

Работен /неофициален/ превод на  
версията на раздел 1, получена от  
Европейската научна фондация по  
електронната поща на 27 ноември  
2009 г.

ДОКЛАД НА КОМИСИЯТА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА  
НАУЧНОТО НИВО НА

ИНСТИТУТИТЕ НА БЪЛГАРСКАТА  
АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

30 ноември 2009 г.

Раздел 1

## Съдържание

Предговор.....	3
Част I: Обобщаващ доклад за цялостната оценка.....	6
<b>1 Увод.....</b>	<b>7</b>
1.1 Структура на доклада .....	8
<b>2 Структура и процедура на оценяването .....</b>	<b>9</b>
2.1 Цел и обхват на оценяването.....	9
2.2 Структура на Комисиите за оценяване.....	10
2.2.1 Състав на Мониторинговия комитет (RMC).....	12
2.2.2 Състав на четирите експертни панела.....	14
2.3 Методология и протокол на оценяването.....	18
2.3.1 Критерии за оценяване.....	21
2.3.2 Точки за оценяване.....	21
2.3.3 Структура на докладите за самооценка.....	23
2.4 Институти на БАН, подложени на оценка.....	25
<b>3 Общи заключения и препоръки.....</b>	<b>27</b>
3.1 Общи наблюдения.....	29
3.2 Общи препоръки.....	34
3.2 Специални препоръки .....	36
<b>4 Благодарности .....</b>	<b>45</b>

## Предговор

Европейската научна фондация (ESF) и Европейската федерация на националните академии на науките (ALLEA – “All European Academies”) заедно представят тук доклада, появил се като резултат от тяхната оценка на изследователските звена на Българската академия на науките за 2009.

На ESF и ALLEA беше възложено да предприемат първото детайлно международно научно оценяване на 69-те института, центровете, лабораториите и съответните други звена на Българската академия на науките (БАН). Тези изследователски звена извършват фундаментални и приложни изследвания практически във всички области на знанието.

БАН взе решение да даде оценка на своето положение като първостепенна изследователска организация в страната според стандартите на международната научна конкурентноспособност. ESF и ALLEA се съгласиха да проведат това начинание като част от общия им ангажимент за развитие на Европейското изследователско пространство. И двете организации играят ключова роля в определянето и въвеждането на най-добрите практики в научната партньорска проверка и оценяванията. През последните няколко години ESF предлага своята подкрепа като организация, оценяваща изследователските програми на континента. ALLEA и академиите членки са ангажирани в мета-оценяването и развитието на новия Европейски протокол за оценяване на институции (EEP – European Evaluation Protocol).

Четиридесет водещи изследователи от академиите, изследователските организации и университетите на 17 страни, работещи в четири панела, поеха задължението да оценят качеството на изследователската дейност на БАН. Тази значима съпоставка на резултатите във всички научни полета стана възможна благодарение на добре ръководения процес, който беше наблюдаван от общ за всички международен Мониторингов комитет (RMC – Review Monitoring Committee). За нас е удоволствие да благодарим и поздравим председателя на Комитета и бивш президент на ESF Др. Райндер ван Дойнен (Dr Reinder van Duinen), че доведе това сложно начинание до успешен край по отличен начин. Бихме искали да благодарим и на заместник-председателите на Мониторинговия комитет, както и на председателите и членовете на експертните панели за тяхната всеотдайност и ценен принос за напредъка на българската наука, а заедно с това и на европейската наука като цяло.

ESF и ALLEA се придържат към принципа, че за институционалните оценки е необходим силен механизъм за партньорска оценка, с цел да се развие по-добър усет сред научните сътрудници за техните бъдещи възможности. Процедурата по оценяването беше замислена така, че информацията и анализа, от които тя се нуждаеше, да стимулират изследователските звена

да следват препоръките. Направени бяха предложения за допълнително усъвършенстване на работата и се надяваме, че това начинание ще позволи на изследователските звена да допринесат за общата стратегия за развитие на БАН и дори на изследователските организации в цялата страна.

Вярваме, че действията, които ще последват това оценяване, ще продължат да бъдат в дух на партньорско участие и сътрудничество, така както беше по време на неговото провеждане. ESF и ALLEA са щастливи да подкрепят БАН, критично и конструктивно, в един неизбежно дълъг процес на обновление и подмладяване на състава: от съществено значение е да бъдат създадени по-добри условия за младите изследователи; важно е да се подобри достъпът до Европейските мрежи във всички изследователски полета; от решаващо значение за БАН е да бъде подготвена за въвеждането на нови начини за извършване на изследователска дейност от висока европейска класа, подкрепени от съвместни програмни инициативи и групиране около европейски изследователски структури на високо ниво.

Президентът на Българската академия на науките, професор Никола Съботинов, изрази своята готовност да действа съобразно разнообразните и предизвикателни препоръки, съдържащи се в този доклад. Надяваме се че съответните български власти и заинтересовани страни ще признаят тази външна международна оценка като смела първа стъпка на водещата изследователска организация в страната, стъпка, която е има за цел да постави жалоните и подготви българския научен пейзаж да заеме своето заслужено място в Европа.

Професор Маря Макаров  
Главен изпълнителен директор на  
Европейската научна фондация  
(ESF)

Професор Юри Енгелбрехт  
Президент на Европейската  
федерация на националните  
академии на науките (ALLEA)

# **Част I: Обобщаващ доклад за цялостната оценка**

## 1. Увод

Пред вас е резултатът от работата на независимия международен Комитет за научно оценяване (Science Review Committee), създаден от Европейската научна фондация (ESF – European Science Foundation) и Асоциацията на европейските академии (ALLEA - All European Academies), за да оцени институтите на Българската академия на науките (оттук насетне наричана БАН или “Академията”). Оценяването беше проведено по молба на БАН и се отнася до петгодишния период от януари 2004 до декември 2008. През ноември 2008 ESF и ALLEA се договориха съвместно с БАН да извършат оценяването. Самата работа на екипите по оценяването е проведена между май и октомври 2009.

ESF и ALLEA бяха избрани като изпълнители поради своя опит и авторитет в сферата на международното научно оценяване. Възложено им беше да проведат независимо научно оценяване на постиженията на изследователските звена на БАН, на първо място от гледна точка на тяхното международно присъствие и конкурентноспособност.

БАН има съществена роля в изследователската система в България. Според последния доклад на Комитета за научни изследвания и технологии (CREST Policy Mix Expert Group report), БАН е *“най-голямата изследователска институция в страната”*. Предоставените от БАН данни показват, че някъде около 20% от изследователите в страната работят в БАН; за публикациите на българските научни институции, включени в Научната мрежа на Института за научна информация (ISI Web of Science), делът на тези, които са осъществени с участието на институтите и други учреждения на Академията варира между 50 и 55%<sup>1</sup> за докладвания период. Около 1/3 от публикациите на университетските изследователи са съвместни публикации с изследователи от БАН. В системата на БАН са осем от единадесетте национални центъра за високи постижения<sup>2</sup>.

Тази оценка имаше за цел да установи дали тези впечатляващи числа отговарят на нивото на действителната работа на изследователските звена на БАН (наричани оттук насетне “институти”), на научно качество, което е конкурентно в международен план. Оценяването има за цел да улесни процеса на постоянно подобрене и обновление на научната работа на изследователските звена на БАН.

За пръв път всички изследователски звена на БАН преминаха през задълбочено и детайлно оценяване на тяхната международна позиция. Обхватът на тази оценка беше ограничен на първо място до институтите на БАН. Въпреки че нашата работа вероятно ще окаже въздействие върху Академията и може би, в един по-широк смисъл, и на българската изследователска система като цяло, самата Академия или нейното място в българската изследователска система не са предмет на това оценяване.

---

<sup>1</sup> Източник: Инов@ции.БГ 2009

<sup>2</sup> Източник: Доклад по страни ERAWatch: България, Октомври 2008, р.33

Комисията по оценяване не смята за подходящо да коментира генерално дали да бъде запазена или променена системата за изследвания и проучвания в България. Подобни въпроси са предмет на други скорошни външни оценки, които, от своя страна, са се въздържали от детайлен анализ на БАН или на отделни университети.<sup>3</sup> Това оценяване е преди всичко фокусирано върху подобряването на условията за създаване на възможно най-добрата наука в България, и поради това не се задълбочава подробно в управленските въпроси, националната научна политика и политическите обстоятелства. Въпреки това, там където беше подходящо и уместно за даден подложен на оценяване институт коментирахме позицията му в един по-широк контекст на изследванията в България, Европа или в света. По същия начин коментирахме целесъобразността на определени дейности в контекста на мисията на институтите или на тяхната роля в общата мисия на Академията. Засегнахме и въпроса за връзките между отделните институти и университетите, там където беше подходящо, но се въздържахме от обобщаващ коментар на връзката между Академията и системата на висшето образование в България. Тъй като по различни начини потенциалните възможности и реалната работа на институтите зависят от организационната рамка и подкрепящите функции, които Академията осигурява или трябва да осигури, обхватът на наблюдението се простира – там, където е необходимо – и отвъд индивидуалната работа на институтите. Това даде възможност за критична оценка на полезността на аспектите на централната подкрепа, която оказва БАН.

Стремежът към високи изследователски постижения и интензивното взаимодействие в по-широки научни и обществени контексти са необходими елементи от мисията на Академията. Значението на институтите на Академията като национални инструменти за подпомагане и провеждане на изследвания от най-висока класа не може да бъде преувеличено.

**Имайки предвид факта, че институтите на БАН имат централна роля в изследователската система на България, жизненоважно е взаимодействията между Академията и университетите, както и между Академията и обществото като цяло да се засилват.**

Комисията за оценяване се надява, че резултатите от това значително усилие за анализ действително ще предостави, както на управата на институтите, така и на ръководството на Академията, информация и препоръки, които ще подобрят условията за изследователска дейност в Академията и по този начин ще стимулират цялата изследователска система в България. Надяваме се, че това оценяване ще ускори и засили необходимите реформи в и между институтите на БАН.

Необходими са по-нататъшни подобрения в работата предвид нарастващата международна конкуренция за привличане на таланти и знания. Поради тази причина се очаква оценяването да бъде последвано от

---

<sup>3</sup> Докладът на експертната група на CREST (Comité de la recherche scientifique et technique – Комисия за научни и технически изследвания)

обсъждане и конкретни действия, насочени към по-нататъшното подобрене на качеството на работата, провеждана в институтите до този момент.

## 1.1 Структура на доклада

Настоящият Доклад за оценка е структуриран в пет раздела, разпределени в две части. Част I (настоящият раздел 1) представлява преглед на мотивацията, обхвата, структурата и провеждането на оценяването и представя общите заключения и препоръки на Комисията за оценяване. Част II (раздели от 2 до 5) представя четирите оценъчни доклада по дисциплини на отделните институти, групирани в осем отделения, които са изготвени от експертните панели с препоръки за следване от съответните нива.

Въпреки че прегледът е основно съсредоточен върху оценката на институтите, този доклад съдържа три части с препоръки, отправени към три равнища: към институтите и отделенията или групите от отделения, които са оценявани от общ панел (Част II); към ръководството на Академията (Част I, Глава 3). Във всеки един от случаите е обърнато внимание на това дали препоръките могат да бъдат следвани от участниците на съответното равнище, към което са отправени.

Глава 2 от Част I описва структурата на процедурата по оценяването и резюмира работния план, договорен между БАН и ESF/ALLEA. Глава 2, раздел 2 съдържа състава на Мониторинговия комитет (RMC – Review Monitoring Committee) и на четирите международни експертни панела (PE – Panels of Experts), които проведеха оценяването, като проучиха предоставената документация, проведеха срещи на място, разговаряха с представители и изследователи от институтите и съставиха докладите на експертните панели. Протоколът за оценка - т.е структурата на докладите за самооценка (SER – Self-Evaluation Reports), критериите за оценяване и използваната система от точки – е представен в Раздел 2.3.

В Глава 3 сме резюмирали основните изводи, заключения и препоръки, породени от оценката на институтите, но отнасящи се до решения и действия на нивото на Академията. Комисията по оценяването предоставя на БАН поредица от конкретни “изпълними” предложения, очертали се като очевидни по време на оценяването. Голяма част от тези взаимосвързани предложения са разгледани по-детайлно и в докладите на експертните панели в Част II. Поради тази причина читателят вероятно ще открие известни повторения в различните раздели на нашия доклад. Глава 4 завършва Част I на доклада.

Част II включва четири различни оценъчни доклада, изготвени от експертните панели за групите от институти (в едно или повече отделения). Откритостта и отговорността на ръководството на БАН, неговата ангажираност и разбиране на нуждите на независимото международно оценяване, както и професионализмът на научния и административния състав на Академията проявен при съдействието за осигуряване на



независимост и на най-високи стандарти за това оценяване са достойни за похвала и ние благодарим за тях. Екипът по оценяването беше впечатлен от качеството на хората в институтите и Академията; ние всички оценяваме това усилие за анализ като възнаграждащо занимание.

Според постигнатото съгласие между БАН, ESF и ALLEA този документ в своята цялост е достъпен в публичното пространство; електронни копия могат да бъдат получени от БАН, както и чрез заявки на адрес [peerreview@esf.org](mailto:peerreview@esf.org) или [secretariat@allea.org](mailto:secretariat@allea.org).

## 2 Структура и процедура на оценяването

През януари 2009 Българската академия на науките (БАН), Европейската научна фондация (ESF - European Science Foundation) и Европейската федерация на националните академии на науките и изкуствата (ALLEA: All European Academies) подписаха Меморандум за разбирателство, с който страните се съгласиха да си сътрудничат в провеждането на цялостна научна оценка на институтите в Академията. Беше уговорено, че ESF и ALLEA ще проведат и завършат оценката в края на 2009 г. Оценяването е поискано от ръководството на Академията и е проведено за нейна сметка.

### 2.1 Цел и обхват на оценяването

В писмо от 13 октомври 2008 г. президентът на БАН, професор Никола Съботинов, покани изпълнителния директор на ESF професор Маря Макаров и президента на ALLEA професор Юри Енгелбрехт да се заемат със задачата да организират научно оценяване на изследователските звена на БАН (институтите). В следствие на тази молба на 21 ноември 2008 г. в централата на БАН в София беше проведена среща с участници от ESF и ALLEA, за да бъдат дискутирани рамковите условия и детайлите по дейността. Участниците в тази среща формираха Технически комитет *ad hoc* на ESF, ALLEA и БАН за подпомагане на процедурата по оценяване (TMC – Technical Management Committee). На тази среща бе постигнато съгласие на широко равнище за формата на оценяването и ролите и отговорностите на трите организации. В последствие беше изготвен “Меморандум за разбирателство” и подписан от трите страни на 20 януари 2009 г. Беше съставен работен план, съдържащ подробностите за дейностите, техния график и разпределението на отговорностите между страните, ангажирани в изпълнението им.

Според клаузите предвидени в Меморандума (MoU) обхватът на оценката се простира върху 69 института на Академията, групирани в 8 направления за 5-те години преди 2009 г.

Целите на оценката, така както са формулирани в Меморандума за разбирателство са следните:

1. Да се оцени научната дейност на изследователските звена на БАН във връзка с техните правилници и ресурси;
2. Да се оцени степента на интеграция на изследователските звена на БАН в международното научно сътрудничество като цяло и в частност в Европейското изследователско пространство (ERA – European Research Area) в частност;
3. Да се оцени значението и ефективността на изследователските звена на БАН на национално равнище и тяхната полза за българската държава и общество;
4. Да се препоръчат подходящи структурни и организационни мерки, насочени към подобряването на конкурентността на изследователските единици на БАН на национално, регионално и международно ниво;
5. Да бъдат предложени нови перспективи на БАН за международно сътрудничество в областта на изследванията и иновациите, най-вече с цел да се заздравят и стабилизират тези дейности в страната.

## 2.2 Структура на Комисиите за оценяване

Оценяването е проведено от Комисията за научна оценка, съставена от 40 експерти. Процесът е наблюдаван и ръководен от Мониторингов комитет (RMC - Review Monitoring Committee), състоящ се от седем учени и опитни специалисти в сферата на научната политика. (Фигура 1). Бившият президент на ESF Д-р Райндер ван Дойнен е председател на Мониторинговия комитет (RMC). Всички членове на Мониторинговия комитет (RMC) са работили или работят активно с ESF и академичните членки на ALLEA, където са заемали или заемат ръководни постове. Четирима от седемте члена на Мониторинговия комитет (RMC) са председателите на четирите експертни панела. Двама заместник-председатели съдействат на председателя на Мониторинговия комитет (RMC) в наблюдението на цялостната процедура и провеждането на оценяването.

Четирите различни експертни панела (ЕП) се състоят всеки от между 5 и 13 членове и отговарят за осемте изследователски отделения на БАН, както е показано на фигура 1. Крайният резултат от работата на четирите панела са докладите за експертна оценка, включващи оценки и препоръки на ниво институти. Докладите за институти засягат и някои “хоризонтални” проблеми, отнасящи се до едно цяло отделение или до компетенциите на един панел, или дори до повечето от оценяваните институти: тези проблеми и последвалите препоръки са резюмирани в общия раздел на всеки един от четирите доклада на панелите. Индивидуалните доклади на експертните панели представляват Част II на този документ.

Мониторинговият комитет (RMC) бе отговорен за събирането на крайните анализи, препоръки, заключения и за изготвянето на единен доклад за оценка, основаващ се на експертните доклади на ЕП (PE's) и

техните собствени анализи и обсъждания, отнасящи се и до въпроси, които засягат изследователската работа на по-големи групи от институти, които трябва да бъдат разгледани на равнище БАН или на още по-широко такова (всичко това съставя Част I на документа).



**Фигура 1: Обща структура на Комисията за научна оценка на БАН:**

N.V. Изследователските звена, независимо дали са центрове, институти или лаборатории са наричани институти за целите на разделите в Част I на доклада.

Техническата комисия *ad hoc* на ESF, ALLEA и БАН (TMC) беше отговорна за общото планиране и ръководене на процедурата, включително и за разработването на детайлите и решаването на практическите проблеми на различни етапи от изпълнението. Определеният научен и административен състав на ESF и ALLEA предостави административна поддръжка на четирите експертни панела на Комисия; служителите на БАН осигуриха със забележителен професионализъм навременната размяна на съответната кореспонденция, събирането на докладите и всички аспекти на логистиката покрай посещенията на място в България.

## 2.2.1 Състав на Мониторинговия комитет (RMC)

Името и местоработата на членовете на Мониторинговия комитет (RMC) са изброени в долната таблица.

<b>Председател</b>	<b>Dr. Reinder van Duinen</b>	Бивш президент на ЕНФ (ESF)
<b>Заместник-председател</b>	<b>Професор Alex Quintanilha</b>	Бивш председател на Постоянния комитет за науките за живота, земята и околната среда към ESF; директор на Института по молекулярна и клетъчна биология, Порто, Португалия
<b>Заместник-председател</b>	<b>Професор Naomi Segal</b>	Член на основната група на Постоянния комитет за науките за човека (SCH - Committee for the Humanities) към ESF; директор на Института по германски и романски изследвания, Училището за висши изследвания, Лондонски университет, Великобритания
<b>Председател на Панел 1</b> математика, физика, химия, и инженерни науки	<b>Professor Dr. Juan M. Rojo</b>	Бивш председател на Постоянния комитет за физични и инженерни науки (PESC) при ESF; професор, Департамент по материалознание, Университет Комплутенсе, Мадрид, Испания
<b>Председател на Панел 2</b> биологични науки	<b>Dr. Imre Vass</b>	Член на Биологическия панел към Организацията на европейските млади изследователи (EURYI – European Young Researchers); Център за биологични изследвания, Биологически институт, Унгарската академия на науките, Унгария
<b>Председател на Панел 3</b> науки за земята	<b>Professor Sierd Cloetingh</b>	Научен директор, Холандски изследователски център за Науките за земята, Факултет по науките за земята и живота, Свободен университет, Амстердам; заместник председател на Европейската академия (Academia Europaea); Член на научния съвет на Европейския изследователски съвет

<p><b>Председател на панел 4</b> хуманитарни и социални науки</p>	<p><b>Professor Arto Mustajoki</b></p>	<p>Бивш президент на Финландската академия; Бивш председател, Изследователски съвет “Култура и общество”, Академията на Финландия; Департамент по славянски и балтийски езици и литератури, Университетът в Хелзинки, Финландия</p>
---	--	---

Д-р Рюдигер Клайн (ALLEA) и д-р Фарзам Ранжбаран (ESF) осигуряват административна поддръжка на Мониторинговата комисия (RMC).

## 2.2.2 Състав на четирите експертни панела

### Състав на Панел 1

Панел 1 направи оценката на институтите в следните четири отделения:

- 1- Математика: 3 института
- 2- Физически науки: 7 института
- 3- Химически науки: 8 института
- 4- Инженерни науки: 7 института

Панелът има тринайсет научни членове с необходимото експертно знание за оценката на 25-те института в рамките на тези отделения. Членовете на панела са изброени в долната таблица. Професор Хуан Рохо е председател на панела, докато административна поддръжка е осигурена от д-р Фарзам Ранжбаран.

Професор	Marcel	<b>Arnould</b>	Институт за астрономия и астрофизика, Свободният университет в Брюксел, Белгия
Професор	Martin	<b>Berggren</b>	Департамент по компютърни науки, Umea Universitet, Швеция
Професор	Jean	<b>Cadet (*)</b>	Комисариат по атомна енергия/Гренобъл, Франция
Др.	Barbara	<b>Camanzi</b>	Департамент по физика на елементарните частици, Съвет по научните и технологическите съоръжения, Великобритания
Професор	Henryk	<b>Chojnacki</b>	Институт за физическа и теоретична химия, Факултет по химия, Технически университет във Вроцлав, Полша
Професор	João Pedro	<b>Conde</b>	Департамент по химически и биологично инженерство, Висш технически

университет, Португалия

Професор	Manfred	<b>Husty</b>	Изследователски институт по геометрия и CAD, Университет Леополд-Франц, Инсбрук, Австрия
Професор	Laurens	<b>Katgerman</b>	Отдел по материалознание и инженерство, Технически университет, Делфт, Холандия
Др.	Per Wilhelm	<b>Nieuwejaar</b>	Департамент по хидродинамика, Институт за морски изследвания, Норвегия
Професор	Jozef	<b>Novak</b>	Институт за електроинженерство, Словашка академия на науките, Словакия
Професор	Antonio	<b>Pascoal</b>	Департамент за електроинженерство, Институт по системи и роботика, Португалия
Др.	Jean-Yves	<b>Salpin</b>	CNRS, HDR, Лаборатория за анализ и моделиране за целите на биологията и околната среда (LAMBE - Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement) Университет в Еври, Франция
Професор	Gábor	<b>Speier</b>	Департамент по химия, Панонски университет, Унгария
Професор	Juan	<b>Rojo</b>	Отдел по материалознание, Universidad Complutense de Madrid, Испания

*(\*)Професор Jean Cadet бе към панела в началото, но му се наложи да прекрати своето участие поради непредвидени обстоятелства. Той започна процедурата по оценяването и представи първата чернова на докладите за институтите, за които отговаряше, но не успя да проведе разговори на място и Dr. Jean-Yves Salpin се присъедини към панела и продължи работата на професор Cadet след срещата в Амстердам през юни.*

## **Състав на Панел 2**

Панел 2 е отговорен за оценката на институтите в отделението на биологичните науки.

Панелът е от девет члена с необходимото експертно знание за оценката на 15 те института в това направление. Изброени са в долната таблица. Д-р Имре Ваш е председател на панела, а административната поддръжка е осигурена от д-р Астрид Лункес.

Др.	Lucia	<b>Altucci</b>	Департамент по обща патология, Seconda Università degli Studi di Napoli, Неапол, Италия
Др.	András	<b>Báldi</b>	Департамент по зоология, Унгарски музей за естествена история, Унгария
Др.	Josef	<b>Bryja</b>	Институт по биология на гръбначните животни, Академия на науките на Чехия, Конешин, Чехия
Др.	Paolo	<b>Cherubini</b>	Швейцарски изследователски институт, Център по дендрология, Бирменсдорф, Швейцария
Професор	Agnès	<b>Gruart</b>	Факултет по експериментални науки, Universidad Pablo de Olavide, Севиля, Испания
Др.	Francesco	<b>Loreto</b>	Институт за биология, опазване на околната среда и горите; Национален съвет за изследвания, Умбрия, Италия
Професор	Claudine	<b>Pique</b>	Директор, Клетъчна биология и взаимодействия с висока степен на патогенност, Institut Cochin INSERM, Париж, Франция
Др.	Imre	<b>Vass</b>	Институт по растителна биология, Унгарска академия на науките, Сегет, Унгария
Професор	Veit	<b>Witzemann</b>	Катедра по клетъчна физиология, Институт за медицина "Макс-Планк", Хайделберг, Германия

### Състав на Панел 3

Този панел е отговорен за оценката на институтите в отделението за науките за земята на БАН. Панелът е от седем члена с необходимото експертно знание за оценката на 11-те института. Изброени са в следващата таблица. Професор Зийрд Клутинг е председател на панела, а административната поддръжка е осигурена от д-р Бернар Аврил.

Professor	Jean	<b>Bonnin</b>	Институт по физика на земята, Университет Луи Пастьор, Страсбург, Франция
Professor	Sierd	<b>Cloetingh</b>	Холандски изследователски център за науки за земята, Свободен университет, Амстердам, Холандия
Professor	Hugo	<b>Decleir</b>	Институт за география, Свободен университет Брюксел
Professor	Gilles	<b>Pinay</b>	Училище за география и науки за земята и околната среда, Университетът в Бирмингам, Великобритания

Professor Paul	<b>Tréguer</b>	Европейски университетски институт по океанология, Университет в Брест, <u>Plouzané</u> , Франция
Professor John	<b>Zarnecki</b>	Институт за космически и планетарни изследвания, Свободен университет, Великобритания

#### Състав на Панел 4

Панел4 е отговорен за оценката на 18 изследователски института в двете отделения на хуманитарните и на социалните науки, така както са посочени по-долу:

- Хуманитарни науки: 11 института
- Социални науки: 7 института

Панелът има осем научни членове, които заедно с председателя, притежават необходимото експертно знание за оценката на 18-те института в рамките на тези направления. Изброени са в долната таблица. Професор Арто Мустайоки е председател на панела, а административната поддръжка е осигурена от д-р Рюдигер Клайн.

Професор	Andrés	<b>Barrera González</b>	Факултет по политически науки и социология, Universidad Complutense de Madrid, Испания
Професор	Marie-Janine	<b>Calic</b>	Институт за история на Източна и Югоизточна Европа, Университетът в Мюнхен, Германия
Професор	Marc	<b>De Mey</b>	Факултет по изкуства и философия, Университетът в Гент, Белгия
Професор	Monique	<b>Florenzano</b>	Център по икономика към Сорбоната, Университет Париж 1 Panthéon-Sorbonne, Париж, Франция
<u>Prof. Emer</u>	Sven	<b>Gustavsson</b>	Prof. Emer по славянски езици, Университетът в Упсал; Шведската кралска академия за литература, история и културни паметници, Стокхолм, Швейцария
Професор	Lise	<b>Hannestad</b>	Департамент по класическа археология, Университетът в Архус, Дания
Професор	Michal	<b>Illner</b>	Департамент по локални и регионални изследвания, Институт по Социология към Чешката академия на науките, Прага, Чехия



Професор Arto	<b>Mustajoki</b>	Департамент по славянски и балтийски езици и литератури, Университетът в Хелзинки, Финландия; бивш председател, Изследователски съвет “Култура и общество”, Финландската академия; бивш президент на Финландската академия
Професор Roman	<b>Wieruszewski</b>	Център за човешките права в Познан и Институт по правни науки към Полската академия на науките, Полша

## 2.3 Методология и протокол на оценяването

Работният процес по провеждане на оценяването е показан на фигура 2. Експертните панели проведоха оценяванията на институтите в рамките на компетентността им. Очакваше се, че по този начин панелите ще изяснят известна част от взаимосвързаните “хоризонтални” въпроси в и между отделенията. Задачата на Мониторинговия комитет (RMC) бе да анализира заключенията на всеки един от панелите, да съгласува до известна степен докладите на ниво панели, да изведе и синтезира общи заключения на едно по-високо ниво и препоръки, които да бъдат включени в този завършващ доклад.

Протоколът, използван за настоящето оценяване, се основава на “Протокола за стандартно оценяване” (SEP – Standard Evaluation Protocol) на институции (версия 2003-2009)<sup>4</sup>. Изработен е в Холандия от Националния изследователски съвет (NWO), Кралската академия на изкуствата и науките (KNAW), Националния съвет на ректорите (VSNU). Беше постигнато общо съгласие между ESF, ALLEA и БАН той да послужи като основа и впоследствие беше адаптиран в обсъжданията на Техническата комисия *ad hoc*, за да се впише по-добре в конкретната ситуация на оценяването на институтите на БАН. На своята първа среща Мониторинговия комитет (RMC) предложи някои малки допълнителни промени в критериите и реперите в системата на оценяване. Модифицираният протокол е представен в следващите раздели.

Два главни компонента формираха основата на оценката на нивото на институтите, а именно: 1) изключително детайлните доклади за самооценка (SER - self-evaluation reports), изготвени от институтите на БАН и предадени в началото на процедурата през февруари 2009, 2) посещенията на място и разговорите по панели през юли 2009 г.

<sup>4</sup> <http://www.allea.org/Pages/ALL/12/723.html>

За всеки институт бе определен водещ докладчик (LR - Lead Rapporteur), и съдокладчик (CR - Co-Rapporteur) и един докладчик за съществуващите връзки между институтите (XR - Cross-Institute Rapporteur). Формално водещият докладчик (LR) трябваше да отговаря за ръководенето на "вертикалното" оценяване, за посещенията на място, така както и за финализирането на докладите на ниво институти. Съдокладчиците (CR) бяха помолени да осигурят допълнително експертно мнение и да помагат на главните докладчици (LRs). Докладчиците за връзките между институтите (XRs) бяха помолени да се съсредоточат върху съществуващите и потенциалните възможности за взаимодействие между институтите, както и върху припокриванията между тях.

През февруари и март 2009 г. докладите за самооценка (SERs) преминаха през първа проверка за съответствие на формалните изисквания, осъществена от секретарите, а след това бяха изпратени на панелите за оценка преди първата среща на Комисията за оценяването в Амстердам през юни 2009. С кратко съобщение институтите бяха помолени да направят поправки в своите доклади с цел да опростят задачата на панелите по оценяването на естеството и влиянието на публикациите, посочени в твърде дългия списък, представен в докладите за самооценка (SERs). Тези доклади бяха предадени на време за срещата на панелите през юни в Амстердам. На тази среща Мониторинговата комисия (RMC) обсъди и съгласува цялостната процедура по оценяването. След това панелите обсъдиха в паралелни сесии институтите и техните доклади за самооценка. После съставиха въпросници, специфични за панелите, както и от допълнителни въпроси, които впоследствие бяха обединени и изпратени на институтите чрез БАН. Тези важни допълнителни въпроси получиха забележително бързи и подробни отговори от институтите в рамките на две седмици.

В началото на юли 2009 г. експертите прекараха една седмица в провеждане на посещения на място, за да се срещнат на практика с всички институти в страната, разговаряха със старши научни сътрудници, с учени в средата на тяхната кариера и с млади изследователи. Панелите обърнаха специално внимание на перспективите и амбициите на младите учени в системата на Академията. По време на посещенията на място четирите панела проведоха своите дейности с малки различия в зависимост от спецификите на научните полета, които покриват, и на посетените институти. Например Панел 1 избра да не посещава физически всички 25 института, а проведе срещи с представители на всички институти или в институтите, или в Централата на БАН. Всички панели също така направиха специално усилие да се срещнат и да разговарят с млади учени. Тези срещи се проведоха под различни форми. (ЕП-1 and ЕП-2 проведоха отделни разговори; ЕП-3 направиха презентации с постери; ЕП-4 направиха представяния в институтите и ипроведоха срещи на групи от представители между различни институти).

15 януари 2009 г	Начало на оценяването
4-7 май 2009 г.	Последно предоставяне на докладите за самооценка на панелите
11-12 юни 2009 г	Първа среща на Наблюдаващия комитет (RMC) и панелите
7-13 юли 2009 г	Посещения и срещи на място на експертните панели
1 октомври – 30 ноември	Последна среща и подготовка на доклад

**Фигура 2: Работен процес по оценяването на високо равнище**

Главните докладчици съставиха първите версии на оценките на ниво институти, основаващи се на докладите за самооценка (SERs), предадени от институтите, на техните собствени проучвания и анализи, както и на информацията от другите двама докладчици. Тези посещения на място бяха оценени като решаващи за “свервяването с реалността”, тъй като те позволиха интензивно и детайлно взаимодействие с множество изследователи, вникване в условията за работа и едно по-добро цялостно оценяване на проблемите и перспективите.

Индивидуалните доклади на панелите бяха изготвени от повечето панели (с изключение на ЕП – 4) още докато съответният панел беше в София, а в последствие доразработени чрез електронна комуникация. (ЕП-4 използва за вътрешна комуникация електронната платформа за обмен SURF-net). Докладите бяха одобрени от всеки един панел / председател на панел преди да бъдат предадени на Мониторинговия комитет (RMC) в края на септември. От полза за всички доклади бяха критичният прочит на председателя и заместник-председателите на Мониторинговия комитет (RMC), както и допълнителната редакторска работа на секретарите.

На последната среща на 19 октомври във Франкфурт, Мониторинговият комитет (RMC) обсъди и съгласува, доколкото беше възможно, докладите на четирите експертни панела и постигна съгласие върху елементите, които да бъдат посочени като общи препоръки и заключения. Докладите на панелите бяха допълнително съгласувани в следващите седмици.

### 2.3.1 Критерии на оценяване

Приетите за този случай Критерии на оценяването се основават върху “Протокола за стандартно оценяване” (SEP - Standard Evaluation Protocol) на институциите<sup>5</sup>. Той препоръчва *”описателно оценяване, което*

<sup>5</sup> <http://www.alllea.org/Pages/ALL/12/723.html>

се фокусира върху силните и слабите страни (s/w - strengths and weaknesses), използвайки четири критерия на оценяване”, а именно качество и продуктивност, научна и обществена значимост (полезност) и перспективи. За целите на това оценяване беше преценено, че е необходима лека адаптация на критериите. Модифицираните критерии, възприети за това оценяване, са следните:

а) Качество и продуктивност: *международно признание и иновационен потенциал, научна продукция и международно присъствие на институтите*

б) Значимост (полезност): *социално-икономическо въздействие*

с) Перспективи: *жизненост, приложимост, управление, ръководство, бъдещ потенциал / способност на институтите да се справят с нови научни предизвикателства*

Оценяването по този начин беше насочено към три нива: а) международен научен авторитет; б) социално-икономическа, включително и културна значимост в страната; в) собствени перспективи за развитие на изследваните институти.

### 2.3.2 Точки за оценяване

Системата за оценяване от оригиналния “Протокол за стандартно оценяване”, посочена в оригиналния Меморандум за разбирателство, също беше модифицирана донякъде за целите на това оценяване. Промените бяха направени след внимателен анализ по време на първата среща на Мониторинговия комитет (RMC) и експертните панели през юни, когато бяха взети под внимание и особеностите на отделните институти. Беше постигнато съгласие, че някои от институтите не са насочени изключително или предимно към фундаментални научни изследвания, но изпълняват голям брой други функции в обслужването на правителствените организации и обществото като цяло. Беше постигнато съгласие, че не е подходящо тези специфични функции да бъдат обединени в обща система от точки. В резултат на това се оформиха три вида оценки:

- Обща оценка за обединените качество и продуктивност: фокусирани предимно върху научните постижения;
- Оценка за значимост / полезност (разбирана като социално-икономическо въздействие), фокусирани предимно върху обслужващите, консултантските и ръководните функции (включително, там където е подходящо, и дейности с въздействие върху обществото).
- Оценка за перспективност, фокусирани предимно върху научната жизненост и приложимост, върху въпроси на управлението и ръководството и върху бъдещия потенциал и способност на институтите да отговорят на нови научни предизвикателства.

**Обща оценка за обединените Качество и Продуктивност (променени постановки)**

“А\*” за изследователска работа, която има водещо място в международен план. Институтът е оказал съществено влияние в дадената област и е смятан за международен лидер.

“А” за изследователска работа, която е конкурентноспособна в международен план. Институтът има важни приноси към областта си и е смятан за международен актьор.

“В” за изследователска работа, която е видима в международен план. Институтът е направил ценни международни приноси в областта си.

“С” за стабилна изследователска работа, която допринася за нашето разбиране и по-принцип заслужава да бъде продължена. Институтът е видим на национално равнище.

“D” за изследователска работа, която не е солидна или която повтаря съществуващи резултати, или за работа, която има недостатъци в научния и/или технически подход.

По време на пленарната среща в Амстердам през юни т.г. панелите изработиха допълнителна класация според другите два критерия (“значимост” / “ползност” и “перспективи”). Използването на различни видове оценки не беше предвидено в първоначалния работен план; те бяха представени и приети от БАН.

Приетите оценки за Значимост (ползност) и Перспективи са посочени по-долу:

**Значимост: социално-икономическо влияние**

- A- Важно значение
- B- Средно значение
- C- Без значение

**Перспективи:**

- A- Много перспективни
- B- Средно перспективни
- C- Ниско перспективни

### 2.3.3 Структура на докладите за самооценка

Докладите за самооценка, поискани от институтите на БАН съдържат следните елементи:

#### **Раздел I. Актуално състояние, основаващо се на постиженията през последните пет години**

1. Име на изследователското звено, дата на създаване и организационната структура.
2. Поле на действие или описание на мисията
3. Връзка на изследователските полета и предмети на звеното с изследователските политики и програми, одобрени от Общото събрание на БАН, както и с националните / европейските изследователски приоритети.
4. Ръководство – описание, основаващо се на Организационната структура с имената и титлите на всички ръководители, избрани или назначени (директори, заместник-директори, научни секретари, началници на структурните звена според организационната структура, председател на научния съвет);
5. Изследователи и други служители. Анализ на персонала и развитието му в периода 2004-2008. Отделна информация за младите изследователи.
6. Регламентирани и неформални двустранни и многостранни сътрудничества и връзки с други изследователски институции (национални, регионални и международни).
7. Организация на изследователския процес в звеното: колективна работа, индивидуални изследвания, семинари, контрол на качеството, ръководство на млади изследователи, институционално планиране и отчитане, описание на вътрешните процедури по оценяване и т.н.
8. Участие на звеното в различни образователни дейности. Анализ на периода 2004-2008. Критична оценка на тези дейности. Обучението на докторантите трябва да бъде разглеждано отделно и трябва да бъде направен критичен анализ на условията и качеството на това обучение.

9. Услуги от особена национална значимост, свързани с<sup>6</sup>:
- A) работата в полза на национални, държавни и правителствени институции и помощ за функционирането им;
  - B) регионални инициативи и инфраструктури.
10. Обобщени академични постижения или реноме на изследователското звено, илюстрирани чрез цялостната информация за периода 2004-2008, със специален акцент върху:
- A) до пет най-важни научни постижения
  - B) до пет най-важни приложени резултата / реализации
  - C) общ брой цитирания за периода 2004-2008.
  - D) Критична оценка на цялата информация.

## **Раздел II. Стратегии и политики за бъдещо развитие**

1. Предвидено развитие на изследователските теми и планове в краткосрочна и дългосрочна перспектива, включително перспективи за по нататъшно засилване на интердисциплинарното сътрудничество в рамките на Академията, на национално и международно ниво (европейско и световно).
2. Актуална кадрова политика като основа на политиката за индивидуално развитие, включваща планове както за подобряването на обучението на докторантите, така и за подбора на докторанти.
3. Финансова ситуация. Източници на финансиране: бюджетно субсидиране, допълнителни източници – публични, частни, международни; приток на налични средства и придобити или дарени материални активи (средства в натура или други видове подкрепа, като например тази в резултат на международно двустранно сътрудничество няма да бъдат разглеждани); стратегии и политика за привличане на повече финансиране.
4. Критична оценка на настоящата структура на изследователското звено от гледна точка на бъдещото му развитие.
5. Иновационен потенциал на изследователското звено – патенти, нови технологии, прототипи, приложения, перспективи за укрепване на връзките с индустрията или други важни за икономическото развитие на страната сектори. Критична оценка и бъдещи планове.
6. Кратък преглед на перспективите на звеното, с акцент върху неговото място в изследователската система и стратегическите планове на

---

<sup>6</sup> ако са значими за съответния RU

БАН. Предложения за това какво трябва да се направи, за да бъде отговорено на очакванията на обществото за бъдещата роля на Академията.

### **Приложения към докладите за самооценка**

- 1: Таблица на изследователските проекти за периода 2004-2008.
- 2: Списък на публикациите на научните изследователи, разделени в няколко категории
- 3: Списък на научните продукти, готови да бъдат приложени в индустрията
- 4: Таблица на научните продукти, изобретения и патенти
- 5: Регистрирани патенти и/или лицензи, включително индивидуални патенти на учени от звеното.
- 6: Информация за редовните служители на звеното до 31 декември 2008.
- 7: Информация за възрастовия състав на звеното
- 8: Информация за докторантите в звеното
- 9: Таблици, представящи участието на учените в звеното в преподаването и обучителния процес
- 10: Информация за експертните дейности на учените и специалистите с висше образование от звеното.
- 11: Информация за международната дейност на звеното.
- 12: Списък от учени от звеното, участващи в издателски съвети.

## **2.4 Подложените на оценка Институты на БАН**

Изследователските звена (“институты”) на БАН са юридически лица, осъществяващи фундаментални и приложни изследвания, следдипломно обучение и обучение след завършване на докторантура. Старшите научни сътрудници, от която е да е научна организация в страната, могат да бъдат избирани на поста директор на изследователските единици. Техният мандат е четири години. Общият брой на звената е 69, групирани в осем научни отделения както следва:

### **I. МАТЕМАТИЧЕСКИ НАУКИ**

- 1- Институт по математика и информатика
- 2- Институт по механика
- 3- Институт по паралелна обработка на информацията

### **II. ФИЗИЧЕСКИ НАУКИ**

- 1- Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика<sup>7</sup>
- 2- Институт по физика на твърдото тяло
- 3- Институт по електроника

---

<sup>7</sup> Поради различното естество на работата в поделенията на този институт панелът го раздели на три части по свои критерии и оцени поотделно тези три части. Подробностите са в доклада на Панел -1.



4- Институт по астрономия и Национална астрономическа обсерватория - Рожен

5- Централна лаборатория по слънчева енергия и нови енергийни източници

6- Централна лаборатория по приложна физика - Пловдив

7- Централна лаборатория по оптичен запис и обработка на информацията

### **III. ХИМИЧЕСКИ НАУКИ**

1- Институт по обща и неорганична химия

2- Институт по органична химия с център по фитохимия

3- Институт по физикохимия

4- Институт по катализ

5- Институт по електрохимия и енергийни системи

6- Институт по химическо инженерство

7- Институт по полимери

8- Централна лаборатория по фотопроекти

### **IV. БИОЛОГИЧЕСКИ НАУКИ**

1- Институт по молекулярна биология

2- Институт по невробиология

3- Институт по биофизика

4- Институт по физиология на растенията

5- Институт по генетика

6- Институт по микробиология

7- Институт по експериментална морфология и антропология с музей

8- Институт експериментална патология и паразитология

9- Институт по биология и имунология на размножаването

10- Институт по ботаника

11- Институт по зоология

12- Институт за гората

13- Централна лаборатория по обща екология

14- Централна лаборатория по биомедицинско инженерство

15- Национален музей по естествена история

### **V. НАУКИ ЗА ЗЕМЯТА**

1- Национален институт по метеорология и хидрология

2- Геологически институт

3- Геофизически институт

4- Институт по океанология

5- Институт за космически изследвания

6- Институт по водни проблеми

7- Географски институт

8- Централна лаборатория по геодезия

9- Централна лаборатория по минералогия и кристалография

10- Институт по слънчево-земни въздействия

11- Централна лаборатория по сеизмична механика и сеизмично инженерство

## **VI. ИНЖЕНЕРНИ НАУКИ**

- 1- Институт по металознание
- 2- Институт по хидро и аеродинамика с Център по корабна хидродинамика
- 3- Институт по компютърни и комуникационни системи
- 4- Институт по информационни технологии
- 5- Институт по управление и системни изследвания
- 6- Централна лаборатория по мехатроника и приборостроене
- 7- Централна лаборатория по физико-химична механика

## **VII. ХУМАНИТАРНИ НАУКИ**

- 1- Институт за български език
- 2- Институт за литература
- 3- Институт по история
- 4- Институт по тракология
- 5- Институт по археология с музей
- 6- Институт по балканистика
- 7- Етнографски институт с музей
- 8- Институт за изкуствознание
- 9- Институт за фолклор
- 10- Кирило-методиевски научен център
- 11- Център по архитектурознание

## **VIII. ОБЩЕСТВЕНИ НАУКИ**

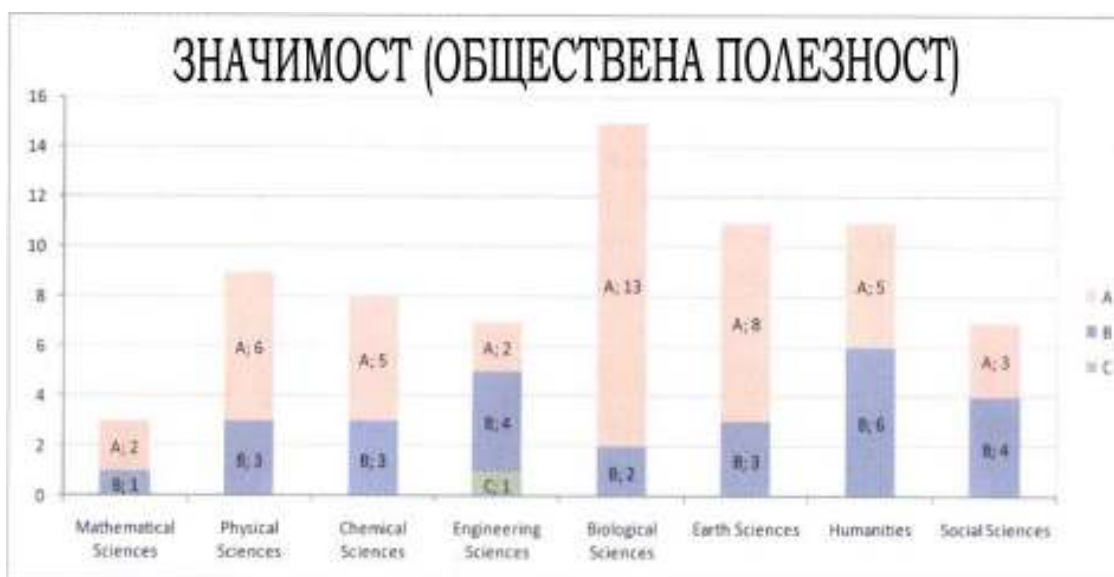
- 1- Институт по социология
- 2- Институт по икономика
- 3- Институт за философски изследвания
- 4- Център по психология
- 5- Институт за правни науки
- 6- Център за изследване на населението
- 7- Център по наукознание и история на науката

## **3 Общи заключения и препоръки**

Тази глава излага най-важните констатации, заключения и препоръки на Комисията за научно оценяване. Общото разпределение на точките, дадени на институтите в четирите отделения по трите критерии за Качество и Продуктивност, Значимост (обществена полезност) и Перспективи е илюстрирано в Фигури 3, 4 и 5 по-долу.



Фигура 3: Разпределение на точките за Качество и Продуктивност в осемте отделения<sup>8</sup>



Фигура 4: Разпределение на точките за Значимост (обществена ползност) в осемте отделения

<sup>8</sup> Напомняме, че за нуждите на оценката Института за ядрени изследвания и ядрена енергетика бе разделен на три части, които получиха отделни оценки, поради което общият брой на изследователските звена в Отделението за физически науки излиза 9, а не 7.



Фигура 5: Разпределение на точките за Перспективи в осемте отделения

### 3.1 Общи наблюдения

Комисията по оценяването стигна до недвусмисленото заключение, че по-голямата част от институтите на БАН извършват ценна изследователска дейност според международните стандарти. В някои от случаите панелите откриха изследователски групи, които работят на челни световни позиции. Екипът оценители смята този обобщен резултат за впечатляващо постижение, имайки предвид особено трудните условия за провеждане на изследвания в България.

В докладите на експертните панели има примери за институти, които работят изключително добре в международен план, провеждат изследвания с най-висока обществена ползност за България и по-широкия регион. Общото ни впечатление, обаче, е че тази сравнително добра работа е резултат най-вече от инвестиции, направени в миналото, и не може да бъде поддържана без съществени усилия както от страна на БАН, така и на българското правителство. **Тъй като много подобрения са възможни и се налагат от самото естество на работата, няма съмнение, че без истинско ангажиране в полза на най-качествената наука в България и без отговарящата на това финансова подкрепа, БАН като водещо научно средище в страната няма да бъде в състояние да поддържа досегашната си национална и международна позиция. Необходимото усилие преди всичко е въпрос на осигуряване на по-добро финансиране за БАН.** Ако това не стане, то единствената алтернатива е още по-драстична реорганизация, целяща постигане на съответствие между амбициите и обхвата на изследванията в БАН, от една страна, и наличните финансови възможности, от друга.

В момента организацията изглежда като да е в *“режим на оцеляване”*, при който осигуряването на допълнителни доходи на ниво институти или дори на работни групи надделява над развитието и осъществяването на

дългосрочни, солидни и устойчиви изследователски политики и планове, основаващи се на идентифицирани силни страни и възможности. Тези временни решения са може би разбираеми предвид преобладаващите обстоятелства, но те са вредни и не могат да бъдат поддържани в дългосрочен план. Подобен компромис се прави и от отделните изследователи, които в много случаи избират да поемат много голямо преподавателско натоварване, почти равно на това на университетските преподаватели. Не е необходимо да споменаваме, че подобни усилия костват време и енергия, които би трябвало да бъдат посветени на изследвания на най-високо ниво.

Институтите трябва да бъдат окуражавани да развиват устойчиви изследователски планове и профили, както и свързаните с тях стратегии за финансиране; на изследователите трябва да бъде позволено да се концентрират върху изследвания, те трябва да ограничат общия брой на преподавателските часове и да обърнат необходимото внимание на следдипломното обучение.

Няколко института, поради естеството на работата си, имат малки или никакви възможности за осигуряване на допълнително финансиране в национални или международни конкурси. За други, се оказва, че има възможност за осигуряване на допълнителни доходи посредством търговски продукти, извършвайки услуги или експертни съвети, които могат да бъдат оползотворявани по-добре. Академията може би ще се нуждае от преосмисляне на позицията на някои от институтите или на някои от вече извършваните дейности в институтите, чиито потенциал би бил по-добре реализиран чрез създаването на филиали, които биха оперирали по-ефикасно в търговска среда. В някои от случаите възможностите за осигуряване на доходи чрез патенти или чрез извършване на обществени услуги също изглеждат не достатъчно използвани. С развитието на по-добри поддържащи структури могат да бъдат открити и използвани повече възможности за финансиране на изследванията от международни източници, като например Рамковите програми на Европейската комисия или Националната научна фондация (NSF – National scientific foundation) и Националните институти по здравеопазването в САЩ, за да назовем само няколко от тях. Като цяло трябва да бъде направено повече за подпомагането на институтите в създаването на конкурентни консорциуми, както в Академията, така и с партньори извън нея.

**Академията трябва да вземе решение съвместно с институтите относно правилния баланс между централизирани и децентрализирани поддържащи структури.**

Дейностите на институтите, които работят в рамките на Академията показват съществени различия, от провеждането на фундаментални изследвания до извършването на услуги в областта на индустрията или управлението на българското общество като цяло. Изглежда този широк диапазон от дейности и обхват са довели до несигурност по отношение на мисията или задачите на някои от институтите. Важно е това да се уточни, тъй като несигурността за мисията, задачите и обхвата лесно може да

доведе до неефективност, припокриване между институтите и излишна вътрешна конкуренция и съперничество.

Необходимо е разработването на дългосрочен план за намеренията и целите на институтите, основаващи се на техните силни страни, и на БАН като цяло. Академията трябва да подкрепи институтите в разработването на мисия, основаваща се на идентифицирани силни изследователски страни, и която цели постигането на подходящ баланс между фундаментална и приложна наука.

Комисията по оценяването се опасява, че ще бъде трудно да се развие смислена стратегия, която да излиза извън поддържането на статуквото в среда, в която научните изследвания не се прогнозира в перспектива и развитие. Комисията не намери доказателства за ефективността на съществуващите Проблемни съвети.

Тъй като относителната независимост на институтите е като цяло ползотворна за творчески изследвания, тази независимост трябва преди всичко да се отнася към това "как" да бъде изпълнявана мисията и необходимите задачи, а не към това "какви" да бъдат тези задачи. В този дух оценяването хвърля светлина върху необходимостта в много от случаите от по-добро изследователско сътрудничество между институтите, често между институтите на БАН или институтските групирания и департаментите на университетите. По същия начин е необходимо решенията за набавяне на скъпа апаратура и изследователски съоръжения да бъдат по-добре координирани на равнище БАН, а в някои случаи и на национално равнище. Най-важното е, че Академията трябва да въведе механизъм, който да представи и да позволи изследвания, които са иновационни и са свързани с нововъзникващи теми.

Стратегическото развитие на ниво Академия и институти трябва да се основава върху нагласа за сътрудничество в процеса на развитие и използване на скъпи технически съоръжения както и върху идентифициране и подкрепа за нововъзникващите изследователски направления. Нови полета за изследване възникват често на границите на традиционните изследователски дисциплини и почти по необходимост пресичайки границите на институтите.

**Оценявайки независимостта, би било уместно ръководството на БАН да подпомогне различните форми и платформи на сътрудничество и взаимодействие, за предпочитане мотивирани и развити от институти, които желаят да предприемат изследвания в иновативни и нововъзникващи области.**

Комисията би съветвала подобни промени да не се правят чрез структурни мерки „отгоре-надолу“. Предвижданите платформи трябва да бъдат използвани, за обсъждане и постигане на съгласие за развитието на съвместни програми за изследвания и инфраструктурни инвестиции; за мотивиране и осъществяване на възможни промени в мисиите и задачите между отделните институти или групи и там, където е практично, да се предложат обединения между тях. Тези мерки трябва да бъдат предложени за окончателно одобрение на Управителния съвет и/или Общото събрание.

За да бъдат осигурени насоки и последователност на процедурата по реформиране, както и спазване на общата стратегия, препоръчително е да бъде избран представител на ниво Управителен съвет, на когото да бъде възложена отговорността за ръководството на процеса на преобразуване вътре в институтите и между тях, със задачата да докладва редовно за напредъка на новите инициативи и реформи пред ръководството на Академията.

Експертните панели откриха няколко случая на институти, които са затворени в себе си. Този факт е свързан също така и с изработването на изследователски програми, които изглежда понякога не обръщат достатъчно внимание на най-новите развития в сродните изследователски области. Панелите също така откриха тенденция да се публикуват много текстове във вътрешно-ведомствени издания на съответните институти; публикуването в международно рецензирани списания или сборници с доклади от конференции е недостатъчно развито в някои от областите. В някои от тях, особено в социалните и хуманитарните науки, публикациите на български са необходими и добре дошли, като част от международната научна комуникация върху теми, отнасящи се до България и където може да се очаква, че специализираната читателска публика владее езика. Въпреки това в някои случаи на други места относителната доминация на публикации на български език затруднява международните стандарти в оценяването на качеството на изследването. Имайки предвид големината и обхвата на институтите на БАН, панелите откриха недостатъчно присъствие на публикации в международни издания и в някои области сравнително малко български учени и изследователи в издателските съвети на тези издания.

Панелите оценяват необходимостта публикациите, за които се смята, че притежават социална значимост, да бъдат публикувани на български, но също така забелязват, че някои институти поддържат свои собствени вътрешни издания, където това не може да бъде напълно оправдано. За да може постепенно да бъде постигната международна видимост, настоятелно съветваме фокусът да бъде поставен върху публикации на чужди езици. За вътрешните издания, БАН трябва да наложи стандарти на качество, които биха позволили те да оцелеят във всяка една езикова среда.

Често може да се открие голям брой от малки проекти, в които участват институти и индивидуални изследователи. В същото време, може би твърде много институти правят съзнателно усилие да се ръководят от приоритетите на Рамковите програми на Европейската комисия.

Експертните панели откриват обща тенденция към това изследователските дейности на институтите да бъдат водени повече от възможностите за финансиране, отколкото от собствена изследователска програма или план. Въпреки че това е разбираемо в условията на откриващи се възможности за финансиране, има истинска опасност в една по-дългосрочна перспектива да се стигне до още по-голямо фрагментиране на изследователската дейност.

Преследването на всяка възможност за финансиране означава, че броят на проектите може да бъде много по-голям, отколкото е съразмерно с добре фокусирани и добре планирани изследователски стратегии. Твърде вероятно е цифрите да отразяват недоразумение, отнасящо се до настоящата оценка, убеденост, че е от съществено значение да бъдат докладвани всички дейности, колкото и малки да са те. Във всеки случай този феномен може да е израз на необходимостта от усъвършенстване на ръководството на текущите изследвания, осигурено от управлението на институтите.

Един начин за ефективно справяне с необходимостта да бъдат развити стратегии в съответствие с най-напредналите изследвания би могло да бъде създаването на Международен научен консултативен съвет за институтите или групите от институти. Такъв Съвет би могъл да играе роля, не само следейки за спазването на препоръките, оформили се като резултат от настоящата оценка, и оказвайки подкрепа на управата на институтите, но също така и при обсъждането на възможностите за отваряне на нови изследователски перспективи към нововъзникващи проблеми, които може и да излизат извън границите на съществуващите институти, като по този начин ги свързват в нови и предизвикателни съчетания.

Разбрахме за настоящите затруднения в привличането и задържането на младите изследователи в системата на БАН. Изглежда, че само една сравнително малка част от онези студенти, които правят докторантура, успяват в действителност да получат степента и често, едва след неприемливо дълъг срок. Бяхме изненадани да открием, че не се полагат достатъчно усилия, за да се разреши този проблем. Ясно е, че БАН не може самостоятелно да се справи с този фундаментален проблем, но той трябва да бъде спешно решен. Този и други проблеми, свързани с кариерата и професионалните перспективи, трябва да бъдат отстранени.

### 3.2 Общи препоръки

В първоначалния преглед на докладите за самооценка (SERs - Self-Evaluation Reports) на институтите преди и по време на първата среща на Експертните панели и Мониторинговия комитет (RMC) през юни, бяха открити няколко проблема, които се повтаряха в много, дори в повечето от докладите за самооценка. Беше взето решение тези проблеми да бъдат събрани от индивидуалните доклади на институтите и групирани по такъв начин, че да могат да бъдат решавани на едно по-общо ниво. Колективното действие по тези проблеми на нивото на Академията би подпомогнало институтите да се справят с тях по-ефективно.

След като проучи всички доклади на панелите преди и след своята среща през октомври т.г. във Франкфурт, Мониторинговият комитет взе решение да се направи подбор на най-належащите проблеми пред институтите и Академията, въз основа на докладите на експертните панели.



Специфичните и “хоризонталните” препоръки, в резултат на това усилие, са изложени в този раздел.

Но преди да се обърнем към тези “хоризонтални” проблеми, според мнението на Комисията по оценяване, трябва първо и преди всичко да бъде разгледан един специфичен въпрос. Той засяга общата финансова ситуация на Академията и, като директно следствие, тази на институтите. Въпреки че този проблем е до голяма степен извън отговорността на ръководството на Академията, ясно е че настоящата финансова ситуация е неустойчива. **Както беше казано по-рано, опасността е съществената потенциална значимост за обществото, която БАН притежава, да не бъде материализирана.** Такъв специално е случаят с обучението и развитието на младите изследователи, които като едно израстващо поколение от млади учени, ще бъдат най-необходими със своя принос към развитието на България като конкурентна икономическа сила в един свят, който все повече разчита на произвеждането на знание и разпространението му, за да бъдат решени социални и технически въпроси и за да бъде подкрепено и стимулирано едно устойчиво икономическо развитие.

**Настойчиво съветваме БАН и българското правителство да работят заедно за предприемането на всички необходими стъпки за задържането на младите таланти, свързани понастоящем с изследователски институции в страната; това би могло да включва и усъвършенстване на системата за кариерна ориентация, мотивация и наставничество, намаляване на бюрократичните препятствия, да бъде изследователската кариера направена по-атрактивна.**

Експертните панели са най-впечатлени от нивото на професионализъм, ентузиазъм и отдаденост на по-младите членове на научния състав, с които се срещнаха и разговаряха. Въпреки това, с няколко забележителни изключения, институтите не могат на този етап да предложат достатъчно привлекателни перспективи за кариерно развитие, така че талантливите изследователи да останат в системата на българската Академия, най-вече поради липса на средства. Тази ситуация се отежнява от привидно по-привлекателните заплати в университетите, в резултат на което членовете на институтите на Академията поемат значителна преподавателска натовареност свръх изискваната от тях изследователска дейност, за да увеличат своите доходи. Някои институти успешно са се справили с тези проблеми и са способни да привлекат отлични млади изследователи. Тези примери на успешен опит трябва да бъдат използвани от другите институти, за да променят тяхната политика. Продължаващото забавяне на изграждането на добри условия за работа и перспективи за младите изследователи рискува да възпрепятства преминаването на България към икономика, основана на знанието. Изключителните таланти трябва да бъдат привлечени да допринасят за развитието на България като конкурентна икономическа сила в свят, който все повече разчита на произвеждането на знание и неговото разпространение.

Бюджетната гъвкавост на университетите, чрез която те възнаграждат преподаването, в момента не може да се сравнява с Академията що се отнася до диференцираното заплащане. Друг критичен елемент е необходимостта да бъдат задържани и върнати високо специализираните, високо квалифицираните, опитни изследователи. “Изтичането на мозъци” на най-талантливите изследователи в чужбина все още не е възпряно. Има действителни предизвикателства пред Академията в създаването на конкурентна изследователска среда, но Комисията по оценяването вярва, че са възможни градивни решения, които са по силите ѝ: например мотивирането и улесняването на комфортно завръщане или “меко кацане” на изследователи след провеждане на успешно изследване в чужбина, или осигуряване на по-ранно ангажиране на изтъкнатите талантлив учени на ключови позиции във взимането на решения и научното ръководство.

Няма съмнение, че едно усъвършенствано качество на научните изследвания в България и в БАН в частност, трябва да включва по-добро приложение на съществуващите и идентифицирани силни страни. Това изисква по-добра координация и ясно изявява необходимостта да бъдат разширени съвместните изследователски програми, пресичащи границите на институтите в Академията и университетите, но също така и необходимостта от включването на партньори от международната среда.

Някои успешни дейности в тази насока са вече развити, съдейки по броя на националните и международните проекти, който беше представен, но Комисията по оценяването смята, че трябва да бъде направено повече в това отношение. БАН трябва да направи повече усилия, за да бъде припознат като привлекателен партньор в подобни сътрудничества. Разширяването на изследователската мрежа изисква гъвкавото и подкрепящо отношение на институтите към техните изследователи, които имат смелостта да участват в подобни национални и международни сътрудничества.

От съвместните изследователски програми между институтите на БАН и университетските преподаватели може да се очаква, че ще бъдат ползотворни за изграждането на по-добри връзки между изследователската система и обществото като цяло, имащо за цел консултация и разработване на политики. **В много сфери институтите на БАН изпълняват обслужващи функции за правителството и обществото, и научната система като цяло е призната като необходима съставна част в развитието на България.**

БАН трябва да стимулира и насърчава националните и международните изследователски сътрудничества с оглед на повишаване на качеството и полезността на провежданите изследвания и по-нататъшното затвърждаване на тяхната репутация.

## 3.2 Специфични препоръки

### А. Подкрепа на младите изследователи

Разбирането за нуждите на кариерното развитие на младите изследователи беше една от главните грижи в обсъжданията на експертните панели. Талантът и ентузиазмът изобилстват сред младите изследователи, които срещнахме, но някои от панелите откриха по-ниско от желателното чувство за конкуренция и амбиция между тях. Изглежда, научните перспективи на малцината млади изследователи, които институтите успяват да привлекат, са често установени от самото начало на техните кариери: много от тях заемат постоянни позиции дори преди да получат степента доктор. Това вероятно е породило липсата на ясна и определена мотивация за постигане на висока и отличаваща се изява. Някои от панелите забелязаха, че младите изследователи не получават достатъчно насърчение и не се чувстват в правото си да започнат независима работа или да се възползват от многото съществуващи възможности да прекарат пост-докторски изследователски период в чужда лаборатория. Подкрепата на младите изследователи трябва да включва възможности за извършване на конкретна работа на временни договори, които предлагат по-добро заплащане.

#### **А.1. Стандартизация и модернизация на политиката и стратегиите за развитие на човешките ресурси**

Комисията за оценка настоятелно препоръчва да бъдат проучени практиките на други европейски изследователски организации като възможни модели с цел да се модернизират и подобрят политиката и стратегиите за развитие на човешките ресурси в БАН. Основните принципи на прозрачност и честност трябва да бъдат прилагани последователно и без изключение в процедурите по набирането на нови членове.

Някои аспекти, които се нуждаят от особено внимание:

- i. стандартизация на длъжностните характеристики
- ii. политики и практики за набиране на нови членове, включително осигуряване на равни възможности и прозрачност
- iii. политики и практики за поощрение и възнаграждение (диференцирано възнаграждение)
- iv. политика и практики, касаещи пенсионирането, включително заместването на титуляра, достигнал възрастта за пенсиониране, също и като част от съзнателната дейност за подмладяване на състава.
- v. настоятелна препоръчваме на БАН да въведе система на заплатите в своите институти, която да бъде съпоставима с тази в университетите, т.е. да предлага същите заплати за една и съща категория учени.

## **А.2. Стандартизация и модернизация на политиката и практиките на кариерно развитие на изследователите**

Решаващо изискване за бъдещия успех в постигането на научно съвършенство е полагането на съзнателни и последователни усилия за привличане, обучение, задържане и възнаграждение на млади изследователи. Те трябва да бъдат отрано насочвани към това да създадат свои собствени изследователски групи.

Поради понастоящем непривлекателните перспективи за кариерно развитие, младите и талантиливи учени избират да заминат в чужбина и да напуснат системата за изследване и развитие на Академията за сметка на добре платени работни места в частния сектор. Трябва да се предприемат спешно конкретни действия.

Изграждането на политика и практики за кариерно развитие трябва да бъде в основата на всяко едно усилие в тази област. Някои институти са по-успешни от други в наемането и задържането на млади изследователи и техният опит трябва да бъде споделен с другите; елементи, които могат да бъдат прехвърлени, трябва да бъдат приложени широко между институтите в системата на БАН. Необходимо е стратегиите, политиката и практиките да бъдат дефинирани и приложени сред всички институти на Академията. Като част от един бъдещ стратегически план на БАН, трябва да бъдат въведени механизми, които да гарантират, че институтите не са оставени на пълна самоиздръжка. Въпреки това, елемент на конкуренция при разпределението на ресурсите би могъл да допринесе и възнагради изследвания, които са иновационни. Практиката в други европейски академии и изследователски организации трябва да бъдат проучени като модели, с цел да бъдат по-добре идентифицирани политиката и практиките. Трябва да си направят сериозни усилия, за да бъдат привлечени повече докторанти и изследователи, които са в началото на своята кариера.

Някои от елементите, на които трябва да се обърне внимание, са:

- i. кампания за промотиране на научно-изследователската кариера и следдипломното обучение;
- ii. създаване на програми за кариерно развитие, включващи и обучение;
- iii. насърчаване на писането на докторски дисертации на английски и, там където е необходимо, да се създаде формално изискване при предаването откъси от работата да бъдат достъпни на английски;
- iv. изискване за включването на вътрешни и външни членове екзаминатори като членове на комисиите по докторантските защиты, за предпочитане включващи чуждестранни членове;
- v. стимулиране на докторантури под съвместни ръководства европейски и международни учени.
- vi. развитие на иновативни поощрения за изявените докторанти или пост-докторанти, например под формата на награди или специални субсидии

- vii. развитие на платформи за млади изследователи (докторанти, млади постдокторанти) за обмен на опит и изследователски резултати между научните сфери (докторантски училища);
- viii. изграждане на бързи пътеки за развитие към ръководенето на изследванията и вътрешното управление и структурите, взимачи решенията, в институтите;
- ix. ефективно и строго ръководство и наставничество, така че докторски степени с високо качество да бъдат присъждани в приемливи срокове (изясняване на съвместните отговорности на ръководителите от университетите и БАН);
- x. създаване на дигитално хранилище за дисертациите, което да се попълва с помощта на институтите на БАН;
- xi. ясна дефиниция, създаване и промотиране на конкурсно присъждани постдокторантски стипендии като предпоставка за заемане на постоянни позиции;
- xii. окуражаване на чуждестранни кандидатури за пост-докторанти;
- xiii. улесняване на мобилността и в същото време да бъдат все повече задържани младите изследователи: те трябва да бъдат окуражавани да заминават в чужбина за пост-докторска изследователска работа, а институтите трябва да ги привличат обратно в БАН със специални пакети (например “безопасно приземяване” със стипендия за три години и първоначално субсидиране).
- xiv. включване на млади изследователи – избрани от техните колеги – в научни съвети, за да бъдат обновени изследователската среда и процесите по взимането на решения.

## **В. Усъвършенстване на рамката на изследователското финансиране**

Настоящата схема за финансиране прави достъпно за институтите на БАН основното централното финансиране на БАН плюс нещо над него, в допълнение на конкурентното финансиране на изследвания в съответствие с приоритетите на Националния научен фонд и подкрепата от други правителствени агенции. Комисията по оценяването смята за стъпка в правилната посока новите, по-големи субсидии за малки консорциуми от три или повече партниращи си институции. С тези нови възможности, институтите могат да започнат да се преориентират от фрагментарни и маломасщабни изследователски проекти към по-съществени дейности, които оказват достатъчно голямо влияние. Стратегиите на институтите трябва да предвиждат ясни мерки за подкрепа на изграждането и въвеждането на програми, които включват по подходящ начин цялото необходимо експертно знание (достъпно както в институтите, така и другаде); малките индивидуални проекти трябва да бъдат отклонявани, освен в случаите, когато научната култура или темата на изследването правят необходим подобен начин на действие.

Следващите препоръки са направени с цел да се подпомогне занапред финансирането на изследователски проекти през БАН.

### **В.1. Поощрения за осигуряване на външни грантове**

Изследователите и екипите, които успешно привличат финансиране за проекти, които са в съответствие с програмите, установени от институтите (или групите от институти), трябва да бъдат възнаграждавани.

### **В.2. Схема за съвместно финансиране, която да стимулира успеха в осигуряването на външни субсидии**

Множество възможности за външно финансиране, особено в Рамковите програми на Европейската комисия, не финансират проектите сто процентово. Това би могло да бъде обезкуражаващо ограничение и трябва да бъде преодоляно от централно съвместно съфинансиране на успешните кандидатури от един централен фонд.

### **В.3. Създаване на бюро по въпросите на субсидирането**

Това бюро би могло да:

- i. осигурява общи административни, финансови и правни консултации по въпроси, свързани с договарянето на субсидии и стипендии;
- ii. привлича вниманието към съществуващи и нововъзникващи възможности за финансиране на европейско ниво и другаде;
- iii. обучава и помага на изследователите в тяхното кандидатстване за други възможности за финансиране в Европа и другаде;
- iv. предлагат друга административна и правна консултация и подкрепа по въпроси, свързани с договарянето на субсидии и управлението им.

### **С. Балансиране на преподавателското натоварване и премахване на разликите между съответното заплащане в БАН и университетите**

Образователните дейности понастоящем изпълват по-голямата част от заетостта в почти всички институти; като цяло времето, посветено на преподаването, е в приемливи пропорции. Въпреки това има институти на БАН, в които преподавателската заетост извън институтите е диспропорционално висока и където преподаването изглежда основна дейност за част от служителите, което рискува да отклони енергията и времето от изследователската дейност. Преподаването често се вижда като необходима добавка към заплатата: несъответствията в заплатите в БАН и в университетите трябва да бъдат премахнати. Бюджетната гъвкавост на университетите, чрез която те възнаграждават преподаването, в момента не може да се сравнява с Академията що се отнася до възнагражденията за постигнати резултати. Най-общо казано, ограничено

количество преподавателска дейност, трябва да бъде изисквана за изследователи на пълен щат, но за активните старши научни сътрудници два или три часа преподавателска заетост на седмица изглежда приемлива от гледна точка на запазване на контактите с университетското образование. Това ниво на преподаване трябва да бъде преди всичко фокусирано върху изследователското обучение на магистри, докторанти и пост-докторанти и учени, които са в началото на тяхната кариера.

Въпреки че индивидуалното икономическо положение на отделните преподаватели може да бъде силна мотивация за прекалената преподавателска заетост, научният състав и ръководителите трябва да поддържат по-забележимо и активно присъствие в научните и изследователски дейности на своите институти.

**C.1.** Комисията по оценяването препоръчва на Академията да въведе ясни принципи и да регламентира границите на приемливата преподавателска заетост на своите изследователи, които преподават в университетите, за да не бъдат застрашени техните изследователски дейности.

**C.2.** БАН трябва да гарантира, че тези ограничения няма да създадат финансов стрес сред неговите изследователи, като осигури приемливи поощрения и финансови възнаграждения (за постигнати резултати) в самите институти.

#### **D. Създаване на бюро / бюра по технологичния трансфер**

Повечето университети и изследователски организации са създали бюра, отговорни за всички въпроси, отнасящи се до технологичния трансфер, включително дейности по комерсиализацията, договори за лицензи, заявки за патент: имайки предвид акцента, който БАН поставя върху баланса между фундаментални и приложни изследвания, се препоръчва следното:

**D.1.** БАН да обмисли създаването на централно бюро по технологичния трансфер;

**D.2.** Това бюро също така трябва да съветва БАН и институтите по въпросите на ефективното планиране и създаване на филиали в търговските компании;

**D.3.** Бюрото трябва да предоставя необходимото експертно знание, за да актуализира обучението на младите изследователи със съответното вникване в трансфера на знания.

#### **E. Подобряване на качеството на научните издания**

Експертните панели изразяват загриженост по три главни въпроса във връзка с публикациите: 1) чуждоезични публикации във "вътрешни" периодични издания, не всички от които спазват международните

стандарти; 2) публикации в периодични издания на български език, които не спазват международните стандарти; 3) създаване на научни монографии, докторски дисертации, материали с обществено значение, съставителски сборници и документални трудове, които не се разпространяват и използват адекватно.

Комисията по оценяването е загрижена за това, че в някои от изследователските области дялът на публикациите в международната литература е твърде нисък и трябва да бъде увеличен. БАН трябва да възпира продукцията на множество маргинални статии и текстове и активно да окуражава качествените публикации.

БАН трябва строго да въведе и наложи културата на качествените публикации над културата на количествената продукция: качеството и международната видимост трябва да бъдат подобрили. Що се отнася до изследователите, техният успех в поставянето на определен труд в по-централни позиции трябва да бъде отразен в критериите за вътрешно оценяване и промоция.

БАН трябва съзнателно да въведе и ясно да окуражава културата на качествените публикации, вместо съществуващата тенденция да се произвежда голямо количество от статии, независимо от техните обseg и влияние. Поради това комисията по оценяването препоръчва на БАН и неговите институти да прегледат внимателно и да рационализират своята издателска култура и политика, както и да обмислят една цялостна рационализация на вътрешната издателска дейност.

Специално внимание трябва да бъде обърнато на научните публикации на български (в областта на социалните и хуманитарните науки), на научните публикации, които понастоящем са издавани във формат на книга, и на публикациите, попадащи в категорията на взаимодействие и диалог с обществото. По-конкретно препоръчваме на БАН:

**Е.1.** Да увеличи дела на научните публикации в международни списания (включени в индекси на цитираност; особено онези с "импакт фактор"), както и в авторитетни сборници от международни конференции и т.н.

**Е.2.** Да подобри вътрешните публикации – както на чужди езици, така и на български; за тях трябва да бъде определен ограничен период на съзряване (да кажем 2 години), за да достигнат до международните стандарти за качество. Критериите за това усъвършенстване включват, но не се свеждат само до това: създаване на активен международен издателски съвет, своевременност на периодичните публикации, така както са обявени; отвореност за външни публикации на учени от България и от чужбина; въвеждане на строга система за партньорска оценка на всички предадени текстове; ключови думи на английски и т.н. След този период БАН трябва да реши да прекрати издаването на списания, които са се оказали неспособни да усъвършенстват своята работа.



**Е.3.** Да бъде потърсен съвет от други европейски и неевропейски изследователски организации за най-добрите практики и практически опит в подобряването на вътрешните публикации;

**Е.4.** Всички вътрешни публикации да бъдат достъпни в електронен вид във формат на свободен достъп (Open Access format) (така или иначе от тях не може да има съществен приход, така че видимостта е излишно ограничавана); съответните електронни търсачки и индекси трябва да могат да откриват техните заглавия и параграфи.

**Е.5.** Да се организира централно звено, поддържащо отворения достъп, което да отговаря, както за техническите, така и за финансовите въпроси (включително поддръжката на публикации в международни списания, в които авторите плащат своите публикации);

**Е.6.** Да бъдат направени достъпни докторските дисертации както и други научни работи, които водят до по-високи научни степени, за предпочитане чрез централизиран онлайн дигитален архив (подходящи части, включително и резюме на други международни езици, за предпочитане английски);

**Е.7.** Включване в портфолиото на БАН на публикации, спадащи в категорията „Диалог и въздействие върху обществото“, само ако изпълняват някаква специфична промотираща функция; в противен случай изглежда, че търговските издатели се справят по-добре с пласирането на подобни продукти.

**Ф.** Окуражаване на организационната гъвкавост, там където е от полза за научната дейност

Въпреки че определено ниво на конкуренция между отделните групи в Академията може да бъде от полза, експертните панели наблюдаваха ситуации, в които липсата на координация възпрепятства взаимодействията, пречи на общата съгласуваност и дори води до повторение и дублиране. Известен брой от тези случаи е подробно описан в докладите за институтите.

Необходимо е и без това недостатъчните ресурси да бъдат използвани по такъв начин, че да се избегне нежелано дублиране на изследователски портфолиа и дейности. Съществува също така и необходимост за по-добро координиране на закупуването и използването на скъпо оборудване и инфраструктури, разходите за които се оказват диспропорционално високи за някои от институтите. Беше открито, че някои от институтите се състезават един с друг в повече или по-малко сходни области, а за други беше открито, че се инвестирани в сходно оборудване.

БАН трябва да обобщи своите съществуващи силни страни и да мобилизира “отдолу-нагоре” групиране или обединяване на институти и подразделения, които се нуждаят от рационализация на техните планове, дейности, човешки ресурси, инфраструктури. Това би могло да означава сливане на дейности и дори на цели институти, ръководено от изследователи, там където тази необходимост се потвърди от изследователските програми, използването на оборудване и квалификацията на служителите. Поради това препоръчваме на БАН:

**F.1.** Да бъде готова за процедура по цялостната оценка на основната организационна структура на институтите във всички осем отделения

**F.2.** Да мобилизира и направи възможно изследователското съревнование за взаимодействие и сътрудничество, които ще използват съществуващите силни елементи

**F.3.** Да формулира централно някои стратегически или технологични насоки, които могат да бъдат използвани, заедно с поощренията, като фарове, улесняващи появата на необходимите взаимодействия и елиминирането на опасността от припокриване на функции и ограничена конкуренция;

**F.4.** Да остане отворена, в същото време, към появата на нови изследователски области (в действителност да улесни подобна поява), която поява може да отправи предизвикателства към съществуващите съвместни структури;

**F.5** Да обърне внимание на нуждите на дългосрочните проекти, които ако са били успешно оценени по обичайния начин, не би трябвало да станат жертва на подобни реорганизации.

## **G. Международни консултантски съвети (International Advisory Councils)**

Експертните панели идентифицираха действителна необходимост от създаването на Международни консултантски съвети в структурите на научното ръководство на БАН.

Подобни съвети биха могли да работят на нивото на всеки един институт или да оказват подкрепа на групи от институти, но също така те могат да бъдат създавани, за да следят пресичащи се тематични области, там където е подходящо. Тези съвети трябва да консултират ръководствата на институтите и да бъдат консултирани от БАН, когато ръководните позиции трябва да бъдат попълнени. Очаква се, че създаването и поддържането на тези съвети ще изисква немалки разходи, но препоръчваме независимо от всички други структурни промени в

отделенията и институтите, съставянето на такива консултационни съвети да има съществен приоритет.

Вярваме, че ако международно активните независими учени от могат да влязат и да поддържат близки консултативни връзки по отношение на научната мисия, стратегия и дейности на всеки един институт или група от институти, произтичащите от това ползи лесно ще оправдаят направените инвестиции. Международните консултативни съвети трябва да бъдат възприети като част от предприятиите от БАН мерки да поддържа гъвкава организационна структура, способна да се адаптира към новите научни изисквания: поради тази причина, съставът на тези съвети трябва да включва както тесни специалисти, така и специалисти със широк профил.

## 4 Благодарности

Комисията по оценяването би искала да благодари на всички онези, които допринесоха за планирането и провеждането на това оценяване, включително и за подготовката на докладите. Дължим специални благодарности на членовете на състава на институтите на БАН, които подготвиха докладите за самооценка, като по този начин предоставиха информация, без която оценяването не би било възможно. Така също дължим благодарност и уважение на хората, с които се срещнахме и разговаряхме по време на нашите посещения на място за тяхното честно и отворено отношение, което ни помогна много в разбирането на средата и контекста, в който работят. Ние приветстваме ръководството на БАН за последователната подкрепа и това че окуражаваше прилагането на строги международни стандарти за качество в това оценяване, дори когато условията за изследователска работа в България са сравнително трудни. Разбирането ни е, че нашите констатации ще бъдат използвани за целите, за които бяха предназначени: да подобрят качеството и въздействието на изследователската дейност в България, което с нетърпение очакваме.

Най-накрая, нашата работа не би била възможна без подкрепата на състава на Европейската научна фондация и на Асоциацията на националните академии. Специални благодарности дължим на д-р. Астрид Линкес, д-р Бернар Аврил, д-р Фарзам Ранжбаран и д-р Рюдигер Клайн Клайн в ролята им на научни секретари на панелите. Д-р Клайн и д-р Ранжбаран също така бяха и в ролята на секретари на Мониторинговата комисия и координираха нейните дейности, включително подкрепата за подготовката на окончателните доклади.