- повишаване на мобилността на учените за осъществяване на инициативата “Наука без граници”;
- изграждане на обща специализирана база данни, включваща не само проектите за научни изследвания и технологично развитие, но също така и резултатите от тяхното изпълнение, водещи до натрупване на ефект;
- въвеждане на нови методи и дейности, водещи както до повишаване на квалификацията на младите учени, така и целящи да привлекат ново поколение учени, което активно да участва в създаването на икономика, базирана на знанието;
- подобряване на качеството на научните изследвания чрез определяне на специфични научни области, към които да се съсредоточи вниманието на всяка от страните кандидатки;
- обединяване на различни национални програми за научни изследвания и технологии с цел да се постигне синергичен ефект;
- изграждане на национални мрежи за научни изследвания и разработки, които заедно с активизиране на образователните дейности ще доведат до изграждане на връзка между университетите, изследователските структури и индустрията;
- създаване на връзка между представителите на науката, индустрията и финансовите институции. В процеса на изпълнение на националните и европейските програми за изследвания и технологично развитие могат да се организират “пазари за контакти” (contact markets) с цел създаване на условия за изграждане на нови и иновативни форми на работа и осигуряване участието на предприемачески капитал;
- въвеждане на общ европейски подход за финансиране на научната и технологичната инфраструктура; създаване на фондове, които ще дадат тласък за изграждането на нови научни и технологични паркове и бизнес инкубатори, както и за изграждането на нови иновативни търговски фирми с участие на рисков капитал;
- въвеждане на подходящи инструменти за ефективна защита на интелектуалната собственост и спазване на международните споразумения за свързаните с търговията аспекти върху правата на интелектуалната собственост (TRIPS), отнасяща се до последните технологични разработки;
- насърчаване на технологичния трансфер в посоката “научни изследвания – икономика”.

В документа се посочва, че за да участва в инициативата “Европейско изследователско пространство”, нашата страна трябва да обърне особено внимание на:

- концентрирането на знания и умения в национални центрове по компетентност, които ще бъдат не само изследователски структури, а също и място за подготовка, където студентите ще участват активно в научните дейности. Това включва и създаването на високотехнологични паркове и центрове;
- създаването на “виртуални центрове по компетентност” с активно участие на университетите и икономиката;
- изграждането на мостове между националната мрежа от високотехнологични центрове и европейските центрове. Счита се, че изграждането на национални мрежи от високотехнологични

центрове в страните кандидатки ще осигури добър старт за провеждане на модерни научни изследвания и технологични разработки;

- провеждането на последователна политика за включване на младите хора в науката и повишаването на мобилността на учените, принадлежащи към сферата на университетите и индустрията;
- възприемането на европейските модели и критерии за оценка на научните структури и на учените;
- нарастването на дела на финансиране на научните изследвания като процент от брутния вътрешен продукт в съответствие с изискванията на Европейската комисия;
- въвеждането на стимули и специализирани мерки за увеличаване на постъпленията за научни изследвания от неправителствени организации;
- поддържането на мултидисциплинарни изследователски проекти и технологични разработки;
- финансирането на тематично ориентирани научни и технологични програми; пренасочване от проекти към програмни задачи;
- координирането на дейностите в процеса на подготовката за участие в Шестата рамкова програма за научни изследвания и технологично развитие е необходимо да бъде в съответствие с бъдещите планове за обединяване на европейското изследователско пространство;
- съгласуването на дейностите в процеса на оценка на институционалните, научните и приложните проекти.

В позицията на нашата страна се подчертава, че България провежда и ще продължава да провежда активна политика в:

- разработването и въвеждането на действени механизми с оглед на ефективното използване на финансовите ресурси, предназначени за научноизследвателски и технологични дейности;
- разработването на специализирани методологии за разпределяне на ресурсите, отпуснати за допълнително финансиране на научноизследователски, технологични и иновативни дейности;
- разработването на мерки, стимулиращи развитието на предприемачеството и създаването на малки и средни предприятия (МСП) – насърчаване на иновациите в МСП и повишаване на тяхното значение;
- постигането на баланс между финансиране и управление, приложни и иновативни разработки, като се има предвид, че фундаменталните изследвания имат най-голямо влияние в обществото, базирано на знания;
- обвързването на нивото на научна компетентност с осигурените ресурси според научните и институционалните оценки;
- разработването на оптимална институционална рамка за подпомагане на иновациите и технологичното развитие (центрове за иновации и технологично развитие, специализирани фондове);
- засилването на регионалното сътрудничество в сферата на научното и технологичното развитие – на Балканите и в страните от Централна и Източна Европа;
- въвеждането и усъвършенстването на стимулите за трансфер на технологии в посоката “научни изследвания - технологични разработки - индустрия (производство)”;
- разширяването на интеграцията на университетите и научните организации в научноориентирани фирми и иновативни МСП;
- модернизирването на системата за интелектуална собственост с цел да се повиши конкурентноспособността на българската индустрия, на МСП, на научноизследователските организации;
- оценяването на значението и важната роля на научните изследвания в университетите, за да се постигне ефективно сътрудничество с представители на малкия и средния бизнес;

- активното участие в рамковите програми на Общността и особено в Шестата рамкова програма за изследвания и технологично развитие, както и в други европейски програми, на базата на двустранно и многостранно сътрудничество;
- обвързването на програмите и проектите по двустранно сътрудничество с програмите и проектите на Европейската общност като основа за активно участие в рамковите програми на Общността.

2. МОДЕЛИ НА УПРАВЛЕНИЕ И СТРУКТУРА НА СИСТЕМИТЕ ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

2.1. ДОБЛИЖАВАТ ЛИ СЕ СТРАНИТЕ КАНДИДАТКИ ДО ЕС? СРАВНЕНИЕ НА ВИСОКОКВАЛИФИЦИРАНИТЕ ЧОВЕШКИ РЕСУРСИ В ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ И В СТРАНИТЕ КАНДИДАТКИ

Европейската статистическа служба Eurostat публикува сравнителен анализ на състоянието при висококвалифицираните човешки ресурси в Европейския съюз (ЕС) без новите страни членки (ЕС-15), от една страна, и в новите членки на ЕС и в страните кандидатки (за краткост наричани по-долу общо страни кандидатки), от друга. Целта на анализа е да покаже къде страните кандидатки се доближават до ЕС-15 и къде изостават. Заключениеята ще подпомогнат политиците при формирането на научноизследователската и образователната политика. Анализът е направен по определени показатели:

- заети в науката и в техническия сектор и/или висшисти;
- интерес към научните и към техническите специалности и относителен дял на жените в тях;
- чуждестранни студенти;
- брой на абсолвентите и структура по специалности;
- безработица сред висшистите и работещите в науката и в техническия сектор.

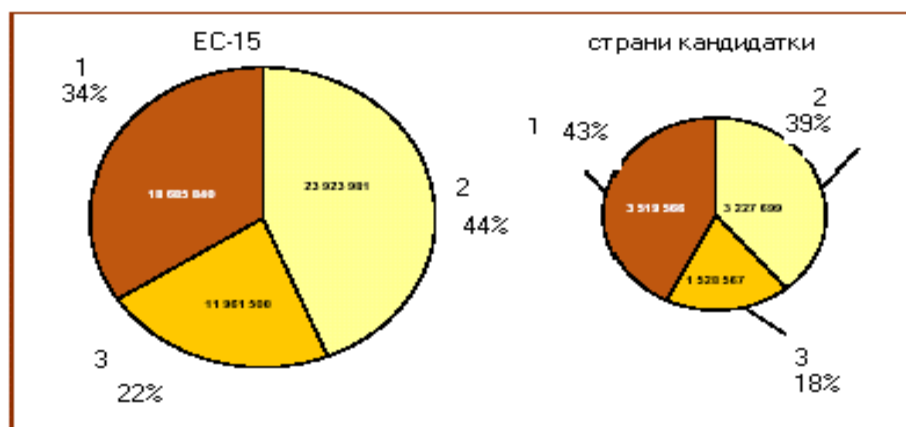
1. Заети в науката и в техническия сектор и/или висшисти

Близо 54,5 млн. души (или 26,6%) от работоспособното население (на възраст между 25 и 64 години) в ЕС-15 работят в областта на науката и техниката и/или имат висше образование. При това по-голямата част (44%) са висшисти с научно-техническо образование.

В страните кандидатки научно-техническа професия или висше образование имат 8 млн. души (21% от същата възрастова група), но работните места в научно-техническия сектор се заемат от лица без висше образование по-често, отколкото в ЕС-15.

Най-висок е процентът на висшистите във Финландия (40%), следвана от Испания, Белгия, Франция и Ирландия. Процентът на висшистите в страните кандидатки е по-нисък от този в ЕС-15 (59% от средния за ЕС).

фигура 1
Заети в науката и в техническия сектор и/или висшисти през 2002 г. в ЕС-15 и в страните кандидатки



1. - заети без висше образование, които работят в науката и техническия сектор
2. - заети с висше образование, които работят в науката и в техническия сектор
3. - заети с висше образование, които не работят в науката или техническия сектор

Картината е малко по-различна, ако се проследи дали се работи по специалността. Най-висок процент от висшистите работят в научно-техническия сектор в Люксембург (77%), следват Словения и Португалия.

Както в ЕС-15, така и в страните кандидатки, във възрастовата група 20-29-годишни има приблизително равен брой мъже и жени, но жените повече държат на висшето образование (53% от студентите в ЕС-15, 57% в страните кандидатки са жени). Особено висок е дялът на студентките в Швеция (59%) и Португалия (57%), както и в Литва, Латвия и Естония (60%). Относителният дял на висшистите в страните кандидатки е по-нисък, но вероятността да упражняват научно-технически професии при тях е по-висока (61%), отколкото в ЕС-15.

Тази "степен на приложимост" е най-ниска в Испания и Ирландия от страните от ЕС-15 и в Литва и Кипър от страните кандидатки. В тези страни вероятността за работа в научно-техническия сектор след дипломиране е два пъти по-ниска от средното равнище за ЕС-15.

В страните кандидатки хората с научно-технически професии са една четвърт от работната ръка, 82% от средното равнище за ЕС. По-лошата картина в сравнение с ЕС-15 се дължи основно на това, че в тези страни мъжете по-рядко работят в този сектор в сравнение с ЕС-15.

В Швеция и Дания 40% от работната ръка упражнява научно-технически професии, докато в Португалия и Гърция този дял е много по-нисък (съответно 15% и 20%). Сред страните кандидатки най-висок е процентът на работещите в научно-техническия сектор в Чешката република, Словения и Кипър (над една четвърт от работната ръка).

2. Интерес към научните¹ и към техническите специалности и относителен дял на жените в тях

¹ (според наръчника Canberra на ОИСР и Европейската комисия/ Eurostat, научните специалности са естествени науки, медицина, аграрни науки, социални науки, духовни науки; към инженерните науки спадат физика, математика и статистика, производство и преработване на суровини и материали, инженерство, архитектура и строителство)

Анализът на предпочитаните специалности показва, че научните дисциплини се радват на по-голяма популярност в ЕС-15, отколкото в страните кандидатки. Относителният дял на научните предмети във всички учебни програми в ЕС-15 е двойно по-висок от този в страните кандидатки (11,8% срещу 6,1%). Инженерните специалности са еднакво привлекателни в ЕС-15 и в страните кандидатки.

Както инженерните, така и научните дисциплини се приемат по-скоро като “мъжки специалности” и в двете групи страни. В ЕС-15 жени са само 39% от студентите в научните специалности и 22% от тези в инженерните. Това е изразено най-ясно в Холандия, където жените са под една четвърт в научните и под една осма в инженерните специалности.

3. Чуждестранни студенти

И в двете групи страни се наблюдава намаление на броя на чуждестранните студенти и те рядко се ориентират към научни специалности. През 2001 г. най-посещаваната страна от “мобилните студенти” е Великобритания, следвана от Германия (няма данни за Франция). Голям е относителният дял на чуждестранните студенти в Австрия и Кипър, където най-висок процент от всички студенти, изучаващи научни и инженерни дисциплини, се пада на чужденците. Във Финландия най-висок процент (38%) от чуждестранните студенти избират научните и инженерните дисциплини. В страните кандидатки чуждестранните студенти са по-малко и научните и инженерните дисциплини са по-слабо популярни сред тях.

4. Брой на абсолвентите и докторантите и структура по специалности

Броят на абсолвентите нараства както в ЕС-15, така и в страните кандидатки. През 2001 г. в ЕС-15 на всеки 1000 души във възрастовата група 20-29 години се дипломират средно 40, а в страните кандидатки – 55. Броят на абсолвентите в страните кандидатки се увеличава по-бързо, отколкото в ЕС-15.

През 2001 г. делът на дипломиралите се в научните дисциплини като процент от всички абсолвенти е 11% в ЕС-15, 9% в САЩ, средно 4% в страните кандидатки и 3% в Япония. Най-висок е този процент в Ирландия (20%); от останалите страни от ЕС-15 само Франция (с 15%) и Великобритания (с 13%) са пред Чешката република (11%), която е водеща по този показател сред страните кандидатки.

В повечето страни броят на абсолвентите по инженерни науки е по-висок от този по научните дисциплини. Изключение правят Ирландия и Великобритания.

Относителният дял на жените сред абсолвентите е: за научните дисциплини 41% в ЕС-15 и 48% в страните кандидатки; за инженерните дисциплини една пета в ЕС-15 и една четвърт в страните кандидатки.

При докторантите картината е по-различна. През 2001 г. докторска титла са получили: 74 908 души в ЕС-15; 7 555 души в страните кандидатки; 13 179 в Япония и 44 808 в САЩ. На първо място сред страните от ЕС-15 е Германия, а сред новите членки – Полша. Най-висока е тенденцията към защита на докторат в Германия, Финландия и Швеция (6 на хиляда души сред възрастовата група на 25- до 29-годишните през 2001 г.)

Относителният дял на мъжете сред докторантите е по-висок от този сред останалите висшисти. По-висок е и делът на докторантите по научните дисциплини в сравнение с останалите (в ЕС-15 докторантите са една десета от абсолвентите общо, а в научните дисциплини - една трета от абсолвентите). В страните кандидатки делът на докторантите по научни дисциплини е три до четири пъти по-висок от този на докторантите сред всички висшисти общо. Докторска титла имат 16% от абсолвентите в инженерните науки в страните кандидатки, 13% от тези в ЕС-15, 12,3% в САЩ и 23% в Япония.

5. Безработица сред висшистите и работещите в науката и в техническия сектор

Висшето образование намалява опасността от безработица, особено в страните кандидатки. Процентът на безработните висшисти е около 3 както в страните от ЕС-15, така и в страните кандидатки. Най-висок е в Испания и в България (около 6%). И в двете групи страни е трудно да намириш или да запазиш работното си място без висше образование.

В ЕС-15 безработицата сред хората без висше образование е около 9%. Най-висока е във Финландия, Испания, Италия и Германия. В страните кандидатки безработните без висше образование са около 17%. Особено голяма е разликата в броя на безработните с и без висше образование в Полша и Словакия.

3. ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ И ИНСТРУМЕНТИ, ПРИЛОЖИМИ В ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

3.1. МЕЖДИННА ОЦЕНКА НА ИНСТРУМЕНТИТЕ НА ШЕСТАТА РАМКОВА ПРОГРАМА

Екип от експерти на високо равнище е подготвил междинна оценка на новите инструменти по Шестата рамкова програма за първата половина на периода на нейното действие. За целта е разработен въпросник, който е изпратен на успешите и на неуспешите кандидати за участие в програмата. Освен това въпросникът е публикуван в CORDIS, така че мнения и препоръки да могат да дадат и потенциални бъдещи участници в проекти по програмата.

Резултатите са представени през юли 2004 г. на неформалния съвет по конкурентноспособност под формата на доклад.

Според доклада научните среди са очаквали много от Шестата рамкова програма, по-специално от новите инструменти. Тези очаквания са изпълнени само отчасти. Оценката на новите инструменти е положителна, що се отнася до целите и плановете, а критиките са главно по тяхното прилагане и мащаби.

В доклада са дадени 12 препоръки, които се отнасят до проблеми в различни тематични области: прецизиране на целите на инструментите; повече гъвкавост за участниците; критична маса; разлика между интегрирани проекти и STREP (специфични целенасочени изследователски проекти); подкрепа на иновативни изследователски групи; подпомагане на малки и средни предприятия; оценка на проектите и др.

Някои от основните въпроси, по които екипът от експерти констатира проблеми, са:

- **големина на проектните консорциуми**

Често срещано недоразумение е мнението, че новите инструменти трябва да бъдат мащабни. Критичната маса зависи от темата, тематичната област, участниците, възможните влияния и добавена стойност, т.е. концепцията за големи консорциуми не трябва да се прилага за всички тематични области и инструменти. Решаващо значение за един инструмент има не големината, а неговият обхват. Мрежите по компетентност, интегрираните проекти и STREP имат различни цели, различни са и причините за създаването им, така че най-важната характеристика на даден инструмент е обхватът, а не големината. В отделни случаи например е възможно един STREP да е по-голям от даден интегриран проект.

- **разходите по подготовката на предложенията**

Експертната група оценява разходите и рисковете за участие в Шестата рамкова програма като прекалено високи и препоръчва в бъдеще оценката на предложенията да се извършва на два етапа. На първия етап потенциалните участници да представят кратко предложение, което да се оценява по ограничен брой показатели, сред които целесъобразност и съвършенство. Участниците, одобрени на този етап, вече ще знаят, че имат шанс да получат финансирането и могат да инвестират повече в предложението си и да го подготвят в детайли.

- **връзка между финансиране и големина на консорциумите**

Разгледан е пример при мрежите по компетентност. Европейската комисия се е стремил към опростен модел на изчисления на финансирането на база броя на участващите изследователи и на типа на изследванията. Доста от кандидатите са останали с впечатление, че трябва да подават големи предложения с много изследователи и лаборатории и много по-малка степен на интеграция. По тази причина при първата покана за предложения са отхвърлени много кандидати. В действителност големият брой участници далеч не винаги е предимство. Две, три или пет лаборатории могат да бъдат интегрирани, но при 50 или 70 това е много по-трудно.

ЕК е направила подобрения в тази насока, като при втората покана за предложения условията са формулирани много по-ясно.

- **предварително конкретизиране на инструментите**

В доклада за междинна оценка се изказва мнението, че посочването на определени инструменти при обявяването на конкурси кара някои консорциуми да нагаждат предложенията си с мисълта, че така ще имат по-голям шанс за финансиране, т.е. те променят изследователските си планове, за да бъдат утвърдени проектите им. В третата препоръка на доклада се предлага изследователите сами да подбират инструментите, които най-добре пасват на целите на изследванията. За целта ЕК трябва да подготви портфейл на наличните инструменти и да специфицира стратегическите цели. От своя страна, участниците да дефинират специфичната цел на своите изследвания и да посочат защо тя може да се постигне най-добре с избрания от тях инструмент.

Предстои официалната оценка на доклада. В случай че той и препоръките бъдат приети, ЕК ще трябва да предприеме известни промени в подхода на одобряване на предложенията.

4. ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИЕТО НА НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА И ТЕХНОЛОГИЧНАТА ПОЛИТИКА И ИНОВАЦИИТЕ В СТРАНАТА И ЧУЖБИНА

4.1. НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ДЕЙНОСТ НА ПРЕДПРИЯТИЯТА И ИНОВАЦИИТЕ ВЪВ ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Засилването на научноизследователската и иновационната дейност на предприятията е основна част от дневния ред на правителството на Великобритания по отношение на увеличаване на производителността на страната.

Иновациите са определящ фактор за икономическия растеж по време на пазарна либерализация, намалени транспортни и комуникационни разходи и напредък на науката и технологиите. Съществува ясна връзка между научните изследвания и ръста на производителността: изследванията показват, че основна причина за голямата разлика между производителността в САЩ и Великобритания са по-ниските нива на разходите за научноизследователска дейност във Великобритания.

С цел подобряване на конкурентноспособността и иновационните дейности в икономиката на ЕС, през 2002 г. в Барселона Европейският съвет поставя за цел до 2010 г. средствата, отделяни за научни изследвания в ЕС като цяло, да достигнат 3% от БВП, като 2/3 от тях да се осигуряват от бизнеса.

Като дългосрочна цел по отношение на икономиката на страната правителството на Великобритания определя процентът от БВП, отделян за научноизследователска дейност (НИД), да достигне 2,5 % до 2014 г. в сравнение със сегашното му ниво от 1,9%. Така Великобритания ще се нареди между водещите икономики в ЕС и значително ще се приближи до най-иновационно управляваната икономика в света, тази на САЩ.

Инвестиции на обществения и частния сектор в научноизследователска дейност, процент от БВП, 2002 г.

	Великобритания	Франция	Германи	САЩ
			я	
Частен сектор	1,24	1,37	1,37	1,87
Обществен сектор	0,62	0,83	0,78	0,80
Общо	1,86	2,20	2,51	2,67

Достигането на инвестиции в НИД в размер на 2,5 % от БВП ще доведе до увеличение със 75% или 16,6 блн. лири (в реални измерения, по цени 2004-2005 г.) спрямо сегашното ниво на инвестициите - около 22,5 блн. лири.

Науката, техниката и технологиите имат голямо значение за икономиката на Великобритания по отношение на БВП, икономическия растеж и производителността на труда. Според оценки на последния доклад на Engineering and Technology Board, през 2002 г. SET (science, engineering, technology) интензивните сектори генерират 252 блн. лири от добавената стойност и отговарят за 27% от БВП на Великобритания по цени в момента.

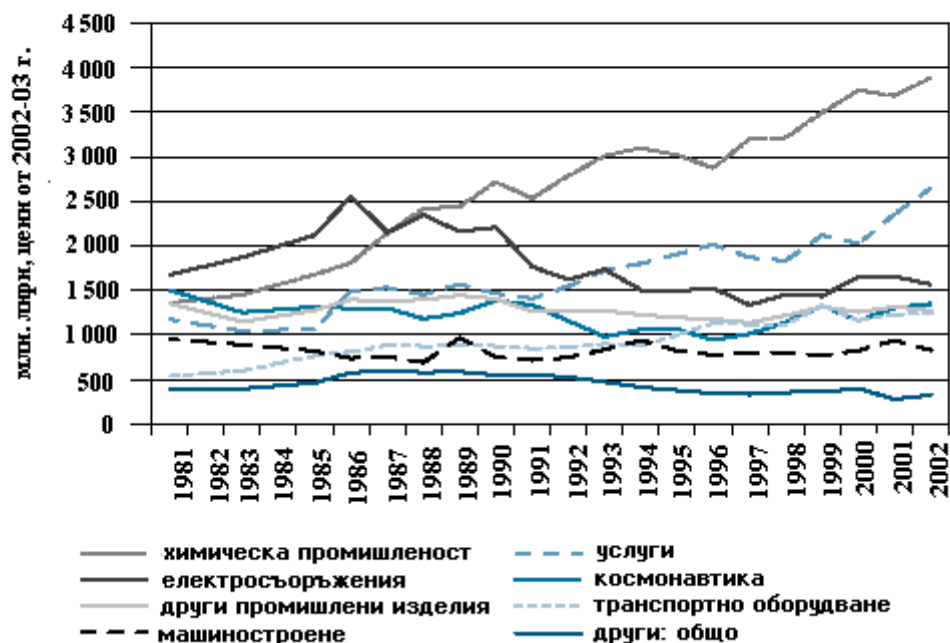
Бизнес разходите за НИД са най-често използваният икономически показател за нивото на технологичните иновации. Поради липсата на по-точен показател, той се използва като приблизителна величина.

От 1980 г. във Великобритания този показател нараства в реални измерения. Най-голямо е увеличението за химическия сектор (в т.ч. фармацевтичния) и сектора за транспортно оборудване. Голям ръст се отчита и в сектора на услугите.

Въпреки че в реално измерение този показател се увеличава като процент от БВП на страната, стойността му намалява постоянно и сега е под средната стойност за страните членки на

Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР). Според изследванията това до голяма степен се дължи на спада на разходите за отбрана през 80-те години и бавното увеличение на разходите за НИД в производството (особено машиностроене, оборудване и транспорт) през 90-те години.

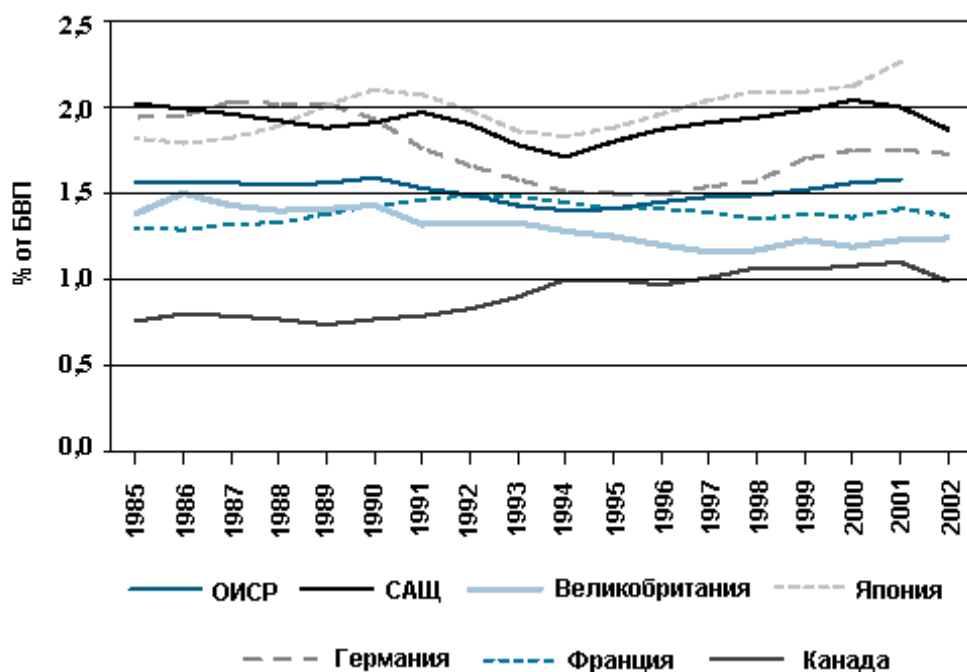
Фиг. 1 Разходи на предприятията във Великобритания за НИД по сектори

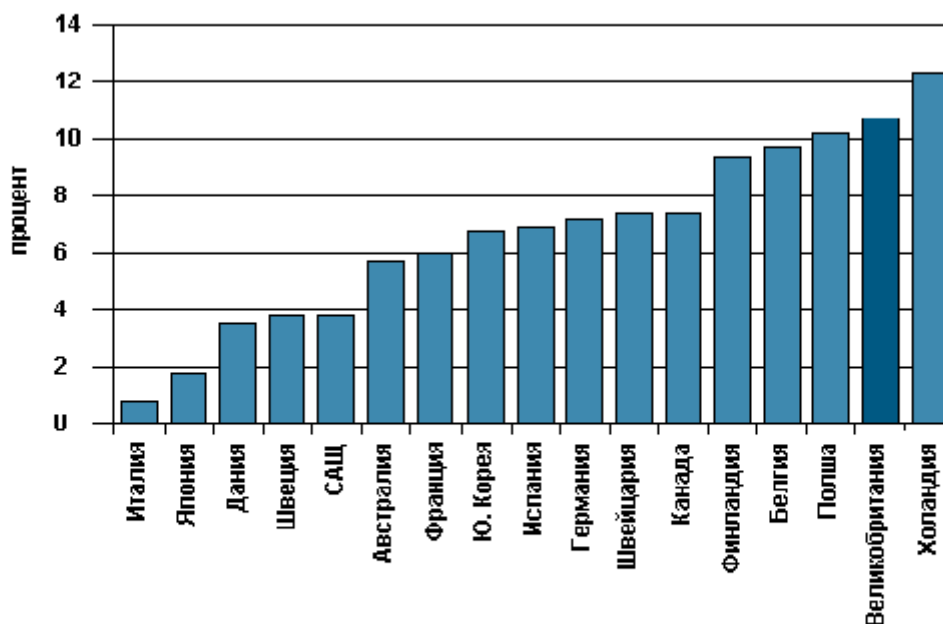


Сравнението със САЩ, Франция и Германия по този показател показва, че:

- Разходите за НИД на предприятията във Великобритания са силно зависими от дейността на чуждестранните филиали в страната, които са привлечени, от една страна, от добре развитата научна база във Великобритания и, от друга страна, от сравнително по-ниското заплащане на научните кадри (въпреки че това предимство постепенно отпада);
- Инвестициите на предприятията в НИД във Великобритания са силно зависими от усилията на няколко водещи фирми, основно фармацевтични и за космически изследвания, които според международните стандарти отделят значителни средства за НИД.

Фиг. 2 Разходи на предприятията във Великобритания за НИД като % от БВП





Измененията в технологичните и бизнес тенденциите стимулират фирмите във Великобритания да отделят по-голяма част от бюджетите си за изследвания, за участие в съвместни изследвания с университети. Фирмите във Великобритания финансират значителна част от изследванията в университетите в сравнение с фирмите от останалите по-големи страни членки на ОИСР.

За да могат предприятията да преодолеят бариерите, които задържат иновационното им развитие, правителството предприема и съответните фискални мерки. Както и в другите водещи икономики в света, във Великобритания са въведени данъчни стимули за подпомагане на НИД на фирмите. През 2000 г. са въведени данъчни кредити за НИД за малките и средните предприятия (МСП). От 2002 г. такива кредити започват да се предоставят и за големите фирми. До 6 май 2004 г. над 10 хил. искания за данъчни кредити са получени от МСП. Голям интерес към тези кредити проявяват и по-големите фирми, което прави Великобритания атрактивно място за развитие на НИД на мултинационални компании. Също така правителството реформира и облагането на нематериалните активи, в това число патенти, търговски марки, авторски права, за да стимулира фирмите във Великобритания да се възползват от новите предимства в икономиката, управлявана от знания, и да се конкурират успешно на международните пазари.

4. 2. "ПРИВЛИЧАНЕ НА МОЗЪЦИ" (BRAIN GAIN) И "ИЗТИЧАНЕ НА МОЗЪЦИ" (BRAIN DRAIN) В ГЕРМАНИЯ - ПЕТ ТЕЗИ НА ВОДЕЩИ ЕКСПЕРТИ В НАУКАТА

Как да привлечем и да задържим "най-добрите знания" е решаващ въпрос за бъдещето на Германия. За да може страната да остане конкурентноспособна, трябва бързо и последователно да генерира повече "човешки капитал". Предлагането на нови идеи ще бъде най-големият "шлагер" на бъдещето.

Едва ли има друга алтернатива за едно застаряващо общество, което е поставено под засилващия се натиск на конкуренцията в световен мащаб. Най-важното условие за иновации и за създаване на

повече работни места е използването на собствените таланти и на интегрирането на специалисти от чужбина.

Германия е страна, която привлича имигранти. Това не може да се твърди обаче и в областта на науката, където по-скоро има емигранти. Много висококвалифицирана работна сила и учени от Германия предпочитат да работят и да продължат научноизследователската си дейност в САЩ, Великобритания или Швейцария. Същевременно в страната остава сравнително по-малко чужда квалифицирана работна сила. За да може да се намали "изтичането на мозъци" (Brain Drain) и да се увеличи тяхното "привличане" (Brain Gain), Германия трябва да стане значително по-привлекателна.

През юни 2002 г. Съюзът на дарителите за науките в Германия (Stifterverband der Deutschen Wissenschaften) е представил изследването "Brain Drain - Brain Gain - изследване на професионалната кариера в света". Резултатите от него могат да бъдат обобщени в няколко точки:

- Повече от половината от водещите немски специалисти предпочитат САЩ, Великобритания и Швейцария. Броят на висшистите, напускащи и пристигащи в страната, е почти равен, но квалификацията на напускащите е значително по-висока;
- Броят на висшистите, които при подходящи условия биха се завърнали в Германия, е около 44%;
- При девет от десет германски учени, които са взели решение за работа в чужбина или още не са се установили, условието за връщане би било задоволително предложение за подходящо работно място;
- Повечето от учените обосновават преместването си с възможността да работят в реномиран научноизследователски институт (80%) или да продължат по-задълбочено изследователската си дейност (над 70%). Повече от половината се надяват на по-добри възможности за продължаване на кариерата си;
- За две трети от заетите в университетите на страните от ЕС липсват професионални възможности за членовете на семействата им в Германия.

Съществуват и други данни, които говорят за застрашително "изтичане на мозъци":

- Всеки седми студент, получил докторска степен в Германия, заминава за САЩ, като 30% остават там постоянно (2003 г.);
- След японците и китайците, германците със своите 20 хил. млади учени в САЩ са третата по големина група от чужденци (2003 г.);
- Докато в САЩ половината от всички научни постижения са на чужденци, то в Германия те са само 10% (2003 г.);
- В САЩ работят трима от четиримата Нобелови лауреати от германски произход (2003 г.);
- Американски мениджъри застъпват тезата, че условията в страната им привличат специалисти (оценка 9 по 10-степенна скала), докато за Германия тази оценка е само 4,4 (Institute for Management and Development) (2003 г.);
- Рентабилността на образованието¹ във висшите училища в САЩ е 15%, а за Германия - 9% (2003 г.);
- Между 50-те най-добри университета в света само 15 не са в Америка, а единственият германски университет, който е на 48-о място, е Мюнхенският (2004 г.).

Едно допитване сред стипендиантите на Германското изследователско дружество показва, че голяма част от изследователите се завръщат след известно пребиваване в чужбина. Това е положителна тенденция, която се отнася главно за завършилите университети, но не може да важи и общо за всички водещи специалисти.

¹ Разходите, напр. пропуснати приходи и студентски такси, отнесени към печалбата, напр. доходи и гаранция за работно място

През 2050 г. се очаква броят на лицата, които са в работоспособна възраст, от 46 млн. понастоящем да спадне до 27 млн. За да може Германия да запази висок стандарт на живот, е необходимо да се обърне особено внимание на областите на знанието и научноизследователската дейност. Затова от особено значение са темите, свързани с "привличането на мозъци" и "изтичането на мозъци".

С тази цел на 11 август 2004 г. в Берлин седем водещи експерти в научноизследователската дейност по покана на Инициативата за ново социално пазарно стопанство² приемат следните общи тези:

1. По-голяма автономия и конкуренция между университетите

За да могат да се открият най-талантливите, да се спечелят отново и да се задържат, научноизследователските институти трябва да разполагат с голяма самостоятелност. Законът за висшите училища трябва да премахне всички ограничения така, че да гарантира повече конкуренция и мобилност.

Дали да се въведат такси за студентите, трябва да се решава от висшите училища самостоятелно, без да се намаляват средствата за финансиране от държавата. Допълнителните приходи трябва да се използват за повишаване на качеството на преподаването в университетите.

2. Свобода при избор на професори и студенти

Университетите трябва да избират самостоятелно студентите, както и студентите свободно да избират университетите, в които да учат. Не е необходимо да има централно ведомство, което да отговаря за приема и преразпределението им. Трябва да се даде възможност на чужди учени и техните семейства да имигрират, за да може Германия да получи отново по-добри шансове в научноизследователската дейност в глобален мащаб.

3. Разпределение на субсидията в полза на образованието и научните изследвания

За да се запази конкурентноспособността в световен мащаб, делът на разходите за научни изследвания трябва да бъде увеличен над този за страните от ОИСР и да достигне 3,5% от БВП. За тази цел е необходимо да се променят приоритетите на бюджета. Трябва да се вземат нови решения за всички финансови помощи и данъчни облекчения в Германия.

4. Германия трябва да защитава елита

Признаването на постиженията и на елита е предпоставка за успешно "привличане на мозъци". Усилията на правителството трябва да бъдат насочени към отстраняване на всички препятствия пред учените.

5. Атрактивни условия за водещите специалисти

Създаването на атрактивни условия за работа и живот на учените и техните семейства е най-добрият начин за привличането им в Германия. За това е необходимо заплащане, което да стимулира постиженията, да се осигурят правна защита на научните изследвания и свобода за създаване на иновации в науката.

4.3. РОЛЯТА НА ЖЕНИТЕ В ИНФОРМАЦИОННОТО ОБЩЕСТВО И НАУКАТА

Жените в науката в Германия

В програмата за действие на Федералното правителство "Иновации и работни места в информационното общество през XXI век" са набелязани конкретни мерки за участието на жените в информационното общество. Като средносрочни цели са посочени:

- Равно участие на жени и мъже в Интернет ;

² Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft - обединява Съюза на работодателите от металообработващата и електроиндустрия, подкрепя се от други водещи съюзи в промишлеността, Института на германската икономика в Кьолн и от много представители на икономиката, науката и политиката, които се ангажират като нейни посланици

- Увеличаване на квотата на жените при прием на студенти по информатика и новите специалности по информационни технологии (ИТ) до 40 %.

За целта в Германия е създаден Ресорен център “Жените в информационното общество и информационните технологии”, чиято задача е да се изравнят шансовете на жените и мъжете за участие в информационното общество, както и в образованието и професията. Успоредно с работата по различните проекти, този Ресорен център подготвя и анализира резултати от изследвания и друга информация за различни групи, изготвя бази данни, изгражда мрежи и поема консултантски дейности.

Акция “Жени в мрежата”

С тази акция на Федералното министерство на образованието и изследванията на Германия, на Федералната агенция по труда, на германския Телеком, на списание “Бригите”, както и на Съюза на жените се цели увеличаване на участието на жените в мрежата. Организиран са безплатни курсове за обучение на жени в над 30 града и общини за изучаване на Интернет. Там се изучават различни техники за сърфиране и търсене в Интернет. Като следваща фаза на този проект се обхващат главно жени, които по силата на своята житейска ситуация нямат възможност да ползват Интернет. Това са преди всичко жени в селските райони, в новите провинции, както и по-възрастни или безработни жени.

- Повече от 150 хил. жени са участвали в тези курсове.
- Броят на участничките в курсовете нараства с около 3-4% годишно.
- Около 7,2 млн. жени в страната използват Интернет.
- Общо около 5 млн. жени са заинтересовани от акцията.

Проекти “LizzyNet” и “Learnet”

Проектът “LizzyNet” дава възможност на ученичките да открият за себе си Интернет и да го ползват. Момичетата и младите жени изучават нови професионални възможности, създават собствени страници в Интернет, пишат статии за он лайн вестника LizzyPress, влизат в “чата”, дискутират в мрежата.

Проектът “Learnet” е Интернет форум за учителки, стажантки, студентки и жени, заети в образованието, който служи за обмяна на опит и за практическа подготовка на процеса на преподаване, както и за други он лайн възможности за квалификация. Участничките в този проект са над 6 хил.

Кампанията на Федералното министерство на образованието и изследванията обхваща млади жени, на които предстои да вземат решение за бъдещото си професионално развитие, като се насочват предимно към инженерно-технически специалности в областта на информационните технологии. В кампанията участват жени, успели в сферата на науката, които да служат за пример на момичетата и младите жени.

Университетите в Аахен и Бремен участват със собствени проекти, чиято цел е да разкриват и разширяват нови професионални перспективи пред жените и по този начин да се увеличи процентът на жените, избиращи технически и природонаучни дисциплини.

Момичетата и младите жени се нуждаят от положителни примери на успели жени в областта на информационните технологии, за да се разчупи стереотипът, че главно мъжете успяват в тези области. Тъй като почти липсват жени, преподаващи информатика, се налага мнението, че това е мъжки приоритет. Затова усилията на всички проекти са насочени към това, жените, завършили вече специалност по ИТ и работещи в предприятията от тази сфера, да се пренасочат за преподаватели по информатика, като за целта им се предоставят възможно най-добри условия и перспективи.

Жените в науката в страните от Централна и Източна Европа (ЦИЕ)

Заключителният доклад на експертна група от ENWISE (ENlarge Women in Science to East) прави много важен и детайлизиран анализ на ролята на жените в науката в страните от ЦИЕ и балтийските страни, като се дават редица препоръки за подобряване на съществуващото статукво. Подчертава се,

че препоръките в този доклад не биха имали никакъв ефект, ако няма подкрепа от съответните национални органи на политическо ниво. Като пример за това се посочва фактът, че в редица страни членки на Европейския съюз (ЕС) са приети закони за равнопоставеност на жените и мъжете още през периода, когато те са били кандидат членки, но много малко от тях са успели на по-късен етап да осигурят необходимите ресурси за приемане на набелязаните в законите мерки. Освен законодателството, много важен аспект е работата върху самосъзнанието на жените от тези региони. В доклада се посочва, че участието на жените в науката в бившите комунистически страни е традиционно високо (почти 50%) спрямо жените от Западна Европа. Повечето от мъжете, заети в сферата на науката, я напускат след демократичните промени, тъй като финансовите средства, отпускани за научни изследвания, рязко намаляват. Жените остават, притискани от безработица и поради липса на алтернатива. Реалността показва, че най-голяма част от жените в науката, са заети в областите с най-нисък бюджет и с най-остаряла инфраструктура. Затова не би могло да се направи заключение, че жените в страните от ЦИЕ са осъзнати в науката и са в по-благоприятно положение от жените, заети в науката в Западна Европа. Въпреки това се отбелязва като положителен фактът, че комунистическата система е отгледала интелектуален елит от жени за разлика от страните от Западна и Южна Европа, и това трябва да се приветства. През септември 2004 г. в Талин, Естония, е проведена конференция, на която са представени много от тези данни и са набелязани мерки за ликвидиране на разликите в страните от ЦИЕ и Западна Европа. Отбелязва се необходимостта от използване на положителния пример и ликвидиране на съществуващите недостатъци.

Жените в науката във Великобритания

Британският институт по физика е провел задълбочено изследване, по-специално за участието на жените в науката и технологиите след прекъсване на работа по едни или други причини. Резултатите от това изследване са показали, че не е достатъчно това, което се прави, за да имат стимул жените отново да се завърнат на работните си места в научноизследователския бранш. Като главна причина за прекъсване на работа е посочено раждането на дете – в 70% от случаите.

Анкета, наскоро проведена от Министерството на търговията и промишлеността към британското правителство, показва, че от завършилите висше образование жени по специалности от науката, инженерното дело и технологиите, около две трети избират да работят в друг сектор. Причина за това според анкетата е фактът, че жените, знаейки че им предстои прекъсване на кариерата по семейни причини, си дават сметка, че не биха били в крак с новостите в тяхната област и че възможностите им за усъвършенстване не са големи.

Около 60% от жените, които прекъсват работа, не се връщат при същия работодател. Особено впечатляващо е, че 34% от запитаните в горната анкета преди спиране на работа са работили в промишлеността, а само 14% от тях са започнали нова работа отново в търговията и промишлеността. Според авторите на доклада причината е, че работното време в промишлеността е по-малко гъвкаво в сравнение с това в научните среди. От физиците в промишлеността, които се връщат при последния си работодател, 55% желаят да са почасово заети, докато при заетите в науката - това са решили 85%. Анкетата определя най-добрия вариант за тези, които прекъсват и по-късно желаят отново да се върнат. Препоръките в тази насока за тези, които знаят, че им предстои да прекъснат работа, са за по-добро планиране и контакт с работодателя. На работодателите се препоръчва да поддържат постоянна връзка с тези служители, като ги канят на служебните мероприятия и им изпращат редовно кореспонденцията и изданията на фирмата.

Въз основа на резултатите от изследването се налага изводът, че най-добрият начин да не се прекъсва професионалният път на жените е, да се поддържа постоянна връзка с колектива на съответното работно място.

Разбира се, че промишлеността губи ценна работна сила, когато висококвалифицирани жени като инженери и анализатори я напускат и се прехвърлят в научните среди, или пък въобще напускат съответния бранш. Образоването на учените струва скъпо на една страна и не е добра инвестиция да се допуска изтичането на висококвалифицирани научни специалисти.

5. БЕНЧМАРКИНГ - НАЙ-ДОБРИТЕ ПРАКТИКИ

5.1. БЕНЧМАРКИНГ НА НАЦИОНАЛНИТЕ ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПОЛИТИКИ В ДЪРЖАВИТЕ ОТ ЕС

На срещата на Европейския съвет в Лисабон през март 2000 г. държавните и правителствените ръководители поставят стратегическа цел: през следващото десетилетие Европа да се превърне в най-конкурентноспособната и най-динамично развиващата се, “базирана на знанието” икономика в света. Тъй като тази цел не би могла да се осъществи без ефективни и взаимообвързани стратегии, то ЕС въвежда бенчмаркинга като инструмент, чрез който държавите членки “да се учат една от друга” в усъвършенстване на изграждането и осъществяването на своите политики в най-важните сфери на обществения живот.

Европейският съвет в Лисабон също така определя научноизследователската и развойната дейност (НИРД) като основополагащ елемент в обществото, потвърждава целите за изграждане на Европейско изследователско пространство и препоръчва в научноизследователската политика на отделните държави членки да се въведе сравнителната оценка (бенчмаркинг).

В тази връзка Комисията и държавите членки изграждат партньорство, изразяващо се в създаването на **Група от висши служители**, представители на министрите на научните изследвания в държавите членки на ЕС. Една от първите задачи на тази група е да предложи съответни подходящи индикатори и методики по избраните от Съвет “Изследвания” теми:

- човешки ресурси, заети в НИРД, вкл. привлекателност на научно-технологичните професии;
- обществени и частни инвестиции в НИРД;
- производителност в областта на науката и техниката;
- въздействие на НИРД върху конкурентноспособността и заетостта в икономиката;
- стимулиране на изграждането на научноизследователска култура и на разбирането на обществото за науката.

Комисията сформира пет международни **експертни групи** и ги натоварва с анализи по съответните ключови теми.

Групата от висши служители обезпечава предоставянето на статистически данни и информации по политическата концепция в изследователската политика и съвместно с Комисията наблюдава работата на експертите, оценява анализите на данните и анкетите и ежегодно изготвя **Доклад за напредъка**, в който се съдържат определените с помощта на индикаторите данни и тенденции, както и въпросите, които ще продължат да се изследват в бъдеще.

Бенчмаркинг на научноизследователската политика се осъществява за първи път на равнище ЕС. Затова в началото се прилага **емпиричен подход**, т.е. бенчмаркингът се основава на индикатори, качествена информация и изследвания, които са налични. Същевременно бенчмаркингът трябва да се разглежда като траен, продължителен и динамичен процес на натрупване на знания, в хода на който индикаторите и анализите ще се усъвършенстват и прецизират.

Бенчмаркингът на научноизследователската политика има за **цел** преди всичко усъвършенстване на политическите концепции за НИРД и тяхното осъществяване на всички равнища – регионално, национално и европейско, както и постигане на по-нататъшно взаимодействие и координация на научните изследвания в Европа за повишаване на тяхната ефективност. Целта на бенчмаркинга не е изготвянето на ранг-листа на държавите членки, а намиране и разпространяване на най-добрите политически стратегии и практики (Best Practice) в ЕС, като при това се държи сметка за възможностите за тяхното прилагане в условията и даденостите на съответните държави.

Сравнението на постиженията позволява на държавите членки да се учат една от друга (learning by comparing), да направят изводи как да усъвършенстват своите национални изследователски политики и как да ги направят по-ефективни. Тъй като в процеса на колективна самооценка и самоусъвършенстване бенчмаркингът е открит за всички участници, то той се превръща в

същностно ядро за координация на политиката на ЕС за създаване на единно Европейско пространство за научни изследвания и иновации.

Едни от най-важните елементи на бенчмаркинга, средство и основа за измерване и сравнение, са **индикаторите**. На първия етап се избират 20 индикатора, за които се счита, че се релевантни, полезни и балансирани. В процеса на бенчмаркинга те могат да се променят и допълват или, ако е необходимо, да се дефинират нови индикатори. Специално в областта “Стимулиране изграждането на научноизследователска култура и разбирането на обществото за науката” бенчмаркингът се провежда с помощта на наличните анализи, вкл. резултатите от проучванията на Евробарометър, тъй като няма формални количествени индикатори.

За да бъде успешен и надежден, бенчмаркингът трябва да се базира на достоверни, сравними, актуални и политически релевантни **данни**. При това трябва да се намери баланс между наличните данни, които могат да се вземат сравнително лесно от известни източници (напр. разходи за НИРД, размер на брутният вътрешен продукт) и новите или усъвършенствани индикатори, чието разработване изисква повече време.

Индикаторите се представят не само във форма на статистически таблици, а и се анализират от различни гледни точки и във връзка с други информации с оглед установяване и представяне на тенденции или на допълнителни променливи и по-детайлни данни (напр. изследване динамиката в определени региони или икономически отрасли). По списъка на индикаторите продължава да се работи, като особено внимание се отделя на дефинициите и статистическите методи. В тази връзка включването на всички ведомства, които предоставят статистическа информация, т.е. на националните и международните статистически служби, е задължително.

Сами по себе си индикаторите не дават цялата информация, необходима за анализ на различията в постиженията на отделните страни и за установяване на най-добрите практики. Те се нуждаят от допълнителна **качествена информация** за състоянието на науката и техниката в съответните държави, както и за всички политически промени, правни рамкови условия и данъчни регулации, оказващи въздействие върху НИРД. Необходими са също така и аналитични **изследвания**, които да дадат оценка на определени индикатори и качествени информации и да помогнат за установяване на най-съществените за постиженията фактори.

Държавите членки активно участват в процеса на бенчмаркинг. Те предоставят на Групата от висши служители съответно задание и достатъчни пълномощия, осигуряват подкрепа на своите статистически служби за обезпечаване на най-нови данни за всички установени индикатори, официални политически прогнози и цели и регулярно представят доклад за промените в националната политика и нейните инструменти.

От своя страна, **Комисията** обезпечават необходимата техническа подкрепа за бенчмаркинг и привлича експерти, които са известни със своята висока компетентност и широки познания в съответните тематични области (около 10 експерти за всяка област), както и специалисти по индикаторите.

Официалните статистически данни, необходими за 20-те индикатора, се обхващат с помощта на специална анкета, разработена съвместно от Евростат, ОИСР и националните статистически служби и съдържаща за всеки отделен индикатор подробни дефиниции и статистически методи. Анкетата се изпраща на държавите членки, които събират всички данни и ги предоставят на службите на Комисията. Комисията с помощта на съответните експерти изготвя годишен **Заключителен доклад**, който се обсъжда от Групата от висши експерти и се представя официално на Европейския парламент и на Съвета.

Представените през лятото на 2002 г. резултати от първия цикъл на бенчмаркинг се оценяват като тревожни за настоящата ситуация в ЕС. Инвестициите в НИРД както по отношение на размера, така и по отношение на темпа на растеж са недостатъчни, за да се достигне целта, поставена от Европейския съвет в Лисабон, а именно до 2010 г. икономиката на Европа да се превърне в най-динамичната, базирана на знанието икономика. Този първи урок от бенчмаркинга вече се преобразува в политически мерки. На срещата на върха през март 2002 г. в Барселона се приема препоръка в тази насока, а допълнителни препоръки се обсъждат на национално равнище.

Потенциални теми за втория “бенчмаркинг цикъл” са човешките ресурси в научните изследвания в промишлеността, мобилността на изследователите, мерките срещу емиграцията на учени ("brain drain"), професионалната кариера на учените и висшето образование. Бенчмаркингът на изследователските политики ще отчита и в бъдеще стремежа на ЕС, разходите за научни изследвания да нараснат до 3 % от брутния вътрешен продукт в Европа. Ще се изследват въпросите, свързани с финансиране на научните изследвания в университетите, преките и косвените обществени мерки за стимулиране на частните инвестиции, трансфера на технологии, инкубаторите и научните изследвания в малките и средните предприятия.

6. СТРАТЕГИИ И ПРОГРАМИ ЗА КВАЛИФИКАЦИЯ И СПЕЦИАЛИЗИЦИЯ

6.1. ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ ПРИЕМА НОВИ ПРОГРАМИ ЗА ПЕРИОДА 2007-2013 ГОДИНА

През юли 2004 г. Европейската комисия приема предложението за четири нови програми за периода 2007-2013 г. в областта на образованието, културата, младежта и аудиовизуалните медии.

1. Интегрирана програма на действия в областта на учене през целия живот

Програмата има за цел да се повиши качеството на системите на образование и обучение. Тя включва четири секторни програми, концентрирани върху образованието в училище (**Comenius**), висшето образование (**Erasmus**), професионалното образование (**Leonardo Da Vinci**) и образованието за възрастни (**Grundtvig**), допълнени от напречни мерки, както и една нова програма (**Jean Monnet**) с приоритет европейската интеграция.

Пред секторните програми са поставени следните конкретни цели:

- Comenius - най-малко 5% от учениците в ЕС да вземат участие в съвместните образователни мерки по програмата;
- Erasmus - до 2011 г. броят на студентите, получили възможност по програмата да следват в чужбина, да достигне 3 млн. (считано от началото на програмата);
- Leonardo Da Vinci - до 2013 г. броят на местата за практика в предприятията или в центровете за професионално обучение в друга страна на ЕС по линия на програмата да достигне 150 хил. годишно;
- Grundtvig - до 2013 г. броят на възрастните, които участват в програмите за обучение в чужбина или в други мероприятията за мобилност в рамките на програмата, да достигне 25 хил. годишно.

2. “Младежта в действие”

Програмата е отворена за младежи на възраст между 13 и 30 години от страните членки на ЕС и от трети страни. Тя е доста опростена и значително децентрализирана в сравнение с предишната. Целта е да помогне за развиването в младежите на чувство за лична отговорност, инициативност, интерес към другите, гражданска отговорност, активност на локално, национално и европейско равнище. Тя ще допринесе и за усъвършенстване на системата за подпомагане дейностите на младите хора. Обхваща различни дейности, например мерки за обмен на младежи (поставената цел е 35 хил. проекта до 2013 г.), “Европейска доброволна служба” (цел - 10 хил. доброволци годишно), “Младежта за света” (разработване на проекти с трети страни) и др.

3. “Медия 2007”

В нея са обединени предишните програми “Медия плюс” и “Медия продължаване на образованието”. Отпуснатата сума (над 1 млрд. евро) дава ясен сигнал за ангажимента на ЕС в аудиовизуалния сектор, като се подчертава неговата важна роля за изграждането на обща европейска идентичност. Главните цели са: разкриване и съхранение на културното многообразие на Европа, както и на кинематографското и аудиовизуалното наследство; осигуряване на достъп на европейските граждани до това наследство; поощряване на диалога между различните култури; повишаване на разпространението на европейските аудиовизуални произведения във и извън ЕС; засилване на конкурентноспособността на европейския аудиовизуален сектор в рамките на открит и конкурентноспособен пазар. Дейностите по програмата са в предпроизводствената фаза (например подпомагане на началното обучение на специалисти в аудиовизуалния сектор, подпомагане на достъпа на малките и средните предприятия до финансиране и др.) и следпроизводствената фаза (подпомагане на пазарната реализация и промоциите на аудиовизуални изделия).

4. “Култура 2007”

Тази програма ще замени “Култура 2000” и има за цел (в допълнение към мерките на отделните страни) да подпомага трансграничната мобилност на хората на изкуството, разпространението на произведения на изкуството, както и диалога между различните култури.

Предвижданият бюджет на отделните програми по години е даден в таблица 1.

Таблица 1

Бюджет на програмите за периода 2007-2013 г. (в млн. евро)

Програма / година	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	общо
Учене през целия живот	1220	1387	1617	1859	2176	2505	2856	13600
Младежта	111	126	128	131	133	141	145	915
Медия	105	112	133	150	171	184	200	1000
Култура	45	47	51	57	62	69	77	400
Общо	1481	1672	1929	2197	2542	2899	3278	15900

Общият бюджет на новите програми е три пъти по-висок от бюджета на сега действащите, чийто срок изтича през 2006 г. (виж таблица 2).

Таблица 2

Сравнение на бюджетите на програмите през 2000-2006 г. и 2007-2013 г.

(в млн. евро)

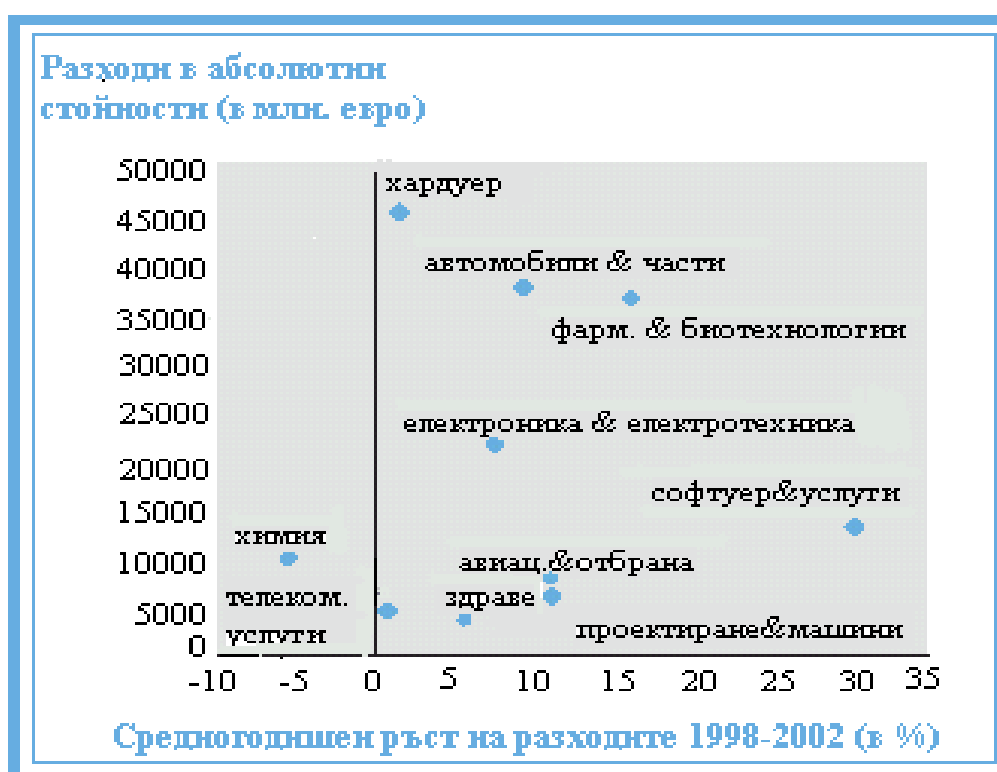
Програма/година	2000-2006	2007-2013	Увеличение в %
Учене през целия живот	3935	13620	24
Младежта	757	915	2
Медия	638	1055	6
Култура	294	408	3
Общо	5623	15998	18

Предвижда се окончателното приемане на програмите да стане до края на 2005 г. след тяхното проучване от Съвета и Парламента на Европа.

7. ЦИФРИ И ФАКТИ

7.1. ДЯЛОВО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА РАЗХОДИТЕ ЗА ИЗСЛЕДВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧНО РАЗВИТИЕ ПО СЕКТОРИ В СВЕТА

В статистическото издание на Европейската комисия “Towards a European Research Area: Science, Technology and Innovation. Key Figures 2003-2004”, представящо резултатите от последните изследвания за развитието на науката, технологиите и иновациите в Европа, се посочва, че водещите три сектора, в които са вложени най-много средства за изследвания и технологично развитие са: 1) ИТ*-хардуер, 2) автомобили и резервни части; 3) фармация и биотехнологии. Изследването е направено на база абсолютни стойности на изразходваните средства през 2002 г. и на база средногодишен ръст на разходите, направени от 300 най-големи международни инвеститори през периода 1998-2002 г. Същевременно в сектора софтуер и компютърни услуги се наблюдава много висок темп на нарастване на разходите за изследвания и технологично развитие, въпреки ниската им абсолютна стойност.

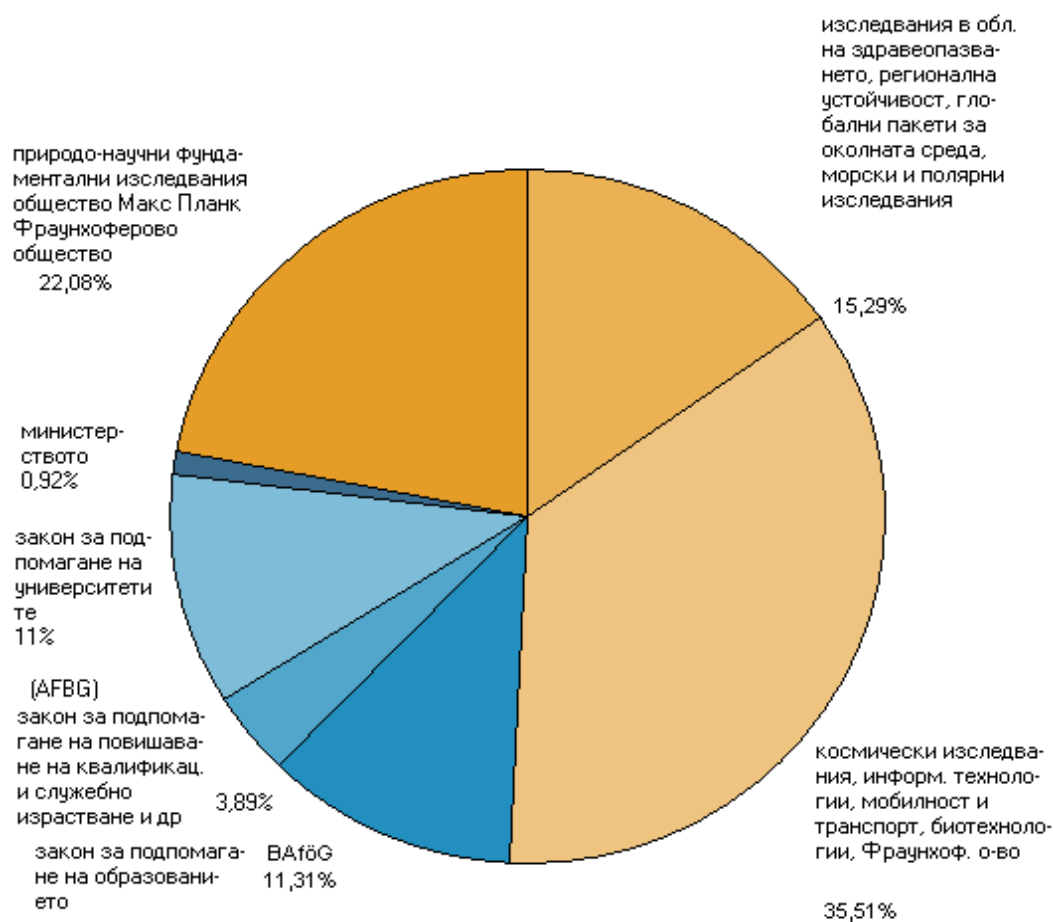


* ИТ – Информационни технологии

7.2. БЮДЖЕТЪТ НА ГЕРМАНСКОТО ФЕДЕРАЛНО МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И ИЗСЛЕДВАНИЯТА

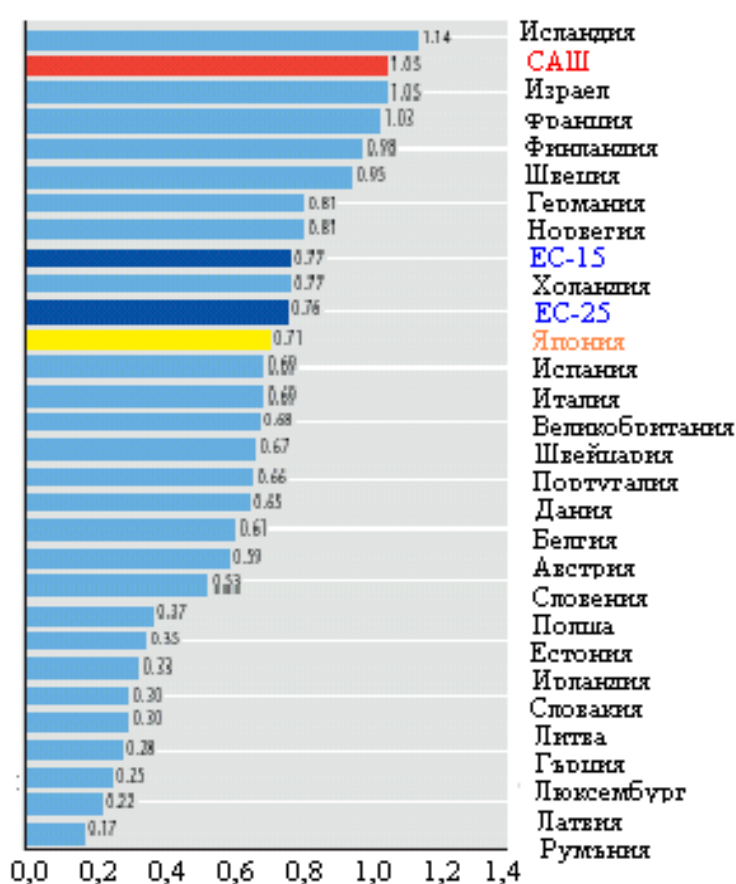
През 2004 г. бюджетът на германското Федерално министерство на образованието и изследванията (BMBF) възлиза на 8,261 млрд. евро.

Разпределение на бюджета на BMBF по тематични области:



7.3. РАЗМЕР НА БЮДЖЕТНИТЕ СРЕДСТВА, ОТПУСНАТИ ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ КАТО ПРОЦЕНТ ОТ БРУТНИЯ ВЪТРЕШЕН ПРОДУКТ В ЕС, САЩ И ЯПОНИЯ ПРЕЗ 2003 ГОДИНА

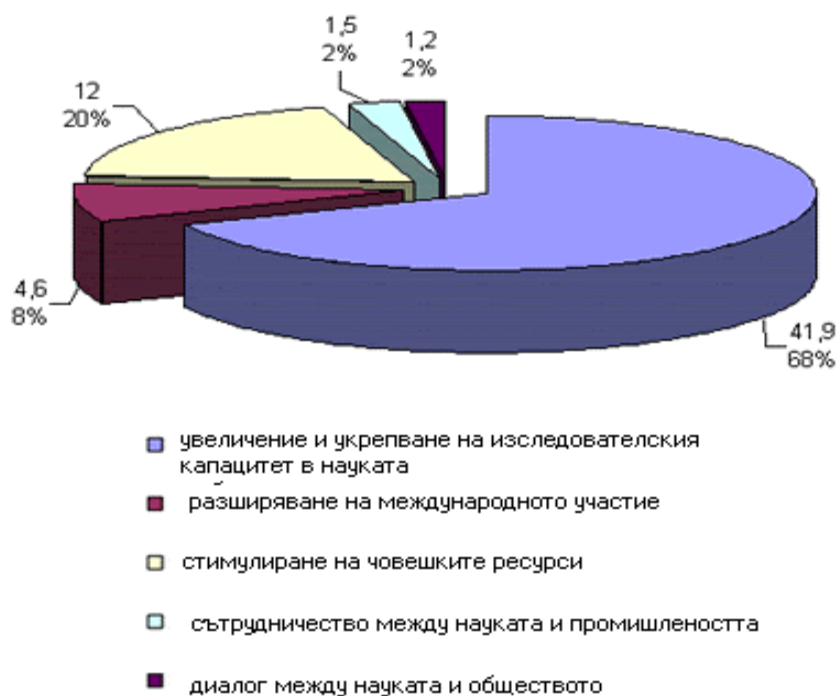
В статистическото издание на Европейската комисия “Towards a European Research Area: Science, Technology and Innovation. Key Figures 2003-2004”, представящо резултатите от последните изследвания за развитието на науката, технологиите и иновациите в Европа, се посочва, че през 2003 г., на база на процентния дял от брутният вътрешен продукт, правителството на САЩ отпуска много повече средства за изследвания (1,05%), отколкото се отпускат в страните от ЕС-15, взети заедно (0,77%). Това е така, въпреки че правителството на САЩ обезпечава по-малък дял от общия обем на финансовите средства за изследвания и разработки в сравнение с правителствата на страните от ЕС-15. Исландия, САЩ и Израел заемат първите три позиции с дял от по около 1,1%. В групата на 15-те, с относително най-голям обем от около 1,0%, са Франция, Финландия и Швеция.



7.4. СПЕЦИАЛНА ПРОГРАМА ЗА СТИМУЛИРАНЕ НА НАУЧНАТА И ТЕХНОЛОГИЧНАТА ПОЛИТИКА OFFENSIVPROGRAMM II ЗА ПЕРИОДА 2004-2006 ГОДИНА НА АВСТРИЙСКОТО МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА И КУЛТУРА

Специалната програма на правителството за стимулиране на научната и технологична политика Offensivprogramm I от 2001-2003 г. се продължава от Offensivprogramm II, за която се отпуска сума от 600 млн. евро. От сумата, предвидена за 2004 г. и възлизаща на 180 млн. евро, ще бъдат отделени дотации за определени ресори в размер на 61,2 млн. евро.

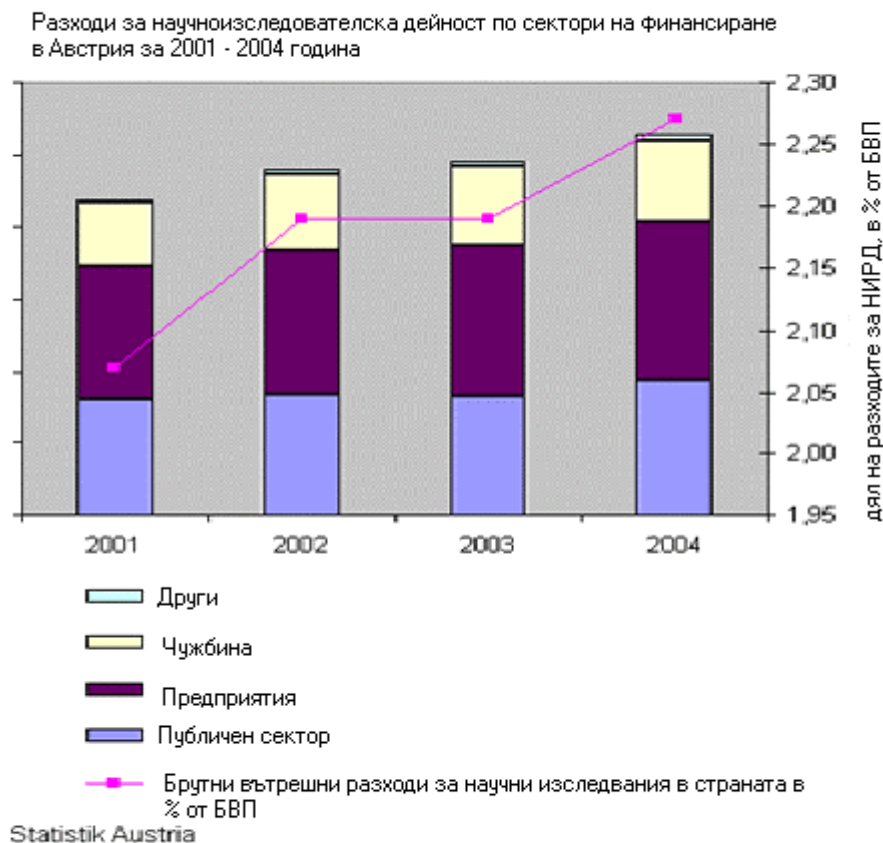
Offensivprogramm II - дял на австрийското Министерство за образование, наука и култура за 2004 г. в млн. евро



Quelle: bm:bwk

7.5. РАЗХОДИ ЗА НИРД - АВСТРИЯ И ЦЕЛИТЕ ОТ БАРСЕЛОНА

Страните членки на Европейския съюз се стремят да 2010 г. да постигнат целта от Барселона, а именно разходите за НИРД да достигнат 3% от brutния вътрешен продукт (БВП). Според най-новите оценки от Statistik Austria за 2003 г. е постигнат дял от 2,19% от БВП (при поставена цел 2%), през 2004 г. този дял се очаква да бъде 2,27%, а до 2006 г. - 2,5%. Вероятно разходите за НИРД в Австрия през 2004 г. ще се увеличат общо на 5,3 млрд. евро въпреки ниския икономически растеж.



7.6. НАТОВАРЕНОСТ И ЗАПЛАЩАНЕ НА УЧИТЕЛИТЕ В СТРАНИТЕ ОТ ОИСР ПРЕЗ 2003 ГОДИНА

В публикувания доклад "Общ поглед върху образованието – показатели на ОИСР за 2003 г." се анализират качеството и резултатите от обучението, разглеждат се обстоятелствата, които влияят върху успеха на обучението, в т.ч. инвестициите в образованието.

Според доклада по статистическите данни на ОИСР най-високи са заплатите на учителите в Швейцария (54 852 дол. годишно). На второ място е Германия - германските учители с най-ниската подготовка получават в първа степен на средното образование (5-10 клас), след 15-годишен професионален опит, заплата от 49 053 дол. годишно. На трето място е Япония (43043 дол.). Най-ниско платени са учителите в Унгария (8 957) и Словакия (6604). Т.е. средните заплати в тази степен на образование варират между 10 (и по-малко) и 40 (и повече) хил. дол. годишно.

Във втората степен на средното образование (11-13 клас) отново най-високи са заплатите на учителите в Швейцария (63 893), следвани от учителите в Германия (52 839 при 15-годишен професионален опит) и Холандия (48 889).

Заплатата за учебен час във втората степен на средното образование е с около 40% по-висока от тази на учителите в основното образование. Разликата варира между отделните страни от близо 10% в Австралия, Нова Зеландия, Шотландия, Словакия, Турция и САЩ и около 60% (и повече) във фламандска Белгия, Франция, Исландия, Корея, Холандия, Испания и Унгария.

При най-високите заплати класацията е малко по-различна, но Германия и Швейцария отново са на върха. В Швейцария учителите с най-ниска подготовка във втората степен на средното образование могат да получат максимум 74 949 дол. годишно, в Корея – 68 449, а в Холандия – 57 808. Германия е на четвърто място с 55 210 дол.

В повечето страни учителите получават добавки към заплатите, когато поемат допълнителни задачи (например мениджмънт) или повече часове и класове.

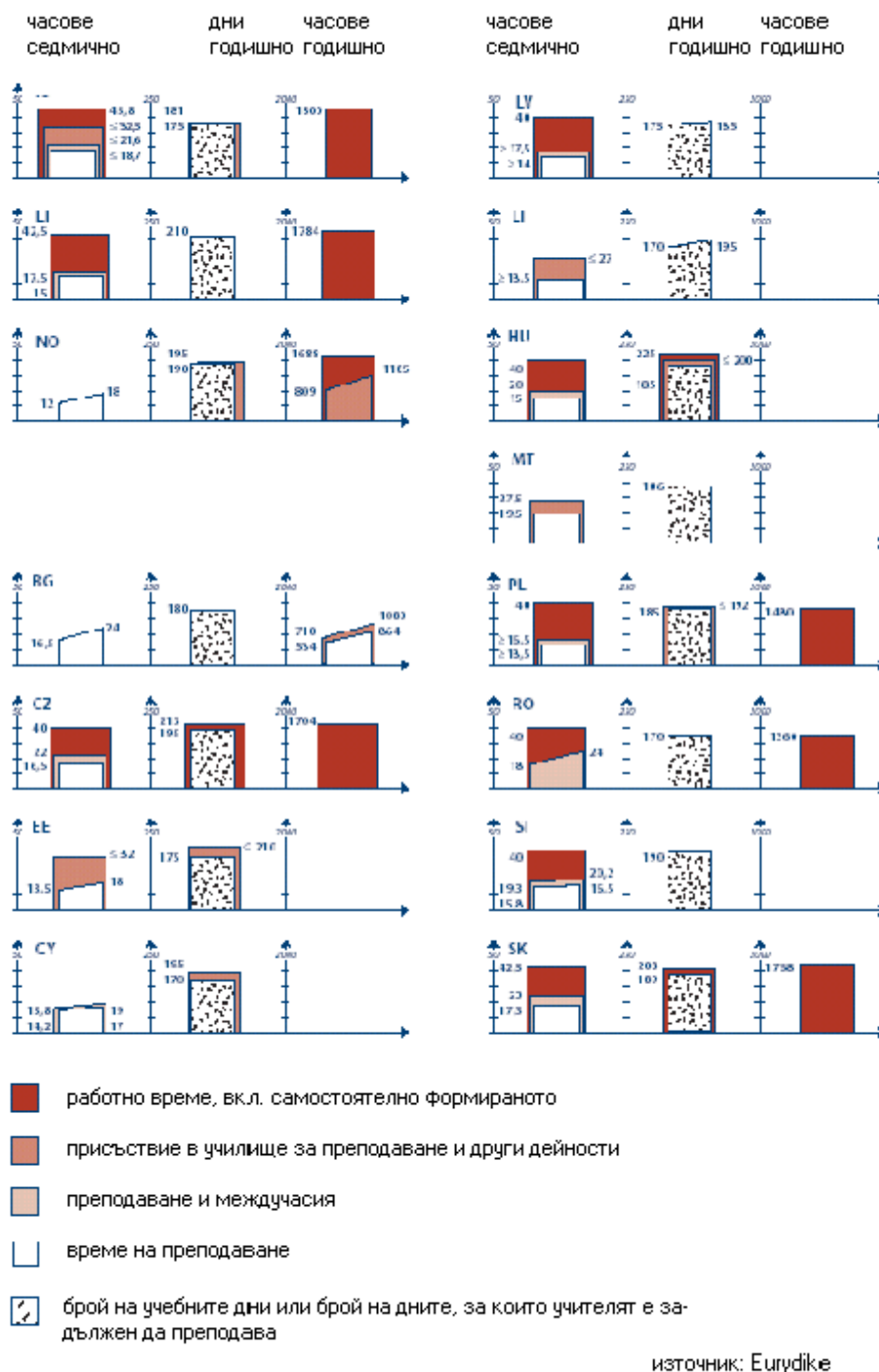
Средната заетост на учителите от страните от ОИСР е 684 учебни часа занимания годишно. Най-висока е заетостта в САЩ (1121 учебни часа), следвани от Нова Зеландия (950), Шотландия (893), Холандия (867), Австралия (816) и Ирландия (735). Сравнително по-малко натоварени са учителите в Япония (478), Норвегия (505) и Корея (519). Учителите в САЩ са най-натоварени както в сферата на първоначалното образование, така и в първа степен на средното (съответно 1139 и 1127 часа).

В първа степен на средното образование средно за страните от ОИСР натовареността на учителите е 714 учебни часа годишно (в Германия – 735). В началното образование средната натовареност е 792 учебни часа (в Германия – 784).

Финландските учители заемат средно място сред анализираниите държави както по възнаграждение, така и по натовареност. Фактът, че в международното проучване на образованието на ОИСР – PISA, финландските ученици заемат едно от първите места, говори за много добрите резултати от работата на учителите въпреки по-умереното заплащане.

Фигура 2

Работно време на учителите в общообразователни училища (степен 1 на средното образование), определено със закон или в договор за 2000/01 г.

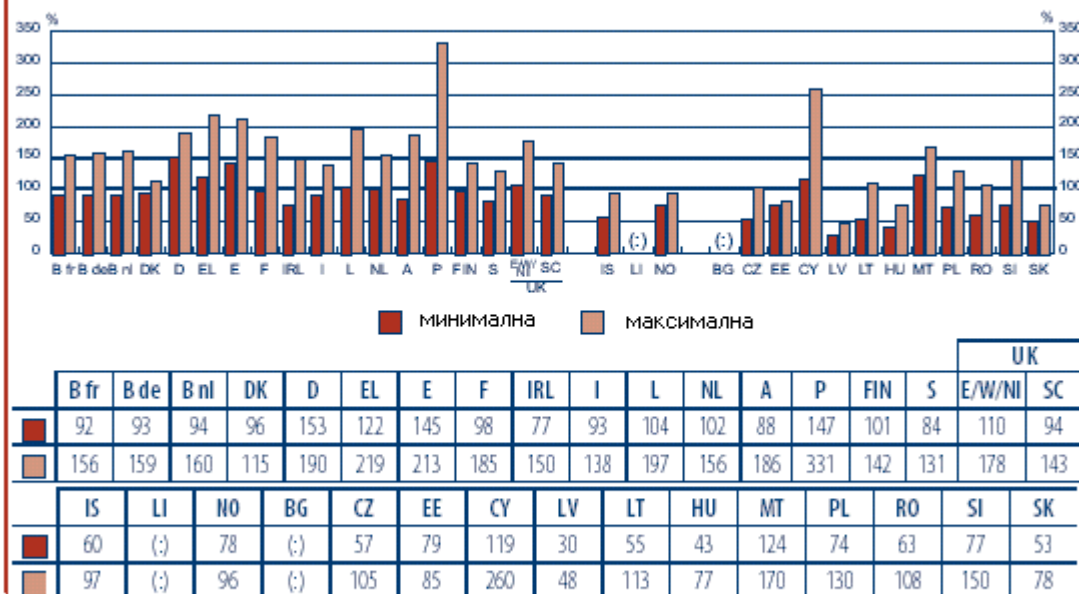


ЛЕГЕНДА:

IS - Исландия EE - Естония MT - Малта
 LV - Латвия CY - Кипър RO - Румъния
 LI - Литва HU - Унгария SK - Словакия
 NO - Норвегия PL - Полша SI - Словения
 BG - България

Фигура 1

Основни заплати на учителите в степен 1 на средното образование в страните от ОИСР: минимални и максимални и в съотношение към БВП на човек от населението 2000/01 г.



източници: Eurostat (БВП) и Eurydice (заплати)

Легенда:

B fr	Белгия (Валония)	F	Франция	P	Португалия
B de	Белгия (германската част)	IRL	Ирландия	FIN	Финландия
B nl	Белгия (Фламандия)	I	Италия	S	Швеция
DK	Дания	L	Люксембург	UK	Великобритания
EL	Гърция	NL	Холандия	E	Англия
E	Испания	A	Австрия	W	Уелс
IS	Исландия	NO	Норвегия	Ni	Северна Ирландия
LI	Лихтенщайн	BG	България	Sc	Шотландия
CZ	Чехия	EE	Естония	CY	Кипър
LV	Латвия	LT	Литва	HU	Унгария
MT	Малта	PL	Полша	RO	Румъния
SL	Словения	SK	Словакия		

7.7. СРАВНЕНИЕ МЕЖДУ СПЕЦИАЛИЗИРАНИТЕ ВИСШИ УЧИЛИЩА И УНИВЕРСИТЕТИТЕ В ГЕРМАНИЯ

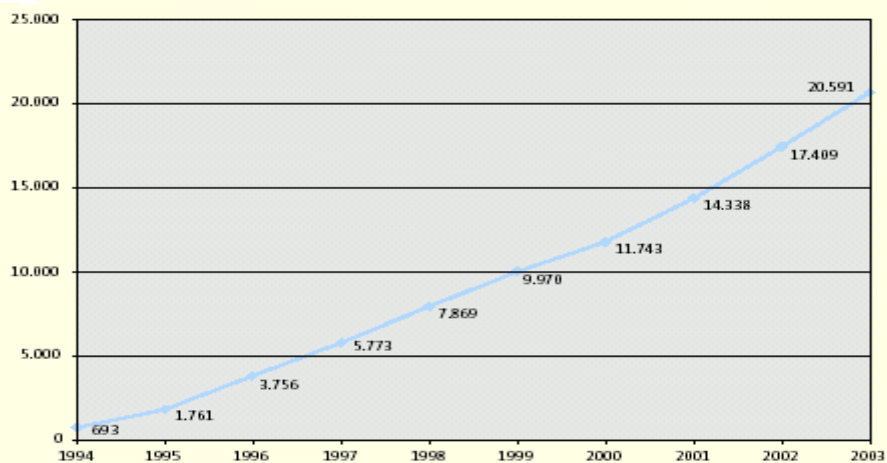
Въпреки големия брой студенти, специализираните висши училища получават по-малко средства от университетите

в проценти:

■ специализирани ВУЗ ■ университети



7.8. СТУДЕНТИ В СПЕЦИАЛИЗИРАНИ ВИСШИ УЧИЛИЩА В АВСТРИЯ, ЗИМЕН СЕМЕСТЪР 1994 - 2004 ГОДИНА



8. ПРОЯВИ, ПРЕДСТОЯЩИ СЪБИТИЯ

1. От 8 до 11 септември 2004 г. в Женева, Швейцария, се проведе Международна конференция по проблемите на образованието под егидата на ЮНЕСКО под надслов "Качеството на образованието на всички млади хора – предизвикателства, приоритети и тенденции".. В рамките на конференцията доклад изнесе българският министър на образованието и науката доц. д-р Игор Дамянов. В доклада се анализират проблемите на младите хора в страните от Югоизточна Европа, като в заключение се подчертава необходимостта образователните системи в тези страни да преформулират фундаменталните си принципи и приоритети с цел адекватното задоволяване на нарастващите обществени нужди. Подчертава се необходимостта от намирането на нови и модерни форми на организация и съдържание на образователните системи в тези страни с цел те да се превърнат в равностоен партньор на глобализацията във всички сфери на живота. Информация на адрес:

http://www.ibe.unesco.org/International/ICE47/english/MesMOE/MesMOE_main.htm

2. На 12 и 13 октомври в Нордуик, Холандия, се проведе конференция на тема "Инвестициите в изследвания и иновации: реализиране на потенциала на взаимодействие между държавния и частния сектор". Основните теми: технологичен трансфер; междусекторната мобилност на учените, малките и средните предприятия, научните изследвания и иновациите; най-добрите практики от взаимодействието между държавния и частния сектор в рамките на ЕС; държавната подкрепа за научноизследователската дейност. Информация на адрес: <http://www.senter.nl/asp/page.asp?alias=investinginresearch>

3. От 18 до 20 октомври 2004 г. в Берлин, Германия, се проведе конгресът VDE2004 на Съюза на заетите в електротехниката, електрониката и информационната техника (Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.) под мотото "Иновациите в полза на човека". Приоритетни теми на конгреса са информационната техника, микро- и нанотехнологиите, енергийната техника, автоматизацията и медицинската техника от гледна точка на техните технологични и обществено-политически тенденции. Информация на адрес: <http://www.vde.com>.

4. От 19 до 21 октомври 2004 г. в Мюнхен, Германия, се проведе Световен конгрес по Интернет, успоредно с изложенията Systems2004 и Световен Интернет. Информация на адрес: <http://www.webwork-magazin.net/news/artikel2348>.

5. На 4 ноември 2004 г. в Лондон, в Института по машиностроене, ще бъдат представени предложения към основната тема "Научни изследвания и иновации на Шестата рамкова програма". Ще бъдат обсъдени следните теми: въвеждане в Шестата рамкова програма, основния въпрос, свързан с научните изследвания и иновации, икономическа и техническа информация, стимулиране на иновациите и др. Информация на адрес: <http://dbs.cordis.lu/cgi-bin>

6. От 4 до 5 ноември 2004 г. в гр. Ерфурт, Германия, за четвърти път ще се проведат Международни дни за технологичен трансфер в областта на биоматериалите - **BIOMATERIAL 2004**. Организатори на събитието са Европейският иновационен център Шутгарт-Ерфурт-Цюрих, Институтът по биотехнологии и технологии за аналитични измервания (Хайлигенщат), Обществото по биоматериали на Тюрингия. Основните теми, които ще се разглеждат са: микро- и нанобиотехнологиите на границата между биоматериалите и биосистемите; системи за култивиране на основата на биореактор. Информация на адрес: <http://www.biomaterial2004.de/>

7. От 04 ноември до 06 ноември 2004 г. в испанския град Барселона ще се проведе годишната **конференция на ECSITE** (European Collaborative for Science, Industry and Technology Exhibitions – Европейска организация, обединяваща научни и технически центрове и музеи за подпомагане на науката и техниката). Информация на адрес: http://ecsite.be/new/meeting_bar_2004.asp

8. На 9 и 10 ноември 2004 г. в Европейското патентно ведомство, Хага, Холандия ще се проведе **Международен симпозиум на тема нанотехнология и патентоване**. Ще бъдат разгледани въпроси, свързани с научноизследователската дейност, промишлените стратегии за нанотехнологиите, дългосрочните предвиждания, приложения на нанотехнологиите в електрониката, оптоелектрониката, потребителските стоки, лекарствените средства. От Ренцо Томелини, ръководител на секция за нанонауки и нанотехнологии в Европейската комисия, ще бъде представена европейската стратегия в областта на нано-технологиите. Информация на адрес: www.cordis.lu/nanotechnology/src/events.htm

9. На 11 ноември 2004 г. в Берлин, Германия, ще се проведе **Годишен конгрес на Съвета за устойчиво развитие на Германия**. Темата е "**Werte! Woran orientiert sich Deutschlands Zukunft?**" - към какви ценности се ориентира бъдещето на Германия. Основният доклад ще бъде представен от д-р Фолкер Хаан, председател на Съвета за устойчиво развитие. Програмата включва дискусии по различни теми, свързани със значението на образованието, обществото, енергията, медиите, демографското развитие, комуникациите и др. Информация: на адрес: www.nachhaltigkeitsrat.de

10. На 15 и 16 ноември 2004 г. в Прага, Чешката република, ще се проведе **конгрес на тема: "Финансиране на иновациите на регионална основа"**. Ще бъдат представени редица планове за финансиране на иновациите с цел улесняване на новите страни членки на Европейския съюз (ЕС) и особено на страните кандидатки за членство в ЕС. Информация на адрес: http://www.innovating-region.org/network/events/eventDetails.cfm?eve_id=252

11. От 22 до 24 ноември 2004 г. във Франкфурт на Майн, Германия, ще се проведе **конференция "RFID 2005"** за най-новите постижения в областта на информационните технологии, логистиката и производството, защитата на данни, защитни технологии, документацията и осигуряването на качество. Информация на адрес: www.rfid-kongres.de

9. ПРОЕКТИ, ПРОГРАМИ, КОНКУРСИ

1. Обявен е **Конкурс за двустранно научно-техническо сътрудничество между Гърция и България (2004-2006)** в приоритетните области: околна среда, аграрни науки, материали, информационни технологии и мрежи. Крайният срок за подаване на документи е 29.10.2004 г. За повече информация: <http://www.minedu.government.bg/nsfb/Default.html>

2. Обявен е **Конкурс за двустранно научно-техническо сътрудничество между Македония и България (2004-2006)** в приоритетните области: селско стопанство, биотехнологии, храни, химия, фармацевтика, опазване на околната среда, строително инженерство, намаляване на риска и управление. Крайният срок за подаване на документи е 01.11.2004 г. За повече информация: <http://www.minedu.government.bg/nsfb/Default.html>

3. Обявен е **Конкурс за двустранно научно-техническо сътрудничество между Украйна и България (2004-2006)** в приоритетните области: информационни и комуникационни технологии, хранително-вкусова промишленост, биология и биотехнологии, нови материали. Крайният срок за подаване на документи е 30.11.2004 г. За повече информация: <http://www.minedu.government.bg/nsfb/Default.html>