

Комюнике на Комисията до Съвета и Европейския парламент

Учените в Европейската научна област: една професия, множество кариери

ВЪВЕДЕНИЕ

Човешките ресурси до голяма степен са ключът за научните усилия, превъзходство и постижения. Броят на учените и тяхната мобилност са два важни аспекта на този въпрос. Трети, по-рядко адресиран, и никога на Европейско равнище, е въпросът за изследователската кариера и изследователската професия.

Въпросът е съществен, защото този аспект на научната система има дълбоко отражение за начина, по който науката действа. Такъв е особено случаят в Европа, тъй като начинът, по който научната кариера е структурирана и организирана в Европа не позволява на Европа напълно да се възползва от потенциала в тази област.

Това Комюнике е дълбоко залегнало в реализирането на Европейското научно пространство и на неговото изискване да развие и увеличи потенциала на човешките ресурси на европейската наука. То се стреми да анализира различните елементи, които характеризират професията, и да дефинира различните фактори, които определят развитието на изследователската кариера на европейско равнище, а именно: ролята и естеството на научното обучение, различията в методите на наемане, договорните и бюджетни рамки и накрая механизма за оценка и перспективите за прогрес в рамките на кариерата.

Комюникето разкрива структурни слабости, както и маркира различия, касаещи всеки от тези елементи, съобразно със секторите, в които учените работят, или географските, правни, административни или културни среди, в които те действат. Тези различия и липсата на отвореност на научната кариера в Европа възпрепятстват развитието на подходящи възможности за кариера на европейско равнище, както и възникването на истински трудов пазар за учените в Европа, независимо дали са разглеждани от географска, секторна или полова гледна точка. Тези различия също така имат съществено отражение върху привлекателността на кариерата в науката за младите хора, както и върху цялостното обществено признаване на учените.

Всички тези доводи противоречат на приоритетите, дефинирани при различни поводи от страна на държавните глави и правителствата по отношение на възникването на икономика на знанието, реализирането на Европейското научно пространство и “целта 3%”.

Едновременно с това, Комюникето обръща внимание на редица примери за добра практика на национално равнище и демонстрира, че са били започнати инициативи в редица страни за облекчаване на отраженията на гореспоменатите различия.

В това отношение Комюникето предлага редица практически инициативи, за да насърчи диалога между различните действащи лица на европейско равнище, а именно Европейската общност, националните правителства и научната общност.

По този начин Комюникето предлага да се задълбочи, където е необходимо, анализът на причините и отраженията на гореспоменатите различия. То също така се стреми да започне на доброволна основа редица специфични дейности,

насочени към осигуряване на по-добра обща координация на усилията в полза на признаването на изследователската професия, както и да създаде реален европейски трудов пазар, основан на потенциалните капацитети на всички участници, независимо от географското им местоположение, сектора, в който работят или техния пол, и то признава необходимостта от цялостен поглед на човешките ресурси в науката в рамките на кариерата, както и от група детайлни, надеждни и хармонизирани индикатори за измерването ѝ.¹

1. ПОЛИТИЧЕСКИ КОНТЕКСТ ЗА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В НАУКАТА

През януари 2000 Комисията одобри комюнике, предлагащо създаването на Европейско научно пространство (ЕНП)², което подчертава между другото необходимостта да се въведе европейска дименсия в научната кариера, и апелира за по-независими и мобилни човешки ресурси. Последното стана предмет на комюникето *'Стратегия за мобилност в ЕНП'*³, която се стреми към създаване на динамиката, изисквана за създаване и развитие на благоприятна среда за мобилните учени в рамките на кариерата им. Серия от конкретни дейности⁴ бележи изпълнението на стратегията, като например Порталът за мобилност на учените⁵, създаването на Европейска мрежа от центрове за мобилност, както и законодателните инициативи в областта на условията за приемане на учени от трети страни.

Последователните пролетни Европейски съвети (Лисабон 2000, Стокхолм 2001, Барселона 2002 и Брюксел 2003) подкрепиха ЕНП и поставиха редица цели, приканващи Комисията и страните-членки да вземат под внимание възможния недостиг на човешки ресурси в науката, както и важноста да се разшири обучението и мобилността на учените. Въпросът за човешките ресурси в науката беше също така поставен в контекста на целта 3%⁶, по-специално в комюникето *'Повече наука за Европа – към 3% от БВП'*⁷, която подчерта факта, че страните членки и научната общност трябва да са наясно с риска, че недостигът на човешки ресурси в науката представлява пречка за постигането на целта 3%. Това е по-нататък разработено в наскоро приетото комюнике *'Инвестиране в науката: план за действие на Европа'*⁸.

Генерирането на капацитет обаче трябва да бъде свързано и с други фактори, така например застаряването на работната сила в науката⁹. Този частен въпрос е адресиран в доклада *'Сравняване на човешките ресурси в науката и техническото развитие (НТР)'*¹⁰, който подчертава, че *"налице е нарастваща тенденция за освобождаване на учени по средата на кариерата им посредством схеми за ранно или ускорено пенсиониране или трансферирането им към ненаучни постове ... водещо до загуба на таланти и опит"*.

¹ Събиране хармонизирани статистически данни за човешките ресурси в науката и техническото развитие, наблюдаване развитието и редовно измерване успеха на предложените дейности - всичко това би трябвало, доколкото е възможно, да се заложи в Европейската статистическа система.

² COM(2000)6 final от 18.01.2000

³ COM(2001)331 final от 20.06.2001 и SEC(2003)146 final от 04.02.2003

⁴ Виж също SEC(2003)146 final от 04.02.2003

⁵ намира се на <http://europa.eu.int/eracareers/>

⁶ През март 2002 на Европейския съвет в Барселона ЕС прие, че цялостните разходи за наука на Съюза трябва да бъдат увеличени с цел да достигнат 3% от БВП до 2010 година.

⁷ COM(2002)499 final от 11.09.2002

⁸ COM(2003)226 final от 30.04.2003 и SEC(2003)489 final от 30.04.2003, виж също http://europa.eu.int/comm/research/era/3pct/index_en.html

⁹ Виж също SN100/1/02REV1 от 16.03.2002, стр. 12

¹⁰ Финален доклад от 28.06.2002

Специфични мерки, касаещи въпроса за половете в Европейската научна политика бяха представени през 1999 чрез комюникето *‘Жените и науката’*¹¹ и по-нататък приложени чрез *‘План за действие Наука и Общество’*¹².

Освен това при подготовката на това комюнике са взети под внимание препоръки към Европейската комисия на EURAB, Европейския научен консултативен орган¹³.

Разглеждането на ролята на човешките ресурси в науката е свързано също така с по-широка перспектива, произлизаща от различните инициативи на нивото на ЕС, за да се вземе под внимание развитието на пазара на труда и променящите се работни условия. В този контекст това комюнике допълва дейностите, които наскоро са започнати в рамките на предложението за решение на Съвета за *‘Ръководни насоки за политиката на заетостта на страните-членки’*¹⁴, особено тези, които са свързани с *‘адресиране на промяната и поощряване на адаптивността и мобилността на трудовия пазар’* и *‘подпомагане на развитието на човешкия капитал и ученето през целия живот’* с фокуса им за нарастващи инвестиции в човешките ресурси.

На последно място комюникето надгражда върху работата, предприета в рамките на *‘План за действие за умения и мобилност’*¹⁵ и е в съответствие с прилагането на комюникето на Комисията *‘Европейската зона за учене през целия живот да се превърне в реалност’*¹⁶. То също така съответства на дейностите, предприети за *‘Разширено сътрудничество в професионалното образование и обучение: ‘Копенхагенския процес’*¹⁷; както и въпросите, поставени в комюникето *‘По-ефикасно инвестиране в образованието и обучението: задължение за Европа’*¹⁸ и комюникето *‘Европейско сравнение в образованието и обучението: последици на Европейския съвет в Лисабон’*¹⁹.

2. ДЕФИНИЦИЯ НА УЧЕН

За да има по-ясно разбиране на факторите, определящи структурата на кариерата на учените, е необходимо да се включат голям брой променливи, които правят “типологията” на учените в различния им професионален контекст. Такава “типология” на учените се гради на базата на международно признатата дефиниция на Фраскати за науката²⁰:

“Науката и експерименталното развитие (R&D) обхващат творческата работа, предприета на систематична основа за да се увеличи обемът на

¹¹ COM(1999)76 final от 17.02.1999; виж също така ‘Инициативата жените и науката’: доклад на работна група ETAN ‘Научна политика в Европейския съюз: поощряване на отличните постижения чрез преобладаваща насока към равенство на половете’, 1999; Резолюция на Европейския парламент за Жените и науката от 03.02.2000 (EP 284.656); Работен документ на Комисията ‘Жените и науката: въпросът за половете като лост за реформиране на науката’ SEC(2001)771 от 15.05.2001; Резолюция на Съвета за науката и обществото и за жените в науката от 26.06.2001; Официален вестник С 199, стр. 1 от 14.07.2001; Доклад на Хелзинската група за жените и науката ‘Националните политики за жените и науката в Европа’ – март 2002.

¹² COM(2001)714 final от 04.12.2001

¹³ Виж http://europa.eu.int/comm/research/eurab/index_en.html

¹⁴ COM(2003)176/4 от 07.04.2003

¹⁵ COM(2002)72 final от 13.02.2002

¹⁶ COM(2001)678 final от 11.11.2001

¹⁷ ‘Целта на този процес е да се насърчи прозрачността и взаимното доверие като средство за разширяване на възможността за трансфер на професионалните квалификации и компетенции из Европа и на всички равнища, както и да се подобри качеството и състоянието на професионалното образование и обучение’, Резолюция на Съвета за поощряване на разширеното европейско сътрудничество в професионалното образование и обучение, 14343/02 от 06.12.2002

¹⁸ COM(2003)779 от 10.01.2003

¹⁹ COM(2002)629 от 20.11.2002

²⁰ B Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, Frascati Manuel, OECD, 2002

знания, като в това се включват и знанията за човека, културата и обществото, и използването на този обем знания да води до измисляне на нови приложения.”

В резултат на това учените се описват като:

“Професионалисти, ангажирани в концепцията или създаването на ново знание, продукти, процеси, методи и системи, както и в управлението на съответните проекти.”

Гореспоменатата дефиниция покрива професионалните дейности, свързани по еднакъв начин с “фундаментални изследвания”, “стратегически изследвания”, “приложни изследвания”, експериментално развитие и “трансфер на знания” в това число иновации и съветнически капацитет, в зависимост от това дали откритието или придобиването на знания се стреми към специално приложение (или в индустрията, или за социални цели) или не.

Тези различни научни дейности могат да бъдат намерени в редица научни институции, а именно:

- Университети, които нормално са ориентирани повече към дългосрочни фундаментални или стратегически научни проекти и са признати като значими за икономиката, основана на знания.
- Обществени или частни научни организации или академии на науката, които се различават от страна в страна и от един тип научна дейност до друг с комбинацията на стратегически и приложни (пазарно-ориентирани) изследвания.
- Определени големи по мащаба си индустриални актьори, които обикновено по-малко са фокусирани към стратегически изследвания, както и повечето големи индустриални актьори и технологични малки и средни предприятия (МСП), които са ангажирани в пазарно-ориентирани изследвания и трансфер на технологии²¹.

Наблюдава се, че статусът на учените се възприема по различен начин от научната общност в зависимост от сектора, научната институция или типа изследвания, които са предприети. Във всеки случай като се има предвид, че всички приноси са съществени за развитието на общество, основано на знания, е необходимо да се счита всяка дейност, директно или индиректно, свързана с науката в това число и управлението на знания и правата на интелектуална собственост, експлоатацията на научните резултати и научната журналистика, като интегрална част на кариерата в науката. Урокът от политиката е, че всяка от тези кариери трябва да бъде третирана и оценявана равнопоставено без да се счита преобладаването на академична научна кариера за единствената характеристика за привличане на младите хора в подобен професионален път²². В допълнение възможностите за професионално развитие през целия живот в различни научни институции трябва да бъде възможно за по-широк кръг научни кариери отколкото в миналото.

²¹ Освен това много МСП участват преди всичко в иновации на процеси и/или продукти.

²² Виж също и документ “Towards a paradigm for education, training and career paths in the natural sciences”, представен от HFSP/ESF, налице също на www.esf.org

3. ИЗГЛЕДИ ЗА КАРИЕРА В НАУКАТА

3.1. Бъдещи потребности за работна сила в науката

Комюникето на Комисията *“Инвестиране в науката: план за действие за Европа”*²³ подчертава, че *“В Европа ще бъдат необходими все повече адекватно подготвени учени, за да изпълнят поставеното за цел нарастване на инвестициите в науката до 2010 година. Нарасналите инвестиции в наука ще повишат потребността от учени: около 1.2 милиона допълнителен научен персонал, в това число допълнително 700 000 учени, се считат необходими за постигането на тази цел, освен очакваната замяна на застаряващата работна сила в науката”*.

През 2001²⁴ година около 1.8 милиона научен персонал на пълно работно време беше нает в науката на Общността, от които по-малко от един милион се считат за учени²⁵. Последните налични данни показват слабо нарастване (92%) в общия брой на учените в EU-15 между 2000 и 2001 година. Тези промени в най-общия смисъл съответстват на тези, които са свързани с обема на разходите за наука и експериментално развитие.

Най-общо казано, съществува риск постъпването на човешки ресурси в науката и преподаватели, които да ги учат, да станат неадекватни на бъдещите потребности, най-малкото неадекватни на постигането на целта 3%²⁶, както показват първите резултати от сравнение на националните научни политики²⁷. Освен това съществува различие между привидно благоприятните перспективи, както са установени при скорошен макро-икономически анализ (възможности за работа за хиляди учени) и по-малко благоприятните очаквания, тъй като повечето от научните организации имат слабо покачване или дори спад в частните и обществените инвестиции и по-малко съгласие за устойчиви позиции за учени.

За да се постигнат консолидирани перспективи за кариера на учени, правейки възможно достигането на целта 3%, от съществена важност е да се намали това забележимо отклонение между глобалните потребности и микроикономическото поведение.

Когато се приема, че обучението, ученето и науката обхващат потенциалния източник на икономически растеж в обществото, основано на знания, това може да се постигне в действителност само тогава, когато исканите условия за успешни иновации, инвестиции и разпространение са значително по-добри в ЕС в сравнение с тези, на които се радват нашите най-големи международни конкуренти.

Постигането на високите цели, поставени в Лисабон и Барселона, трябва да обхване драматично нарастване на капацитета на образователната система и трябва да се вземат мерки това увеличение на количеството да не бъде постигнато на базата на снижаване на стандартите за качество.

²³ COM(2003)226 final и SEC(2003)489 от 30.04.03

²⁴ R&D Expenditure and Personnel in Europe: 1999-2001, Statistics in Focus, Science and Technology Theme 9 – 3/2003, EUROSTAT, European Communities, 2003

²⁵ Данните варират от 40 до 75% според различните страни членки и индустрията или академичната научна дейност.

²⁶ COM(2003)226 final от 30.04.03

²⁷ SEC(2002)929 final от 11.09.2002, виж данните в точка 5.23. Интензитет на науката и на човешките ресурси в наука и технологии по страни.

Успехът на усилията за изграждане на достатъчен капацитет, за да задоволи целите за 2010²⁸, също така ще бъде повлиян от разбирането на младите студенти за перспективна кариера и заетост в научния сектор. Ако те се страхуват, че търсенето на такива квалификации не предстои от научните институти и иновативните предприятия, то тогава те могат да не пожелаят такова следване или, ако го направят, могат да емигрират при завършването си.

3.2. Обществено признание на кариерата в науката

Въпросът за обществената подкрепа на учените е явно свързана с начина, по които науката се възприема като средство, което да допринесе за развитието на обществото. Широката публика е наясно с приноса на технологичните иновации за качеството на живот²⁹, обаче приносът може да се възприема, както за положителен, така и за отрицателен. Най-общо, широката публика не разбира какво правят учените, защо го правят и какви са ползите за обществото. Общественото признание обикновено е свързано със статуса на заетост на учените и често ограничено до титли като “професор” в академията и “доктор” в медицината.

За да се увеличи обществената значимост на науката като съществена за развитието на обществото, е необходимо ясно да бъде подчертана връзката между съдържанието на изследването и нетните ползи за обществото. По подобен начин, обществото трябва да е в състояние да признае ролята на науката, важността от правене на изследвания и стойността на кариерата в науката. От тази гледна точка е фундаментално съгласието на политиците да признаят важността на учените за обществото.

От друга страна, развитието на ЕНП предоставя рамка за увеличаване на общественото разбиране за стойността на науката и учените за обществото и в някои европейски страни са били разгърнати с успех различни инициативи³⁰. Обаче никога не е имало координирана европейска стратегия за подобряване и промотиране на по-доброто обществено признаване на кариерите в науката. Добър начин за преодоляване на този недостатък и да се изпрати послание до широката публика би било да се организира “Европейска година на учените”, която би могла да постави ново ударение на човешкия фактор и затова би била ключов елемент на подобна стратегия³¹.

От друга страна, Комисията създава в рамките на *Плана “Наука и общество”* пан-европейска инициатива, стремяща се да подкрепя научното обучение в

²⁸ На 5 май 2003 Съветът (образователните министри) прие заключения за референтните нива за средноевропейска успеваемост в образованието и обучението (сравнителни характеристики). Между петте приети референтни нива за средноевропейска успеваемост едно е в областта на математиката, науката и технологиите. Съветът призова за увеличение с 15% на общия брой завършващи студенти по тези три предмета в Европейския съюз до 2010 година, като едновременно с това се намали дисбалансът в половите (Заключения на Съвета от 5 май 2003 – официален вестник на ЕС С 134/4 от 07.06.2003).

²⁹ Виж Евробарометър, както от страните-членки (EUROSTAT доклад номер 55.2 “Europeans, science and technology”, декември 2001), така и от страните кандидатки (EROSTAT доклад номер 2002.2 “Public opinion in the Countries applying for EU Membership”, Gallup org. Унгария, март 2003)

³⁰ Събития за увеличаване на осъзнаването на Инженерния и физически научно-изследователски съвет или “Диалог с обществената инициатива” във Великобритания; различни събития “Пари за финансиране на раковите изследвания” в различни страни; най-добрите професори отвариха вратите си за широката публика за лекции, които генерираха огромно медийно отразяване и след това обществената нагласа към наука и изследвания се промени в кратък срок. Други примери могат да бъдат открити като се погледне към фондации и как те привличат пари за наука (например изследване на рака в Италия): те промотират идеята, че науката е важна за обществото, и тази идея широко се подкрепя от обществеността. В Германия фондацията “Александър фон Хумболт” използва маркетингова стратегия, за да подобри привлекателността на научните стипендии; и т.н.

³¹ Съществува пример за добра практика във Финландия, където Академията на Финландия стартира инициатива “Какво ще кажете за кариера в науката”, виж www.aka.fi/eng

училищата. Обучението по природонаучни дисциплини в училище играе централна роля. Младите хора от най-ранна възраст се интересуват от науката и свързаните с нея въпроси, обаче този интерес повяхва по време на официалното образование³². По времето, когато се прави избор на курсове за следване, които определят бъдещата кариера, често децата считат ученето на природонаучни дисциплини безинтересно и твърде трудно. Фокусът е върху преподавателите, но участниците в тази инициатива се очаква да дойдат от широката общност на действащи лица с интерес в използването и развитието на научни умения сред младите хора (учители, образователни дейци, учени и изследователи, в това число и индустриални учени). Инициативата ще осигури съвети за най-добрата практика и техники за демонстриране на науката в реалността. Включването на професионални учени ще преодолее пропастта между това как науката се преподава и как се използва. Създадена беше група на високо ниво да търси други мерки за увеличаване на участието в науката на младите хора.

Обаче, докато стойността на науката за обществото може да бъде вложена в мисия или визия, индивидуалният избор като опции за кариера е свързан по-вече с въпроси като удовлетворение, стабилност, ниво на заплащане, пътища за напредък в кариерата, и статут, а не толкова с аргументи, основани на ползата за обществото.

3.3. Пътища между академията и индустрията

Съвместното сътрудничество между академията и индустрията или между частни и обществено финансирани научни организации изплува като критичен императив, необходим за запазване на трансфера на знание и иновации, обаче все още не е ясно как да се структурират тези взаимоотношения, или само как да се обменя персонал или да се насърчават общи образователни програми.

Една от причините може да бъде намерена в концепцията за академичната свобода, която учените са заинтересувани да запазят. През последните години социалният, политически и финансов натиск нарасна, за да се докаже практическата пригодност на науката, осъществявана в академията. Независимо от тези промени, в много области научно-приложните проекти имат не особено висок статус, както и академици, ангажирани в индустрията, не се считат за сериозни кандидати за академични промоции. В такъв контекст, работа в индустрията може да се счита за второкласна опция и, равнозначно, формалните изисквания (докторска степен) за академичните позиции прави трудно преместването на индустриален изследовател в академията. Въпроси като трансфера на пенсии и правата за социално осигуряване³³, загубата на придобитите блага и професионален статус, тотално различните култури, свързани от една страна с конфиденциалността на научните резултати и защитата на интелектуалната собственост, а от друга с публикуването, също създават затруднения за преминаването от един сектор в друг.

Накратко, има много ограничена култура на преминаване от академията към индустрията (или от обществения към частния сектор) и обратно. Важно е да се подчертае, че и двата сектора трябва да се развиват и съвместно да насърчат

³² доклад на EUROSTAT номер 55.2 "Europeans, Science and Technology", декември 2001

³³ Модернизацията и опростяването на регулацията на Съвета 1409/71 за координирането на системите за социална сигурност (COM(1998)779 final от 21.12.1998) ще играе значима роля за улесняване на подобни премествания от един сектор в друг.

адекватни постъпления на работна сила във всички сектори на науката, така че да позволят повече структурен обмен на персонал³⁴.

Примери за добра практика³⁵ съществуват в повечето от европейските страни и в този контекст е добре да се спомене докладът на Европейската научна фондация *“Агенти за промяната: доближаване на индустрията и академията за развитие на възможности за кариера на младите учени”*, тъй като той предлага дневен ред за промяна посредством четиринадесет практически дейности³⁶.

Европейската комисия ще продължи предприетите усилия в рамките на прилагането на *“Стратегия за мобилност в ЕНП”*³⁷ и *“Плана за действие за умения и мобилност”*³⁸ и също така ще започне серия от целенасочени инициативи за обмена на примери на най-добра практика от всички европейски страни и разпространението им широко до научната общност.

3.4. Европейска дименсия на кариерата в науката

Перспективите за кариера в науката са свързани с размера на националния трудов пазар. Скорошно изследване³⁹ освети факта, че тъй като в Европа всеки национален пазар за човешки ресурси в науката е ограничен, *“даден индивид няма голям брой алтернативни възможности за работа, което увеличава цената на установяването в един по-ефикасен пазар на труда (...) По-добрата интеграция на пазарите на труда за учените и най-добрите инженери в Европа ще измине дълъг път в редуцирането на неговата крехкост”*.

Често се казва, че географската и интерсекторната мобилност представляват един от инструментите, които правят кариерата в науката по-ефективна. Обаче това ще важи само, ако професионалният опит, придобит на всички етапи от кариерата в науката е напълно ценен и следователно се взема предвид за целите на напредъка в кариерата.

Необходими са механизми и инструменти⁴⁰, които да позволят записване на различните професионални постижения и добавената стойност на такава мобилност. Те трябва да се основават на качествени изисквания независимо от условията на работа на учените, на сравнителни ръководства и сравнителни критерии, които включват отражението на мобилността, както на професионалното развитие на учените, така и на тяхното произвеждане на знания.

Разработването на *“Рамка за признаване на професионалния опит на учените”* би представлявало основа за динамично професионално развитие, както и би допринесло за въвеждане на промени във възприемането на несигурността по отношение на ситуацията със заетостта на учените, които често са изправени пред много различни и несигурни трудови договори.

При разработването на подобна рамка трябва да се търси синергия с опита и извършващата се работа за създаването на *Европейска зона за висше образование*

³⁴ виж също и новата дейност Мария Кюри в 6-та рамкова програма

³⁵ Виж заключителния доклад на групата от високо ниво за мобилност, в частност параграф 2.5.2. *Примери за добра практика*.

³⁶ Докладът е наличен на www.esf.org

³⁷ COM(2001)331 final от 20.06.2001

³⁸ COM(2002)176/4 от 07.04.2003

³⁹ Втори доклад на Европейската икономически консултантска група (EEAG, глава 5: *Should we worry about the brain-drain?*), февруари 2003

⁴⁰ Вече съществуващата европейска докторантура може да се вземе като пример за добра практика в този случай.

и *Европейска зона за учене през целия живот*⁴¹. В резултат на скорошното въвеждане на “ЕС магистър” (като основен градивен блок на програмата ERASMUS-Mundus) и с оглед на поставения акцент в Болонския процес⁴² на третото (докторско) ниво на развиващата се европейска рамка за референции на квалификациите, може да е сега времето да се хвърли свеж поглед на понятието “Европейска” докторантура и признаването на докторски степени в Европа за целите на кариерата в науката. Това може да приеме формата, както на предизвикателство към университетите, т.е. те взаимно признават тяхната най-висока степен на академични степени за целите на професионалната дейност в академията и индустрията, както и на призив към страните-членки да напаснат правните си рамки, така че да бъде възможно прилагането на съвместни докторантури. Трябва да се търси синергия с инициативите, които прилагат “Разширено сътрудничество в професионалното образование и обучение: “Копенхагенския процес”⁴³, както и “Плана за действие за умения и мобилност”⁴⁴, както и други инициативи на нивото на Комисията и на страните-членки като например междуправителствената работна група, създадена от генералната дирекция за обществена администрация на страните-членки. Освен това, работата ще се уповава на постиженията, както е очертано в комюникето “Свободно движение на работници – постигане на пълни ползи и възможности”⁴⁵.

На последно място промотирането на европейските дименсии на кариерата в науката е необходимо да бъде вложено в структурна и координирана правна рамка на европейско равнище, което трябва да гарантира на учените и техните семейства високо ниво на социална сигурност, по този начин минимизирайки риска от загуба на вече придобитите права на социално осигуряване. В този контекст учените трябва да могат да се възползват от извършващата се работа на равнището на ЕС, целяща да модернизира и опрости координацията на системите за социална сигурност⁴⁶, (включително разширяването на тези наредби към граждани на трети страни⁴⁷) и да въведе Европейска карта за здравно осигуряване. В тази рамка специфичните потребности на учените и техните семейства следва да бъдат взети под внимание.

3.5. Полови различия в кариерите в науката

Както беше отбелязано в политическия контекст, очертан по-горе, ЕС и страните-членки⁴⁸, както и асоциираните страни, са наясно, че слабото представяне на жените в науката трябва да бъде взето под внимание, ако се иска оптимално използване на човешките ресурси, посветени на наука. Увеличаване на броя на талантиливите жени учени затова ще бъде съществено за постигането на целта 3%.

⁴¹ COM(2001)678 final от 21.11.2001

⁴² За повече информация по Болонския процес вижте: http://europa.eu.int/comm/education/policies/educ/bologna/bologna_en.html

⁴³ Резолюция на Съвета за *Насърчаване на разширеното европейско сътрудничество в професионалното образование и обучение*, 14343/02 от 06.12.2002. “Целта на този процес е да насърчи прозрачността и взаимното доверие като средство за разширяване на преносимостта на професионалните квалификации и компетенции из Европа а на всички равнища, както и да се подобри качеството и състоянието на професионалното образование и обучение”.

⁴⁴ COM(2002)72 final от 13.02.2002

⁴⁵ Виж COM(2002)694 final от 11.12.2002, в частност параграф 5.3. *Recognition of professional experience and seniority*, както и параграф 5.4. *Recognition of qualifications and diplomas*.

⁴⁶ COM(1998)779 final от 21.12.1998

⁴⁷ Регулация на Съвета 859/2003 от 14.05.2003 разширяваща предписанията на Регулация (ЕЕС) 1408/71 и Регулация (ЕЕС) 574/72 за граждани на трети страни, които още не са обхванати от тези предписания само на основание на тяхната националност.

⁴⁸ Това осъзнаване също така е подчертано от заключенията на Съвета (министрите на образованието) от 5 май 2003 – официален вестник на ЕС С 134/4 от 07.06.2003

Жените са около 30% от всички учени в обществените сектори⁴⁹, обаче само 15% в индустриалните изследвания⁵⁰. Тези проценти за общото участие на жените не трябва да маскират добре известния феномен на “спуканата тръба”, при който жените имат тенденцията да намаляват в непропорционални размери с доближаването до върха на стълбата: те представляват по-малко от 10% от пълноправните професори в ЕС.

Последните данни за 2001 разкриват, че жените съставляват 40% от получените докторски степени в Европейския съюз, което показва, че има нарастване на броя на високообразованите жени учени. Тази тенденция обаче не бива да се счита за решение на въпроса за по-голяма равнопоставеност на половете. Както беше показано в *Третия европейски доклад за научно-технологични индикатори 2002*⁵¹, ниското участие на жени в науката е резултат на различни комплексни фактори, които комбинират едва доловими, но кумулативни форми на дискриминация, и така зоват за различни начини на действие.

Наемането, запазването и промотирането на жените в науката изисква иновативни практики от гледна точка на оценката на изпълнението и системите за награждаване. За да бъдат атрактивни за жените учени, кариерите в науката не трябва да изглеждат, като че са в конфликт с това да имаш семейство, конфликт, който продължава да е в сила изключително за жените⁵². Също така, жените трябва да бъдат признавани за техните постижения, а не да бъдат поставяни под напрежението да изпреварят колегите си мъже. Свързването в мрежа и наставленията са също сериозни механизми за подкрепа на жените учени в тяхната кариера. Бизнес предприятията и научните организации трябва да подкрепят добрата практика, като например гъвкаво работно време, двойствена кариера, ‘дни на момичето’ и т.н.

Извън специфичните мерки, от съществено значение е да се прилагат “полови лещи” при анализа на научните кариери. Това важи за признаването и взимането под внимание на различни отражения, които структурираните характеристики на кариерата в науката имат върху мъжете и жените учени. Това е в сила още, когато се обмисля как да се направи науката атрактивна за младите хора на по-ранен етап: максимизирането на атрактивността изисква широк спектър от подходи да събудят интереса, както у момчетата, така и у момичетата. Това е, което преобладаващата насока изисква, и това е защо половите дименсии имат потенциала да създават не само истинско полово равенство, но и да открият нови перспективи.

4. ФАКТОРИ, ФОРМИРАЩИ КАРИЕРИТЕ В НАУКАТА

За да се преодолеят механизмите, които пречат на динамичното развитие на кариерите в науката, е необходимо да се анализират различни фактори, които оформят тези кариери на европейско равнище.

⁴⁹ National policies on Women and Science in Europe – a report of the Helsinki Group on Women and Science – юни 2002 – ISBN 92-894-3579-8

⁵⁰ Women in Industrial Research – A wake up call for European Industry – януари 2003 – ISBN 92-894-4400-2

⁵¹ “Third European Report on Science and Technology Indicators” EUR 20025 (2003), page 249.

⁵² Виж в частност секция 2: “Жените по-засегнати ли са от двойния стандарт за семействата?”

4.1. Научно обучение

4.1.1. Променяща се среда

Развитието на адекватно научно обучение ще става все по-важно, ако Европа иска да постигне оценената потребност от 700 000 учени, както е очертано в наскоро приетото комюнике “Инвестиране в науката: план за действие за Европа”⁵³.

Независимо от тяхната хетерогенност⁵⁴, университетите имат централна роля по отношение на обучението на учените, както вече беше подчертано в комюникето “Ролята на университетите в Европа на знанието”⁵⁵. Обаче са възникнали съмнения относно капацитета на университетите да удовлетворят всички изисквания към тях, при което индустрията е по-склонна да наема учени без докторска степен, считайки, че тези с докторска степен са твърде специализирани⁵⁶.

Политически съветници към научната общност препоръчват обучението на учените да съответства в по-голяма степен на по-широкото разнообразие от кариери отколкото в миналото. Както беше посочено в доклада “Развитие на форсайта за развитието на отношенията между висшето образование и изследванията с оглед на Европейското научно пространство”⁵⁷, в днешно време все по-голяма важност получават изследвания, осъществени в институции чужди на академичния свят (компани, некомерсиални частни и обществени организации, независими частни и обществени научни центрове и т.н.). В следствие, „перспективата за подготвянето на научните студенти за достъп до „неакадемичния пазар“ е истинско предизвикателство”. В днешно време в по-голямата част от европейските институции за висше образование и изследвания докторантите се обучават в една “вътрешно зараждаща се” перспектива, по-точно, при предположение, че по-голямата част от професионалната им кариера на учени ще се развие в академична изследователска среда⁵⁸.

Затова докторантите би следвало да бъдат обучавани и подготвяни да влязат не само във вътрешния академичен пазар, но и в по-широкия пазар. Подготовката на докторанти, обаче, за научната професия в други типове контекст представлява една доста радикална промяна на настоящата практика и нагласи, както и “би могло да предполага по-голям дял на научното чиракуване в съвместни проекти с “неакадемични” партньори и също така по-директно включване на „неакадемични” партньори в обучението на учени (например, те би могло да бъдат въвлечени в дизайна и/или управлението на някои второстепенни или третостепенни университетски програми, несъмнено в по-приложни области)”⁵⁹.

⁵³ COM(2003)226 final от 30.04.2003 и SEC(2003)489 final от 30.04.2003

⁵⁴ Съществуват различия между институциите по отношение на университетските изследвания в научната система, както е посочено в OECD/DSTI University research financing DSTI/STP (99)18. Paris, OECD

⁵⁵ COM(2003)58 final от 05.02.2003, особено параграф 5.2.3. *Превъзходство в човешките ресурси*

⁵⁶ САЩ е единствената страна в света, която има традиция, при което индустрията активно търси доктори на науката за наемане (OECD, 1998)

⁵⁷ Доклад STRATA ETAN “Развитие на форсайта за развитието на отношенията между висшето образование и изследванията с оглед на Европейското научно пространство(ЕНП)”, проф. Етиен Боржуа(докладчик), 2002.

⁵⁸ *Ibid*

⁵⁹ Виж по-горе посочения STRATA ETAN доклад.

4.1.2. Последствия за докторските програми

Най-новите докторски програми съдържат инициативи за подобряване на трудовата заетост на учените чрез включване в обучението, както на базови умения (напр. обучение в изследователски умения и техники) така и на по-широки, свързани с наемането на работа умения (напр. ръководене на научни изследвания, комуникативни умения, работа в мрежа и работа в екип) с цел да отговарят на променящите се искания към тях в един несигурен и отворен пазар на трудова заетост⁶⁰. С други думи на стажантите се дава възможност да се учат чрез правене на нещата. Това предполага обучението чрез изследвания да бъде част от действителната научна дейност, провеждаща се от лабораторията, към която докторантът е зачислен⁶¹.

Подобен развой ще има въздействие върху структурата на обучение на учени и върху начините, по които такова обучение би могло да бъде преразгледано в дискусиата, ръководена от Болонския процес и развитието на Европейското пространство на висшето образование. Когато министрите на висшето образование погледнат към следващата фаза⁶², те биха могли да интегрират докторските програми по проактивен начин в Болонския процес. Това е особено релевантно, тъй като основаването на Европейското научно пространство си е поставило амбициозни крайни срокове за 2010 и е от значение тези два процеса да се видят заедно.

Докторските програми са организирани различно в различните страни в Европа, от индивидуално организирано обучение до стандартни програми за групово обучение на кандидатите за доктори в сродни области. Идеята на организирано обучение (напр. научни школи, висши учебни заведения или школи за докторанти) се развива в някои европейски страни, особено в северните страни⁶³, в Холандия и Великобритания и на експериментална основа в други страни като Германия или Испания⁶⁴.

Друг важен елемент в такова структурирано обучение е свързан с наличието и качеството на научния ръководител. Качеството на научния ръководител може да варира и в някои страни кандидатите за доктори в действителност нямат възможност да сменят научния си ръководител без да прекъснат изследователския проект, върху който работят. Следователно, кандидатите за доктори трябва да имат по-добър достъп до научен ръководител на всички нива, и, ако е необходимо, всяка институция, предоставяща докторски програми, би следвало да определи “независим омбудсман” или специален комитет, който да поддържа и подпомага кандидата за доктор, при необходимост да промени своя научен ръководител.

Както се изтъква от редица професионални организации на кандидатите за доктори, опитни учени би следвало да са лично въввлечени в наставничеството на кандидатите за доктори, по този начин да ги интегрират напълно в научната среда, подчертавайки алтернативни кариери, когато това е подходящо и представяне на кандидата за доктор, колкото е възможно повече нови контакти.

⁶⁰ Виж например, “Joint Statement of the Research Councils/AHRB'S Skills Training Requirements for Research Students in the UK”..

⁶¹ Това също е главна цел на Marie Curie Host Fellowships за Дейност Обучение на млади учени. Виж <http://europa.eu.int/mariecurie-actions>.

⁶² Европейската среща на Министрите на висшето образование е планирана за 18 - 19 септември 2003 в Берлин.

⁶³ Виж доклад от Северна академия за съвременни изследвания (NorFA): *The Nordic research training: common objectives for international quality*, 2003, наличен на www.norfa.no.

⁶⁴ В Германия The Graduiertenkollegs, в Испания The International Graduate School of Catalonia (IGSOC)

Въпреки че естеството на наставничество варира, то трябва да *“споделя непрекъснат ангажимент за водене, задълбочени отношения чрез диалог, взимане на решения и рефлексия, което често е отсъствало в средата на традиционните университетски среди.”*⁶⁵ Наставничеството би следвало да стане неразделна част от всяка една докторска програма.

Финансирането на докторските програми все още представлява проблем, тъй като кандидатите за доктори могат да имат гарантирано финансиране за целия период на обучение, за да бъдат приети, и източниците на финансиране могат да бъдат много различни дори в рамките на една и съща страна⁶⁶. Този въпрос е свързан с горепосоченото неясно разпознаване на докторската степен в широкия контекст на трудовата заетост. Освен това, категорията на кандидатите за доктори оформя една доста разнородна група в различните европейски страни. Кандидатите за доктори се смятат за студенти, членове от персонала, служители или дори учени. По този начин, финансовата ситуация и сигурността на социалните права на много кандидати за доктори са все още несигурни. Дори в страни, предоставящи голям набор от мерки за социални привилегии на кандидатите за доктори, правата за майчинство по време на докторантурата остават доста незадоволителни.

По принцип, кандидатите за доктор би следвало да се ползват от адекватно финансиране във вид на субсидия, заем или заплата и, независимо какъв е източникът на финансиране, от минимални социални ползи, включително и предоставяне на възможност за излизане по майчинство⁶⁷.

Необходимо е да се анализира различния статус на разнородната общност на кандидатите за доктори, така че да се инициира систематичен преглед за това как научното обучение е структурирано и организирано в различните европейски страни и какви са изискванията за неговото достигане, така че да се придобие цялостен поглед относно характеристиките на възможностите за научно обучение в Европа.

4. 2. Разнообразни методи за наемане

Въпросът за наемането на работа е свързан с нивото, при което то се осъществява и типа организация, в която има налични позиции. Позициите могат да бъдат отворени на национално, европейско или международно ниво за млади или опитни учени, в рамките на държавна организация или преподавателска позиция в университети, което включва и изследователски способности. Що се отнася до частния сектор, индустрията подбира учени на всеки етап от тяхната кариера чрез националния, европейския или международния трудови пазари.

Системите за наемане на работа се различават от страна в страна, от дисциплина до дисциплина и от държавни към частни организации. Отдавна установени процедури за наемане в рамките на държавната система са налице във всички европейски страни⁶⁸. Организацията за наемане най-често е основана на реклами

⁶⁵ Цитирано от *“Bring context to mentoring”*, Dean Cristol, Ph.D., Old Dominion University.

⁶⁶ Например, цифри от 2001 за финансиране на докторски програми във Франция разкриват, че 36% кандидати за доктори разчитат на лични източници на финансиране; 33% имат субсидия от министерства, райони, асоциации; 7% са финансирани от източници от чужда страна или чрез стипендии за научна работа от Европейския съюз; 20% вече работят и 4% са финансирани чрез промишлено споразумение (CIFRE contract). J.J. Paul, Изследователски институт по икономика на образованието, Дижон, Франция.

⁶⁷ Договорните условия са развити и приложени в Мария Кюри Дейностите в контекста на Шестата Рамкова програма налагат на приемащата институция да предложи адекватно социално покритие.

⁶⁸ Виж *“Employment and Working conditions of Academic Staff in Europe”*, J. Enders (ed.), Gewerkschaft, Erziehung und Wissenschaft, Materialien und Dokumente Hochschule und Forschung, Oktober 2000.

в пресата, в Интернет или чрез национални или международни конкурси. В повечето случаи, в държавния сектор, съществуват изборни комисии и Комисията вече е подчертала необходимостта от премахване на съществуващите бариери, които пречат на чужди учени да участвуват в такива комисии за подбор и оценка⁶⁹. В действителност обаче, наемането все още зависи до голяма степен от фактори като влияние на научния ръководител, споразумения, основани на местни традиции, липсата на външни членове или на факта, че откритите конкурси стават местни, отразявайки по някакъв начин ограничената отвореност на академичните или държавните изследователски структури.

Друг въпрос, който трябва да бъде разгледан, е свързан с цялостното наемане, основано на научни стандарти. Методите за наемане са или изцяло основани на подбор по документи (автобиография и публикации), писмени тестове, интервюта или микс от всичко това. Критериите за наемане на работа по същество са основани на образователната степен, която официално се изисква, както и други изисквания по- специфично свързани със структурата на потребностите на организацията. В случая на постове в академично звено, обикновено се изисква докторска степен или наличие на публикации в научни списания с международна известност.

В частния сектор в противоположност наемането на работа на учени често става в по-глобален контекст и е свързано с обичаите и потребностите на всяка компания, особено що се отнася до ценността, която се придава на докторската степен.

Един от елементите за основаването на европейски отворен пазар за учени е свързан с действително и ефективно разкриване на позиции за учени от Европейския съюз и трети страни в националния държавен сектор, което вече е ясно формулирано от Европейската комисия⁷⁰: *“Всички (...) процедури по наемане на работа трябва да бъдат отворени⁷¹ (...) Освен това, на страните-членки не се разрешава да отказват на служители емигранти статут на държавни служители, ако е релевантен, в случай че те веднъж вече са интегрирани в държавния сектор. По всички тези точки Комисията възнамерява да наблюдава внимателно съответните национални правила и практики и да предприема необходимите стъпки за подsigуряване на ефективно съгласуване със закона наОбщността, включително и започване на процедури на посегателство, ако е необходимо”*.

По отношение на представянето на професионалния опит, настоящата практика показва, че в автобиографията на изследовател обикновено се изисква списък на опита в хронологичен ред с прецизни справки за образованието и професионалния опит, допълнителни умения, владееене на чужди езици и т.н. Един от най-важните фактори, обаче, изглежда е професионалният опит, основан на “линеен” кариерен път, подобно на структурата на “стълба” без хронологична празнина.

Много учени възприемат това като “наказателен” фактор особено в случая, когато се местят от една дисциплина в друга, което се смята за важна отличителна черта в цялия процес на иновации, но често не се разпознава по този

⁶⁹ SeeCOM(2001)331 final of 21.06.2001, point 4.1. Действия насочени към установяване на динамика за подобряване на средата за мобилност на учените.

⁷⁰ See COM(2002)694 final of 11.12.2002, in particular paragraph 5.2.

⁷¹ Единственото изключение е за случаи, където *“поданиците, които не работят в същата служба на държавния сектор също така не биха били допуснати да кандидатстват за този вид постове или конкурси”*.

начин, или в случай на временно прекъсване поради лични или семейни причини. Препоръчва се при кандидатстване за длъжност учените да имат възможност да отстраняват определен брой години от автобиографията си, ако те сметнат това за необходимо и подходящо. Това би се отразило на изменение в нагласата на част от различните действащи лица в научната общност, които би трябвало да са по-отворени към “нелинейните” кариерни пътища и да базират своето решение за заслуги, а не непременно на хронологичния ред.

Необходимо е да бъде разработен “Кодекс за наемане на работа на учени”, основан на най-добрата практика, така че да подобри методите за наемане, които отразяват нуждата от отвореност на европейско ниво и различни начини от преценяване по заслуги и отлични постижения.

4. 3. Заетост и условия за работа

4. 3. 1. Тенденция към дерегулиране в системата за академична кариера

Системата за кариера на учените се характеризира с разнообразни по вид стипендии или стипендии за научна работа, серия от договорни отношения, периоди на временна или регулярна трудова заетост. Оттук, развитието на структурата на научната кариера зависи от формалната заетост и условията на работа, регулирани от юридически и договорни правила, които се различават от страна в страна, от държавни до частни изследователски институции и от дисциплина до дисциплина.

По отношение на заетостта на научния персонал съществуват като цяло три основни начина на регулиране: чрез закон на държавата, чрез преговори за сключване на колективен трудов договор между представители на работодателите и служителите или в случай на академични служители чрез правилник на висшето учебно заведение.

Освен това, според проучването “*Заетост и условия на работа на научните работници в Европа*”⁷²: *Сравнително изследване в Европейската общност*” редица висши учебни заведения имат традиционни механизми за индивидуално сключване на трудов договор между членове на академичния персонал от една страна и представители на работодателя (държавни власти или институционални ръководители) от друга страна. Регулациите и правилата могат, следователно, да бъдат сложени в нормативни документи, договори за работа, в зависимост от принципните начини, по които са определени: едностранно от държавния закон или предписания на работодателя или двустранно чрез национални, местни или индивидуални преговори или комбинация от елементите и на двата подхода. Типично, тези правила покриват предписания за заплата и работно натоварване, сигурност за работата и продължителността, процедури за назначаване и повишение, допълнителни служебни облаги, творчески отпусък, условията за пенсиониране и т.н.

Системите за висше образование претърпяват много промени към нарастваща децентрализация по отношение на предписанията на академичната трудова заетост и работните условия. Такива промени на отговорността и процесите на взимане на решение варират според всяка страна⁷³ и може да доведат до

⁷² J. Enders (ed.). *Gewerkschaft, Erziehung und Wissenschaft, Materialien und Dokumente Hochschule und Forschung*, Oktober 2000

⁷³ От тази страна виж напр. текста на новия законодателен Акт в Австрия, публикуван на : www.bmbwk.gv.at.

нарастване на сложността в системата, ако не е интегрирана в по-координирана рамка.

По отношение на условията на работа за учените няколко въпроса би следвало да бъдат по-нататък разгледани и изследвани. Това включва гъвкавостта на работа (телеработа, гъвкаво работно време), правото на достъп до обучение през целия живот, възможността за творчески отпуск и не на последно място качеството на инфраструктурата и оборудването, включително развитието на е-Наука или киберинфраструктури⁷⁴.

В този контекст е ценно да се отбележи, че бъдещето на срочните трудови договори, включително и научните договори е също така свързано с приложението на *“Директивата на Европейския съюз за срочна трудовата заетост”*⁷⁵. Директивата цели да предпази служителите, назначени за определен период от време, от това да се отнасят с тях по-малко благосклонно отколкото към служителите, които са назначени за постоянно; да предотврати злоупотреба поради използването на последователни срочни договори, да подобри достъпа до обучение за служителите на срочен договор и да обезпечи информираността на служителите на срочни договори за налични постоянни работни места.

Заслужава да се анализира това как съответното развиващо се законодателство в различните страни-членки на Европейския съюз съответства на очертаната по-горе работна среда. Това предполага кардинално премисляне на структурата и бъдещето на постдокторските стипендии и договори за научна работа в различните европейски страни.

Учените и техните работодатели би следвало да дискутират развитието на условията за работа за учените в рамките на социалния диалог, за да постигат това по-лесно.

4. 3. 2. Възнаграждението като стимул за кариера

Заплатите представляват един от най-съществените въпроси за кариерно признание. Заплатите на учените изглежда изостават, например в сравнение с тези, които са наети на мениджърски позиции. Това се счита за причина за промени в кариерата, които могат да се отразят на загуба на обществени капитали, инвестирани в обучението на учените. Увеличената мобилност, необходимостта от повече прозрачност и сравнимост с цел постигането на привлекателност на научната кариера изискват сравнителни изследвания върху финансовите условия и заплатите на учените.

До този момент подобни проучвания⁷⁶ не са провеждани систематично. Това е поради трудности, свързани с различния статус или определението на персонала, липсата на сравнима международна статистика, разликата между брутна печалба и чистият приход (което е много различното от страна в страна поради разнородните системи за данъци и обществено осигуряване) и накрая финансовия принос на учения към придобитите научните резултати или способността да ръководи научни договори, за които е възможно да уговаря индивидуални ползи. За да се постигне цялостна картина, също така би трябвало да се направи сравнение на приходите на служителите, наети в качеството на научни работници

⁷⁴ Също виж the eLearning Action Plan (COM 385 of 18 July 2001), както и the National Science Foundation Blue-Ribbon Advisory Panel on Cyberinfrastructure, January 2003, наличен на: <http://www.cise.nsf.ov/evnt/reports/toc5.htm>.

⁷⁵ Директивата на Съвета 1999/70/ЕС, засягаща “Рамково споразумение за работа за определен период” завършена от ETUC, UNICE и SEEP приета на 28 юни 1999.

⁷⁶ Виж F. Thys-Clement: “Changes in research management: The new working conditions of researchers”, June 2001.

в частния сектор и на финансовите облаги, произлизащи от лицензиране или други експлоатационни дейности, и да се предостави на учените.

Това ще бъде огромно предизвикателство в смисъл, че покрива широка сфера от въпроси и защото съответните данни са сложни и дискуссионни⁷⁷. Следователно изследване на европейско ниво би трябвало да бъде проведено; подобна работа е съществена за установяване на условията на работа и възможностите за кариерно развитие, както и за идентифициране на възможни нива на изравняване на заплатата с цел да се улесни сравнението между предлагане и търсене.

4. 3. 3. Нарастваща нужда от алтернативни възможности на заетост

Необходимостта от установяване на кариерна структура за учените се реализира сравнително скоро чрез взимането предвид на два фактора, които затрудняват дългосрочни перспективи: осведомеността за кариерната структура и осъзнаването на липсата от дългосрочни перспективи за работа особено за кариера в университет⁷⁸.

От една страна, кариерните структури, специално на учени на трудов договор са анализирани⁷⁹, дискутирани и допълнително подсилени в някои европейски страни и примери за такива инициативи могат да бъдат намерени във Великобритания чрез *“Инициатива за изследователска кариера (RCI)”*⁸⁰ или в Ирландия чрез инициативата *“Привличане и задържане на учени в Ирландия”*⁸¹. От друга страна, въпросът за “американския модел за периода на заетост” се обсъжда в няколко европейски страни, особено в светлината на реформата на системите за висше образование, напр. моделът “Младша професура” в Германия⁸².

INSERM, френският национален и обществен институт, през 2002 стартира съвместно с болници и университети нов модел на заетост за биомедицинско изследване. Новата система предлага период на наемане в зависимост от професионалния опит с фиксирана годишна заплата (включително семейна медицинска застраховка и схема за пенсиониране) и петгодишен договор, подлежащ на подновяване, с допълнителна заплата, плащана от болницата или университета.

Такава промяна на модела на заетост може също да стимулира нови възможности за развиване на пътеки между “академичната” и “индустриалната” кариера в науката. Това е особено релевантно тъй като неизменяемостта в условията на академичната заетост все още представлява една от главните бариери на междусекторната мобилност, както е посочено в Заключителния доклад на групата от високо ниво за мобилност⁸³. Ако подобна неизменяемост се смекчи, прокарайки пътя на комбиниран подход на трудова заетост и възнаграждение,

⁷⁷ Някои изследвания и доклади разглеждат тези въпроси и може да бъдат взети като начална точка за тези инициативи такива са: UK Roberts Report “The supply of People with Science Technology and Mathematics Skills”, April 2002, OECD: Education at a glance 2001, “Employment and Working conditions of Academic Staff in Europe”, J. Endere (ed.), Gewerkschaft, Emehung und Wissenschaft, Materialien und Dokumente Hochschule und Forschung, Oktober 2000.

⁷⁸ Това отчасти е свързано с променящата се роля на университетите и на начина, по който науката се финансира. Следователно там ще бъдат все повече и повече договори, основани на проекти, които предоставят малка или никаква възможност за планиране на кариера в науката. Виж също COM (2003) 58 of 05.02.2003.

⁷⁹ Виж изследването “Academic Research Careers in Scotland: a longitudinal study of academic contract research staff, their jobs and career patterns”, Institute for Employment Research - Scottish Higher Education Funding Council.

⁸⁰ За повече информация виж: www.universitiesuk.ac.uk/activities/rci/asp.

⁸¹ Виж www.sfi.ie

⁸² Представянето на “Младша професура” бе прието в службата за нормативни реформи [Dienstrechtsreform] от 23 февруари 2002, за повече информация виж: www.bmbf.de.

⁸³ Заключителен доклад, в отделни параграфи 2.5.2. Примери за добри практики

могат да се развият нови партньорства и да доведат до “индустриален/академичен” път за учени⁸⁴.

За да бъдат включени учените в редовни и стабилни структури за персонал, е необходимо да бъде развит подобен алтернативен кариерен път, напр. чрез по-структурирани партньорства между висшите образователни институции и национални или регионални изследователски центрове/лаборатории или чрез индустриални/академични партньорства. Преимуществовата на такъв нов кариерен път са многочислени, от по-добро организиране на връзките между приложни и базисни научни изследвания до стимулиране на мотивацията чрез повече гъвкавост и по този начин включвайки трите дименсии: преподаване, научна дейност и връзка с въпроси на индустрията/предприятията като трансфер на знания и иновации.

4. 3. 4. Системи за оценяване на кариерата

Колкото повече алтернативният път на заетост включва разнообразен професионален опит, толкова по-голямо значение ще бъде отдадено на адекватни системи за оценяване/повишение.

Публикации под формата на статии в списания с висок импакт фактор, международни публикации, книги и глави се разглеждат като основен фактор за оценката и продуктивността на учения. Обаче “други индикатори” като компютърни програми, научни награди, речи на конференции, участия в изложби, семинари, организация на подобни събития, професионални срещи, преподавателска дейност, национално и международно сътрудничество, ръководство на научни изследвания, изследователски принос и в по-малка степен патентоване, лицензиране и дейности по създаване на нововъведения са станали много важни, както се подчертава от едно проучване “*Оценката на учените на европейските университети*”⁸⁵.

Някои организации, отговорни за оценяването, считат за необходимо използването на тези “други индикатори” за идентифициране и награждаване на отлични учени, докато други ги виждат само като допълваща информация, потвърждаваща мнението за учения. Според това проучване, оценяването на учените може да се осъществи на различни етапи на кариерата: преди повишение; при оценяването на проекти за финансиране, под формата на регулярна оценка (напр. годишна оценка), когато се подготвят обсъждания на заплати или засягащи условията на труд.

Това проучване също така предоставя преглед на процедурите за оценка на учени в научната сфера в различните страни членки. В зависимост от типа оценяване и страната, организациите, отговорни за оценяването, могат да варират от научни съвети и министерства до декани на университети и изследователски групи. Във Великобритания и навсякъде в Европа (Германия, Ирландия, Холандия, Норвегия и т.н.), учените се оценяват според националната рамка, отнасяща се до общите политики за човешките ресурси, включително индивидуално представяне и планирани резултати. Повечето университети, обаче, ще имат протокол за човешките ресурси, занимаващи се с оценяване на учени, които ще изброяват ключови дименсии за постижения. Франция, Дания, Португалия и Испания

⁸⁴ Такава специфична заетост също така може да включва и фаза на създаване на непредвидени продукти. Виж също *French law on innovation* наличен на <http://www.recherche.gouv.fr/technologie/mesur/loi/inovloi.htm>

⁸⁵ Проучването бе поръчано от DG RTD Directorate K и още не е публикувано; то бе разпространено от Eurotech Data Luxembourg.

вписват индикатори, които да се използват при оценяването на дейността на учения, различни от списък с публикации и преподавателска дейност. В някои страни (Германия, Португалия) новите подходи на оценяване са развити и приложени.

Имайки предвид факта, че различните кариери в науката трябва да бъдат третирани на еднаква основа, то ще е необходимо да се разработят процедури и индикатори за оценяване на учени, като се взимат в предвид вида изследователска активност, в която са въввлечени. Това също така предполага, че горепосочените “други индикатори” са обединени във всеки един процес на оценяване и че оценяването на постиженията и резултатите не се съсредоточава главно върху честотата на цитиране и импакт фактора на списанието. Ако тези “други индикатори” не са взети в предвид това може да откаже учените от провеждането на дейности като експлоатацията на научните резултати, което от социално-икономическа гледна точка означава, че ползите от изследването не се връщат в обществото.

Това води до необходимостта от по-голямо разбиране на тези различни подходи, които обхващат рецензии на колеги, системи за представяне и системи за индивидуална оценка, основани на местни, национални или международни стандарти. Това трябва да бъде направено с помощта на серия от семинари на европейско ниво по отношение на най-добрата практика, третираща тези въпроси.

В този контекст, също така е важно да се проучи как географската и интерсекторната мобилност се оценяват като част от напредъка в кариерата. Групата експерти на високо ниво⁸⁶ в техния заключителен доклад идентифицират някои недостатъци, свързани с периодите на работа или обучение в чужбина или в друг сектор за учени, които все още нямат осигурена постоянна позиция преди заминаване и за учени на постоянни места.

5. ПРЕДЛАГАНИ ДЕЙНОСТИ И ИНИЦИАТИВИ

Гореспоменатите въпроси и съображения показват необходимостта от предприемане на действия в следните направления:

- Подобряване на събирането на данни и правенено на анализи, така че да се извличат по-задълбочени заключения;
- Създаване на по-структурирани механизми за диалог между различните участници в научната общност с цел да се подобрят кариерните перспективи за учените в цяла Европа;
- Стартиране, където е възможно, на специфични инициативи и действия в определени области. Тези инициативи и действия ще допринасят за целта от Барселона за инвестиране на 3% от БВП в науката.

И накрая, въз основа на работата, която е осъществена до момента, и разчитайки на размяната на най-добрата практика, сравнителните изследвания и доброволното сътрудничество, се предлага следното:

⁸⁶ Виж заключителен доклад от група експерти на високо ниво за подобряването на мобилността на учени и последвалото съобщение “A mobility strategy for the ERA”, COM (2001) 331 final of 20.06.2001 даклада на работната комисия върху “First implementation report on A Mobility Strategy for the ERA” SEC (2003) 146 of 4.02.2003

Комисията ще:

- *Продължи да прилага действия, предвидени в съобщението “Стратегия за мобилност в европейското научно пространство”⁸⁷ (“A Mobility Strategy for the ERA”), както и ще продължи да прилага Плана за действие науката и обществото⁸⁸ (Science and Society action plan) и Плана за действие жените и науката⁸⁹ (Women and Science Action Plan).*
- *Състави група на високо ниво за идентифициране на повече примери на добра практика по отношение на различни възможности за заетост, такива като интердисциплинарната мобилност или нови модели на заетост и разпространяването им широко в научната общност.*
- *Стартира разработването на “Харта на европейския учен”, рамка за управление на кариерата на човешките ресурси в науката, основана на доброволна регулация.*
- *Стартира проучване на влиянието, което да оцени и направи сравнително изследване на многобройните кариерни пътища на учените.*
- *Очертае “Кодекс за поведение за наемане на учени”, основан на най-добрите практики за подобряване на методите за наемане на работа.*
- *Развие средствата за предоставяне на възможност на научната общност да сравнява заплати, включително социално осигуряване и данъци, между страните, между дисциплините, между секторите и между учени мъже и жени.*

Комисията в сътрудничество със страните членки възнамерява да:

- *Предприеме необходимите стъпки, за да развие Рамка за записване и разпознаване на различни професионални постижения чрез кариерата на учени, включително указания за “общи критерии за качество” за кариерно развитие и средства, позволяващи увеличаването на прозрачността на квалификации и компетенции, придобити в различни условия.*
- *Организира серия от семинари за обмена на най-добрата практика по отношение на системите за оценяване на кариерата с цел да станат по-ясни, прозрачни и сравними с международните стандарти.*
- *Инициира систематизиран опис за статута на кандидатите за доктори, как докторските програми са структурирани и организирани в различните европейски страни и какви са изискванията за получаване на достъп до тях с цел да се предостави на научната общност по-цялостен преглед относно характеристиките на възможностите за обучение в Европа. Този опис ще включва характеристиките на обучението, провеждано в рамката на транснационалното сътрудничество, поддържано от програми като*

⁸⁷ COM(2001)331 final of 20.06.2001 and SEC(2003)146 of 04.02.2003

⁸⁸ COM(2001)714 final of 04.12.2001

⁸⁹ COM(1999)76 final of 17.02.1999.

Сократес-Еразъм и особено дейностите за човешките ресурси в Рамковата Програма.

Комисията предлага на страните-ленки и на участниците в научната общност да:

- *Стартират Европейска година на учените, за да заздравят общественото разпознаване на кариерите в науката.*
- *Развият Европейска платформа за социалния диалог на учените.*
- *Вземат предвид по-широките потребности на трудовия пазар и необходимата еволюция в съдържанието на научно-изследователското обучение в контекста на интеграцията на докторските програми в Болонския процес.*
- *Интегрират структурирано научно ръководене като неразделна част от докторските програми.*
- *Предложат на кандидатите за доктори по-добър достъп до научно ръководство на всички нива и, ако е необходимо, определят “независим омбудсман” (или специална комисия), която да поддържа и подпомага кандидатите за доктори, ако е необходима смяна на научния ръководител.*
- *Осигурят, по принцип, на кандидатите за доктори достъп до адекватно финансиране, или под формата на субсидия, заем или заплата, което да включва, независимо от източника на финансиране, минимум социално осигуряване, включително излизане по майчинство.*
- *Насърчат - съобразно целите, поставени в Барселона – значително увеличение за инвестициите във висшето образование и в науката в Европейския съюз.*
- *Обърнат специално внимание на нарастващата роля на информационните и комуникационни технологии в научно-изследователската среда, особено способността им за подобряване на обучението и поддръжането на услуги и необходимостта от висококачествени нива на инфраструктури за eНаука (като Geant и Grids).*
- *Развият всички тези действия в търсене на равни привилегии за мъже и жени учени като обрънат внимание на различното влияние, което те могат да имат върху живота на мъжете и жените.*
- *Установят - в близко сътрудничество с портала за мобилност на учени и Европейската мрежа от центрове за мобилност – специални центрове за насочване на учени на местно, регионално и национално ниво във всички европейски страни, с цел да уведомяват за нови възможности за различни кариери в науката и за необходимите изисквания да се захванат с тях.*