

**ЕТИКАТА КАТО ОСНОВЕН РЕГУЛАТОР НА РАЗВИТИЕТО НА  
НАУКАТА И ТЕХНОЛОГИИТЕ В ПОЛИТИКАТА НА  
ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ**

**ЛЮДМИЛА ИВАНЧЕВА**

*Институт за изследване на обществата и знанието, БАН*

ludmila.ivancheva@gmail.com

**ETHICS AS A MAIN REGULATOR OF THE DEVELOPMENT OF  
SCIENCE AND TECHNOLOGIES IN THE POLICY OF THE  
EUROPEAN UNION**

LUDMILA IVANCHEVA

*Institute for the Study of Societies and Knowledge, BAS*

**Abstract**

The paper introduces the recent trends in development of science and modern technologies, emphasizing the role of arising risks and threats and the respective call for more responsibility and relevance to the social needs and expectations, that requires stronger embedment of applied ethics in the EU research and innovation policy. The first chapter presents the general vision of European Commission on the role of ethical principles and standards in science and technology enterprise, tracing the milestones in the evolution of this vision, expressed in the relevant EC reports, statements, recommendations, and regulations. Next, the so-called precautionary principal in the EU R&D policy is considered. The role of ethics in some important sectoral policies is also presented (genomics and social health, information and communication technologies, nanotechnologies). The conclusion is made that science and technology should be guided by strict ethical principles and norms, respecting both research and public interest. This becomes a conscious policy of the European Union and is embedded in its vision of scientific, social and technological development, making ethics a major regulator and an essential prerequisite for ensuring fairness, respect of human rights, public welfare and prosperity.

**Keywords:** applied ethics, ethics of science & technology, EU policy, responsible R&D

## 1. Въведение

В близкото минало научните изследвания, индустриалното приложение на научните достижения и политиката бяха възприемани като напълно разделени и автономни сфери на дейност. В днешно време обаче тези граници са тотално размити, а трите сфери са в тесни преплетени взаимоотношения. *„Доколкото границите между отделните дисциплини, институции и сектори се заличават, науката и иновациите се превръщат в ‘открито начинание’ – с все по-малко и по-малко затворени общности и все по-ангажирани със света”* [DBIS, 2014, р. 12]. От друга страна, обществеността във все по-значителна степен бива въввлечена към проблемите на науката, по-малко вярва безрезервно на учените и им задава много повече въпроси – например във връзка с генно-модифицираните храни, нанотехнологиите или изследванията на стволови клетки. *„Доколкото се придвижваме към общество на знанието, което разчита на иновациите за форсиране на икономическия растеж, науката и технологиите вероятно ще се превърнат в обект на все по-оспорвани обществени дебати”* [Wilsdon & Willis, 2004: 16]. Основен момент в тези дебати е оценката на вероятните рискове и потенциални заплахи, както и методите за тяхното минимизиране.

Причина за това е широкото навлизане на науката и технологиите в съвременното общество с две противоположни според последиците си измерения: от една страна, обещание за по-лесен живот, по-голямо благоденствие, повече възможности и по-големи индивидуални и социални свободи, а от друга – заплахи от увреждане на околната среда, рискове за здравето, опасности от по-голяма социална дискриминация и множество етически дилеми [Joss, 1999]. В отражение на тези процеси, Улрих Бек въвежда в съвременния социален дискурс понятието *„рисково общество”* [Beck, 1998], описващо последната фаза на модернизация, която е рефлексивна, тъй като е съпътствана от все повече рискове, произхождащи от човека като вторичен продукт на икономическото развитие. Фотев [2015] пише по този повод: *„Рисковото общество се определя от нов тип рискове. Това са действия, които почиват на решения и могат да имат тежки негативни резултати, които не могат да бъдат компенсирани по никакъв начин, които не могат да бъдат локализирани и не признават локални и национални граници. ... Такива са рисковете със замърсяването на околната среда и образуването на озоновите дупки, случаите с аварията на*

*Чернобилската ядрена централа, тази във Фукушима, климатичните последици от безразборната сеч на големи горски масиви, употребата на химически вещества в земеделието и животновъдството, ГМО, намеса в наследствеността и др.” [с. 31-32].*

Разбирането и честното оповестяване на подобни рискове и несигурни последиствия са от неимоверно значение както за науката, така и за обществото. Появата на научни направления като генното инженерство наред с полезните възможности като борба с наследствените заболявания предизвикват и опасения във връзка например с производството на генно-модифицирани храни. Друг подобен пример са пестицидите – те увеличават добивите на храни, но пък замърсяват околната среда. Ожесточени спорове предизвиква и ядрената енергетика с нейните големи потенциални рискове и реално случили се опасни инциденти с мащабни последици, както и новите научни постижения и базираните на тях технологични решения в посока на промяна на физическия, психически и ментален статус на човека. Редица нови технологии правят възможна по-голямата производствена автоматизация, но в същото време увеличават безработицата и допринасят за генериране на бедност.

Според Шийла Джасановф [Jasanoff, 2007], за повечето сложни проблеми търсенето на перфектното знание е с асимптотичен характер (т.е. можем само да се приближаваме към него, без никога да го достигнем напълно), като винаги съществува елемент на несигурност, игнориране или подценяване. Всичко това имплицира нарастване на опасенията от развитието на науката и технологиите, както и изискване за по-голяма обществена отговорност и съблюдаване на строги етически принципи и норми в тази сфера, което следва да намери адекватно отражение в съответните политики и регулаторни рамки.

## **2. Обща визия на Европейския съюз за ролята на етиката в науката и технологиите**

В началото на нашия век схващанията за тясна зависимост между новото научно знание и перспективите за прогрес на общественото развитие получават пълно признание и биват заложи като основа на приетата от Европейския съвет в Лисабон през март 2000 г. стратегия за развитие на Европейския съюз, която очертава нова роля

в света за разширения ЕС през XXI век. Поставена е задачата да се създаде икономика, която да има постоянен потенциал за икономически растеж и за създаване на по-добри условия на живот на своите граждани, за да бъде постигната новата стратегическа цел на Европейския съюз – превръщането му в най-конкурентоспособната и динамична икономика на знанието в света, способна на устойчив икономически растеж, с повече и по-добри работни места и по-добра социална интеграция. Основен приоритет на стратегията са конкретизацията и регламентацията на механизмите на икономиката на знанието с прогресивно изграждане на европейско научноизследователско пространство.

Европейската комисия идентифицира като ключов фактор за изпълнението на Лисабонската стратегия позиционирането на специална програма "Наука и общество" в VI Рамкова програма за изследвания и иновации. Нейна главна цел е изграждането на динамично взаимодействие между науката и обществото. Този по-ранен дискурс за "Наука И общество" предполага ясно разграничение между тези две категории, както и усилия за преодоляване на дистанцията между тях.

Програмата си поставя следните основни цели:

- Да се подпомогне изграждането на единно европейско научноизследователско пространство;
- Да се изгради демократично общество, основано на знания;
- Да се стимулира по-ефективен диалог между изследователската сфера и широката общественост, като се наблегне на **етическите проблеми на науката и нейните приложения**;
- Да се спомогне за това обществото да бъде по-добре информирано и по-конструктивно във влиянието си върху бъдещото развитие и управление на науката, технологиите и иновациите [The Council of the EU, 2002].

Тези постановки на Европейската комисия придобиват ново концептуално измерение в програмата "Наука В обществото", включена в VII РП. Тук са подсилени социалният и политическият контекст на научните изследвания. Като цяло концептът за "Наука В обществото" предвижда активиране 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.

Визия 2020 [The Council of the EU, 2009] предвижда европейското научноизследователско пространство да стане достатъчно отзивчиво спрямо нуждите и въжделенията 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 допринесе за изграждането на устойчива икономика, основана на знания. Набляга се на постановката, че науката трябва да бъде *отговорна*. Това може да се интерпретира в смисъл, че тя трябва да е в състояние навреме да идентифицира, или по-скоро изпреварващо да предвижда особено значими проблеми и да предлага решения на тях, като глобално затопляне, криза за питейна вода, изчерпване на конвенционалните енергийни ресурси, рискове от сблъсък с космически тела, нови типове болести и заплахи за човешкото здраве, продоволствени проблеми, вредно влияние на някои технологии и пр.; да бъде наука, спазваща *етичните принципи* и следваща *добри изследователски практики*; наука, бързо трансформираща резултатите от изследванията в иновативни продукти, технологии и услуги, повишаващи качеството на живот и водещи до икономически растеж, благосъстояние и обществен просперитет.

Според ЕК европейското научноизследователско пространство би могло да се разглежда като специфична локация за реконтекстуализацията на съвременната наука [European Commission, 2009a]. Забелязват се индикации, че търсенето на адекватно място на науката в обществото на Европа довежда до някои специфични европейски подходи, които позволяват да се говори вече за европейски модел на наука в обществото. В редица документи на ЕК, особено тези, отнасящи се до нанотехнологиите, се лансира понятието *отговорна иновация* [European Commission, 2008a]. Налага се становището, че следва да бъде създадена обща култура на отговорност по отношение на предизвикателствата и възможностите, които биха възникнали в бъдеще и които не биха могли да бъдат предвидени предварително. Тези схващания се включват в понятието *етизация на технонауката*, където проблемите на управлението и развитието на техническите науки са строго рамкирани в дискурса

на етиката и морала [Strassnig, 2008; Gottweis, 2008]. В същото време етиката се превръща в политически инструмент за гарантиране безопасността и обществената целесъобразност на научните постижения, технологиите и иновациите.

Всички тези постановки имплицират засилване на ролята на етическите принципи в науката и технологиите. Налага се все по-стриктен контрол на тяхното спазване, както чрез саморегулация на изследователската дейност посредством етически кодекси и комисии по етика към самите научни институции, така и чрез широки обществени обсъждания. Постепенно етиката бива все повече институционализирана и в контекста на научната и технологична политика, превръщайки се в политически инструмент за гарантиране безопасността и обществената целесъобразност на научните открития и иновациите. Въвеждат се съответни регулации, норми и практики, които варират в отделните европейски страни, особено по отношение на структурата, функциите и ролята на обществеността в етическите комитети и комисии [Gornev, Petkova & Boyadjieva, 2006].

Важността на проблема отдавна е осъзнат от Европейската комисия, която още през 1991 г. създава Група съветници по етичните последици от биотехнологиите, представляваща фактически един от първите етически комитети в световната практика. По-късно тя е преименувана на **Европейската група по етика в науката и новите технологии [EGE]** към Европейската комисия и започва да играе водеща роля в етическите дебати на европейско равнище по отношение на науката и нейните приложения, като изготвя регулярни доклади [European Communities, 2005]. Нейните функции са свързани с осигуряването на достатъчно надеждни гаранции, че приложението на новите научни резултати и технологии в съвременното общество на знанието ще бъде насочено към реализация единствено на техния позитивен потенциал. EGE е независим, плуралистичен и мултидисциплинарен орган, призван да съветва Европейската комисия по въпроси на етиката в изследванията и новите технологии във връзка със законодателството и политиките на Общността [1]. Членовете на EGE служат като съветници в персонално си качество на висококвалифицирани експерти от всички региони на ЕС. За подготовката на всяко мнение на Групата се провежда кръгла маса, в която вземат участие представители на различните институции на Европейския съюз, учени и експерти от съответната област, представители на различни

неправителствени организации и на пациентски и потребителски организации, както и заинтересовани лица от сферата на индустрията. Широката представителност на тези кръгли маси гарантира постигането на консенсусни мнения, съгласувани с интересите на всички засегнати страни.

Като цяло, от края на 90-те години насам Европейският съюз 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 средства.

През 2009 г. Европейската комисия публикува ключов документ, озаглавен „Глобално управление на науката“ [European Commission, 2009]. Според него науката се управлява отвътре от самите членове на научната общност и отвън – чрез взаимодействие с обществеността, като изключително важна роля в този процес имат „моралните идеали и етическите рефлексии“ [European Commission, 2009: 5].

*„Доколкото силата на науката нараства и все повече наука намира място на все повече места по цялата планета, овладяването на нейните ползи и иновативни приложения с едновременно смекчаване на съответните предизвикателства се превръща в ключов въпрос на устойчивата глобализация. Това отново изисква внимание към етиката като аспект на управлението и провокира ангажирането с морални проблеми в различни социални контексти. ... Глобалното управление на науката подсилва аргумента за по-голямо местно участие в научните дейности и научната политика, особено що се отнася до въпросите на етиката“* [European Commission, 2009: 6].

След основополагащия документ на Европейската комисия от 2009 г., през 2012 г. е публикуван следващ доклад по темата, наречен **„Етически и регулаторни предизвикателства пред науката и изследователската политика на глобално**

*ниво*“ [European Commission, 2012a]. В него се посочва, че комбинацията от етическа приемливост, управление на риска и действие в полза на обществото съставлява идеалът за „**отговорна наука и иновации**“. Докладът е посветен по-специално на два важни проблема, които разглежда в детайли – защитата на личните данни и правото на частен живот и споделянето на блага, към които съвременната наука и технологии безспорно имат значимо отношение.

*“Точно това чувство за нашата обща човешка отговорност е да допринесем за развитието на подходящ човешки свят, който води до усилията да се съчетаят темите на етическата приемливост, управлението на риска и ползата за хората, за да се формулира идеалът за отговорна научноизследователска дейност и иновации”* [European Commission, 2012a: 51].

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 ко-продуциране на научни знания в контекста на „гражданска наука“ [Socientize Consortium, 2013], както и широко участие на обществеността в дебатирането на изследователските приоритети и етическите проблеми на науката, което налага съобразяване на изследванията с ценностните нагласи на обществото и с 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 набирането на нови таланти за целите на науката и съчетаване на високите научни постижения със **социално съзнание, етика и отговорност**.

В този контекст, един от неотдавнашните политически документи на Европейския съвет предвижда *“подобряване на управлението с цел постигане на напредък на отговорните изследвания и иновации от страна на всички заинтересовани страни (изследователи, публични органи, промишленост и организации на гражданското общество), които да отчитат обществените потребности и искания; насърчаване на етическа рамка за научните изследвания и*



иновациите” [Европейски съвет 2013, ПРИЛОЖЕНИЕ I: 187], както и вземане на надлежни и съразмерни предпазни мерки при научноизследователските и иновационните дейности, като се предвиждат и оценяват потенциалните последици за околната среда, здравето и безопасността. Освен това се предлагат адекватни политически мерки за превенция на вредни и неетични практики в изследванията и иновациите, например чрез въвеждане на „*етическо рецензиране*” и „*етически одит*” [MSIHE, 2012], които вече широко се прилагат и са задължителен елемент при оценката на проекти, кандидатстващи за финансиране по различни европейски програми.

В друг скорошен документ на Европейския съюз [European Union, 2013] се идентифицират три значими тенденции: нарастващо разнообразие на знаниевите 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 разработването на „*наукоемки политики*”, които в много по-голяма степен отговарят на изискването за прозрачност и отговорност спрямо обществото чрез спазване на основните етически принципи и същевременно имат потенциала да убеждават хората, че дадена политика би имала очакваното въздействие.

Напълно в духа на тази политика, в доклад на Консултативния съвет по наука и технологии към Президента на Европейската комисия (STAC) изрично се подчертава, че един от важните приоритети пред развитието на науката и технологиите в рамките на Европейския съюз е изготвянето на Етически форсайт [European Commission, 2014a], където подробно да бъдат изследвани и очертани етическите аспекти на това развитие, осигуряващи обществени ползи и просперитет.

### **3. Предохранителният принцип в научно-технологичната политика на Европейския съюз**

През 1982 г. т.нар. „предохранителен принцип“, е въведен в Световната харта за природата на Генералната асамблея на ООН [United Nations General Assembly, 1982] и е препотвърден в Декларацията от Рио за околна среда и развитие през 1992 г. Той засяга въпроса за подsigуряването на по-висока степен на защита от потенциални рискове за природната среда и обществото в процеса на вземане на управленски решения, отнасящи се главно до нови научни и технологични достижения. Този принцип се

налага паралелно с въвеждане на концепцията за „общество на знанието” и засилване на ролята на социалните функции и обществената отговорност на съвременната наука в контекста на нарастващи опасения от евентуални вредни последици от развитието на изследванията и технологиите, пораждащи множество етически проблеми.

Същността му се състои в тезата, че ако има някакво съмнение относно възможността определена дейност, технология или продукт да окажат увреждащо влияние върху околната среда, по-добре е да се действа превантивно на политическо равнище преди да се изчакат съответните строги научни доказателства, на основата на които това би се установило по категоричен начин (например да се изтеглят от пазара определени продукти, които носят потенциална заплаха за човешкото здраве или околната среда преди наличието на неопровержими доказателства за това). Що се отнася до определянето кое всъщност е приемливото равнище на риск за обществото – това е въпрос на политическа отговорност и на обществен консенсус. Изисква се мерките, които се предлагат, да са пропорционални на избраното ниво на защита, недискриминационни, съвместими с подобни вече предприети мерки, основани на анализ риск – ползи, като се предвижда и възможност те да бъдат преразгледани в светлината на евентуални нови научни резултати [Gullet, 1997].

Предохранителният принцип е залегнал в Чл. 191 от Договора за функциониране на Европейския съюз, където се казва: *„Европейската политика по околна среда трябва да се съсредоточи върху високо ниво на защита, вземайки под внимание разнообразието от ситуации в различните региони на Съюза”* [Bonde, 2009: 131].

През 2000 г. Европейската комисия приема специално Комюнике [European Commission, 2000], което определя общите насоки на приложение на предохранителния принцип. 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.

Според инструкциите на Европейската комисия, до предохранителния принцип следва да се прибегва при наличието на три съществени предварителни условия:

- Идентифициране на потенциално вредни ефекти;

- Наличие на оценка на базата на научни данни;
- Голяма степен на научна несигурност.

Институциите, отговарящи за управлението на риска, могат да решават дали да действат или не, в зависимост от степента на риска. Ако рискът е висок, могат да се предприемат няколко категории мерки. Това може да са съразмерни законодателни мерки, решения за финансиране на изследователски програми, мерки за информиране на обществеността и пр.

Предохранителният принцип трябва да се базира на три задължителни условия:

- Най-пълна възможна научна оценка и определяне, доколкото е възможно, на степента на научна несигурност;
- Оценка на риска и оценка на потенциалните последици от евентуално бездействие;
- Участие на всички заинтересовани страни в обсъждането на предохранителните мерки, след като са налични резултатите от научната оценка и /или от оценката на риска.

След приемането на това Комюнике Европейската комисия започва да прилага принципа и в други области освен опазването на околната среда. От 2006 г. насам той започва да става интегративна част от много закони на Европейския съюз, касаещи сигурността на продуктите, използването на добавки към животинските храни, изгарянето на отпадъци, както и в директивите относно използването на генномодифицирани организми. Чрез прилагането на предохранителния принцип в широк спектър от законодателни инициативи той се превръща в „общ принцип на законодателството на Европейския съюз” [Recuerda, 2006].

#### **4. Секторни политики на ЕС в сферата на етиката на науката и технологиите**

*Геномиката и общественото здраве* са специфични области на научни изследвания и иновации, както и на широк обществен интерес, така че прилагането на етически норми и стандарти тук е от особено значение. Геномиката изследва строежа на геномите и тяхната структурно-функционална организация. Тя лежи в основата на съвременната молекулярна медицина и има важна роля в разработката на нови методи за диагностика, лечение и профилактика на различни обществено значими заболявания.

Геномиката е динамично развиващо се направление и дава предпоставки и за прилагането на особено перспективната т.нар. „персонализирана медицина”, чийто подход се базира на отчитането на индивидуалните генетични особености на отделния пациент и е много по-ефективна. Но тя поражда и специфични етически, правни и социални проблеми, които следва да бъдат зачитани. Според определението на Европейската комисия, използването на геномиката за целите на общественото здраве представлява ефикасно и отговорно прилагане на знанията за човешкия геном в политиката за общественото здравеопазване и в здравното обслужване [2].

Самият Договор за учредяване на ЕС, подписан в Маастрихт на 7. февруари 1992 г., задължава Съюза да гарантира защитата на човешкото здраве чрез политиките си и да сътрудничи със своите страни членки с цел подобряване на общественото здраве, предотвратяване на човешките болести и премахване на заплахите за физическото и психичното здраве на хората. С течение на годините дискурсът на ръководните европейски институции все повече се фокусира върху ключови понятия като **социална отговорност, етични стандарти, човешки права, социално приемливи изследвания и обществени дебати** за съгласуване на политическите решения. В този нов контекст, Европейският съюз проявява особена активност по отношение търсенето на адекватни политически решения в областта на геномиката и общественото здраве, като съсредоточава усилията си в няколко основни направления:

- Формиране на различни видове организации [институционално укрепване];
- Разработване на съответни политики и стратегии;
- Организиране на форуми за дебатиране на най-съществените проблеми.

Тези специфични форми на ангажираност действат в синергична връзка помежду си, доколкото повечето институции организират ежегодни конференции или семинари, предоставящи трибуна за дебати по въпросите на геномиката и общественото здраве в Европейския съюз, а от своя страна подобни широки експертни обсъждания в много случаи инициират създаването на нови политически документи, рамкирайки във висока степен тяхното съдържание и насоченост.

Една от целите на Съвета на Европа е да защитава достойнството и фундаменталните права на индивида, включително по отношение приложенията на биологията и медицината. Ето защо през 1992 г. към него се създава **Комисия по**

**биоетика** с мисия да адресира етичните и правни предизвикателства, произтичащи от развитието на биомедицината и на геномиката в частност. Плод на дейността на тази Комисия е разработката на **Конвенция за правата на човека и биомедицината**, известна още като Конвенцията от Овиедо, приета на 19. ноември 1996 г., която е първият международен правен инструмент в областта на биоетиката [Council of Europe, 1997]. Тя задава рамката за защита на човешките права и човешкото достойнство на базата на фундаментални принципи, приложими в здравеопазването, медицинските изследвания, трансплантациите и геномиката. Тези принципи са развити в по-големи детайли в множество допълнителни протоколи по специализирани биомедицински въпроси:

- Протокол за генетичните тестове за здравни цели (в качеството им на интегрална част от съвременното медицинско обслужване);
- Протокол за клонирането (забраняващ клонирането на човешки същества);
- Протокол за трансплантациите на органи и тъкани от човешки произход;
- Протокол за биомедицинските изследвания (засяга въпроса за тяхната допустимост от етическа гледна точка).

Конвенцията за правата на човека и биомедицината съдържа редица постановки, гарантиращи спазването на основните човешки права, както и зачитането на достойнството и интересите на отделната личност, като:

- Забранява всички форми на дискриминация въз основа на личностни генетични особености;
- Позволява провеждането на прогнозни генетични тестове само за медицински цели;
- Позволява използването на генно инженерство само за превантивни, диагностични и терапевтични цели, като същевременно забранява прилагането му за промяна на генетичната конструкция на човешкото потомство;
- Забранява използването на техники за подпомагане избора на пола на дете с изключение на случаите, когато това е наложително с оглед избягване на сериозни наследствени заболявания.

В свое изявление от 2016 г. Европейската група по етика в науката и новите технологии изразява еднозначната си позиция: „*EGE* смята, че обсъждането на

*приемливостта и желанието за генно модифициране ще изисква всеобхватен дебат, който се разпростира върху гражданското общество, където могат да бъдат изслушани различни гледни точки и лица с различен опит и ценности“* [European Commission, 2016: 2]. Посочва се още, че етически принципи като зачитане на човешкото достойнство, справедливост, пропорционалност и автономия трябва да бъдат ясно заложени като нормативни изисквания, като същевременно се отчита възможното въздействие на генното модифициране не само по отношение на хората, а и спрямо околната среда и биосферата като цяло.

Европейската мрежа за геномика в сферата на общественото здраве се координира от **Европейския център за геномика в сферата на общественото здраве [ЕСРНГ]** към Университета на Маастрихт, Холандия, провеждащ висококачествени интердисциплинарни изследвания с помощта на водещи европейски учени [3].

От своя страна, мрежата RHGEN има за цел да подпомага изработването на ефективни европейските политиките за общественото здраве, свързани с геномиката, както и да следи за тяхното изпълнение и въздействие. В нейния фокус са поставени **правните и етически аспекти** на геномиката в сферата на общественото здраве. Тя следи за това генетичната информация и генните технологии да се използват по адекватен начин, а генетичните тестове и услуги да са подчинени на принципите за ефективност, достъпност и качество.

Основна нейна задача е изготвянето на **Програма за здравеопазване на ЕС**, в която:

- да се зложат основните принципи при използване на технологии и информация, свързани със съвременните постижения на геномиката;
- да се очертаят стратегически цели за развитието на тази изследователска област с широк потенциал за приложение в европейското здравеопазване при строго спазване на биоетическите норми.

В свое становище Европейската група по етика в науката и новите технологии изразява позицията си и по отношение на **етическите измерения на информационните и комуникационни технологии** [European Commission, 2012]. „ИКТ правят възможна глобализацията по начини, непредвидени при първите дискусии върху нея, а въздействието на този нов, глобален свят трябва да се

разглежда през призмата на фундаменталните ценности на Европейския съюз“ [European Commission, 2012: 59].

Във въпросния документ, наред с подробното разглеждане на спецификите на този вид технологии и различните аспекти на възможното им въздействие върху отделната личност и обществото като цяло, се експлицират и основните принципи, които следва да бъдат заложени при тяхното развитие и приложение на европейско равнище: зачитане на човешкото достойнство; зачитане на свободата на личността; зачитане на демокрацията и гражданските права; зачитане на правото на личен живот; спазване на автономията и принципа на информирано съгласие; справедливост и солидарност. Отправят се препоръки относно осигуряването на равен достъп до ИКТ, включително чрез адекватно компютърно обучение, както и за отговорно ползване на тези технологии чрез насърчаване развитието на т.нар. „социална грамотност“ и на корпоративната социална отговорност. Особено внимание се отделя на проблема за правото на личен живот и на защитата на личните данни в дигитална среда. Набляга се също така на въпроса за широкото обществено участие и прозрачността в процесите на вземане на политически решения, свързани с развитието на ИКТ сектора. Не се пренебрегва и проблема за екологичните последици от това развитие, които според становището на EGE следва да бъдат адекватно изследвани и рисковете за природната среда да бъдат сведени до минимум. Информационните и комуникационни технологии са обект на специализиран етически анализ и в друг документ на EGE – „**Етика на технологиите, свързани със сигурността и наблюдението**“ [European Commission, 2012].

В друго свое становище EGE разглежда етическите аспекти на научните изследвания, свързани с производството и *използването на различни видове енергийни източници* [ЕС, 2013].

Наред с етическото регулиране на вече възприеманите като по-традиционни био- и информационни технологии, Европейската комисия е разработила и документ във връзка с една от най-чувствителните на този етап тематика по отношение на приложната етика – **Етичен кодекс за отговорна научноизследователска дейност в областта на нанонауките и нанотехнологиите** [Европейска комисия, 2008]. Той се основава на набор от общи принципи, които приканват към действия за гарантиране на

тяхното спазване от всички заинтересовани страни, а именно: значение за обществеността; устойчивост – с изискване тези изследвания и технологии да не вредят или да създават биологична, физическа или морална заплаха за хора, животни, растения и околна среда, както понастоящем, така и за в бъдеще; въвеждане на предпазни мерки, пропорционални на нивото на защита, като в същото време се насърчава напредъкът в полза на обществото и околната среда; участие в процеса на вземане на решения на всички заинтересовани страни; съответствие спрямо най-високите научни стандарти и стандартите за добри лабораторни практики; максимално насърчаване на творческото начало, гъвкавостта и способността за планиране за иновации и растеж; отговорност за социалните и екологични влияния, както и за влиянието върху човешкото здраве както по отношение на сегашното, така и на бъдещите поколения.

## 5. Заключение

Като цяло днешната наука е дълбоко обвързана не само с идентифицирането на изследователските и социални проблеми, но и с тяхното ефективно решаване. Според един от класиците на наукознанието – Джон Бернал [Bernal, 1939], науката е инструмент за социална трансформация и както в процеса на продуциране на научно знание, така и при неговото приложение трябва да има строга обвързаност с ползите за обществото – тоест науката и базираните на тях технологии следва да се ръководят от строги етически принципи и стандарти, съблюдавайки както изследователския, така и обществен интерес. Тази важна постановка се превръща в осъзната политика на Европейския съюз и е залегнала в неговата визия за научно, социално и технологично развитие, превръщайки етиката в техен основен регулатор и в съществена предпоставка за осигуряване на справедливост, спазване на човешките права, обществено добруване и просперитет.

## БЕЛЕЖКИ

1. Вж. [http://ec.europa.eu/bepa/european-group-ethics/welcome/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/bepa/european-group-ethics/welcome/index_en.htm)
2. Вж. [http://ec.europa.eu/health/screening\\_genetics/genomics/index\\_bg.htm](http://ec.europa.eu/health/screening_genetics/genomics/index_bg.htm)
3. Вж. [www.ecphg.eu](http://www.ecphg.eu)



## ЛИТЕРАТУРА

**Европейска комисия** 2008. Препоръка на Комисията от 7 февруари 2008 година относно етичен кодекс за отговорна научноизследователска дейност в областта на нанонауките и нанотехнологиите (нотифицирано под номер C(2008) 424). *Официален вестник на Европейския съюз*, 30.4.2008 г., L 116: 46-52.

**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: Европейски съвет.

**Фотев, Г.** 2015. Социологията в обществото на знанието. В сб.: Стоилова, Р., Петкова, К., Колева, С. (съст.). *Знанието като ценност, познанието като признание*. София: Изток-Запад, с. 15-39.

**Beck, U.** 1998. *World Risk Society*. Cambridge: Polity Press.

**Bernal, J.** 1939. *The Social Function of Science*. New York: Macmillan.

**Bonde, J.-P.(Ed.)** 2009. *The Lisbon Treaty. The Readable Version*. Brussels: Foundation for EU Democracy.

**CORDIS** 2010. *Research ministers adopt declaration on role of science*. Brussels: European Commission.

**Council of Europe** 1997. *Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine*. Oviedo: Council of Europe.

**Department for Bussines, Innovation and Skills** 2014. *Our plan for growth: science and innovation*. London: Crown.

**European Commission** 2016. *EGE Statement on Gene Editing*. Brussels: European Commission.

**European Commission** 2015. EGE Opinion No. 29. *The ethical implications of new health technologies and citizen participation*. Brussels: European Commission.

**European Commission** 2014. EGE Opinion No. 28. *Security and Surveillance Technologies*. Brussels: European Commission.

**European Commission** 2014a. *The Future of Europe is Science*. A report of the President's Science and Technology Advisory Council [STAC]. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

**European Commission** 2013. EGE Opinion No. 27. *An ethical framework for assessing research, production and use of energy*. Brussels: European Commission.

- European Commission** 2012. EGE Opinion No. 26. *Ethics of information and communication technologies*. Brussels: European Commission.
- European Commission** 2012a. *Ethical and Regulatory Challenges to Science and Research Policy at the Global Level*. Brussels: European Commission.
- European Commission** 2009. *Global Governance of Science*. Report of the Expert Group. Brussels: European Commission.
- European Commission** 2009a. *Challenging Futures of Science in Society – Emerging trends and cutting-edge issues*. Report of the MASIS Expert Group. Brussels: European Commission.
- European Commission** 2008. *Commission Recommendation on a code of conduct for responsible nanosciences and nanotechnologies research*. 2008/424 final. Brussels: European Commission.
- European Commission** 2008a. *European Commission Recommendation on a code of conduct for responsible nanosciences and nanotechnologies research*. 2008/424 final. Brussels: European Commission.
- European Commission**. 2000. *Communication of 2 February on the precautionary principle*. COM(2000) 1 final. Brussels: European Commission.
- European Communities** 2005. *General Report on the Activities of the European Group on Ethics in Science and New Technologies to the European Commission 2000 – 2005*. Luxembourg: European Communities.
- European Union** 2013. *Scientific Evidence for Policy Making. Research Insights from Socio-economic Sciences and Humanities*. Luxembourg: Directorate-General for Research and Innovation.
- Gornev, G., Petkova, K., Boyadjieva, P.** 2006. Institutionalization of (Bio)Ethics in Science Policy: Delineation of the Problem. *Социологически проблеми*, 1-2: 210-228.
- Gottweis, H.** 2008. Participation and the new governance of life. *BioSocieties*, 3(3):265-285.
- Gullet, W.** 1997. Environmental protection and the precautionary principle: a response to scientific uncertainty in environmental management. *Environment and Planning Law J.*, 14(1): 52-69.
- Jasanoff, S.** 2007. *Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States*. Princeton: Princeton University Press.
- Joss, S.** 1999. Public participation in science and technology policy- and decision- making — ephemeral phenomenon or lasting change? *Science and Public Policy*, 26(5): 290–293.

**Ministry of Science, Innovation and Higher Education** 2012. *Science in Dialog Towards a European Model for Responsible Research and Innovation*. Conference Report, Odense, Denmark, 23-25 April 2012.

**Recuerda, M.** 2006. Risk and Reason in the European Union Law. *European Food and Feed Law Review*, 1(5): 270-284.

**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.

**United Nations General Assembly** 1982. *World Charter for Nature*. New York: United Nations.

**Strassnig, M.** 2008. *Ethics is like a book that one reads when one has time. Exploring "lay" ethical knowledge in a public engagement setting*. Dissertation, Institut für Wissenschaftsforschung. Wien: Universität Wien.

**The Council of the EU** 2002. Council decision 835: *Adopting a specific programme for research, technological development and demonstration: "Structuring the European Research Area" (2002-2006)*. Brussels: The Council of the EU.

**The Council of the EU** 2009. *2020 Vision for the European Research Area*. Brussels.

**Wilsdon, J., Willis, R.** 2004. *See-Through Science: Why Public Engagement Needs to Move Upstream*. London: DEMOS.