

СОЦИАЛНИТЕ ФУНКЦИИ НА СЪВРЕМЕННАТА НАУКА ПРЕЗ ПРИЗМАТА НА ВЗАИМООТНОШЕНИЯТА НАУКА – УПРАВЛЕНСКА СФЕРА

Людмила Иванчева

Институт за изследване на общества и знанието – БАН

Резюме. Статията обсъжда взаимоотношенията между изследователска сфера, политика и гражданско общество. Разгледани са историческите етапи в развитието на научната политика (Политика за науката; Наука в политиката; Политика за технологична иновация) и техни конкретни референти в рамките на САЩ и Европейския съюз. Открити са и особеностите на тоталитарния модел на научна политика, характерен в следвоенния период за страните от Централна и Източна Европа. Изследвана е ролята на научното консултиране в процеса на вземане на управленски решения на високо ниво, като са проследени тенденциите в тази област – например засилване на неговото значение в условията на „знаниево общество“ и превръщането му във важна вторична функция на съвременната наука. Представена е концепцията за „епистемните общности“ в процеса на подпомагане на формирането на политики. Застъпена е и темата за опасностите и възможните „лоши практики“, които могат да възникнат при научното консултиране на управленския сектор. Разгледана е ролята на обществеността в научната и иновационната политика. Анализирани са еволюцията на научната политика на Европейския съюз в качеството ѝ на инструмент за интензифициране на диалога и взаимодействието между изследователската сфера и обществеността. Направен е изводът, че в условията на рискова среда и повишена несигурност се засилва ролята на научната експертиза и на социалния фактор в процеса на вземане на управленски решения, като същевременно възниква необходимост от насърчаване с политически средства на обществената подкрепа за НИРД.

Keywords: social functions of science, science and policy, dialogue science-society, European research policy

Въведение

Визията на Европейския съюз за развитие на „общество на знанието“ поставя и ново отношение към научните изследвания и техните функции. Съ-

временните предизвикателства като глобализираща се икономика с повишени изисквания за конкурентоспособност, иновации и качество на живот, информационният взрив, лимитираните ресурси, възникващите заплахи за природната среда и човешкото здраве и пр. отреждат нова роля на науката, която следва да повиши своята отговорност и рефлексия по отношение на специфичните проблеми на днешното общество. Наред с това политиците все повече следва да се съобразяват с интензивно нарастващата обществена загриженост и тревожност относно развитието на науката и новите технологии (свързани например с био- и нанотехнологиите, ядрената енергетика, както и със страха от безработица, тероризъм или социално изключване). Това налага въвеждането на политически инструменти за насърчаване на един по-ефективен диалог между изследователската сфера и широката общественост, а междувременно повишава изискванията към вземането на адекватни управленски решения в условия на повишени рискове и неопределеност, което предполага превръщането на научната експертиза в неразделен компонент от процеса на съвременното „правене на политики“.

Етапи на развитие на научната политика

В хронологичен аспект могат да бъдат разграничени три основни модела на научната политика (Симеонова, 2006).

Политика за науката (Policy for Science). Това е исторически първият модел на научна политика, описан през 1945 г. от неговия идеолог Ваневар Буш в доклада му до президента Рузвелт, носещ заглавието „Науката – безкрайният хоризонт“ (Bush, 1945). С него се поставя началото на нов режим на взаимоотношения наука – общественост, предвиждащ строго разграничение между дейността на публичните изследователски институти, насочени към социална релевантност, и университетите, публично финансирани за провеждането на фундаментални изследвания без изисквания за приложна стойност. Докладът на Буш инспирира появата на Националната научна фондация на САЩ, която има за цел насърчаване на фундаменталните изследвания след продължително активно фокусиране върху приложните военни изследвания. „*Нация, която зависи от други по отношение на новото фундаментално научно знание, ще има забавен индустриален прогрес и слаба конкурентна позиция в световната търговия*“ (Bush, 1945). Но застъпената от Ваневар Буш теза за силна автономия на науката бива смекчена с прагматични аргументи в доклада на Стийлман (Steelman, 1947), който пледира за ограничаване на тази автономия в името на общественото благополучие.

Според принципите на този модел основополагаща роля се отдава именно на фундаменталните изследвания, които са отправна точка на иновационния процес. Той, от своя страна, има чисто линеен характер, насочен през приложните изследвания към развойна дейност. Този модел се характеризира с големи държавни инвестиции в науката. От друга страна, според този модел ключовите решения следва да се вземат от учените, които са най-важните ак-

тъори. Същевременно доминиращото разбиране за ролята на учения е, че *той произвежда потенциални ползи, но не е негова работа да ги извлече от дейността си*. Моделът „Политика за науката“ отразява в чист вид концепцията за Модус 1 на знаниево производство (Gibbons et al., 1994).

Наука в политиката (Science in Policy). Този модел е представен през 1971 г. в доклада „Брукс“ на OECD и доклада „Ротшилд“ във Великобритания. Най-същественото в модела е тезата, че науката трябва *да отговаря на пазарното търсене* на продукти и технологии, които имат пряко приложение и ефект в индустриалното производство, както и да обслужва националните стратегически цели. Характеризира се с намаляване на бюджетните разходи за научни изследвания, засилване на връзките наука – индустрия и повишаване на дела на частното финансиране на научната дейност, което става вече на договорна основа.

Политика за технологична иновация (Policy for Technological Innovation). Този модел се формира върху нова концептуална база, в която системността, връзките, комуникациите и разнообразните партньорства се отразяват в понятия като „национална иновационна система“, „научни мрежи“, „технологични платформи“, „тройна спирала“ и пр. Същност на въпросната политика е *научноизследователската дейност да се обвърже с индустриалната иновация и конкурентоспособността на страните*, което ще стимулира икономическото и социалното развитие.

Приложение на този модел научна политика е разработената през 80-те години на миналия век в САЩ в помощ на Националната научна фондация **Експериментална програма за стимулиране на конкурентните изследвания** (EPSCoR), която има за цел да идентифицира, развива и използва държавната академична наука и технологичните ресурси по такъв начин, че те да допринасят за създаването на благосъстояние и за по-пълноценен живот на гражданското общество. За реализацията на тази задача програмата залага на стимулиране на ползотворното сътрудничество между изследователския сектор и различните стейкхолдери в процеса на създаване, разпространение и използване на научното знание с цел развитие на иновациите и за повече социални ползи (Dietz, 2000).

В унисон с тази политика през 1995 г. Националната научна фондация на САЩ приема нов стратегически план, в който се залага като дългосрочна цел поощряването на създаване, интеграция, разпространение и приложение на нови знания в услуга на обществото (NSF, 1995). През 1997 г. Националният съвет за наука на САЩ (департамент на Националната научна фондация за научна политика) въвежда два нови общи критерия за оценка на проекти, кандидатстващи за финансиране от Фондацията, които изместват предишните четири, действащи от 1981 г. до този момент (NSF, 1997):

1. Какви са интелектуалните достойнства на предложените дейности?
2. Какви са по-широките въздействия на предложените дейности?

Така към вътрешносистемния научен критерий (1), който касае чисто изследователските качества на проектите, се прибавя критерий (2), насочен към

социума и оценяващ показатели като развитие на образованието и/или инфраструктурата, разнообразие и обществени ползи.

Есенциален израз на Политиката за технологична иновация е и **Лисабонската стратегия**, която прокламира развитие към „икономика на знанието“, базирана на ефективна интеграция между процесите на продуциране, разпространение и потребление на научното знание с цел постигане на икономически растеж и социален просперитет. Важни стават комерсиализацията на продукта, маркетингът, създаването на spin-off фирми, връзката „наука – индустрия“ чрез научни паркове, технологични центрове и пр. От съществено значение са стратегическите алианси между науката и индустрията, както и взаимодействието на науката с гражданското общество. Този модел на научна политика съответства напълно на концептите за Модус 2, постакадемична, постнормална наука, технонаука и пр.

В чисто исторически план следва да споменем и едно специфично отклонение от гореизложената последователност в развитието на научната политика, характерно за бившите тоталитарни общества в Централна и Източна Европа: *„Може да се каже, че „изяждайки“ гражданското общество, тоталитарните режими, основани на марксисткия и на фашисткия модел, премахват или силно стесняват възможностите за обществено, гражданско покровителство и развитие на науката“* (Бояджиева, Чалъков, Петкова, 1994: 57).

Авторите привеждат характерен пример от българската история: стратегическата цел от 1946 г. – ускорена индустриализация, е поставена на основата на политическата, а не на икономическата рационалност. Въпреки предупрежденията на разумни български учени икономисти (например проф. Петко Стоянов), че при липсата на достатъчно природни ресурси не е целесъобразно ударно да се индустриализира страната ни, тъй като в такъв случай промишленото ни производство няма да бъде конкурентно на продукцията на „едрите чужди тръстове“, тоталитарната политическа върхушка налага своята позиция. *„Всякакви разумни икономически доводи срещу прибързаната индустриализация биват безпощадно разгромени с идеологически аргументи“* (Бояджиева, Чалъков, Петкова, 1994: 58).

Като цяло, при този т.нар. **марксистки модел** на науката, тя е превърната в „слугиня“ на тоталитарната политика. Това се отразява в изключително негативен аспект на пълноценното взаимодействие между науката и обществото: *„Ликвидирайки автономията на науката, марксисткият подход ликвидира и автономните граждански форми за съдействие на науката“* (Бояджиева, Чалъков, Петкова, 1994: 56).

Научно консултиране в процеса на вземане на решения

По мнението на Стирлинг (Stirling, 2006) безспорно живеем във време на все по-нарастващи възможности и предизвикателства, отнасящи се до науката и новите технологии. В резултат на това са налице увеличаващ се интерес и

внимание към отношенията между изследванията, иновациите и обществото. *„Никъде това не важи с по-голяма сила, както в организацията и определянето на приоритети в областта на научните изследвания и технологичните иновации, също и в използването на науката като източник на информация и експертиза в процеса на правене на политики“*. По мнението на автора тези процеси са свързани с нарастващата демократичност на знаниевото общество, като същевременно благоприятстват изграждането на доверие и увереност, което способства за по-голяма конкурентоспособност на икономиката и за социално развитие. Като цяло, усиленият диалог е залог за вземане на устойчиви и достатъчно предпазливи политически решения, основани на обществено приемлива научна оценка.

И според Равец (Ravetz, 2001) при икономика на знанието научното консултиране в сферата на политическите процеси е с нарастваща роля. То лежи и в основата на протичащите реформи в управлението. За да бъде достатъчно ефективно в новите условия, преодолявайки възникващите предизвикателства и проблеми, то следва да достигне нови нива на компетентност и информираност, за което допринася именно научното консултиране. *„Наука“ тук означава източник на информация за разработваните и обновявани политики и за решенията, вземани на тяхна база. Това е една по-тясна, но важна вторична мисия на науката“* (Mayda, 1999: 396). Тази постановка лежи в основата на тезата за *„правене на политика, базирана на доказателства“* („evidence-based policymaking“). *„Политика, базирана на доказателства“ е подход, който спомага за това, хората да вземат информирани решения относно политики, програми и проекти чрез съобразяване с най-добрите налични научни доказателства в рамките на процеса на разработка на политики и тяхното изпълнение“* (Sutcliffe & Court, 2005).

Американската асоциация за напредък на науката също много пъти е застъпвала тезата за инкорпориране на качествените научни изследвания и съответната научна информация в процеса на правене на публични политики (Frankel, 1998). Тази тенденция се поддържа и днес: *„Ние се нуждаем също от привличане на научната общност пряко в работата по публичните политики. Ето защо днес обявявам, че ние попълваме Президентския съвет по наука и технологии, известен като PCAST, и аз възнамерявам да работя с него в тясно сътрудничество“* (Obama, 2009).

Подобни постановки са заложили и в декларация на UNESCO (1998): *„Ролята на науката в обществото и управлението никога не е била по-важна. ... Учените трябва да бъдат в по-висока степен проактивни в правенето на политики. Добре би било да се осъзнае и оцени стойността на изследователската експертиза и научното консултиране в процеса на вземането на решения“*. В документ на организацията от 1999 г. също се отбелязва все по-нарастващата необходимост от научно знание във вземането на решения както в публичния, така и в частния

сектор, като особено се набляга на значимата роля, която следва да играе науката във формулирането на политически и регулативни решения (UNESCO, 1999).

От края на 90-те години насам Европейският съюз също прави редица стъпки в посока на по-активно привличане на науката в процеса на вземане на политически решения чрез създаване на независими научни комитети и независими агенции за оценка на риска – например Научен комитет по потребителските продукти, Научен комитет по рискове за здравето и околната среда и Научен комитет по възникващи и идентифицирани нови здравни рискове. Областите на компетентност на научните комитети са определени така, че да не засягат компетентността, предоставена от законодателството на ЕС на други органи, които извършват оценка на риска, като например Европейската служба за безопасност на храните и Европейската агенция за оценка на лекарствени средства¹⁾.

През 2000 г. Европейската комисия публикува комюнике за така наречения **„предохранителен принцип“** (ЕС, 2000 b). Той се прилага при случаите, когато предварителната научна оценка показва основания за опасения относно евентуални вредни ефекти за околната среда или човешкото здраве, които не отговарят на високите критерии за защита, приети от ЕС. В такива случаи трябва да се вземат предохранителни политически мерки, непозволяващи реализацията на идентифицираните потенциални рискове.

След 2001 г. дебатите за ролята на научно обоснованото правене на политики се провеждат в по-широкия контекст на **европейското управление и по-добра регулация**. Така например в своята Бяла книга за европейското управление (ЕС, 2001) Европейската комисия признава, че научното и експертно консултиране играе изключително важна роля във вземането на решения в ЕС. Според Комисията този вид съветническа помощ е особено ценна при идентифицирането и преодоляването на потенциални проблеми и несигурност в Европейския съюз, спомагайки неговите институции да вземат правилни решения и да отговорят ефективно на евентуалните рискове.

Въвеждайки понятието **„добро управление“** като ключов елемент в своите политики (вж. например ЕС, 2001), Европейският съюз поставя акцент върху принципи като откритост, участие, вземане под внимание, ефективност и кохерентност. По отношение на науката има и строг ангажимент за осигуряване на ефективното функциониране на изследователската система и съхранение на нейния интегритет, който понякога бива заплашен с призови и тежнения за повече демократичност, експертно консултиране отвън и икономическа релевантност. Но според европейските политици решението на подобна дилема е създаването на **научна система, интегрирана в устойчиви форми, които са в състояние адекватно да адресират новите контексти** (ЕС, 2009 b).

В 6 Рамкова програма за изследвания и иновации на Европейската комисия изрично се предвижда раздел, наречен **„Изследвания и технологични разработки в подкрепа на европейските политики“** (ЕС, 2002 b). В подпрограмата

„Наука и общество“ също е заложен анализ и оказване на съдействие на добрите практики в научното консултиране, въвеждане на процедури за мониторинг и разработка на нови механизми в тази област.

В свое прессъобщение от 9 март 2005 г.²⁾ Европейската комисия оповестява своя инициатива за подобряването на връзките наука – политика на ниво Европейски съюз чрез създаване на електронна мрежа за по-лесен достъп на политиките до научно консултиране. Тя се нарича **SINAPSE** (Научна информация за подпомагане на политиките в Европа) и представлява инструмент за обмяна на информация между научната общност и вземащите решения. Тя предоставя интерактивна библиотека с научни мнения и консултации, както и система за ранно предупреждаване за по-добро детектиране на потенциални кризи и за привличане на внимание към важни научни проблеми. Достъпът до платформата е безплатен и отворен за всички.

По този повод европейският комисар за науката Янез Поточник заявява: *„Има голям обем научни експертизи. Чрез SINAPSE се надявам да имаме надежден инструмент за достъп до тези експертизи в реално време. Ако ние успеем на направим това и ако учените и техните организации започнат да я използват като естествен инструмент, аз вярвам, че можем да доведем науката и обществото малко по-близо един до друг“*.

Показателен в това отношение е и проектът, финансиран по линия на 7 РП на Европейската комисия, наречен **„Европейски съюз – научна обосновка на политическите решения: изследователски идеи от социоекономическите и хуманитарните науки“**³⁾, който цели засилване на връзките между изследванията и процеса на правене на политика на ниво Европейски съюз. Той включва изготвянето на месечна „сигнална информация“, съдържаща кратки статии, които обобщават научните резултати от изследователски проекти, финансирани от ЕК. Това се прави, за да се даде възможност на европейските политици, на организации на гражданското общество, на представителите на бизнеса и медиите да бъдат непрекъснато в течение на постиженията от предния фронт на научното знание. Тези статии имат за цел да предоставят научно обосновани данни, анализи, препоръки и идеи в областта на икономиката, социалните изследвания, политиката и културата. Статиите са структурирани в следните тематични направления:

– **Растеж, заетост и конкурентоспособност в общество на знанието:** европейските социоекономически и хуманитарни изследвания трябва да подпомагат създаването на политики, целящи постигането на конкурентни, иновативни общества, които са в състояние да създават качествени работни места.

– **Съчетаване на икономически, социални и екологични цели в европейска перспектива:** тази тематична област адресира необходимостта от изграждане на устойчиви, сплотени общества, които се справят успешно с предизвикателствата пред опазването на околната среда, разглеждани едновременно като потенциален риск, но и като възможност за развитие.

– **Основни обществени тенденции и техните последици:** необходими са изследвания, които да улеснят изготвянето на ефективни стратегии за справяне със социални явления като застаряване на населението, миграцията и мултикултурните общества.

– **Европа в света:** социалните и хуманитарните науки биха могли да повишат нашето разбиране за новия многополюсен свят и ролята на Европа в него.

– **Гражданите в Европейския съюз:** темата засяга развитието на европейските демокрации, правата и задълженията на европейските граждани и споделените ценности в един разнороден съюз.

– **Социално-икономически и научни индикатори:** за правенето на информирани политики са необходими нови индикатори за измерване на новите социални и икономически реалности.

– **Форсайт:** европейските прогнозни изследвания целят идентифициране на основните тенденции и очертаване на възможни сценарии за бъдещето на Европа. Трябва да бъдат създадени нови инструменти за предвиждане на главните социални, икономически, екологични и технологични трендове.

Управлението на европейската наука, както и участието на науката в управлението на Европейския съюз приемат разнообразни форми и се осъществяват в различни контексти. За увеличаващата се сложност на проблема допринасят например разнопосочността на интересите, оспорваните понякога ценности и далеч стигащите последици. В тези условия е трудно да бъдат правени ясни обобщения, от които да следват конкретно определени практически изводи. Въпреки сложната обстановка обаче налице е единомислие на паневропейско ниво относно ценността на науката за благоденствието на обществото и за развитието на икономиката в посока на по-голяма конкурентоспособност. Освен това научните изследвания са извънредно важни както на европейско, така и на национално равнище в качеството си на **политически инструменти** в процеса на социално управление (ЕС, 2009).

„Политици без достъп до солидно научно консултиране или до диалог с общностите ще бъдат неспособни да вземат най-добрите решения за сложните предизвикателства ... Като правителство, ние искаме обществеността да бъде сигурна, че когато вземаме политически решения, ние вземаме под внимание най-доброто научно знание, с което разполагаме в момента“ (DIUS, 2008).

Участието на научни експерти в процеса на вземане на управленски решения се концептуализира в така наречените „**епистемни общности**“. Те биват разпознати като ключов фактор в съвременния политически процес на национално, регионално, общеевропейско и глобално равнище (Ozolins et al., 2009).

Епистемната общност представлява транснационална мрежа от „експерти на знанието“, които подпомагат управленските дейци по отношение на дефинирането на проблемите, с които се занимават в дадения момент, на идентифицирането на различни политически решения, както и във връзка с оценката на по-

литическите резултати. Концептуалното изясняване на епистемните общности в контекста на правенето на политики дължим на Питър Хаас. Той ги описва като „...мрежа от професионалисти с общопризнати експертни качества и компетенции в определена област и авторитетно изискване за политически релевантно знание в дадената проблемна област“ (Haas, 1992, p. 3).

Членовете на епистемните общности могат да препоръчват какво би било приемливо от гледна точка на национални интереси, да определят теми за колективни дебати, както и да очертават възможни политически алтернативи. Тези общности имат международен характер и подпомагат процеса на съгласуване на националните политики. Вследствие на това нараства международното координиране по важни за обществеността въпроси, което има значим положителен ефект. И в синхрон със съвременните тенденции за широко обществено участие, епистемните общности не се състоят само от учени, но и от представители на бизнеса, граждански организации и пр., които притежават експертен капацитет и са по-запознати с практическите измерения на поставените за обсъждане проблеми. „Ние твърдим, че в случай на комплексен политически проблем, включването на неспециалисти в оценъчния процес е желателно и необходимо, доколкото то позволява академичните аргументи да бъдат съчетани с усещанията на гражданите, с техните опасения и преценки. Вероятно така ще нарасне политическата релевантност на изследванията, тъй като оценките ще бъдат основани както на „техническа“ експертиза, така и на мнения на обществеността. Общественият принос е не само инструментален по отношение получаването на съгласие, но и същностен във вземането на смислени решения“ (Dürrenberger al., 1999: 347).

Тоест, тук отново е налице синергичен ефект от обединяване на усилията на научната и извъннаучна експертна общност, които имат потенциала ефективно да подпомагат процеса на правене на политики и вземане на обосновани и обществено приемливи управленски решения, като се стимулира преодоляването на евентуалните разногласия и елиминиране на опасенията чрез постигане на консенсус.

В отношенията наука – управленски сектор могат да възникнат и „лоши практики“, като например изготвяне на „поръчкови“ експертизи или манипулиране на иначе обективни научни оценки с цел използването им не в полза на обществото, а за аргументиране на тесни групови и бизнес интереси, прокарвани на правителствено или дори междуправителствено равнище чрез схеми на лобиране. Красноречив пример в това отношение са оценките за въздействие върху околната среда, които в много случаи излизат със становище за липса на опасност от увреждане на природната среда и екосистемите, но в действителност обслужват конкретни бизнес проекти.

За различен тип опасности в процеса на научно консултиране на управленските органи говори Зиман (Ziman, 2003), според когото науката може да бъде

третирана главно като инструмент на политиката, обслужвайки материалните интереси на правителството и търговията, игнорирайки при това нейни традиционни и важни социални функции, такива като създаване на критични визии за света и стимулиране на рационални нагласи. Авторът смята, че преходът от академична към „постакадемична“ наука заплашва изпълнението на тези функции, които стават инконсистентни в стриктно инструменталните модули на производство на знание. По-специално, обективността на експертите понякога бива поставена под съмнение поради заплитането с политически и търговски интереси. Разбира се, нормативната уредба на научноконсултантската дейност следва да бъде устроена по такъв начин, че подобни практики да бъдат сведени до минимум.

Роля на обществеността в научната политика

Според Озолина и съавтори (Ozoliņa et al., 2009) ключът към конструиране на успешно управление на науката е намирането на начини за привличане на обществеността и други стейкхолдъри в целия спектър от дейности – включително оценка и мениджмънт на риска, несигурност, етика и финансиране на изследванията.

Ето защо съществува необходимост да се укрепи „хардуерът“ на ангажираността – фокус групите, гражданските журита, консенсусните конференции и пр., които могат да засилят ролята на обществеността в научната политика и изследванията, контролирайки зачитането на не по-малко важния „софтуерен фактор“ – принципите, ценностите и нормите, които следва да управляват изследователската практика (ЕС, 2007с).

„Глобалното управление на науката трябва да взема под внимание не само всички аспекти на науката като публична институция, но също така и отношенията между науката и обществото, особено имайки предвид колко те са трансформирани от глобализация се свят“ (Ozoliņa et al., 2009: 26).

В доклад на Експертна група на високо равнище към Европейската комисия (ЕС, 2002с) се посочва, че публичното разбиране на науката засяга не само изследователската общност, но и правителствения сектор, сферата на индустрията, образованието и медиите. Особено внимание се отделя на ролята в това отношение на научните посетителски центрове и музеите. Набляга се на трансформацията от „дефицитен модел“ към модел на двустранния диалог, който по принцип е интерактивен:

„Правителствата трябва да предприемат адекватни мерки за въвеждане на обществеността в живи дискусии, дебати и решения относно бъдещите приложения и направления в науката и технологиите. Основанието за това е, че старият „дефицитен модел“ на просто предоставяне на информация на обществеността, която по презумпция се смята за неосведомена и невежа, демонстрира своята неадекватност (особено в опита на Великобритания). Има няколко нови

модела и техники за водене на диалог, за който вече има нагласа, както показват примери от Дания, Холандия и Германия“ (ЕС, 2002с: 5).

Взаимният диалог между академична наука, индустрия, управленски и неправителствен сектор в крайна сметка би имал позитивен ефект върху развитието както на обществото, така и на самата наука, доколкото тези дебати биха провокирали по-внимателно отношение към научните изследвания (вж. Wilsdon & Willis, 2004). Откриването на евентуални грешки и опасни последици би било от полза както за широката общественост, така и за самата наука. От друга страна, това би спомогнало и политиците да вземат по-адекватни решения от полза за цялото общество, като би инспирирало и появата на нови иновативни подходи в научната политика.

Научната политика на Европейския съюз: инструмент за интензифициране на връзките наука – общество

Както казва Майра Гейгън-Куин – комисар по научните изследвания и иновациите: „Знанието е валутата на глобалната икономика. Ако Европа иска да продължи да е конкурентоспособна през XXI век, ние трябва да подкрепяме изследванията и иновациите, които ще генерират растеж и работни места, сега и в бъдеще“ (ЕС, 2013).

Европейските политически органи осъзнават идеята, че „превърщането на иновативните идеи и важните научни постижения в нови продукти и услуги помага на конкурентоспособността на Европа, на растежа и работните места“ (Европейски съвет, 2013: 5). Ето защо, наред с процеса на „въвеждане на национални политики за научни изследвания с ясни тематични и процедурни стратегии и ясен ангажимент за **увеличаване на социалните и икономическите ползи**“ (Симеонова, 2011: 7), на равнище Европейски съюз се разработват и интродуцират редица политически документи, които имат пряко отношение към насърчаване на научните изследвания в контекста на приноса им за социалното и икономическо развитие на общността. „Укрепването на социалните измерения на науката е приоритет на политиката на ЕС“ (Nowotny, 2010: 1327).

Още в началото на нашия век схващанията за тясна зависимост между новото научно знание и перспективите за прогрес на икономиката и обществото получават пълно признание и залягат като основа на приетата от Европейския съвет в Лисабон през март 2000 г. **Стратегия за развитие на Европейския съюз**, която наред със **Срещата на върха в Барселона** през 2002 г. очертава нова роля в света за разширения ЕС през XXI век. Изразено е ясно намерение за подкрепа на развитието на научните изследвания чрез заложеното увеличаване на финансирането до 3% от БРВ за научни изследвания, като е поставена ясната стратегическа цел за развитие в рамките на ЕС на най-конкурентоспособната и динамична икономика на знанието в света, базирана на „знаниевия

триъгълник“ – образование, изследвания, иновации. Тя ще създаде постоянен потенциал за икономически растеж и за създаване на по-добри условия на живот на европейските граждани, с повече и по-добри работни места и по-добра социална интеграция.

Основен приоритет на стратегията е конкретизацията и регламентацията на механизмите на икономиката на знанието с прогресивно изграждане на Европейско научноизследователско пространство, което, наред с главната си мисия да интегрира фрагментирания европейски изследователски капацитет и да създаде условия за висококачествени научни изследвания и благоприятна иновационна среда (ЕС, 2000а), има за цел да изгражда взаимно доверие и да спомага за осъществяването на диалог между обществото и научната и технологична общност. Напълно се признава независимостта на изследванията, като същевременно се зачитат етичните принципи на ЕС, както и демократичните ценности и културната идентичност на страните членки.

В изпълнение на тези цели се разработва и съответен План за действие (ЕС, 2002а). Европейският комисар за науката Филип Бюскен обосновава необходимостта от инициране на ефективни политики за развитие на диалога наука – общество: *„Целта на Плана за действие „Наука и общество“ на Европейската комисия е да се съсредоточат усилията на европейско ниво да бъдат развити по-силни и по-хармонични отношения между науката и обществото“* (ЕС, 2002а).

Според този документ мерките, които следва да се предприемат, трябва да засегнат сфери като образование, научна и технологична култура, участие на гражданите и гражданското общество във формулирането и изпълнението на научните политики в Европа, както и използването на научното знание в съответствие с общоприетите етични норми и развитие на социалноотговорна европейска наука. Същевременно тези политики се поставят в контекста на развитието на Европейското изследователско пространство като своеобразна арена за разгръщане на координирани мерки за интензифициране на отношенията между изследователската сфера и широката европейска общественост (ЕС, 2002а). Понастоящем се отчита, че до голяма степен така заложената цел вече се реализира: *„Европейското изследователско пространство е здраво фундирано в обществото, отзивчиво спрямо неговите потребности и стреми по пътя на устойчивото развитие“* (ЕС, 2011с).

Ключов инструмент и фактор за изпълнението на Лисабонската стратегия и свързаните с нея политически документи са **6. и 7. Рамкова програма за изследвания и иновации**, които активно спомагат за това, отговорностите и ангажиментите на науката спрямо общественено-икономическото развитие на Европейския регион да бъдат издигнати на ново, по-високо качествено равнище. В 6. РП е включена специализирана програма, наречена **„Наука и общество“**, имаща за цел изграждането на динамично взаимодействие между науката и об-

ществото (ЕС, 2002b). Основни нейни акценти са спазването на етичните норми в научните изследвания в контекста на една „отговорна наука“, включително анализ на рисковете и съобразяване с предохранителния принцип, както и активизиране на диалога наука – общество чрез повишаване на обществената заинтересованост от науката и по-интензивно комуникиране на научните постижения към обществеността. Самата формулировка на програмата „Наука и общество“ предполага ясно разграничение между тези две категории, както и полагане на усилия за преодоляване на дистанцията между тях.

Следващата, 7. РП, предвижда засилване на частното инвестиране в НИРД и на използването на иновациите в бизнеса⁴⁾. Цели се постигане на лидерство на ЕС в ключови научни области чрез подпомагане на кооперирането между академични звена, администрация, бизнес и публичен сектор на базата на интегрирани проекти и мрежи, като се набляга на интердисциплинарността в научните изследвания. Друг приоритет е реабилитирането на фундаменталните изследвания, за финансирането на които се създава Европейски научен съвет. Те обаче се поставят в нов контекст – изискват се нови, перспективни и „пробивни“ теми, които притежават потенциал за значимо социално въздействие. Тази постановка в програмата кореспондира с концепта за развитие на насочени фундаментални изследвания. Не е пренебрегната и „голямата наука“ – предвижда се подкрепа за изграждането на крупни изследователски инфраструктури, създаване на **„региони на знанието“** и на т.нар. **„технологични платформи“**.

Програмата изисква адекватно посрещане на паневропейските предизвикателства от страна на изследователската общност, като акцентът се поставя върху климатичните промени и сигурността на храните. Предвижда се програмно управление на изследванията и въвеждане на нови методи за управление на науката – хетерогенни консорциуми, напълно в духа на Модус 2 (по Gibbons et al., 1994). Като цяло, предвижда се 7. РП на ЕК да се превърне в гръбнака на европейската „икономика на знанието“.

Дейностите на Европейския съюз, обединени преди под мотото **„Наука и общество“**, в 7. РП еволюират към много по-интегративната по характера си концепция за **„Наука в обществото“**. Така постановките на Европейската комисия придобиват ново концептуално измерение, което съответства на промяната в политическата визия – от **„Обществено разбиране на науката“**, която се свързва с т.нар. „дефицитен модел“ в диалога наука – общество, към **„Обществено ангажиране с науката“** (Gall, Millot & Neubauer, 2009).

В програмата „Наука в обществото“ е подсилен социалният контекст на научните изследвания и двете сфери вече не се разглеждат отделно една от друга. Като цяло, тази инициатива предвижда активизиране на обществената ангажираност с цел осъществяване на по-ефективно посредничество и постигане на кохерентност между социалните нагласи, позициите на заинтересованите лица и чисто научните интереси. Цели се изграждане на ефективни взаимоотно-

ношения между науката и обществеността, отчитайки че „*науката не може да работи в изолация*“⁽⁵⁾ и се нуждае от обществена подкрепа, както и от възпроизводство на кадровия си потенциал, което се гарантира само при условие че изследователският сектор изглежда привлекателен за младите хора.

Вземайки предвид факта, че съвременната научна политика измества фокуса си по-скоро върху научните резултати, отколкото върху самия процес на продуциране на знания, може да се счита, че въвеждането на тази нова концепция се налага от презумпцията за недостатъчната ефективност на саморегулацията в сферата на научните изследвания поради наличието на редица външни фактори, влияещи върху развитието на научната система. Това предполага разширяване на обхвата на научната политика и наред с финансирането, институционалните инфраструктури и трансфера на знание се налага включването и на въпроси, свързани с ангажирането на повече социални актьори в полето на научната дейност. Като цяло, програмата изисква повишаване на вниманието към ролята и въздействията на науката в социален аспект и засилване на диалога ѝ с обществеността, правейки европейската научна политика много по-рефлексивна (ЕС, 2009b).

Концепцията за „Наука в обществото“ може да се счита и за част от нововъзникващата европейска идентичност (ЕС, 2009b). *„Благодарение на Европейското научноизследователско пространство има повече взаимодействие и сътрудничество между изследователите и научните институции и техните социални партньори, като политиката за наука в обществото все по-активно развива потенциала си да преодолее „раздалечеността“ между науката и европейското гражданство“* (ЕС, 2009b: 68).

Програмата „Наука в обществото“ на 7. РП адресира проблемите за връзката между науката и обществото от различни перспективи⁽⁶⁾: насърчаване на диалога между учените и представители на обществеността чрез стимулиране на спазването на общоприетите етични стандарти и чрез разработване на по-ефективни методи за осигуряване на широк достъп до изследователските резултати. Други фокуси на програмата са етиката в науката и технологиите, реципрочното влияние между наука и култура, ролята и имиджът на съвременните учени, методите на преподаване на науката, както и комуникирането на научните идеи и резултати към обществеността.

Тези идеи се доразвиват в редица важни документи на ЕК, като **„Визия 2020“** (Council of EU, 2009), където се предвижда Европейското научноизследователско пространство да стане достатъчно отзивчиво спрямо нуждите и възжеланията на европейските граждани, изграждайки **атмосфера на доверие** между обществеността и науката.

В синхрон с тази политика през 2010 г. на среща на европейските министри, отговорни за научните изследвания, е приета Декларация за развитието на **„отзивчива и отговорна наука“** (CORDIS, 2010), която има способността да дава решения на обществено значими въпроси в кратки срокове и ще допри-

нася за изграждането на устойчива икономика, основана на знания. Търсенето и придобиването на нови знания се идентифицира като „крайъгълен камък на европейската култура“, като същевременно се подчертава, че науката е от жизнено значение за адресирането на редица предизвикателства, изникващи пред обществото в настоящия момент. Много от тези предизвикателства като климатичните промени, здравеопазването и застаряването на населението са от глобално естество и имат съществено социоикономическо въздействие. Във връзка с това декларацията прокламира, че европейската наука е отговорна за постигането на по-устойчива и основана на знания икономика.

Комисията предвижда насърчаване на открития достъп до резултатите от финансираните с публични средства научни изследвания. Тя ще се стреми да направи открития достъп до публикации основополагащ принцип за проекти, финансирани по линия на рамковите програми за научни изследвания на ЕС. Комисията също така ще подкрепя развитието на интелигентни информационни услуги в областта на научните изследвания, позволяващи пълен и лесен достъп до резултатите от научноизследователските проекти (ЕК, 2010).

В периода на приключване на програмния период на 7. РП Европейската комисия идентифицира критична необходимост от стимулиране на научните изследвания от световна класа, за да може да се осигури икономически растеж и социално благополучие в Европа в дългосрочен план (ЕС, 2011a). За тази цел, наред с насърчаване на развитието на самата наука и особено на нейните най-перспективни направления, се предвиждат и мерки за увеличаване на ефективността на изследванията и иновациите в отговор на ключовите социални предизвикателства. Подчертава се ролята на социалните и хуманитарните науки в решаването на обществените проблеми. Всички тези усилия са насочени към постигане на целите на устойчивото развитие на европейската общност.

Така разписаните цели и задачи в областта на научната политика намират своята реализация в Рамковата програма на Европейския съюз за изследвания и иновации **„Хоризонт 2020“**. Тя се базира на убеждението, че *„справянето с основните обществени предизвикателства, набелязани в стратегията „Европа 2020 за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж“, изисква големи инвестиции в областта на научните изследвания и иновациите за разработване и въвеждане на новаторски и революционни решения, които разполагат с необходимия мащаб и обхват“* (Европейски съвет, 2013). Важно място в този процес се отделя на обществените и хуманитарните науки.

Според заложените мерки в този стратегически документ (ЕС, 2011b), приоритетно ще бъдат финансирани следните проблемни области:

- здравеопазване, демографски промени и благосъстояние;
- сигурност на храните, устойчиво земеделие, морски изследвания и биоикономика;
- сигурна, чиста и ефикасна енергия;

- интелигентен, зелен и интегриран транспорт;
- действия в защита на климата, ресурсна ефективност и суровини;
- приобщаващи, иновативни и сигурни общества.

Програмата предвижда и насърчаване на изследванията в областта на информационните и комуникационните технологии, нанотехнологиите, авангардните материали, биотехнологиите, усъвършенстваните технологии за производство и преработка и космическото пространство. Същевременно се обръща внимание върху повишаването на достъпността и използването на резултатите от публично финансираните научни изследвания (Европейски съвет, 2013).

Очакванията на Комисията са, че изследванията и иновациите в ЕС могат да помогнат за излизане от настоящата икономическа криза (ЕС, 2013).

В един от последните документи на Европейския съюз (EU, 2013) се идентифицират три значими тенденции: нарастващо разнообразие на знаниявите потоци, все по-голямо използване на знания в процеса на изготвяне на политики и по-широко прилагане на сравнителни изследвания, добри практики и експериментално базирани знания. Това спомага за разработването на **„наукоемки политики“**, които в много по-голяма степен отговарят на изискването за прозрачност и отговорност спрямо обществото и същевременно имат потенциала да убеждават хората, че дадена политика би имала очакваното въздействие.

Еволюцията в постановките на Европейската комисия относно развитието на научните изследвания в полза на обществото достига нов етап с въвеждането на концепта **„Наука със и за обществото“** (Европейски съвет, 2013), открояващ ясно основните аспекти на взаимодействието между двата домейна: от една страна, процес на копродукциране на научни знания в контекста на „гражданска наука“ (SOCIENTIZE Consortium, 2013), както и широко участие на обществеността в дебатирането на изследователските приоритети и етичните проблеми на науката, което налага съобразяване на изследванията с ценностните нагласи на обществото и неговите опасения от евентуални рискове и заплахи. От друга страна – провеждане на изследвания в съответствие със социалните потребности и интереси в полза на обществото с цел постигане на благоденствие, социален интегритет и културен подем. Като цяло, целта е изграждане на **ефективно сътрудничество между науката и обществото**, насърчаване на набирането на нови таланти за целите на науката и съчетаване на високите научни постижения със социално съзнание и отговорност.

„С дейностите по линия на „Хоризонт 2020“ се задълбочават връзката и взаимодействието между науката и обществото и същевременно се насърчава отговорната научноизследователска и иновационна дейност и научното образование, научното общуване и култура, укрепва се общественото доверие в науката и иновациите, като се стимулира информираното участие на гражданите и гражданското общество, както и диалогът с тях, в областта на научните изследвания и иновациите“ (Европейски съвет, 2013, ПРИЛОЖЕНИЕ I, с. 10).

Заклучение

До неотдавна изследователската дейност, практическото приложение на научните постижения, обществената им оценка и политиката бяха възприемани като отделни и напълно автономни сфери. В днешно време обаче границите между тях се размиват, те се оказват в тесни преплетени взаимоотношения. Според Европейския съвет публичните инвестиции в науката изискват широка социална и политическа подкрепяща среда, която споделя ценностите на науката, запозната е с научните процеси и участва в тях, а също така е в състояние да признае приноса им към познанието, обществото и икономическия напредък (Европейски съвет, 2013). От друга страна, експертното мнение на ученията и на по-широките „епистемни общности“ се оказва все по-важен фактор в процеса на вземане на управленски решения на високо ниво, за да се осигури тяхната обоснованост и да се гарантира потенциалната им ефективност в бъдеще в качеството им на интегрална част от разработваните политики. От изключително значение е и пряката ангажираност на обществеността в обсъждането на научните приоритети, допустимостта на различни видове изследвания и възможните им последици, както и в самото генериране на ново научно знание. Само с подобни политически мерки може да се подсигури изпълнението на амбициозните цели, поставени от Европейската комисия за развитие на истински проспериращо „общество за знанието“ в периода до 2020 г.

БЕЛЕЖКИ

1. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004D0210:BG:HTML>
2. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-05-271_en.htm?locale=en
3. http://ec.europa.eu/research/social-sciences/policy-briefs-research-achievements_en.html
4. http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.html
5. <http://ec.europa.eu/research/science-society/index>
6. <http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=1321&lang=1>

ЛИТЕРАТУРА

- Бояджиева, П., Чалъков, И. & Петкова, К. (1994). *Науката – живот извън лабораторията*. София: Издателство на БАН.
- Европейска комисия (2010). *Водеща инициатива на стратегията „Европа 2020“: Съюз за иновации*. Брюксел: ЕК, COM(2010) 546 окончателен.
- Европейски съвет (2013). Решение за създаване на специфичната програма за изпълнение на „Хоризонт 2020.“ *Рамковата програма за научни изследвания и иновации (2014 – 2020 г.)*. Брюксел.

- Симеонова, К. (2011). Политиката на реформи в публичния изследователски сектор. *Стратегии на образователната и научната политика*, 19 (1), 1 – 21.
- Симеонова, К. (2006). Еволюция на моделите на научната политика и предизвикателствата пред комуникациите в науката. *Наука*, 16 (1), с.11 – 18.
- Bush, V. (1945). *Science – the endless frontier*. Washington, DC: United States Government Printing Office.
- CORDIS (2010). *Research ministers adopt declaration on role of science*. Brussels: European Commission.
- Dietz, J. (2000). Building a social capital model of research development: the case of the Experimental Program to Stimulate Competitive Research. *Science and Public Policy*, 27(2), 137 – 145.
- DIUS (2008). *A vision for Science and Society. A consultation on developing a new strategy for the UK*. London.
- Dürrenberger, G., Kastenholz, H., Behringer, J. (1999). *Science and Public Policy*, 26(5), 341 – 349.
- European Commission (2013). *Horizon 2020 – Excellent Science, Competitive industries, Better Society*. Brussels.
- European Commission (2011 a). *Proposal for a COUNCIL DECISION establishing the Specific Programme Implementing Horizon 2020 – The Framework Programme for Research and Innovation (2014 – 2020)*. Brussels.
- European Commission (2011 b). *Horizon 2020 – The Framework Programme for Research and Innovation*. Brussels: COM (2011) 811 final.
- European Commission (2009). Challenging Futures of Science in Society – Emerging trends and cutting-edge issues. *Report of the MASIS Expert Group*. Brussels.
- European Commission (2002 a). *Science and Society Action Plan*. Brussels.
- European Commission (2002 b). *The Sixth Framework Programme in brief*. Brussels.
- European Commission (2002 c). Benchmarking the promotion of RTD culture and public understanding of science. *Report from the Expert group*. Brussels: EC.
- European Commission (2001). *European Governance. A White Paper*. Brussels: COM (2001) 428 final.
- European Commission (2000 a). *Towards European Research Area*. Brussels: COM (2000) 6 final.
- European Commission (2000 b). *Communication from the Commission on the precautionary principle*. Brussels.

- European Union (2013). Scientific Evidence for Policy Making. *Research insights from Socio-economic Sciences and Humanities*. Luxembourg: Directorate-General for Research and Innovation.
- Frankel, M. (1998). *The Role of Science in Making Good Decisions*. Testimony before the House Committee on Science, American Association for the Advancement of Science, June 10.
- Gall, E., Millot, G., Neubauer, C. (2009). *Participation of Civil Society Organisations in Research*. STACS.
- Gibbons et. al. (1994). *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*. London, Sage.
- Haas, P. (1992). Introduction: epistemic communities and international policy coordination. *International Organization*, Vol. 46, No. 1, p. 1 – 35.
- Mayda, J. (1999). Policy R&D: toward a better bridge between knowledge and decision making. *Science and Public Policy*, 26(6), 395 – 402.
- Nowotny, H. (2010). Frontier Research in Europe. *Science*, 328(5984), 1327.
- NSF (1995). *NSF in a changing world* (NSF 95 – 24).
- NSF (1997). *Task force on merit review's final recommendations* (NSB/MR 97 – 05).
- Obama, B. (2009). What science can do. *Issues in Science and Technology*, 25 (Summer).
- Ozoliņa, Ž., Mitcham, C., Stilgoe, J. (2009). *Global Governance of Science. Report of the Expert Group*. Brussels: European Commission.
- Ravetz, J. (2001). Science advice in the knowledge economy. *Science and Public Policy*, 28(5), 389 – 393.
- SOCIENTIZE Consortium (2013). *Green Paper on Citizen Science. Citizen Science for Europe: Towards a better society of empowered citizens and enhanced research*. Brussels: European Commission.
- Steelman, J. (1947). *Science and Public Policy*. Washington, DC: Government Printing Office.
- Stirling, A. (2006). From Science AND Society to Science IN Society: Towards a Framework for „Co-operative Research“. *Report of a European Commission Workshop*. Brussels: EC.
- Sutcliffe, S., Court, J. (2005). *Evidence-Based Policymaking: What is it? How does it work? What relevance for developing countries?* London: Overseas Development Institute.
- The Council of the EU (2009). *2020 Vision for the European Research Area*. Brussels.
- UNESCO (1998). *Toward a New Contract between Science and Society*. Kananaskis Village, Alberta (Canada).

- UNESCO (1999). *Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge*. Budapest.
- Wilsdon, J., Willis, R. (2004). *See-through Science: Why Public Engagement Needs to Move Upstream*. London: Demos.
- Ziman, J. (2003). Non-instrumental roles of science. *Science and Engineering Ethics*, 9(1), 17 – 27.

SOCIAL FUNCTIONS OF MODERN SCIENCE THROUGH THE PRISM OF SCIENCE – GOVERNMENT INTERACTIONS

Abstract. The paper discusses the interactions between R&D, policy and citizen society. The historical stages in the development of science policy are considered (Policy for Science; Science in Policy; Policy for Technological Innovation), as well as their specific referents in USA and European Union. The specific totalitarian model of science policy is also considered. The role of science consulting in the high-level decision making process as a precondition for evidence-based policymaking is investigated. It is presented the concept of „epistemic communities“ for assisting the decision making. Some risks and „bad practices“ in policy consulting process are outlined. Further, the growing significance of public awareness and public participation in science and innovation policy making has been considered. The paper analyses the evolution of European science policy during the last decade as an instrument of intensification of the R&D sector and society. The conclusion is made that in an environment with risks and uncertainty the role of scientific expertise, as well as of the social factor in high level decision making enhances, and a political fostering of the social support for R&D is needed.

✉ **Mrs. Ludmila Ivancheva**
Institute for the Study of Societies
and Knowledge – BAS
13 A, Moskovska Str.
1000 Sofia, Bulgaria
E-mail: ludmila.ivancheva@gmail.com