



ПРОГРАМА
ЗА УПРАВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ
НА ИНСТИТУТ ПО ОРГАНИЧНА ХИМИЯ
С ЦЕНТЪР ПО ФИТОХИМИЯ
КЪМ БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

за период 2025-2029 г.

доцент д-р Калина Алипиева

София, ноември 2024 г.

ВЪВЕДЕНИЕ

В исторически план две важни събития са определящи за развитието на Института по органична химия с Център по фитохимия (ИОХЦФ) към Българската академия на науките. Първото от тях е неговото основаване през 1960 г. с решение на Президиума на БАН за разделяне на Химическия институт на два самостоятелни института и създаването на Институт по органична химия. Второто събитие е свързано с основаването на Центъра по фитохимия през 1977 г. в рамките на съвместен проект на Българското правителство, Програмата за развитие на ООН и ЮНЕСКО с цел развитието на научни и приложни изследвания, насочени към извличане, разделяне, пречистване и структурно определяне на биологично активни вещества. От този момент Институтът носи настоящото си наименование.

Понастоящем в Института по органична химия с Център по фитохимия (ИОХЦФ-БАН) при Българска академия на науките се извършват фундаментални и приложни научни изследвания, обучение и експертна дейност в областта на органичната, металоорганичната и биоорганичната химия, развиват се експериментални синтетични, спектрални и изчислителни подходи, насочени към разработване на стратегии за дизайн и синтез на нови съединения, нови материали и подходи за изучаване на природни продукти. Институтът е инициатор за разработване на национална програма за „*Интелигентно оползотворяване на биоразнообразието в България за икономическо развитие и устойчив растеж*“. В тази връзка се работи по използване на зелени технологии за устойчиво оползотворяване на природните ресурси на България (лечебни и ароматични растения, отпадъци от преработката на растителни суровини, както и някои минерални суровини). Със своята дейност Институтът по органична химия с Център по фитохимия допринася за създаване и разпространение на нови знания и в направление „*Нанонауки, нови материали и технологии*“, което спомага за устойчив растеж на икономиката на България и изграждането на общество, базирано на знанието и иновациите, в съответствие с политиката и приоритетите на Европейския съюз. Провежданите в ИОХЦФ-БАН научни изследвания попадат в пет от приоритетните направления от **Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2017-2030**, а именно:

- Здраве и качество на живот. Превенция, ранна диагностика и терапия. Зелени, сини и екотехнологии, биотехнологии, екохрани;
- Мехатроника и чисти технологии;
- Опазване на околната среда. Екологичен мониторинг. Оползотворяване на суровини и биоресурси. Пречистващи и безотпадни технологии;
- Национална идентичност и развитие. Социално-икономическо развитие и управление;
- Съвременни енергийни източници и енергийно ефективни технологии.

Тематичните области, в които е насочена научноизследователската и иновационна дейност на Института са в съответствие със Стратегията за развитие на Българската

Академия на Науките 2018 – 2030 и са ясно дефинирани в Стратегията и плана за развитие на Института по органична химия с Център по фитохимия за периода 2018 – 2030 г.

ЦЕЛ

Основната цел на настоящата Програма е да се запази и надгради устойчиво развитието на ИОХЦФ – БАН като водещата научна организация в областта на органичната, металоорганичната, биоорганичната химия, химията на природните съединения и разработването на нови материали в национален план, като разпознаваем, видим и търсен партньор в международни изследователски проекти. Управленските политики и решения трябва да са насочени към утвърждаване репутацията на Института като Научен център с високо квалифицирани специалисти и съвременна научна инфраструктура, подготвящ способни млади кадри в областите на компетентност в привлекателна работна среда.

ПРИОРИТЕТИ И ПРИНЦИПИ

За изпълнението на тази цел приоритети ще са запазване на високото качество на научната продукция, създаване на иновативни продукти и високо ниво на образователната дейност.

Изпълнението на Програмата за развитие и управление ще се основава на следните принципи:

- **Законосъобразност** – спазване на действащата нормативна уредба, актуализиране и синхронизиране на вътрешноинститутските нормативни документи с вътрешноакадемичните и законовите нормативни актове в Република България.
- **Работа в екип** – своевременно обсъждане на текущи оперативни задачи и вземане на консенсусни решения в съответните колективни органи на управление (Директорски съвет, Научен съвет, Общо събрание на учените) в зависимост от тяхната компетентност и правомощия.
- **Разпределяне на задачите в Ръководния екип - 1).** научноизследователски и образователни дейности (съвместно с Научния съвет и Научния секретар); **2).** инфраструктура (съвместно с ръководителите на научни проекти, ръководителите на лаборатории и отговорници на инфраструктурни единици) ; **3).** човешки и финансови ресурси (съвместно с административен и финансово счетоводен отдел).
- **Прозрачност** при вземане на решения и **последователност и отчетност** при тяхното изпълнение.
- **Етичност** – спазване на етичните норми на поведение съгласно етичния кодекс на БАН.

Акцентите в настоящата Програма са в съответствие със Стратегията и плана за развитие на Института по органична химия с Център по фитохимия за периода 2018 – 2030 г. и са описани в няколко раздела.

СТРУКТУРА

Структура - През годините на развитие на ИОХЦФ - БАН тематично са формирани следните научни структурни звена:

- Лаборатория „Органичен синтез и стереохимия“;
- Лаборатория „Химия на природните вещества“;
- Лаборатория „Химия на липидите“
- Лаборатория „Биологично активни вещества“ - Пловдив
- Лаборатория „Център по ЯМР спектроскопия“
- Лаборатория „Структурен органичен анализ“
- Лаборатория „Органични реакции върху микропорести материали“
- Лаборатория „Химия на твърдите горива“
- Лаборатория „Химия и биофизика на протеини и ензими“

Наличието на такъв голям брой научни структурни звена с различна тематична насоченост, водещо до хетерогенност на научните изследвания, обективно беше отчетено като слабост в развитието на Института в близкото минало и постави началото на дискусия за структурна реформа. За преодоляването на този проблем първоначално, преди няколко години, бяха сформирани два Колоквиума от съществуващите четири, а именно Колоквиум „Природни и синтетични биологично активни съединения“ и Колоквиум „Функционални материали, компютърно моделиране и технологии“. Тази мярка постигна своите резултати, като доведе до повишаване видимостта на докладваните резултати върху разработваните тематики в Института и по-тесните контакти между колеги с общи научни интереси и познания в различни области на органичната химия. От друга страна, успешното изпълнение на задачите, свързани с изграждането на Центровете за компетентност и върхови постижения, доведе до обединяване на част от учените в Института около приоритетни и актуални тематики, формирането на научни групи от различните структурни звена и повишаване дела на интердисциплинарните изследвания. Наблюдава се тенденция за разрешаването този проблем по естествен път, но трябва да се отбележи наличието на дисбаланс по отношение на числеността в различните лаборатории, което евентуално би наложило оптимизиране на структурата.

Политиката на управление на Ръководството трябва да бъде насочена към:

- ✓ Целесъобразно актуализиране на Стратегията и плана за развитие на Института по органична химия с Център по фитохимия за периода 2018 – 2030 г.;
- ✓ Мониторинг върху развитието на отделните научни структурни звена и съдействие ако се наблюдават проблеми.

ЧОВЕШКИ РЕСУРСИ

Устойчивото развитие на ИОХЦФ, както и на всяка една организация, зависи от изграждането на високо квалифициран и сплотен колектив с адекватна кадрова обезпеченост. По данни от щатното разписание към 01.11.2024 г. в Института работят **121** служители и разпределението по длъжности е както следва:

- На академична длъжност - **71**, от които хабилитирани **34** (**9** професори и **25** доценти) и нехабилитирани **37** (**29** гл. асистенти и **8** асистенти);
- Специалисти с висше образование – **19**, един от тях с образователна и научна степен „доктор“;
- Техници – **четири**;
- Финансово счетоводен отдел – главен счетоводител, финансов контролър, счетоводители, касиер (специалисти с висше образование - **6** и специалисти със средно образование -**двама**);
- Канцелария – **един** служител с длъжност организатор Човешки ресурси с висше образование, **един** секретар със средно образование;
- Обслужване на административни системи – **двама** служители с висше образование;
- Помощен персонал – хигиенисти, пазачи, служители в механична и стъклодувна работилница (**15** служители със средно специално и основно образование).

По отношение на кадровата обезпеченост на научния състав трябва да се отбележи наличието на немалък брой хабилитирани учени, част от тях безспорно водещи в тематичните области на научни изследвания в Института. Това е необходимо, но недостатъчно условие за развитието на научната политика. От решаващо значение за формирането на научни групи е привличането и задържането на млади специалисти, както и повишаването на тяхната квалификация. Въпреки значителното увеличение на възнагражденията на асистентите, наличието на съвременна апаратура, осигуряваща високо ниво на научните изследвания и квалификация на младите учени, както и тяхната реализация, текучеството на кадри на тази академична длъжност през последната година е факт. Убедена съм, че липсата на мотивация у младите колеги е свързана с доскорошната липса на адекватно финансиране, но също така до голяма степен е „поколенчески проблем“, с който се сблъскват почти всички отрасли на образованието, науката и икономиката. Това не означава, че трябва да се откажем от търсенето на талантиливи млади специалисти.

Политиката на управление и усилията на Ръководството трябва да бъдат насочени към:

- ✓ Инициативи за сключване на споразумения за сътрудничество с Висшите училища за съвместно обучение на съвместни дипломни работи за бакалавърска/магистърска степен;
- ✓ Привличане и задържане на специалисти с висше образование чрез включването им в изпълнението на проекти и насърчаване на специализации във водещи научни организации;
- ✓ Ефективно кариерно развитие на научния персонал, вкл. на специалисти с висше образование и насърчаване на изготвяне на дисертации за научна степен „доктор на науките“.

Ролята на административния персонал и финансово счетоводния отдел за нормалното функциониране и успешното развитие на Института е не по-малко важна. Натовареността и ниското заплащане на тези служители доведе до друг съществен проблем, пред който ИОХЦФ е изправен през последните години, а именно текучеството на служители от

администрацията и финансово счетоводния отдел. Ето защо от съществено значение е търсенето и намирането на решения и финансови механизми за увеличение на тяхното възнаграждение чрез регулярно изплащане на допълнителни възнаграждения от отчисления по проекти или договори. Това би било стимул и за привличането на по-млади кадри и ще осигури приемственост на административното обслужване. Търсенето на възможности за повишаване квалификацията на тези служители също трябва да е приоритет с оглед на специфичните изисквания по изпълнението на проекти по Оперативни програми и проекти, финансиран от ЕК.

УСЛОВИЯ НА ТРУД И ИНФРАСТРУКТУРА

ИОХЦФ се помещава основно в сградата на бл. 9, която стопанисва заедно със сградата на бл. 13 в Научен комплекс-1 на БАН в София, както и в сграда на БАН на бул. Руски в Пловдив, която се използва и стопанисва съвместно с други звена на Академията. Подобренията на условията на труд винаги са били немалко предизвикателство пред Ръководството на ИОХЦФ. Благодарение на усилията на ръководството на БАН са осигурени целеви средства от Плана за възстановяване и устойчивост и във връзка с това финансиране вече е сключен договор за подобряване на работната среда в Института. Предприети са дейности за подмяна на лабораторни камини и доставка на климатици в няколко лаборатории, както и подмяната на пътнически асансьор. Предстои капиталов ремонт на сградата на ИОХЦФ, предназначен за повишаване на енергийната ѝ ефективност. Финансирането на тези проекти е свързано с прилагането на Закона за държавните помощи и така собствените приходи на института до 2023 г., генерирани от отдаване под наем на помещения и материална база, са в много по-малък размер. Тези обстоятелства намаляват възможностите за поемане на разходи за текущи ремонти и поддръжка на сградата, голяма част от които до 2023 г. са обезпечавани именно с такива средства.

Научно изследователската инфраструктура на Института до голяма степен бе обновена след успешното реализиране на първата фаза на изграждане на Центровете за компетентност и върхови постижения, както и в изпълнение на договори с ФНИ и проекти, финансирани от ЕК. Поддържането и развитието на съществуващата научноизследователска инфраструктура е едно от най-съществените предизвикателства за осъществяването на дейността на Института. Периодичната техническа профилактика, поддръжката и надграждането на научната апаратура изисква сериозен финансов ресурс. До момента за тези цели са използвани предимно средства, привлечени на проектен принцип, като проект от националната пътна карта „ИНФРАМАТ“, договори с ФНИ или ре-инвестиции от договори с фирми. Но трябва да се търсят възможности за привличане на средства чрез използване на потенциала на европейските програми като Рамковата програма на ЕК за научни изследвания и иновации „Хоризонт Европа“, както и на възможностите на Програмата за научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация (ПНИИДИТ).

В административен план е необходимо да се изготви правилник за достъп до всички инфраструктурни единици, дефинирани в института, който да е синхронизиран с тези на

Центровете за компетентност и върхови постижения, да се актуализират правилника за стопанска дейност на Института, инвентарните списъци с ДМА и ДМНА и да се актуализира методиката за амортизация.

Политиката на управление на Ръководството трябва да бъде насочена към:

- ✓ Развитие и поддържане на съществуващата научноизследователска инфраструктура, използвайки по възможност приходи от високобюджетни проекти, финансирани от ПНИИДИТ, Национална пътна карта, ЕК;
- ✓ Привличане на собствени приходи от договори с фирми и планиране на ре-инвестиции в поддръжка на апаратура и сграден фонд;
- ✓ Продължаване на политиката за сключване на застраховки на сградите.

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА И ОБРАЗОВАТЕЛНА ДЕЙНОСТ

Научноизследователската дейност на ИОХЦФ се реализира основно на **проектен принцип, с привлечено външно за БАН финансиране**. По последни данни в ИОХЦФ-БАН се изпълняват общо **41** научни проекта, от които **19** финансирани от ФНИ, вкл. съфинансиране по COST, **един** по Национална научна програма „Вихрен“ и **един** по Национална научна програма „Петър Берон и НИЕ“. Изпълняват се **7** проекта по двустранно сътрудничество (ЕБР), **пет** проекта по Национална научна програма „Млади учени и пост-докторанти-2“, **два** проекта, финансирани по Програма Хоризонт 2020 на ЕК, **проект** „ИНФРАМАТ от Националната пътна карта и **пет** проекта, финансирани по Компонент 2 Научни изследвания и иновации, Инвестиция С2.12: „Повишаване на иновационния капацитет на Българската академия на науките в сферата на зелените и цифровите технологии“ от Националния план за възстановяване и устойчивост (НПВУ).

След успешното изграждане на Центъра за върхови постижения „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, Центъра за компетентност „Устойчиво оползотворяване на био-ресурси и отпадъци от лечебни и ароматични растения за иновативни биоактивни продукти“ и Центъра за компетентност „Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика“, финансирани по ОП НОИР, са подготвени проектни предложения и се очаква финансиране по Програма „Научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация“ 2021-2027 г. Трябва да се отбележи и сериозната ангажираност на научните колективи от Института в привличането на средства на проектен принцип.

В традиционното класиране на институциите SCImago (SIR) за 2023 г., което класира академичните и научноизследователските институции по три различни групи от индикатори, базирани на резултатите от научните изследвания, резултатите от иновациите и социалното въздействие, измерено чрез тяхната видимост в мрежата, ИОХЦФ заема **четвърто** място в общата класация на българските научни институции (след БАН и други два Института на Академията). Тези резултати се дължат на запазване на високото ниво на Института по международно видимата научна продукция в списания с висок импакт фактор. По данни от отчета на ИОХЦФ за 2023 г. учените от Института са публикували **122** статии, от които **115** са в списания, индексирани в WoS/Scopus, а публикациите в списания от

категории Q1 (64) и Q2 (32) са 77.4% от общия брой публикации. Публикуваните резултати са получили **3742** цитата в научни издания, от които **3262** са цитирания в списания, индексирани в WoS/Scopus (87.2% от общия брой цитати). За да се запази и надгради тази тенденция на висока проектна и публикационна активност, трябва:

- ✓ Да се предприемат инициативи за обединяване на учени около приоритетни тематики с цел кандидатстване с проекти със значително финансиране;
- ✓ Стимулиране на учените за публикации в реномирани издания чрез Компонент 2 от бюджета на института, въз основата на постигнати резултати;
- ✓ Продължаване на политиката за финансово стимулиране на най-добрите научни и научно-приложни постижения, представени в годишния отчет на Института.

Учените от Института предлагат и осъществяват обучение на студенти по магистърски програми, дипломанти, специализанти (студентски практики) и докторанти на високо научно ниво, съобразено с последните новости в съответните научни области. През 2023 г. бе спечелен проект по Програма „ЕРАЗЪМ+“. Иновативната учебна програма за обучение DigiOmica е насочена към научноизследователски и развойни организации, и има за цел да направи висшето образование по-подходящо за нуждите на пазара на труда.

ИОХЦФ обучава докторанти по две акредитирани с високи оценки докторски програми. През 2022 г. двама докторанти са защитили успешно дисертационните си трудове, като през 2023 г. са същият този брой. През 2024 г. един докторант в самостоятелна подготовка получи образователната и научна степен „доктор“, един редовен докторант беше отчислен с право на защита. Инициативността на учените в Института и повишението на докторантската стипендия обаче не доведе до повишение на интереса към обучение в редовна докторантура. Понастоящем в Института се обучават един редовен докторант и един, зачислен в самостоятелна форма на обучение, което е крайно недостатъчно. За промяната на тази тенденция трябва да се работи активно чрез използването на възможностите за привличане и обучение на млади хора, на докторанти при изпълнение на научноизследователски проекти, осигуряващи по-висок размер на стипендиите и възнагражденията.

Политиката на управление в този аспект трябва да бъде насочена към:

- ✓ Привличането на студенти в изпълнението на научноизследователски задачи, разработване на дипломни работи за образователните степени бакалавър и магистър;
- ✓ Привличането на докторанти с финансиране на обучението и стипендията по научноизследователски проекти.

НАУЧНОПРИЛОЖНА ДЕЙНОСТ

Приложните изследвания са от ключово значение за развитието на националната икономика и Институтът има своя принос. Освен че се поддържат три патента и четири полезни модела със заявител ИОХЦФ, само през последните две години в резултат на работата по научно изследователските програми на Центъра за върхови постижения и центровете за компетентност са регистрирани един патент и два полезни модела и са подадени заявки за още два национални патента. Тази тенденция на нарастваща

иновационна активност трябва да се запази и надгради. Усилията на оперативното ръководство трябва да са насочени към:

- ✓ Използване на възможностите на Програмата за научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация (ПНИИДИТ).
- ✓ По-целенасочено популяризиране на новите разработки и създаване на по-тесни връзки с малките и средни предприятия като се използват възможностите на платформата НАЦИД и на форуми като „Наука и бизнес“.

БЮДЖЕТ

За реализирането на дейностите на ИОХЦФ – БАН бюджетът е изключително важен. Приходната му част се състои от бюджетна субсидия и собствени приходи. Възможностите за увеличение на бюджетната субсидия са свързани с повишаването на количеството и качеството на научната продукция и дейност чрез компонента К2, а възможност за увеличаването на собствените приходи е разработването и изпълнението на високобюджетни проекти. За реализирането на тези възможности от ключово значение са кадровата обеспеченост и оптималното административно обслужване на научно-изследователската дейност.

Разходната част на бюджета се разпределя в три основни направления: 1). Разходи от бюджетната субсидия – основно за покриване на трудовите възнаграждения, издръжка на докторанти, стипендии, процедури за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности, режийни разходи и др.; 2). Разходи от собствени приходи – основно за изпълнение на научно-изследователската дейност по действащите проекти (преки разходи по проекти) и 3). Разходи от отчисления по проекти и стопанска дейност – основно за поддръжка и ремонт на сградния фонд, научноизследователската апаратура, застраховки, допълнителни възнаграждения на административния персонал и др.

Общата оценка по отношение на бюджета на ИОХЦФ – БАН очертава два основни проблема:

- ниските възнаграждения за специалисти с висше образование, вкл. на административния персонал;
- недостиг на средства за поддържането на инфраструктурата, особено на сградния фонд.

Политиката на управление трябва да бъде насочена към:

- ✓ Повишаване на приходите на ИОХЦФ – БАН чрез насърчаване на разработването и изпълнението на високобюджетни проекти и чрез подобряване на показателите, формиращи средствата по К2;
- ✓ Провеждане на разумна финансова политика за недопускане на бюджетен дефицит при стриктно спазване на изискванията на националното законодателство и правилата на БАН и ИОХЦФ за изразходването на финансовите средства;

- ✓ Запазване на политиката за разпределяне на средствата по Компонент 2 от бюджета на института за допълнително възнаграждение на служителите въз основата на постигнати резултати.

АДМИНИСТРАТИВНО ОБСЛУЖВАНЕ

Ефективното административно обслужване на дейността на института също е от основно значение и пряка отговорност на Директора и оперативното ръководство. От няколко години е въведен електронен обмен на вътрешноинститутската документация и електронно управление в деловодството, което до голяма степен облекчава административната работа. От друга страна администрирането на голям брой проекти, финансирани от източници като ФНИ, ННП, ЕБР, ОП и ПВУ, всеки със своите правила и изисквания за отчетност, води до осезаеми затруднения и пропуски. Ето защо трябва да се положат усилия за оптимизиране организацията на работа и по-ефективен контрол. Трябва да се предвиди и повишение на квалификацията на административния персонал.

Политиката на управление трябва да бъде насочена към:

- ✓ Подобрения в организацията и координацията на работата в административните звена чрез ясно дефиниране на задачите, отговорностите и субординацията;
- ✓ Своевременно преразпределяне на ангажиментите при отсъствие на служител, за да се избегне блокиране на работата;
- ✓ Системен контрол на документооборота, периодично актуализиране или създаване (при необходимост) на правилници, бланки и други документи, обезпечаващи ефективната работа на административните звена.

ВРЪЗКИ С ОБЩЕСТВОТО

Популяризирането на дейността на ИОХЦФ, на постигнатите научни резултати и научноприложни разработки осигурява видимост и обществена подкрепа. Необходимо е актуализиране на информацията на интернет страницата на института, отнасяща се за текущите и успешно завършените проекти, научните публикации, услугите и дейностите в полза на обществото, научната апаратура, връзки с партньорски организации и участия в научни форуми. Докторските програми, за които ИОХЦФ е акредитиран, биха могли да бъдат представени по-видимо и по-атрактивно.

Политиката на управление трябва да бъде насочена към:

- ✓ Своевременно актуализиране на интернет страницата на института.
- ✓ Проактивно участие на учените от института в провежданите от Висшите училища кариерни форуми;
- ✓ Популяризиране на ежегодната научна сесия и привличането на участници от партньорски организации, особено на студенти, млади учени и докторанти;
- ✓ Повишаване на капацитета на Института да популяризира дейността си чрез използване на социалните мрежи по предложение и с участието на млади учени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Програмата представя визията и рамката за развитието на Института по органична химия с Център по фитохимия към БАН за периода 2025–2029 г. и насоките, в които оперативното Ръководство трябва да положи усилия. От особено значение е осигуряване на приемственост и надграждане на капацитета на Института като високотехнологичен център за научни изследвания и иновации с водещи позиции в областите на компетентност както на национално ниво, така и в международен план. Не на последно място е осигуряването на спокойна академична работна атмосфера в условията на диалогичност.

При подготовката на настоящата програма са използвани данни от годишния отчет за дейността на ИОХЦФ за 2022 и 2023 г., интернет страницата на института. Програмата е съобразена със специфичните цели, определени в *Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017–2030* и *Стратегията за развитие на Българската академия на науките 2018–2030* и тази на ИОХЦФ-БАН.