

ПЪТНА КАРТА ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ПРИОРИТЕТИТЕ НА ЕВРОПЕЙСКОТО НАУЧНО ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКО ПРОСТРАНСТВО В БЪЛГАРИЯ

Държавната политика в областта на научните изследвания в България се осъществява от Министерството на образованието и науката (МОН). Системата за научни изследвания в България включва две академии – Българската академия на науките (БАН) и Селскостопанската академия (ССА), както и университети, в които се развива научна дейност. БАН обединява научни институти от всички области на науката и научните публикации на учените от БАН представляват 48% от общия брой научни публикации с автори от България, реферирани в международната база данни Web of Science. Изследванията на институтите на ССА са насочени към развитие на селското стопанство и работят в тясна връзка с частния сектор. В страната има 51 университета, 37 от които са държавни. Водещите университети по брой научни публикации в международните бази данни са Софийският университет „Св. Климент Охридски“ (СУ), Медицинският университет – София (МУ-София), Медицинският университет – Пловдив (МУ-Пловдив), Пловдивският университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ), Химикотехнологичния и металургичен университет (ХТМУ) и Техническият университет – София (ТУ-София). Специализирани научни изследвания се провеждат и центровете за обществено здраве към Министерството на здравеопазването, както и в научни институти към Министерството на отбраната и Министерството на вътрешните работи.

По брой научни публикации в международните бази данни (като Web of Science) България заема 58 място като през последните години броят на научните публикации от България се запазва почти постоянен. През 2015 г. по предложение на МОН беше проведен преглед на научноизследователската система в България от експертна група, включваща водещи експерти от Европейския съюз (ЕС), чрез инструмента на Европейската комисия (ЕК) „Policy Support Facility“. Докладът на групата беше много аналитичен и включваше редица конкретни препоръки. Този доклад послужи като основа за приетата през тази година от Народното събрание обновена Национална стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-2030. Целта на Стратегията е: *Чрез мащабно, бързо и дългосрочно развитие на системата на научни изследвания в България на съвременно ниво тя да се превърне в привлекателен център за авангардни научни изследвания и развитие на нови технологии, да се възстанови и издигне международният авторитет на страната в областта на науката, да се задържат и привлекат талантиливи учени в България, и като краен резултат да се постигне дългосрочен икономически растеж и значително повишаване качеството на живот в страната.*

Достъпни източници на актуална информация за международно сътрудничество са интернет страницата на ГД „Научни изследвания“ на ЕК, интернет порталът на рамковата програма „Хоризонт 2020“, както и страниците на други международни програми и инициативи. С цел тяхното познаване от по-широк кръг заинтересовани страни би могло да се изгради централизиран портал на национално ниво, съдържащ в леснодостъпен вид информация за всички отворени за кандидатстване програми и конкурси, включително и за потенциални партньори на българските научни организации. В Стратегията за развитие на научните изследвания са предвидени редица дейности, насочени както към развитие на науката, така и към конкретни обществени предизвикателства и развитие на икономиката. В съответствие с приетия от ЕК подход, България има национална иновационна стратегия за интелигентна специализация (ИСИС), която определя 4 приоритетни области, в които да се концентрират ресурси за развитие. В тези области ще бъдат създадени 4 национални центъра за върхови постижения и 8 национални центъра за компетентност, ориентирани към иновациите. Финансирането на инфраструктурата на тези центрове ще бъде осъществено със средства от Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР) и национално финансиране през Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ (ОП НОИР). Освен тези центрове се предвижда и създаването на регионални научни центрове, насочени към развитие на иновациите в съответния район на страната.

Двустранното сътрудничество в областта на научните изследвания на национално ниво се осъществява от МОН и от Фонд „Научни изследвания“ (ФНИ). България има споразумения за двустранни научни проекти с редица държави, по които периодично се обявяват конкурси от ФНИ и от партньорските финансиращи организации. През последните години такива проекти се осъществяват с Австрия, Франция, Германия, Словакия, Русия, Индия, Китай и др. През тази година проведохме разговори за започване на двустранни програми с Япония, Грузия и Армения. Съществува възможност за такава двустранна програма и с Беларус. Допълнителен начин за стимулиране на двустранното научно сътрудничество е организирането на двустранни конференции в определени области на науката с финансиране от партньорските министерства от двете страни.

ЕНП ПРИОРИТЕТ 1 – ЕФЕКТИВНИ НАЦИОНАЛНИ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ СИСТЕМИ
Засилване на оценката на научните и иновационните политики и търсенето на допълняемост, и рационализация на европейските и националните инструменти за наука и иновации

Ефективно проектираните и функциониращи национални научноизследователски системи, които да отговарят на специфичните цели на всяка отделна държава членка и да имат добавена стойност към целите на ЕС, са водещ фактор за постигането на целите на Европейското научноизследователско пространство (ЕНП). Успешните структурни реформи в сферата на науката зависят в голяма степен от способността на всяка държава да се учи от опита на другите, както и от добрите европейски и световни практики, подкрепени с доброто управление на научните изследвания на всички нива. Те също така зависят и от дългосрочния ангажимент от страна на правителството да инвестира в образование, научни изследвания, иновации и други нематериални активи.

България осъзнава необходимостта от модернизирани на сектора и в отговор на приетата Пътна карта за Европейското научно изследователско пространство¹ следва да гарантира неговото качествено изпълнение и развитие. Следователно цел на правителството на България е да реализира динамична, резултативна и ефективна научноизследователска система, която да подкрепя икономическия растеж и да подобрява качеството на живот в страната, като постепенно преодолее негативните тенденции на „изтичане на мозъци”, знания и средства.

„ПОВИШАВАНЕ НА ДИНАМИЧНОСТТА, РЕЗУЛТАТНОСТТА И ЕФЕКТИВНОСТТА НА НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ДЕЙНОСТ В ПОЛЗА НА ИКОНОМИКАТА И ОБЩЕСТВОТО”²

Въвеждането на ефективна система за оценка на научноизследователската дейност е компонент на всяка съвременна научна политика. Тази система позволява да се наблюдават процесът на усвояване на средствата, равнището на изпълнение на научните задачи и резултатите от научната дейност. Оценката е важна, защото дава възможност държавата да анализира доколко ефективна е научната политика и да набелязва мерки за нейното оптимизиране на основата на съпоставимост и съизмерване на качеството на научно изследователската дейност със световните и европейските стандарти.

¹ Заключение на Съвета относно Пътната карта за Европейското научноизследователско пространство за периода 2015-2020 г. от 29 май 2015 г.

² Препоръка - „Национални схеми за финансиране и процеси за рецензиране.

България трябва силно да подобри процеса на независима оценка и по-специално да гарантира, че тя ще се реализира възможно най-скоро и в съответствие с международните стандарти за експертни оценки и прозрачност...”

Оценката е важен инструмент на държавата при въвеждането на нови политически мерки в различни области, в т.ч. и в научноизследователската и иновативната система. Тя подпомага вземащите решения с предварителен анализ на състоянието и екстраполира ефекта и ползите от прилагането на нови решения във времето. Наред с това индустрията, браншовите организации и неправителственият сектор биха могли да ползват резултатите на тази оценка и да търсят по-динамични и полезни форми за сътрудничество с научноизследователските организации и университетите. Оценката позволява научните организации на свой ред да формулират бъдещите си научноизследователски цели и да оптимизират дейността си.

Не на последно място, чрез оценката на качеството на изследванията, се гарантират публичност и прозрачност при разходването на публичните средства и възможност за целенасочена обществена дискусия по основните въпроси на националната научна политика.

Дейност 1: Осигуряване на процес на независима оценка на научноизследователската и иновационната дейност в съответствие с международните стандарти и принципите на манифеста от Лайден³⁴

Инструменти:

1.1. Прилагане на критериите и процедурите в приетия и обнародван в ДВ, бр. 72/18.09.2015 г. Правилник за наблюдение и оценка на научната дейност и периодично класиране на ВУ и научните организации по отношение на качеството на научните изследвания, съпътствано със съответното целево финансиране въз основа на обективни показатели за научните резултати.

1.2. Регламентиране в нормативната база и конкретно в Закона за насърчаване на научните изследвания (ЗНИИ) на методиката и системата за наблюдение и оценка на научната дейност и поддържане на система от наукометрични индикатори за ефективността на провежданата научноизследователска дейност от научните организации по смисъла на Закона за висше образование (ЗВО).

³ <http://www.leidenmanifesto.org/>

⁴ **Препоръка** - Финансиране въз основа на изпълнението на ПНО

Настоящият модел за финансиране на българското висше образование и научните организации е неадекватен, когато става дума за подкрепа на научните изследвания и насърчаване на изграждането на високо ниво на изследователските среди... Трябва да се използват мерки за стимулиране на научни изследвания с високо качество, като например схеми за допълнително финансиране, базирани на изпълнение на конкретни договори за постигане на определени резултати

1.3. Оценка на ефективността и приложимостта на Правилника през 2017 г. с подкрепата на ЕК (в рамките на инструмента за подкрепа на политиките) и изменение и допълнение на нормативната база при необходимост.

1.4. Въвеждане на система за наблюдение и обективна оценка на изпълнението на научни програми и проекти.

1.5. Въвеждане на система за анализ и оценка на въздействието при въвеждането на нови решения и мерки в областта на науката и иновациите.

Дейност 2: Усъвършенстване на модела на финансиране на научните изследвания в научните организации на базата на приоритетни научни области, стимулиращ конкуренцията, развитието и получаване на видими и полезни за обществото и икономиката резултати.

Важно е България да продължи подкрепата си на научноизследователската дейност и обучението на докторанти и млади учени чрез допълнително и целево институционално финансиране, което да осигури сигурност и устойчивост на научната система. Същевременно обаче трябва да се въведе поэтапно преминаване към институционално финансиране на базата на разработени годишни програми и планове за научна дейност и оптимизиране на наемането, задържането и заплащането на научния персонал.⁵

Реформирането на процесите в Българската академия на науките и във ВУ в синхрон с реформите в други държави членки в тези организации ще осигури на страната ни повишаване на технологичното предимство в ключови области и регенериране на научния състав. Този план обаче може да бъде успешен единствено, ако бъде реализиран в партньорство между институциите и увеличаване на средствата за научни изследвания, както и основан на независима и обективна оценка на ефективността и резултативността на научните организации.

Инструменти:

⁵ Виж допълнително Стълб 4

2.1. Провеждане на независима международна оценка⁶ на Българската академия на науките⁷ и на ВУ по утвърден модел на Европейската комисия, която провежда независима международна оценка на научните институти към съвместните изследователски центрове на всеки/през 7 години.

1.1. Съставяне на междуведомствена експертна група с представители на БАН и членове на Съвета на настоятелите на БАН, включващ представители на МИ и на МОН за подготовка на задание и тръжна документация за избор на панел/състав за международна оценка.

2.2. Увеличение дела на програмното финансиране по отношение на институционалното финансиране при формирането на издръжката на научните институти и предложения за промени в нормативната база (Закон за БАН, др.).

Дейност 3: Увеличение на резултатно-ориентираното финансиране, както на пред-проектното, така и на програмното финансиране за наука, на базата на ясни критерии за постигнати високи и/или полезни за обществото научни резултати, заложен в ЗННИ.

Инструменти:

3.1. Допълнение в ЗННИ на ролята на научните изследвания и трансфера на научни резултати и технологии във ВУ като равнопоставени дейности на образователната дейност;

Въвеждане на тригодишни договори с университетите и с научните организации след приключване на пилотната фаза на оценка на научната дейност (2017 г.), според Правилника за въвеждане на вътрешно институционални стратегии за повишаване качеството на научните изследвания, укрепване на научния потенциал и трансфера на резултати и знание;

Прилагане и при необходимост изменените и/или допълнение на Наредбата за условията и реда за планирането, разпределението и разходването на средствата от държавния бюджет за финансиране на присъщата на държавните висши училища научна или художественотворческа дейност⁸ съгласно измененията в ЗВО.

3.4. Програмиране на мерки за оптимизиране мрежата от научноизследователски организации в страната с програмни средства от националния бюджет, ОП НОИР и подкрепа участието в РП „Хоризонт 2020“

⁶ В манифеста от Лайден и според международните добри практики за оценка на научни организации е препоръчан срок за подобна оценка между 4 и 6 години

⁷ Последната независима международна оценка на БАН е проведена 2009 г. от европейската научна фондация (<http://www.bas.bg/images/doklad-mejdunarodna-komisig/Dokladparvachastprevod.pdf>)

⁸ Обн. - ДВ, бр. 94 от 04.12.2015 г., в сила от 04.12.2015 г

Дейност 4: Изграждането на модерна административна структура за качествено управление на политиките и програмите за научни изследвания и иновации и обучение на експертен състав⁹

Инструменти:

4.1. Създаване на независима агенция чрез промяна на структурата на Фонд „Научни изследвания” по начин, който да ѝ позволи да проектира и изпълнява многогодишни програми за финансиране на научни изследвания:

4.1.1. Изработване на концепция и проект на Устройствен Правилник за Агенция за насърчаване на научните изследвания и иновациите – мисия, задачи, структура, управление, очаквано въздействие;

4.1.2. Подготвяне на проект на ЗИД на Закона за насърчаване на научните изследвания, чрез които се гарантира независимостта на новата структура, наличието на прозрачни инструменти за мониторинг, оценка и контрол, и механизми за измерване ролята на финансовите инструменти за ефективност на вложените публични ресурси в научноизследователски проекти;

4.1.3. Планиране на времеви план и ресурси за приключване функционирането на Фонд „Научни изследвания”. Подготовка на изменения в нормативната база относно финансирането на заварени проекти, международни споразумения и договори, администрация и човешки ресурси, сграден и материален фонд;

4.2. Преструктуриране на водещите звена в МОН, отговорни за провеждането на научни и изследователски политики:

4.2.1. Укрепване участието във формирането на европейските политики, стратегии и инструменти, свързани с научните изследвания и иновациите, като се отчитат специфичните особености на страната;

4.2.2. Изграждане на капацитет в Дирекция „Наука“ в МОН като *one stop project office* за консултиране, ориентиране и подпомагане на научноизследователските организации при насочване на проектните им идеи към най-подходящия източник за финансиране;

4.2.3. Прилагане на национални инструменти за взаимосвързаност между национални и европейски програми и инструменти за финансиране чрез спазване на модела *Stairway to*

⁹ **Препоръка** – „Създаването на независима, стабилна агенция, способна да проектира и изпълнява многогодишни програми за финансиране на научни изследвания с безпристрастни, прозрачни и ефективни процедури за преразглеждане...”

постигане целите на Европейското научно пространство, както и други релевантни стратегически документи и бази данни (X2020, STI, RIO, etc.);

4.2.4. Създаване и институционално изграждане на Български център за наука, технологии и развитие в Брюксел за подпомагане участието на българските учени в Европейските рамкови програми и включването му в мрежата от подобни центрове (<http://www.iglortd.org/>).

ЕНП ПРИОРИТЕТ 2a – СЪВМЕСТНОТО ПРЕОДОЛЯВАНЕ НА ГОЛЕМИТЕ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА

Подобряване на трансграничното сътрудничество с цел преодоляване на фрагментацията и по-добро адресиране на глобалните и социалните предизвикателства, като се постигне по-голяма взаимосвързаност на планирането и ресурсите в сектора на научните изследвания между държавите членки.

В отговор на препоръките в Пътната карта за ЕНП, Стратегията определя не само стратегически приоритети за развитие, които са в синхрон с ИСИС и приоритетите на Съюза за иновации, но планира въвеждането и изпълнението на национални научни програми, които да генерират технологично предимство в приоритетните сектори и да обединят съществуващия капацитет, който понастоящем е силно фрагментиран. За изпълнение на националните научни програми ще се търси съдействието и партньорството на ключови секторни министерства, като Министерство на икономиката, Министерство на отбраната, Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщения, Министерство на регионалното развитие и благоустройството, Министерство на земеделието и храните, Министерство на околната среда и водите и на Министерството на енергетиката в тясно партньорство с ключови браншови организации и социални партньори.

РАЗВИТИЕ НА ЕЛЕКТРОННОТО УПРАВЛЕНИЕ НА НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА И РАЗВОЙНА ДЕЙНОСТ В БЪЛГАРИЯ“

Дейност 5: Създаване на среда за въвеждане на информационните и комуникационните технологии

В България са налице условия за разработването на схеми за целенасочена подкрепа за ИКТ сектора по отношение на потенциала му за НИРД, иновации и интернационализация. Това ще доведе до превръщането му в истинска иновативна екосистема и основен двигател за растежа на индустрията. Развитието на ИКТ кълстери в регионите е предпоставка за по-ефективна регионална интелигентна специализация. Модернизирането и развитието на изследователската е-инфраструктура от своя страна ще осигурят потенциал за структурирането на научната общност и изграждането на иновационна среда за върхови научни постижения и оползотворяването им в икономиката и социалните сектори.

Инструменти:

- 5.1. Схеми за развитие на електронни инфраструктури, симулационни модели, големи масиви от данни, глобална комуникация и услуги;
- 5.2. Схеми за развитие на модела на „виртуална мобилност“ на учени като допълнение или алтернатива на физическата мобилност;
- 5.3. Схеми за развитие на модела на „изнесени научни изследвания“ (оутсорсинг) при коопериране с водещи научни институти и университети;
- 5.4. Схеми за развитие на инфраструктурата и услугите за електронно обучение на докторанти и млади учени;
- 5.5. Схеми за развитие на виртуални научни организации и интегрирането им с глобални виртуални научни организации.

Дейност 6: Въвеждане на отворен достъп до научна информация и научни данни

Отвореният достъп до научна информация е от съществено значение за разпространението на научното знание в Европа. Той има отражение върху науката, индустрията и обществото и е важен елемент при по-ефективното използване на вече съществуващи знания с научна стойност. Резултатите от научните изследвания - както публикациите, така и събраните данни, трябва да бъдат широко и бързо разпространявани чрез използването на електронни медии, платформи и бази данни. Това ускорява процеса на научните открития, създава възможност за нови форми на научни изследвания с интензивно използване на данни и позволява резултатите от изследванията да бъдат систематично внедрявани от

европейския бизнес сектор и промишлеността. За периода 2014-2020 г. по програмата „Хоризонт 2020“ Европейската комисия е планирала бюджет от 45 млн. евро за инфраструктури за данни и изследвания във връзка с електронното съхранение на данни и резултати.

В процес на изпълнение са мерки на национално ниво за разработването на концепция и план за действие с цел прилагането на принципа на отворен достъп до научната информация, получена в резултат на публично финансиране.

Инструменти:

- 6.1. Организиране и изграждане на модел на отворен достъп до научна информация и научни данни чрез схеми на ОП НОИР и институционални средства;
- 6.2. Нормативно регламентиране за въвеждането на политика на отворен достъп в научните организации, университетите и Фонд „Научни изследвания“;
- 6.3. Осигуряване на национален достъп до електронни научни база данни на научните организации и ВУ.

ЕНП ПРИОРИТЕТ 2Б – ОПТИМАЛНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПУБЛИЧНИТЕ ИНВЕСТИЦИИ В НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ИНФРАСТРУКТУРИ

Подобряване на трансграничното сътрудничество с цел преодоляване на фрагментацията и по-добро адресиране на глобалните и социалните предизвикателства, като се постигне по-голяма взаимосвързаност на планирането и ресурсите в сектора на научните изследвания между държавите членки

Дейност 7. Изпълнение на Националната пътна карта за научна инфраструктура

Изграждането, поддържането и достъпът до съвременни научни инфраструктури гарантират високо качество на направените изследвания, модерен процес на обучение и възможност за привличане на интелектуален потенциал, насърчаване на предприемачеството чрез възможност за генериране на нови знания и техния трансфер към икономиката на страната. Научната инфраструктура създава

сериозни предпоставки за изграждането на критична маса в ключови за страната сектори, включително с регионално измерение. Освен всичко друго научната инфраструктура стимулира международното научно сътрудничество, като така се обогатява и разширява натрупаният опит и знание на различни научни колективи. Наличието на модерна база създава благоприятни условия за обучение и кариерно развитие на учените, както и привличане на чуждестранни изследователи и насърчаването на мобилността.

Ефективността от този вид дейност подобрява осезателно резултатите от научните изследвания, които се измерват с различни индикатори като публикационна активност, брой получени цитати, патентна активност, полезни модели и т.н.

Инструменти:

7.1. Развитие на национална пътна карта за научна инфраструктура, обвързана и с приоритетите на Стратегията за развитие на научните изследвания;

7.2. Разработване на модел за наблюдение изпълнението на националната пътна карта за научна инфраструктура и оценка на състоянието и развитието на включените обекти в нея;

7.3. Провеждане на периодични конкурси за идентифициране на нови потенциални научни инфраструктури с уникално значение и доказани полза за научното и социално-икономическото развитие на страната;

7.4. Осигуряване на достъп до европейски и международни организации и научна инфраструктура (членски внос и споделено финансиране за изграждане и изпълнение):

7.4.1. Осигуряване на членски внос за участие в научните ядрени програми на ЦЕРН и Дубна;

7.4.2. Осигуряване на членски внос за участие в паневропейски научноизследователски комплекси, включени в Пътната карта на ESFRI.

7

.

3.6. Анализ на потенциално включване на национални научни организации в EIROforum и други международни организации;

7.7. Конкурси по оперативните програми на структурните фондове за изграждане на национална научна Инфраструктура за ефективно участие в Европейската пътна карта за научна инфраструктура;

е

Р През 2018 г. предстои следващото обновяване на пътната карта на паневропейските научноизследователски инфраструктури – ESFRI

о

д

и

7.8. Конкурси за създаване на нова научна среда чрез концентрация на научно оборудване и екипировка за постигане на осезаеми научни резултати.

РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В НАУКАТА¹¹

ЕНП ПРИОРИТЕТ 3 – ОТВОРЕН ПАЗАР НА ТРУДА ЗА ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ

Въвеждане на открити, прозрачни и основани на индивидуалните постижения практики за назначаване и наемане на изследователи

България страда от кризисен демографския спад. Тя има по-малко изследователи във всички основни категории в сравнение със средното за ЕС. Почти половината от преподавателите са над 65-годишна възраст и като правило по-младите изследователи мигрират в други страни от ЕС или в работни места извън науката. Качеството на научните изследвания обаче зависи преди всичко от човешкия потенциал - висококвалифицирани и мотивирани изследователи.

Затова следва да приложим по-ефективна политика, насочена към повишаване на икономическия и социалния статус на учените и към създаване на атрактивни условия за научна дейност, които да им дават достатъчна доза професионално самочувствие. Държавата ще насърчава завръщането и включването на висококвалифицирани български учени, работещи в научни институции в чужбина. Ще инициира действия за модернизирване на всички аспекти от структурата и управлението на научните организации с цел повишаване на техните умения и знания и заплащане, основано на резултати.

¹¹ **Препоръка** - „...България се призовава да увеличи броя на изследователите в областта на висшето образование и научните изследвания както в публичния, така и в частния сектор. Това е предизвикателство не само за повишаване на публичното финансиране за наука-иновации, но и в развитието и поддържането на необходимото качество на човешки ресурси...

- увеличаването на броя на изследователите се основава на високите научни постижения и на подхода изследователските области напълно да отговарят на нуждите на пазара на труда;...”

Специално внимание ще бъде отделено за привличане и задържане на младите и талантиливи хора в науката. Ще продължат и ще се доразвият програмите, по които на проектен принцип млади учени получават подкрепа – въвеждане на „проектна” докторантура и докторантура, основана на принципите на иновативното докторантско обучение, след докторантски програми, финансиране на участието на млади хора в международни конференции, стимулиране публикуването и осигуряването на средства за публикации в реферирани списания и др.

Дейност 8: Развитие на научния потенциал чрез създаване на привлекателни условия за научна кариера, професионално израстване, квалификация и специализация на учените

Инструменти:

8.1. Въвеждане на нова национална програма за докторанти, основана на европейските принципи на иновативно докторантско обучение, с цел привличане на повече докторанти и млади изследователи в науката:

- Конкурси за изпълнение на „проектна” докторантура и на докторантура, основана на принципите на иновативното докторантско обучение;
- Конкурси за подкрепа на докторантски и постдокторантски програми.

8.2. Разработване и финансово обезпечаване на Програма 100 докторанти, за които се прилагат европейските принципи на иновативно обучение на докторанти по приоритетните области на ИСИС, както и създаване на междусекторни докторантски програми.

8.3. Разработване на програма за привличане на водещи световни учени за провеждане на 5-годишни изследователски програми в четирите национални приоритетни области на ИСИС с предоставянето на свобода на изследванията, наемането на докторанти и доктор-изследователи.

Дейност 9. Промяна на възрастовия профил на учените-изследователи и повишаване на привлекателността на научната кариера ¹²

Инструменти:

¹² **Препоръка** – „Препоръчително е, всички изследователски институции да подпишат принципите на Европейската харта за изследователи и Кодекс за поведение при подбора на изследователи за да изградят работна среда, която води до успешно изпълнение и кариерно развитие и да се гарантира, открита, ефикасна и прозрачна практика за назначаване. Това може постепенно да бъде поставено като условие за достъп до всички национални средства за научноизследователска дейност.“

9.1. Въвеждане на ново ниво на заплащане на четирите категории учени-изследователи: И1: постдокторанти; И2: признати изследователи (доктор-изследовател) с конкурс за заемане на такава позиция максимум 4 години; И3: старши изследователи–доценти; И4: водещи изследователи–професори в зависимост от резултатите от научната им дейност.

9.2. Разработване на пакет за доброволно ранно пенсиониране с компенсация за загуба на доход.

9.3. Въвеждане на контролни механизми за използването на пенсионираните учени и преподаватели за изследване и преподаване вместо младите учени и преподаватели.

9.4. Провеждане на изследване и широка консултация със заинтересовани организации, между които правителствени служби и социални партньори относно необходимост за законодателни промени, свързани с определянето на конкурентните нива на заплатите по предварително определени категории, на база оценка на научните резултати. Въвеждане на качеството и приложимостта на резултатите, като водещи критерии при възмездяване на изследователските постижения.

- Изготвяне на препоръки за научните организации и университетите за въвеждане на вътрешно-институционални правила относно диференцирано заплащане в зависимост от индивидуалните постижения на базата на конкурентни нива на заплатите, определени от МОН, МФ. Препоръките ще са свързани с постепенна промяна в институционалните практики за заплащане, като се въведе принципът на възнаграждение, основано на резултати.
- Допълнения в Закона за насърчаване на научните изследвания, свързани с дефиниране на „млад учен“ и „постдоктор“ и въвеждане на инструмента „доктор-изследовател“

Дейност 10: Стимулиране на научните организации и университетите за създаване на благоприятни условия за кариерно развитие и мобилност, включително и за увеличаване на научния потенциал

Инструменти:

10.1. Разработване на регулаторни правила за създаване на длъжността „ръководител на научно направление“ (chair of science) за изтъкнати учени;

10.2. Конкурси за мобилност на учените и подкрепа за развитието на кариерните центрове и регионалните звена за мобилност на учените, като част от Европейската мрежа за мобилност;

10.3. Въвеждане на схеми на конкурсен принцип за подкрепа на творчески отпуск на български учени (едногодишен платен отпуск от базовата организация, за което ученият се задължава да извършва

изследвания по свое усмотрение в друга организация в страната и чужбина) и други краткосрочни стимули за професионалното развитие на учените:

- 10.3.1. Разработване на Национална програма за развитие и съхранение на човешкия капитал и за привличане на таланти;
- 10.3.2. Стимулиране на научните изследвания на всички равнища на образователната система чрез насочени (ваучерни) схеми за участие на обучаващите се в изпълнение на научни проекти;
- 10.3.3. Разработване и прилагане на система за стимулиране на публикуването в научни списания, включени в световната система за реферирание, индексирание и оценяване.

10.4. Национална подкрепа за проекти, преминали през първа фаза на оценка от Европейския научен съвет;

10.5. Насърчаване на междурегионалната и междусекторната мобилност на учените и подкрепа за развитието на кариерните центрове и регионалните звена за мобилност на учените като част от Европейската мрежа за мобилност;

10.6. Въвеждане на стимули за научните организации и университетите, като част от годишната оценка на научния потенциал (Правилника) за прилагане и адаптиране принципите на Европейската харта за изследователи и Кодекса за поведение при подбора на изследователи.

„ИЗГРАЖДАНЕ НА УСТОЙЧИВА ВРЪЗКА ОБРАЗОВАНИЕ-НАУКА-БИЗНЕС КАТО ОСНОВА ЗА РАЗВИТИЕ НА ИКОНОМИКА, БАЗИРАНА НА ЗНАНИЕТО”

ЕНП Приоритет 5 – ОПТИМАЛНА ЦИРКУЛАЦИЯ И ТРАНСФЕР НА ЗНАНИЕ

Премахване на правните, политическите и техническите бариери пред по-широката циркулация и по-широкото използване на знания ще доведе до повишаване растежа и конкурентоспособността на Европа с ползи за учени, изследователски институции, граждани и бизнеса от всякакъв мащаб. Практическата цел на този приоритет трябва да бъде: а) прилагане на политики за трансфер на знания на национално ниво, с цел да се постигне максимално използване на научните резултати и б) свободен достъп до публикации и данни в контекста на отворения науката.

Изграждането на ефективни партньорства между научните организации, университетите и бизнеса обогатява всички участници в процеса с нови знания и умения и създава висока добавена стойност за икономиката. Участието на бизнеса в научно-образователния процес подпомага изграждането на нова генерация учени и предприемачи, което способства за създаване на нов пазарен профил и на условия за привличането на повече инвестиции. Балансираното участие на различните партньори, както и активната роля на бизнеса в научния процес, генерира нови знания, води до създаването на иновативни продукти и подобрява състоянието на икономиката. Научното обслужване и участие в усвояването или създаването на нови технологии в индустрията е необходимо за гарантиране на интелигентен, устойчив растеж с по-ефективно използване на ресурсите.

В България иновациите формират малка част от добавената стойност на българската промишленост (26% по данни на МИ и Евростат при стойности от 45% средно за ЕС). Имайки предвид структурата на българската икономика, т.е. преобладаващ дял на малките и средните предприятия (МСП), усилията следва да са насочени към осигуряване на стартов капитал за тези компании и впоследствие за развитие на тяхната пазарна устойчивост. Това се предопределя и от световните тенденции - през 80-те години на 20 век 80% от инвестициите в научноизследователска и развойна дейност са по поръчка и се финансират от големите компании със служители над 25 000 души. За десет години техният процент намалява с 20 пункта за сметка на нарастването на дела на МСП до 25%.

Обвързването на различни елементи на знанието в неделима среда е предпоставка за устойчив и приобщаващ растеж, както и стимулиране на икономика с високи равнища на заетост. Това предполага и наличието на подходящ човешки ресурс, който да обслужва потребностите на различните сфери, както и бързата реализация на учени и предприемачи. Така ще се създадат условия за модернизирание на трудовите пазари и ще се реализират гъвкави образователни мостове между различните сектори.

Дейност 11. Засилване на интеграцията между елементите на „триъгълника на знанието”

Инструменти:

11.1. Стимулиране реализация на съвременни модели на университети, като въвеждане на модел за предприемачески университет; консорциум/мрежа на университети и институти; съвместни или дуални програми за обучение (използване на инструментите на HEInitiative);

11.2. Въвеждане на насърчителни схеми за заетост на млади изследователи, придобили научно-образователната степен доктор в предприятията;

- 11.3. Конкурси за обучение на млади учени по заявка и с финансовото участие на бизнеса и популяризиране на постиженията на млади изследователи;
- 11.4. Създаване на мрежи (кълстери) от регионални институции, научни организации и високотехнологични предприятия за изпълнение на целеви регионални задачи и програми;
- 13.5. Развитие и интензифициране на трансфера на знания чрез схеми за създаване на инкубатори за научни идеи;
- 11.6. Поддържане на национална интерактивна платформа за връзка образование-наука-бизнес;
- 11.7. Развитие на публично-частното партньорство в научните изследвания чрез мерките на ОП НОИР.

Дейност 12: Стимулиране на трансфера на знания, научни резултати и технологии от университетите и научните организации в полза на икономиката и обществото

Инструменти:

- 12.1. Разработване на концепция за осъществяване на дейности от научноизследователската общност за представяне и използване на нейните резултати (публикации и данни от научни резултати, иновационни профили и др.);
- 12.2. Оптимизиране на мрежата от офиси за технологичен трансфер в научните организации, чрез които изследователските организации да изпълняват плана за експлоатация на научните резултати и отчитане на ефективността на публичните финанси в науката;
- 12.3. Създаване на регистър в МОН на наличното научно оборудване в научните организации, в това число и цялата закупена с публични средства научна инфраструктура, вкл. Правилата за използването/наемането му за изследователски и иновационни дейности;
- 12.4. Създаване на регионални научноизследователски центрове ОП НОИР като ядро на регионални иновационни екосистеми;
- 12.5. Разработване в програмния бюджет на МОН за наука на мерки за подобрене на текущото състояние на научния маркетинг.

Дейност 13: Международното сътрудничество в областта на научните изследвания и иновациите е ключов хоризонтален приоритет на Европейската рамкова програма „Хоризонт 2020“. Сътрудничеството то между научни екипи не само в рамките на Европейския съюз, но и с трети и асоциирани страни и със специално внимание към Западните Балкани е гаранция за

конкурентоспособност на научните изследвания и иновациите. Международното сътрудничество е цялостна система от механизми за справяне с обществените предизвикателства в съвременния свят.

Повече от 45 са междуправителствените споразумения на страната ни с държави от цял свят, като голяма част от тях са подписани след 2000 г. С около 10 страни има повече от един подписан документ. Освен това Министерството на образованието и науката има около 15 програми за сътрудничество в областта на науката и иновациите със съответстващото му ресорно министерство от държавата-партньор.

Традиционното двустранно сътрудничество, основано на междуправителствени или междуинституционални споразумения, спогодби, меморандуми и програми следва да се допълва и развива все по-успешно и посредством съвместни многостранни подходи за сътрудничество с европейски и други източници на финансиране. В тази връзка могат да се отбележат следните тенденции в развитието на международното сътрудничество:

1. Укрепване и разширяване на сътрудничеството с трети страни;
2. Засилване ролята на Стратегическия форум за международно сътрудничество (SFIC) като ERA-свързана група, отговорна за международното НТС, както и за изпълнението на Приоритет 6 от Пътната карта за европейското научноизследователско пространство (ERA Roadmap). SFIC изпълнява ролята на платформа-медиатор в комуникацията между държавите членки, асоциираните и третите страни и ЕС.
3. Популяризиране на международни конкурси и инициативи и стимулиране участието на български организации в тях:
 - 3.1. инициативи за съвместно програмиране (JPIs);
 - 3.2. инициативи по чл. 185 от ДФЕС (ПРИМА и др.);
 - 3.3. инициативи ERA-NET - понастоящем Фонд „Научни изследвания“ участва в следните международни програми ERA-NET: BiodivERsA, CHIST ERA, Core Organic, FLAG ERA, M-ERA, Quant ERA;
4. Засилване ролята на научната дипломация като "отворена към света" стратегия за укрепване на международното НТС.