

ПРОГРАМА

ЗА УПРАВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ

НА

ИНСТИТУТ ПО КАТАЛИЗ - БАН

2024 - 2028 г.

доц. д-р Стела Минковска-Додова

София, октомври 2023 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. УВОД
2. АНАЛИЗ НА НАСТОЯЩЕТО СЪСТОЯНИЕ
 - 2.1. Научна дейност
 - 2.2. Приложна дейност
 - 2.3. Експертна дейност
 - 2.4. Финансово състояние и перспективи
 - 2.5. Международно сътрудничество
 - 2.6. Обучение и подготовка на млади специалисти, дипломанти и докторанти
 - 2.7. Израстване на академичния състав
 - 2.8. Административна структура
 - 2.9. Ползи за обществото от извършваните дейности
 - 2.10. Материално-техническа база
3. МИСИЯ НА ИК
4. ЦЕЛИ НА УПРАВЛЕНИЕТО
5. ВИЗИЯ ЗА РАЗВИТИЕ
6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. УВОД

Институтът по катализ (ИК) на Българската академия на науките (БАН) е създаден на 1 април 1983 г. под името Институт по кинетика и катализ на базата на секция “Кинетика и катализ” от Института по органична химия с Център по фитохимия при БАН с Разпореждане № 4 от 24.03.1983 г. на Бюрото на Министерския съвет. През 1994 г. е преименуван в Институт по катализ. През годините на своето развитие и утвърждаване като водещ научноизследователски център, ИК успешно изпълнява основната си мисия като основен център за каталитични изследвания в страната и в региона на Югоизточна Европа. При основаването си институтът фокусира дейността си в областта на фундаментални и приложни изследвания на каталитични реакции и процеси, на техните кинетични закономерности, разработването на технологии за производство на катализатори, математични модели на каталитични реактори и процеси, ефективно координиране на изследователската дейност в областта на катализа между различни институции и изследователски центрове, които работят в тази област в България и чужбина. Научноизследователската дейност в ИК като звено от научно направление 3 от структурата на БАН: „Нанонауки, нови материали и технологии“ е в съответствие с националните, европейските и световните изисквания за организация на научни изследвания, за осигуряване и поддържане на високо равнище и интердисциплинарност на изследванията, международна конкурентоспособност и национално самочувствие. В ИК приоритетно се разработват научни основи за подбор и синтез на катализатори, разработване на нови наноструктурирани каталитични материали и нови промишлени катализатори и адсорбенти, носители за катализатори, фотокатализатори и зеолити. Систематично се изучава кинетиката и механизма на хетерогенни и хомогенни каталитични реакции, изследва се реакционната способност на органични съединения, развиват се методично и методологично методите на ЕПР спектроскопията, с квантово-химични методи се изучават каталитичните превръщания на атомно ниво. Научните изследвания в ИК са пряко свързани с изпълнение на проекти финансирани от Европейски програми, ФНИ, COST, по между академичен обмен, бюджетна субсидия и др. ИК придобива известност като желана изследователска институция в Европа и успява да установи контакти с институции с тематично сходни изследвания в Европейския съюз и други международни научно-изследователски организации извън ЕС.

2. АНАЛИЗ НА НАСТОЯЩЕТО СЪСТОЯНИЕ

ИК е седалище на Българското каталитично дружество (БКД) (Bulgarian Catalysis Society) създадено през 1992 г. под името „Клуб на българските каталитици“ и обединяващо 126 специалисти, работещи в областта на катализа от научните институти, университети и индустрията в страната. ИК и КБК са колективен член на Европейската федерация на каталитичните дружества (EFCATS) и на световната Международна асоциация на каталитичните дружества (IACS). Важен елемент от структурата на ИК е Националният център по ЕПР спектроскопия. ИК е седалище на Българското ЕПР дружество и Националният център по ЕПР спектроскопия. Понастоящем ИК е водещ център по катализ в страната и Европа. Институтът е акредитиран от НАОА да обучава докторанти по специалностите: Химична кинетика и катализ и Химия на твърдото тяло.

Структурата на ИК включва **3** лаборатории с **11** тематични групи:

- **Катализ за енергия и опазване на околната среда**

- ✓ Научни основи за синтез и подбор на хетерогенни катализатори;
- ✓ Нанесени метални катализатори;
- ✓ Синтез и активност на метало-оксидни катализатори;
- ✓ Порести материали.
- **Дизайн и охарактеризиране на каталитични материали**
 - ✓ Синтез и структура на катализатори и сорбенти;
 - ✓ Анализ на повърхности;
 - ✓ Център по ЕПР спектроскопия;
 - ✓ Оползотворяване на отработени каталитични материали.
- **Фотокатализ и фотохромни съединения“.**
 - ✓ Фотокатализ;
 - ✓ Фотохромни съединения в катализа;
 - ✓ Теоретични и квантовохимични изследвания в катализа.

Всяка от лабораториите е отделно научно звено и се управлява самостоятелно. Тяхното управление е регламентирано в Правилника за дейността устройството, управлението и вътрешния трудов ред в ИК. Ръководството на института съдейства на ръководителите на лабораториите и спомага за отстраняване на възникналите проблеми в процеса на работа.

Научната дейност на ИК е изградена изцяло на проектен принцип. Всяка година научноизследователският план се актуализира и одобрява от Научния съвет. Основните направления по които се работи в ИК са в съответствие с Националната стратегия за развитие на научните изследвания в република България 2017-2030 и рамковата програма на Европейския съюз за научни изследвания и иновации Хоризонт 2020 с поглед към Хоризонт Европа и Стратегията за развитие на БАН 2018-2030. В ИК се работи по 3 основни тематични направления:

- Разработване на нови каталитични наноматериали и адсорбенти с предварително зададени свойства.
- Разработване на каталитични процеси и нови ефективни наноразмерни катализатори за получаване на чиста енергия и горива.
- Нови каталитични материали и процеси за подобряване качеството на живот.

Научните направления обединяват конкретни задачи. Всяка една от задачите се изпълнява посредством конкретни проекти.

ИК участва в:

- един проект по Хоризонт 2020, финансирани по програмата Мария Склодовска-Кюри: Chemistry of Platinum Group Metals, (CHeMPGM)
- един проект финансиран от Horizon Europe - ERA MIN
- 3 COST акции:
 - ✓ „Мрежа за качество на въздуха в затворени помещения“,
 - ✓ „Механохимия за устойчива индустрия“
 - ✓ „Иновативни и устойчиви технологии за намаляване на зависимостта от критичните суровини, използвани в материали с приложение за по-чист транспорт“ 13 проекта финансирани от ФНИ
- 8 проекта по програма за междуакадемично сътрудничество ЕБР,
- един проект от НП „Млади учени и постдокторанти

- три съвместни проекти с фирми
 - ✓ Техкерамик“ ООД Мездра
 - ✓ „GenCell Ltd“, Израел - 2

Важен показател за качеството на научните изследвания е научната продукция. Учените от ИК има висока публикационна активност, която през всичките години намира широк отзвук в световната литература. Основната част от научните изследвания се публикуват в реномирани международни издания. От общо 259 публикации за последните пет години 209 са публикувани в издания индексирани в WoS, Scopus, от които 71 в Q1 и 49 в Q2. Цитатите в Scopus и WoS за последните пет години са - 5917, а в други научни издания - 1126. ИК има дългогодишни сътрудничества с университети и научни институти от Европа, Русия, Индия и др.

2.1. Научна дейност

Научноизследователската дейност на ИК следва насоките заложи в *Националната стратегия за развитие на научните изследвания в република България 2017-2030, рамковата програма на Европейския съюз за научни изследвания и иновации Хоризонт 2020, Стратегията за развитие на БАН 2018-2030 и е съобразена със спецификата на научния потенциал на института. В ИК се извършват научни изследвания за решаване както на фундаменталните проблеми в катализа, така и за решаване на важни иновативни, технологични, екологични и социални проблеми, свързани с неговото приложение. Приоритетно се разработват нови каталитични материали с регулирана структура и свойства за използване в процесите за опазване на околната среда и подобряване качеството на живота, за получаване на алтернативни горива (водород), за оползотворяване на нови енергийни източници, чиято употреба не е съпроводена с отделяне на вредни емисии и разработване на нови и усъвършенстване на съществуващите технологии и процеси. Имайки предвид динамичното развитие на научните изследвания в тези области в световен мащаб някои от направленията, по които се работи в ИК се актуализират за да са конкуренти с тези във водещите научни центрове.*

2.2. Приложна дейност

Научно-приложната активност е отразена в участието на учени от ИК в пет патента. В ИК са създадени технологии за синтез на високоефективни наноразмерни фотокатализатори на основата на титанов диоксид и технологии за дезинфекция и почистване на въздух и води от органични замърсители с активиране от слънчева светлина, наноразмерни катализатори за хидрогениране на растителни масла, нискотемпературен наноразмерен никелов катализатор за дълбоко почистване на богати на водород газове смеси от CO₂ чрез метаниране, наноразмерни нанесени златни катализатори за почистване на отпадъчни газове и получаване на чист водород, наноразмерни катализатори и технология за получаване на синтез газ и водород от възобновяеми източници (биогаз), катализатори на основата на твърди киселини за почистване на дизелови фракции от съединения, съдържащи хетероатоми за получаване на горива съгласно най-новите евро стандарти. Както е заложено в Програмата Хоризонт 2020, търсенето на конкретни научни резултати и тяхното постигане трябва да е обвързано с интересите на бизнеса, обществеността и стопански живот. В ИК съществуват голям брой иновационни научни продукти готови за реализация при проявен интерес от страна на промишлеността.

2.3. Експертна дейност

Учени от Института участват в ръководните органи и като членове на научни организации: Фонд „Научни изследвания, Хумболтовия съюз в България, Българската зеолитна асоциация, Европейския научноизследователски съвет по Рамковата програма Хоризонт за Европа, УС на Българското каталитично дружество, Българското ЕПР дружество. Активно е участието им в работата на научни журита при защита на дисертации за научна и образователна степен доктор и доктор на науките, в конкурси за академични звания и научни експерти към МОН, включително и като оценители на учебници. Учени от института са търсени експерти и консултанти в редица национални и международни органи в областта на науката и висшето образование. Нашите изследователи са гостували като лектори и специалисти в чужди университети, изследователски центрове и фирми във връзка с изпълнението на съвместни проекти. Хабилитирани учени членуват в редакционни колегии на 10 международни научни издания и две национални. ИК има световна известност като организатор на традиционните Международни симпозиуми по хетерогенен катализ и Националната конференция по катализ.

2.4. Финансово състояние и перспективи

Финансовата стабилност на Института е от първостепенно значение, както за ефективното му функциониране, така и за кадровото обезпечаване. Финансирането се осъществява главно от бюджетни средства, средства от проекти и договори, средства от сервизна дейност, средства от наеми, дарения и спонсорства. Проектното начало е основен механизъм за финансиране на научните изследвания в България, като в последните години ИК се е утвърдил като организация с успешно реализирани международни, европейски и национални проекти. От 2019 г. ИК участва като партньорска институция в два консорциума одобрени за финансиране по Приоритетна ос 1 на Оперативната програма „Наука и образование за интелигентен растеж“

- „Национален център по мехатроника и чисти технологии“.
- „Център за компетентност ХИТМОБИЛ „Технологии и системи за генериране, съхранение и потребление на чиста енергия“

ИК е партньор в разпределената инфраструктура ИНФРАМАТ включен в Националната пътна карта и съизпълнител на проект „Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита“ по програмата E+, D01-214/2018.

2.5. Международно сътрудничество

ИК има дългогодишна традиция за успешни сътрудничества в рамките на спогодби на ниво Академия, която за последната година обхваща 10 проекта: Институт по физикохимия на ПАН, ИФ РА, Букурещ Румъния Институт по макромолекуларна химия, гр. Яш, Румъния, Институт по наноматериали, Национален съвет за изследвания, Палермо, ИХТМ БУ, Белград, Сърбия, ИГТ-Прага, Чехия, Институт по геотехника на САН, Кошице, Словакия. Темите на проектите са в областите на приоритетните научни направления, като екология, зелена химия, енергетика, нови материали. Научната продукция, която е резултат от международното сътрудничество обхваща публикации предимно в престижни международни списания (Applied Catalysis A, Applied Catalysis B, Catalysis Today, Catalysis Letters, Catalysis Communication, International Journal of Hydrogen Energy, Applied Surface Science, Frontiers, Photochemistry and photobiology, A:Chemistry, и др. Учените от ИК

активно работят за разширяване на научното сътрудничество със страните от ЕС по линия на рамковите програми. ИК има няколко успешни проекта с ФНИ в рамките и на Двустранно научно-техническо сътрудничество с Русия, Индия и Словакия.

2.6. Обучение и подготовка на млади специалисти, дипломанти и докторанти

Научно-изследователският състав на ИК участва активно в подготовката на студенти, дипломанти и докторанти с изнасяне на лекции, водене на семинарни занятия и курсове. Обучението на докторанти се извършва в тясно сътрудничество с Центъра на обучение към БАН. ИК е активен участник в обучение по програмата на МОН за студентски практики Проект „Студентски практики“, финансиран по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд. Ученици от столичните училища се обучават експериментално за участие в различни международни и национални състезания в областите химия и екология в ИК. ИК е участвал в съвместната програма на БАН и МОН „Образование с наука“. Ярък пример е успешният проект „Химичният експеримент – метод, средство и условие за формиране на природонаучната грамотност в учениците“. В резултат на отличното изпълнение на задачите по проекта, ИК-БАН е получил дарение от фирмата „АстраЗенека България ЕООД“.

През последните години в Института бяха назначени значителен брой студенти от ФХФ на СУ „Св. Климент Охридски и ХТМУ, които успешно се включиха в работата по конкретни задачи при изпълнението на научно-изследователските проекти.

През 2020 г. ИК получи акредитация за обучение на докторанти по специалностите „Химична кинетика и катализ“ и „Химия на твърдото тяло“ за срок от 6 години. В ИК студенти изработват дипломни работи за образователните степени „бакалавър“ и „магистър“.

2.7. Израстване на академичния състав

Израстването на научния състав в научни степени и академични длъжности в ИК се провежда в съответствие с ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН, и този на ИК. Високите критерии за израстване на учените стимулират учените да провеждат качествени научни изследвания. За да се постигнат тези резултати са необходими от една страна съвременна инфраструктура с модерна апаратура за извършване на изследвания на световно ниво, а от друга страна, не по-малко важен фактор е човешкият ресурс. Със задържането на висококвалифицирани утвърдени учени и привличане на млади учени, дипломанти и докторанти, ще се запази балансът между високото научно качество и обучението на млади, талантливи и перспективни учени. Оценката на учените в системата на БАН се базира на приетите критерии от ОС на БАН за атестация на научния персонал на всеки три години. Преди провеждането на атестация се създава комисия, която актуализира критериите да определя специфични изисквания за учените от ИК. Резултатите от атестацията се използват за израстване на научния състав при наличие на финанси и за диференцирано заплащане - допълнително материално стимулиране по определена методика, одобрена и утвърдена от НС.

2.8. Административна структура

Важно условие за успеха на една научна организация е ефективната работа на администрацията. ИК има прозрачен модел на управление, който осигурява широк достъп до информацията на служителите в Института. Важно условие за успешната работа на научната институция е осигуряване на здрава и продуктивна работна среда. Рационалното използване на средствата и ресурсите водят до ефективно управление. За успешно администриране и управление на проектите важно условие е адекватната работа на администрацията.

2.9. Ползи за обществото от извършваните дейности

Научните изследвания провеждани в ИК намират приложение за решаване както на фундаментални проблеми в катализа, така и за решаване на важни иновативни, технологични, екологични и социални проблеми, свързани с неговото приложение. Те в съответствие с целите и приоритетите на Рамковите програми на ЕК за научни изследвания и иновации, Иновационната стратегия за интелигентна специализация на Република България, Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-2030 г.

В ИК се провеждат обществено значими научноприложни изследвания, които имат пряк ефект за обществото. Те включват разработване на методи, катализатори и технологии за:

- ✓ Каталитични системи за почистване на отпадъчни газове, замърсени почви и отпадъчни води;
- ✓ Получаване на чист водород за горивни клетки;
- ✓ Получаване на водород от природни и възобновяеми енергийни суровини;
- ✓ Получаване на наноструктурирани материали с мултифункционални свойства;
- ✓ Получаване на наноматериали с контролиран дизайн и подобрени каталитични свойства;
- ✓ Катализатори за висококачествени хидрогенирани масла, намиращи приложение в хранително-вкусовата промишленост;
- ✓ Разработване на нови екологически приемливи („зелени“) методи за синтез на нови багрила за ковалентно маркиране на ДНК;
- ✓ Дозиметри на база твърдо тяло за аварийна и ретроспективна дозиметрия;
- ✓ Идентифициране на облъчени храни;
- ✓ Научни консултации, експертизи и програми в страната и чужбина по въпросите на методологията и изпълнението на проекти и дейности в областта на предмета на дейност на ИК.

2.10. Материално-техническа база

Осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд се постига чрез обновяване и подобряване на материално-техническата база, както и чрез полагане грижи за стопанисване на наличната материална база. За постигането на тези цели бяха ремонтирани лабораториите и на сградния фонд като ще се търсят различни начини за финансиране.

В резултат на направения анализ може да се изброят следните **СИЛНИ СТРАНИ** на Институт по катализ:

Високо ниво на фундаменталните и приложни научни изследвания в областта хетерогенния, хомогенния и фотокатализ, химичната кинетика и специфичните изследователски методи, приложими в катализа.

- Интердисциплинарност на изследванията и разработките;
- Оптимален баланс между фундаментални и приложни изследвания и иновации.
- ИК участва в един проект по Хоризонт 2020, финансирани по програмата Мария Склодовска-Кюри и един проект финансиран от Horizon Europe - ERA MIN
- ИК е участник в ЦВП „Национален център по мехатроника и чисти технологии“ в и центъра по компетентност „ХИТМОБИЛ“.
- ИК е партньор в разпределената инфраструктура ИНФРАМАТ включен в Националната пътна карта
- ИК участва в Националната научна програма ЕПЛЮС „Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита“ и програмата „Образование с наука
- ИК има добра обезпеченост в кадрово отношение;
- ИК разполага с подновена инфраструктура за синтез, физикохимично охарактеризиране и каталитични изпитания на каталитични материали. Повечето та новите апарати са закупени в рамките на ЦВП, Центъра по компетентност, Хитмобил и Инфрамат.
- ИК има добри традиции в обучението на дипломанти, докторанти, студенти, специализанти и ученици;
- ИК е организатор на престижни международни и национални научни мероприятия в областта на катализа;
- ИК е водеща научна организация в областта на катализа в България и Югоизточна Европа.

СЛАБИ СТРАНИ:

- Текучество на квалифицирани служители;
- Недостатъчно количество и дори намаляване на броя на младите учени;
- Неадекватно и непривлекателно заплащане на докторантурата в България и липса на стимули за привличане на талантиливи млади хора към докторантура;
- Все още липса на регламентиране и финансово осигуряване на постдокторанти и специализанти;
- Слаба успеваемост на проектите на български учени или колективи по европейски проекти и програми. Ниска възвращаемост на средства от тези програми;
- Недостатъчно или липса на сътрудничество с бизнеса;
- Пасивна позиция на бизнеса към научните изследвания.

ВЪЗМОЖНОСТИ

- Подобряване и усъвършенстване на научната инфраструктура в ИК;
- Активизиране на участието на ИК в международни и национални проекти;
- Развитие на иновационния потенциал и заздравяване на връзката наука-бизнес;
- Осигуряване на национално и европейско финансиране, насочено към повишаване на конкурентоспособността и финансовите ресурси на Института, с цел успешна и навременна реализация на предвидените стратегии и политики;
- Акцентиране върху научноприложни проекти с бизнес партньори, което ще осигури по-добра финансова обезпеченост на ИК.

3. МИСИЯ НА ИК

Мисията на ИК като звено от научно направление 3 от структурата на БАН: „Нанонауки, нови материали и технологии“ е да се развива и да се доказва като водеща национална научна организация в областта на катализа. Научните изследвания имат интердисциплинарен характер и са в съответствие с националните и световните приоритети на направлението. В тази мисия се открояват следните приоритети:

- ИК е научна организация, в която се извършват фундаментални и приложни дейности в областта на катализа в България;
- ИК е институция, в която се разработват каталитични материали с регулирана структура и свойства, за процеси за опазване на околната среда и подобряване качеството на живот, получаване на алтернативни горива (водород), оползотворяване на нови енергийни източници и др.;
- Институция с традиции в областта на катализа, която с научните резултати и организираните форуми е разпознаваема сред международната общност;
- Институция, обучаваща студенти, докторанти и постдокторанти в областта на катализа;
- ИК разработва съвместни проекти с национални и чуждестранни научни организации като национален и регионален център в областта на катализа.

Научноизследователският план на ИК се актуализира и одобрява от Научния съвет ежегодно. Научните направления в него са в тясна връзка с основните приоритети на Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2017-2030 в Република България 2017-2030, Стратегията за развитие на БАН 2018-2030 и Иновационната стратегия за интелигентна специализация.:

- Разработване на нови каталитични наноматериали и адсорбенти с предварително зададени свойства;
- Разработване на каталитични процеси и нови ефективни наноразмерни катализатори за получаване на чиста енергия и горива;
- Нови каталитични материали и процеси за подобряване качеството на живот.

4. ЦЕЛИ НА УПРАВЛЕНИЕТО.

1. *Запазване на водещата роля на ИК в областта на катализа не само на национално, но и на европейско и световно ниво.*
2. *Ефективно използване на научната инфраструктура и подобряване на условията на труд.*
3. *Повишаване на качеството на научните изследвания за успешна конкуренция с тези в развитите европейски страни.*
4. *Провеждане на политика за запазване на утвърдени и успешни учени.*
5. *Приемственост между поколенията и привличане на млади хора за научноизследователска работа по национални и международни програми.*
6. *Запазване на основната роля на ИК в образованието в областта на катализа. Обучение на студенти, дипломанти и докторанти.*
7. *Задълбочаване на връзките с Университетите, другите институти на БАН и бизнеса*
8. *Финансова стабилност.*
9. *Прозрачен модел на управление.*

Цел 1. Запазване на водещата роля на ИК в областта на катализа не само на национално, но и на европейско и световно ниво.

Научните изследвания ИК са в съответствие с Национална стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-2030, Стратегията за развитие на БАН 2018-2030 и Национална стратегия за интелигентна специализация, с Програма „Хоризонт 2020“.

Средства за постигане

- Създаване на условия за провеждане на иновативни научни изследвания.
 - Привличане на водещи и млади учени-ключов фактор за успешните научни изследвания;
 - Провеждане на фундаментални и научноприложни изследвания на най-високо ниво в тематично направление „Нанонауки, нови материали и технологии“;
 - Подпомагане на развитието на научни направления и тематики попадащи в тематичните области дефинирани в Иновационната стратегия за интелигентна специализация (ИСИС);
 - Създаване на благоприятна работна среда за сътрудничество и взаимодействие между лабораториите и групите за работа по мащабни научни проекти.
- Активно международно сътрудничество и стимулиране работата на учените участници в проекти по Европейски програми, Двустранно сътрудничество (ФНИ), Erasmus+, COST и ЕБР;
- Активно включване в работа по различни международни и национални програми;
- Активно сътрудничество с научни институти от БАН и други научни организации и университети у нас;
- Провеждане на дискуссионни семинари в отделните лаборатории;
- Стимулиране участието на младите в работата на колоквиума;
- Традиционно запазване на ръководството за провеждане на ежегодните национални научни конференции по катализ и на четиригодишния международен симпозиум по катализ;
- Стимулиране на публикационната активност в индексирани и реферирани списания;
- Финансово стимулиране при публикуването на научните резултати в престижни научни списания;
- Даване гласност на най-добрите научноприложни постижения и проекти и материално стимулиране при наличие на финансови средства.

Цел 2. Ефективно използване на научната инфраструктура и подобряване на условията на труд.

Средства за постигане

- Поддръжка, обновяване и ефективно използване на научната инфраструктура;
 - Рационално използване на средствата от Националния план за възстановяване и устойчивост;
 - Стимулиране на участието в договори с инфраструктурна насоченост;
 - Обновяване на научната инфраструктура посредством приходите от проекти, включително съвместно с други научни институции;

- Поддръжка на научната инфраструктура ще се осъществява със средства от проектно и програмно финансиране.
- Ефективно използване на сградния фонд – успешно сътрудничество с останалите институти в сградата и търсене на възможности за текущи ремонти и поддръжка;
- Осигуряване на добри условия на труд на служителите чрез:
 - Осигуряване на нормални и безопасни условия на труд;
 - Подобряване на здравното обслужване, като се спазват стриктно законовите норми за периода и характера на профилактичните прегледи, неформалното им провеждане.

Цел 3. Повишаване на качеството на научните изследвания за успешна конкуренция с тези в развитите европейски страни.

Средства за постигане

- Осигуряване на оперативни средства за научни изследвания;
- Постигане на баланс между фундаментални и приложни изследвания и иновации (фундаменталните изследвания – предхождат и са в полза на приложните изследвания и иновациите);
- Подпомагане на развитието на перспективни научни клонове и модерни високо-технологични методи за научни изследвания;
- Търсене и намиране на стратегически ниши за фундаментални и приложни изследвания, и иновации.

Цел 4. Провеждане на политика за запазване и привличане на утвърдени и успешни учени.

Средства за постигане

- Осигуряване на добра материална среда;
- Осигуряване на добра творческа среда и за работата в екип;
- Допълнително материално стимулиране при наличие на средства и/или утвърждаване на такава методика на разпределение на компонента от бюджета К2, която максимално да отразява научния принос на съответния учен.

Цел 5. Приемственост между поколенията и привличане на млади учени за научноизследователска работа по национални и международни програми.

Дейности за постигане на целта:

- Възлагане на конкретни научноизследователски задачи на младите учени по проектите, които се изпълняват в института, като целта е асоциирането им в колектива;
- Подпомагане и обучаване на младите учени за кандидатстване по национални и международни програми не само като изпълнители, но и като ръководители на научни и научноприложни проекти.

Цел 6. Запазване на основната роля на ИК в образованието в областта на катализа. Обучение на студенти, дипломанти и докторанти.

Средства за постигане:

- Висококвалифицирани кадри с опит в преподавателската дейност;

- Провеждането на активната политика за привличане на най-добрите и мотивирани студенти;
- Участие в планираните конкурси за докторантски и постдокторантски схеми на ОП НОИР;
- Активно участие в Националната научна програма на МОН „Постдокторанти и млади учени“;
- Поддържане на акредитация за обучение на докторанти в две специалности- „Кинетика и катализ“ и „Химия на твърдото тяло“;
- Организиране на лекционни курсове в рамките на ЦО на БАН;
- Активна дейност за участие по процедура „Студентски практики“ от ОП НОИР през следващия програмен период;
- Привличане на студенти за изработване дипломни работи за образователните степени “бакалавър“ и “магистър“, включително в сътрудничество с висшите училища;
- Поощряване на преподавателската дейност (специализирани курсове за специализанти, докторанти и млади учени);
- Стимулиране участието на млади хора в конкурс за стипендии за докторантски и изследователски програми (напр. програмата ЕРАЗЪМ и др.);
- Предоставяне на материалната база на ИК-БАН за извънкласни занимания на ученици. ИК-БАН е част от програмата „Образование с наука“.

Цел. 7. Задълбочаване на връзките с Университетите, другите институти на БАН и бизнеса

Средства за постигане:

- Кандидатстване за работа по съвместни проекти;
- Използване на опита за намиране на партньори в бизнеса.

Цел. 8. Финансова стабилност.

Финансирането на института се осъществява главно от бюджетни средства, средства от проекти и договори, средства от сервизна дейност; средства от наеми и дарения.

Дейности за постигане на целта:

- Ефективно използване на финансовите средства;
- Активно търсене на финансиране от външни източници чрез участие в подходящи отворени процедури за наши, европейски и международни програми и проекти;
- Спазване на строга финансова дисциплина при разходване на средствата от субсидия и от собствени приходи;
- Гарантиране на изплащането на трудовите възнаграждения и при възможност повишаването им спрямо постигнатите резултати на всеки учен и служител;
- Търсене на възможности за обучения и предоставяне на консултантски услуги на външни организации, включително от чужбина;
- Развитие на връзки с бизнеса чрез активно предлагане на консултантски услуги и работа по поръчки.

Цел 9. Прозрачен модел на управление.

Дейности за постигане на целта:

- Компетентен управленски екип – позитивно настроен, отворен, диалогичен, разумен и прагматичен;
- Засилване ролята на директорския съвет при решаване на оперативни задачи. Дискутиране на важни за института проблеми на научен съвет в присъствие на всички хабилитирани учени от ИК-БАН.

5. ВИЗИЯ ЗА РАЗВИТИЕ

Ще продължим да развиваме и разширяваме своята научноизследователска и приложна дейност, следвайки приоритетите, заложи в научното ни направление – „Нанонауки, нови материали и технологии“. Областите, в които ще съсредоточим нашите усилия са свързани с разработване на каталитични материали с регулирана структура и желани свойства за прилагане в съвременните технологии за опазване на околната среда и подобряване качеството на живота, за получаване на алтернативни горива (водород), за оползотворяване на нови енергийни източници и др.

Друга важна стъпка трябва да бъде привличане на млади и талантиливи студенти за работа по проекти и които да изготвят дипломни работи за придобиване на бакалавърска и магистърска степен. Основна грижа ще бъде привличането на най-добрите студенти в докторантските програми на ИК-БАН.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В резултат на дългогодишната ми работа в ИК и участието ми в ръководството като научен секретар, познавам в детайли научното развитие на Института, както и административното му управление, проблемите свързани с тях и възможностите за тяхното успешно решаване. Работата ни премина през тежки финансови ограничения, но даде много добри резултати, за да можем днес да работим в една добра материално-техническа среда и относително стабилно финансово състояние, за да сме полезни за БАН и обществото.

При изпълнение на правомощията си директорът ще следва пълна прозрачност и информираност на колектива относно разходваните средства. При вземане на решения относно структурни и организационни промени ще се търси мнението на колективните органи. Основна роля в управлението ще има академизмът, като се спазват етичните норми и се осигуряват благоприятни, спокойни и адекватни условия на труд за разгръщане на творческите възможности на всички служители на ИК. По отношение на засилване на присъствието на ИК в реномираните световни бази данни WoS и Scopus, ще бъде стимулирано и поощрявано публикуването в категоризирани списания – особено такива с високи квартали Q1, Q2. Ще бъде обновена интернет страницата на Института, където ще бъде представена пълна информация за всички дейности, събития, проекти, сътрудничества и постижения на учените от ИК-БАН.

30.10.2023

Подпис:
/доц. д-р Стела Минковска-Додова/