

НАЦИОНАЛНА НАУЧНА ПРОГРАМА “ВЪРХОВИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ХОРА ЗА
РАЗВИТИЕ НА ЕВРОПЕЙСКА НАУКА“ (ВИХРЕН)

1. НЕОБХОДИМОСТ ОТ ПРОГРАМАТА

Настоящата национална научна програма допълва европейската програма за научни изследвания и иновации Хоризонт 2020, като насочва национални средства към конкурсни процедури, които имат за основна цел подкрепата на качествени научни изследвания в България на високо европейско ниво. Тази национална инвестиция ще допринесе за привличането и/или задържането в България на установени и водещи учени, които могат да привлекат и развият потенциала на изследователски колективи за съвместна работа по водещи научни проблеми с широко международно и национално въздействие на резултатите от тях. Програмата изпълва със съдържание визията и няколко от водещите мерки, заложи в Националната стратегия за развитие на научните изследвания в РБ 2017-2030, в която човешките ресурси са очертани като ключов фактор за развитие на науката и иновациите в България. Програмата прилага елементи от най-успешни научни програми като „*European Research Council*“ (ERC) (EC28) и „*ERA Chairs*“ (EC15¹). Успешното изпълнение на програмата „Вихрен“ би допринесло и за намаляване на съществуващите разлики между страните членки в областта на науката и иновациите.

Паралелно с основната си цел, програмата ще подпомогне подготовката на конкурентоспособни проекти за участие на български учени в европейската програма за върхови постижения ERC (или на нейния аналог след 2020 г.). Същевременно националната програма „Вихрен“ ще повиши капацитета и ще подготви българските научни организации и висши училища за кандидатстване по процедурата „*ERA Chairs*“, която изисква изцяло институционална инициатива и засега остава неизползвана за България.

Търсената синергия в конкурсите условия и оценителните процедури с установени европейски практики ще подпомогне за подбора на качествени проектни предложения, за постигане на високи научни резултати при изпълнение на класираните проекти и ще окаже благоприятното въздействие върху институционалната култура в България за подкрепа на научните изследвания. В средносрочен и дългосрочен план, инвестираните

¹ EC15 са страните членки, вкл. България, които имат иновационен индекс под средния за ЕС (EC28).

средства ще допринесат за обръщане на тенденцията за емигриране на младите учени от България и ще подпомогне изграждането на следващо поколение от подготвени изследователи във всички важни за страната научни области.

- **Срок на Програмата - 7 години**
- **ОБЩ БЮДЖЕТ НА ПРОГРАМАТА – 1 500 000 първата година, която може да нарасне до 2 300 000 на година след първата година (до 5 % от тези средства са предвидени за оценителния процес)**

Финансирането на дейностите по Националната програма се извършва от или чрез бюджета на Министерството на образованието и науката. Средствата за осигуряване изпълнението на дейности по програмата се разпределят съгласно план-сметка, утвърдена от министъра на образованието и науката. Програмата се изпълнява от Фонд „Научни изследвания“.

2. ЦЕЛИ НА ПРОГРАМАТА

2.1. Обща цел

Дългосрочната цел на националната програма е значителното повишаване на качеството на човешките ресурси за провеждане на научни изследвания в България на най-високо ниво, наред с осъществяването на трайна положителна промяна на институционалната култура за подкрепа на научните изследвания.

2.2. Конкретни (специфични) цели

Националната програма изпълнява следните конкретни цели:

а) да разпознае и подкрепи индивидуалния потенциал за провеждане на научни изследвания на високо ниво и за привличане на допълнително финансиране за научни изследвания; за изпълнение на тази цел и в съответствие с принципите на програмата за върхови постижения *ERC*, програмата „Вихрен“ не задава предварително темите и научните области на предлаганите проекти (*bottom-up* подход);

б) да създаде подкрепяща институционална среда за работата на научния екип, сформиран и ръководен от водещия изследовател на проекта (*principal investigator*);

в) да подобри административния и техническия капацитет на базовата организация за подкрепа на подготовката и на изпълнението на национални, европейски и международни проекти.

Реализирането на програмата ще допринесе за изпълнението на следните допълнителни задачи:

а) да подпомогне бързото изграждане на критична маса от перспективни учени в дадена област, които да работят заедно по висококонкурентна оригинална научна тема, ръководени от установен/водещ изследовател по правилата на европейските научни програми;

б) да стимулира дългосрочно индивидуалния потенциал за научни изследвания на високо ниво чрез ефективни подкрепящи мерки и структурни промени в институционалната среда, което да създаде и подкрепи бъдещите възможности за привличане на допълнително финансиране и да ускори превръщането на новите знания и идеи в иновативни продукти, услуги и процеси;

в) да подобри образованието на младите изследователи (докторанти и постдокторанти), които работят в екипа на учения по обща научна тема;

г) да допринесе за повишаване качеството на висшето образование в България (фундаментално и специализирано) чрез трансфер на съвременни научни направления, знания, умения и технологии към образователния и обучителния процес.

3. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

На национално ниво очакваните резултати включват:

а) повишаване на научния потенциал и на нивото на научната продукция, включително на новите знания и идеи (фундаментални и приложни), някои от които ще се превърнат в иновативни продукти, услуги и процеси;

б) повишаване качеството на висшето образование в България чрез привличане на перспективни и водещи учени, които ще участват в процеса на обучение и в откриването и подготовката на следващото поколение таланти (учени и иноватори), необходими за формиране на общество и икономика на знанието в България; от тази гледна точка,

настоящата програма е също една ефективна възможност за преодоляване на ранната и необратима емиграция на младежите след завършване на средно образование;

в) възвръщане на достойното място на учените в България и осъзнаване на тяхното значение и принос за решаване на съвременните проблеми и преодоляване на обществените и икономически предизвикателства, като развитието на нови технологии, нуждата от ефективно управление на обществените процеси, от масова дигитализация, прилагане на изкуствения интелект и др.;

г) допринасяне за развитието на високотехнологично и добре образовано общество в България и като следствие – повишаване на конкурентоспособността на българската икономика.

На европейско ниво очакваните резултати включват:

а) преодоляване на задълбочаващата се значима разлика в наличния човешки потенциал за научноизследователска дейност между регионите от ЕС, което ще повиши конкурентността на ЕС в глобален мащаб;

б) подпомагане на мобилността на учените в ЕС, което допринася за по-интензивен обмен на знания, идеи и технологии;

в) привличане на „мозъци“ (*brain-gain*) от държави и региони извън ЕС;

г) подпомагане на общите усилия на ЕС за изграждане на високотехнологични общества и дигитална икономика.

На институционално ниво очакваните резултати включват:

а) реализиране на ефективни структурни промени на организационно и техническо ниво, които ще благоприятстват бъдещите възможности за привличане на допълнително финансиране, за бърза реинтеграция и/или задържане на изследователи;

б) повишаване капацитета на българските висши училища и научни организации и на ролята им в обществото;

в) разширяване и укрепване на научните мрежи, в които участват български висши училища и научни организации;

г) обогатяване на научните области и възстановяване на загубени позиции в европейските и световни научни общности.

На индивидуално ниво очакваните резултати включват:

- а) бърза реинтеграция и/или бързо кариерно израстване на установени/водещи учени в България чрез интензивна изследователска дейност и подпомагане на изграждането на научния екип за изпълнение на проекта;
- б) мобилност с цел разпространение на резултатите и обмен на знания и опит като съществена част от изследователската дейност;
- в) разширяване на научните контакти и мрежи на учените и техните екипи.

4. ОБХВАТ НА ПРОГРАМАТА

Програмата се стреми към най-високите европейски стандарти, зададени от програмата *ERC*. За тази цел кандидатстването по текущата национална програма адаптира условията и изискванията по процедурите на *ERC* към средата в България, така че националната програма да реализира целите си, като включително подпомогне подготовката на бъдещи проекти за успешно кандидатстване по програмата *ERC*. Наред с това националната програма ще даде възможност за натрупване на опит от страна на базовите организации, които те могат да използват за кандидатстване по програмата „*ERA Chairs*” или по научно-образователни програми с подобна насоченост и цели, които ще се реализират в Деветата рамкова програма на ЕК за научни изследвания и иновации „Хоризонт Европа“.

Националната програма „Вихрен“ е насочена към учени с доказани високи изследователски качества, удостоверени с публикации в реномираните световни списания в съответната научна област, с умения за ръководене на научни проекти, с възможности за привличане на бъдещо финансиране и с потенциал да изградят своевременно собствен екип за работа по оригинална научна тема на световно ниво. Изследователят кандидатства с писмена подкрепа от страна на българско висше училище или научна организация (базова организация).

Проектното предложение трябва да отговаря на целите на програмата, като предлага оригинални научни изследвания и съществени очаквани резултати от тях, които да са изпълними за максимален срок от пет години. Тези изследвания може да бъдат във всяка научна област от компетенциите на базовата организация.

Като прилага класификацията на *Европейската рамка за изследователски кариери (European Framework for Research Careers²)*, програмата се осъществява чрез кандидатстване по две отделни процедури, съответно за двата профила “Установен изследовател” (*R3 Established researcher*) и “Водещ изследовател” (*R4 Leading researcher*), за които специфично е предназначена програмата „*ERA Chairs*”. Условието по финансирането са аналогични на тези в „*ERA Chairs*”, като коригиращият коефициент за България се определя спрямо предвиденото национално финансиране, което отговаря на максимална сума от 300 000 лв. годишно за максимален период от пет години или се редуцира *pro rata temporis* за съответния съкратен период на проекта. Изследователят, базовата организация и финансиращата организация сключват тристранен договор за изпълнение на проектното предложение. Като участник в национална програма, изследователят трябва да бъде назначен на основен трудов договор на пълен работен ден към базовата организация. За минималното работно време по проекта се изисква 80% от цялото работно време за процедурата “Установен изследовател” и 60% от цялото работно време за процедурата “Водещ изследовател”. По мотивиран доклад от изследователя, ръководещ изпълнението на проектното предложение, и след одобрение от финансиращата организация, той получава правото да смени базовата организация на проекта.

Изследователят управлява проекта, включително и финансовото разпределение на ресурсите. Подпомаган е от базовата организация при изпълнение на административните, финансовите и техническите дейности по проекта. В екипа по изпълнение на проекта се допуска наемането и на неакадемичен персонал с нужните компетенции за ефективно изпълнение на проектното предложение и за повишаване административния капацитет на базовата организация.

Конкретният профил на допустимите кандидати по процедурите “Установен изследовател” и “Водещ изследовател” са съобразени с целите на програмата и с допустимите условия за изследователски опит, определени от „*ERC Consolidator Grant*” и „*ERC Advanced Grant*”, съответно. Изискванията към кандидатите са общи и спецификите

² <https://circabc.europa.eu/sd/a/d1ae7fdd-e80f-4b54-973b-dcea380132e4/ED-20120315-WG3-Point%203-Framework%20Research%20Careers-short.pdf>

на различните научни области ще бъдат отчитани в хода на оценителния процес от квалифицираните оценители – експерти в съответните научни области.

Изисквания за научна биография (*track record*) за “Установен изследовател”:

1. поне пет публикации в значими международни рецензирани мултидисциплинарни научни списания и/или водещи международни рецензирани списания, водещи рецензирани статии към конференции и/или монографии в съответната изследователска област (с включени наукометрични индикатори), без участие в тях на ръководителя по докторантурата на изследователя (*PhD supervisor*), която трябва да е защитена не повече от петнадесет години преди подаване на проектното предложение;

2. изследователски монографии и техни преводи на други езици (приложимо за областите социални и хуманитарни науки);

3. патенти (ако е приложимо);

4. награди, членство в академични общности;

5. покани за презентации в международни установени конференции и/или международни училища.

Изисквания за научна биография за последните десет години (*ten-year track record*) за “Водещ изследовател”:

1. поне десет публикации от последните десет години в значими международни рецензирани мултидисциплинарни научни списания и/или водещи международни рецензирани списания, водещи рецензирани статии към конференции и/или монографии в съответната изследователска област на учения (с включени наукометрични индикатори);

2. изследователски монографии и техни преводи на други езици (приложимо за областите социални и хуманитарни науки);

3. патенти (ако е приложимо);

4. награди, членство в академични общности;

5. покани за презентации в установени международни конференции и/или международни училища;

6. изследователски експедиции (ако е приложимо);

7. организация на международни конференции в научната област (участие в организационните комитети);

8. значителен принос и ръководна роля в началните етапи на кариерното израстване на изследователи с отлични качества.

Оценяването на проектните предложения по двете процедури “Установен изследовател” (*R3 Established researcher*) и “Водещ изследовател” (*R4 Leading researcher*), възпроизвежда напълно критериите и процедурите на оценяването на процедурите „Consolidator Grant“ и „Advanced Grant“ на *ERC*. За оценители се избират независими чуждестранни експерти, които изпълняват критериите за оценители на *ERC*. Допускат се също проектни предложения на учени от българска националност или учени, живеещи в България, които вече са кандидатствали към *ERC* с българско висше училище или научна организация като базова организация, през последните две години, като се изисква минимална категория *B (Category B)* на оценката от първи кръг на оценяването (*step 1*). Прилага се праг на допустимост поне 70 % от максималния възможен точков актив, като точките се зачитат без допълнително оценяване.

Финансирането е до 300 000 лв. на година за “Водещ изследовател” (*R4 Leading researcher*)“ и до 250 000 лв. на година за „Установен изследовател” (*R3 Established researcher*) за максимален период от пет години. Сумата включва разходи за заплати на академичните членове на екипа, разходи по заплащане на членове на екипа по административната и техническа дейност; покрива разходи за осъществяване на научната дейност на екипа (без научна инфраструктура, като е позволено закупуване на офис оборудване, вкл. компютърна техника, въз основа на ясна обосновка в проектното предложение) и други институционални разходи (10% от всички останали предвидени разходи). Възнаграждението на изследователя е до 6000 лв. на месец. Възнаграждението на всеки нает към екипа старши сътрудник, пост-докторант и докторант ще е съответно до 4500 лв., до 3500 лв. и до 2000 лв. на месец.

Посочените заплати включват и осигуровките на работодателя.

Изисква се до шест месеца след началото на проекта, екипът на водещия учен да се състои от поне един постдокторант/старши сътрудник и един докторант, или от поне един постдокторант и един старши сътрудник.

Задължение на изследователя, което трябва да бъде заложено като съставна част на проектното предложение, е до края на изпълнението на проекта да бъде подготвено и изпратено проектно предложение по процедура на програмата *ERC*. Ако изследователят

реша да кандидатства по процедура на *ERC* с друга базова организация, то настоящата базова организация се задължава до края на срока за изпълнение на националния проект да подпомогне кандидатурата на друг изследовател за процедура на *ERC* или да кандидатства по програмата „*ERA Chairs*” (или по съответните им аналогични програми с подобна насоченост и цели в Деветата рамкова програма на ЕК за научни изследвания и иновации „Хоризонт Европа“).

5. БЕНЕФИЦИЕНТИ

Бенефициенти са български учени и учени, които пребивават в България, съвместно с български висши училища/научни организации, които отговарят на изискванията за кандидатстване, съответно, по програмите *ERC* и „*ERA Chairs*” от Хоризонт 2020 или на съответните им програми в предстоящата Девета рамкова програма на ЕК за научни изследвания и иновации „Хоризонт Европа“.

6. ДЕЙНОСТИ ПО ПРОГРАМАТА

Осъществяване на научни изследвания на високо международно ниво от водещи и установени учени и от сформираните от тях екипи.

7. ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА И ИНДИКАТИВНИ ПАРАМЕТРИ

- а) брой установени/водещи учени (профил *R3/R4*) в България, които до три години след участието си в настоящата програма привличат нови докторанти и постдокторанти в екипа си в същото българско висше училище или научна организация (**не по-малко от 60 %**);
- б) брой установени учени (профил *R3*), които до три години след участието си в настоящата програма имат спечелени проекти по други национални програми (**не по-малко от 80 %**);
- в) брой установени/водещи учени (профил *R3/R4*), които до три години след приключване на настоящата програма са кандидатствали успешно за европейски проект с българско висше училище или научна организация, финансиран по програмата *ERC* (**не по-малко от 20 %**);
- г) брой български висши училища или научни организации, които до пет години след приключване на националната програма са кандидатствали успешно за „*ERA Chairs*”

или за съответна програма с подобна насоченост и цели в Деветата рамкова програма на ЕК за научни изследвания и иновации „Хоризонт Европа“ (не по-малко от 20 %).

8. ДЕМАРКАЦИЯ

Посочените дейности не са финансират с други средства по европейски или национални програми.