



БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

ИНСТИТУТ ПО ПОЛИМЕРИ

Ул. Акад. Георги Бончев, бл. 103А, 1113 София
тел./факс: +359 2 8700309, e-mail: office@polymer.bas.bg

СТРАТЕГИЯ

за развитие на

Института по полимери към

Българската академия на науките

2018 – 2030

СЪДЪРЖАНИЕ

Увод.....	3
1. Анализ на състоянието на Института по полимери към БАН	3
1.1. Обща информация.....	4
1.2. Човешки ресурси	4
1.3. Финансови ресурси	5
1.4. Инфраструктура	6
1.5. Научноизследователска дейност....	6
1.6. Научно-приложна и иновационна дейност.....	8
1.7. Дейности с обществено значение и полза за държавата	9
1.8. Образователна дейност.....	9
1.9. Международно и национално сътрудничество	10
1.10. Взаимодействие с обществото	10
1.11. SWOT анализ	11
1.12. Изводи	12
2. Визия за развитието на ИП-БАН, цели и дейности за тяхното постигане.....	12
Специфична цел 1: Осигуряване на финансов ресурс за пълноценно изпълнение на основните и спомагателните дейности в ИП-БАН.....	13
Специфична цел 2: Поддържане и развитие на висококвалифициран научен персонал.	14
Специфична цел 3: Подсигуряване на модерна научна инфраструктура и безопасни условия на труд.....	14
Специфична цел 4: Провеждане на научна дейност с международно признание, в съответствие със съвременните тенденции на полимерната наука и съобразена с националните приоритети.....	15
Специфична цел 5: Провеждане на научно-приложна и иновационна дейност, насочена към повишаване конкурентоспособността на българската икономика.....	16
Специфична цел 6. Качествено и своевременно изпълнение на дейности от обществено значение.....	17
Специфична задача 7: Възпроизводството на висококвалифицирани кадри и качествено обучение.....	18
Специфична цел 8. Провеждане на активна публична комуникация.....	18

Увод

Настоящата стратегия представя визията за развитие на Института по полимери към Българската академия на науките (ИП-БАН) за периода 2018-2030 г. Определени са главните и специфичните цели и са предначертани съответните мерки и действия от страна на ръководните органи на института за постигането им. Документът е съобразен с актуализираната Национална стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-2030 г., със Стратегията за развитие на Българската академия на науките 2018 – 2030 и с други национални и Европейски документи, имащи отношение към изследователското и иновационното пространство.

Настоящият документ развива и надгражда поставената преди седем години стратегическа цел, а именно превръщане на ИП-БАН във водещ национален център в областта на иновативните полимерни материали и технологии и стратегически изследователски приоритети: (i) укрепване на изследователския капацитет на ИП-БАН в областта на биосъвместимите и (био)разградимите полимери, проводящите полимери, хибридни и композитни полимерни материали; (ii) насочване на иновационните дейности към ключови технологии като нано-, еко- и биотехнологиите, в техните аспекти, свързани с полимерите и съвременните полимерни материали и (iii) съсредоточаване на научноизследователската и иновационната дейности в сектори с голямо социално въздействие - здравеопазване, енергийна и ресурсна ефективност. За постигането на целта бяха разработени два плана за действие, изпълнението на които беше от ключово значение за развитието на института.

Стратегията включва кратък анализ на кадровия състав, бюджета и инфраструктурата на института, научната и научно-приложната дейности, експертната дейност и обучението, а също така и взаимодействието с обществото, бизнес средите и националните институции. Формулирани са приоритетите и съответният план за изпълнение на дейности, чрез които да се запази водещата роля на института в областта на полимерната наука в България и да се постигне устойчиво утвърждаване в европейското изследователско пространство като център за върхови научни постижения.

1. Анализ на състоянието на Института по полимери

В основата на Стратегията за развитие на ИП-БАН стои задълбочен анализ на наличните ресурси и инфраструктура, както и на ефектите от осъществените от ръководството политики и действия през последните десет години. Направен е паралел между изпълнение на ключови за института дейности, свързани с ресурсното обезпечаване и научната продукция на учените от ИП-БАН. Въз основа на това е изготвен SWOT анализ и са направени основни изводи, които да послужат при определяне приоритетите за бъдещо развитие на ИП-БАН. По конкретно, анализът обхваща човешките ресурси, научноизследователската инфраструктура, паричните ресурси, осигурени чрез бюджетно и проектно финансиране, и всички основни и спомагателни дейности, осъществявани от учените при изпълнение на изследователския план на ИП-БАН.

1.1. Обща информация

ИП-БАН е постоянно научно звено в научноизследователско направление „Нанонауки, нови материали и технологии“. От създаването си като Централна лаборатория по полимери през 1974 г. (преобразувана в институт през 1990 г.), ИП-БАН постепенно се утвърждава като водещ национален център в областта на полимерната наука. Мисията на ИП-БАН е провеждане на научни изследвания, иновации и обучение в областта на полимерите и полимерните материали, които допринасят за развитието на науката и технологиите и са в полза на обществото и икономиката. Персоналът е групиран в 6 изследователски лаборатории (всяка с обособена тематична насоченост), административно, финансово-счетоводно и помощно звена. Ръководните органи на ИП-БАН са Общото събрание на учените, Научният съвет и Директорът. Научната дейност на ИП-БАН се финансира освен от бюджетната субсидия, така и от конкурсните програми на ФНИ/МОН, европейски фондове и от договори с бизнеса. В съответствие със съвременните международни тенденции, учените от ИП-БАН се стремят към генериране на нови знания и създаване на иновативни технологии в три основни тематични направления, определени в изследователския план на института.

В обявените резултати от оценяването на научноизследователската дейност на научните организации и висшите училища в България за 2016 г. ИП-БАН се нарежда на престижното второ място в елитната група в научна област Химически науки и технологии.

1.2. Човешки ресурси

Човешкият ресурс е най-важния фактор, от който зависи актуалността, оригиналността, качеството и количеството на научната продукция и на всички останали дейности, свързани с ефективното функциониране и устойчивото развитие на института. ИП-БАН разполага с необходимия брой висококвалифицирани учени за провеждане на авангардни научни изследвания с международно значение и признание в областта на полимерите.

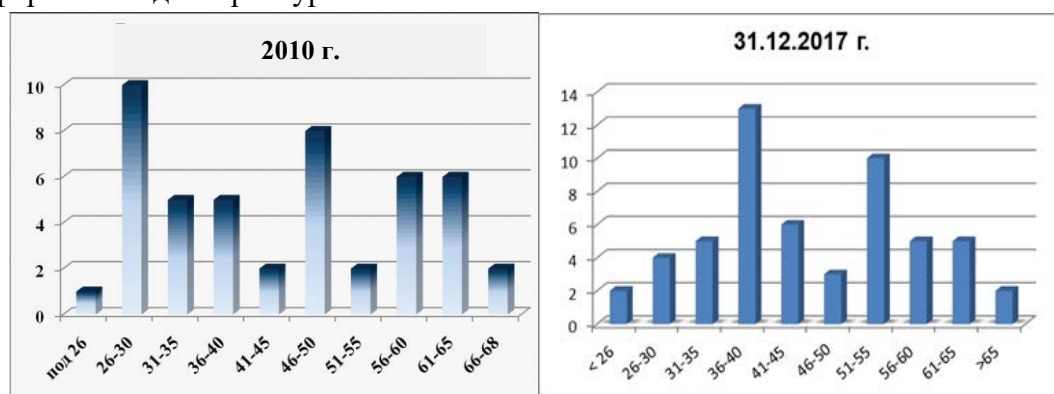
Понастоящем в ИП-БАН има 55 заети щатни бройки, от които:

- хабилитирани: 12
 - професори: 3
 - доценти: 9
- нехабилитирани: 23
 - гл. ас.: 17
 - ас.: 5
 - д-р (без академична длъжност): 1
- специалисти с висше образование: 15
- специалисти със средно проф. образование: 5

Наличието на ядро от утвърдени учени с международно признание, които ръководят изследователските групи, е успешен модел с доказана ефективност при създаването на научен продукт, конкурентноспособен на този от сродните чуждестранни и национални научни институции. Доказателства за високия научен потенциал на изследователите от ИП-БАН са публикациите в авторитетни международни списания, някои от които в горните 10 % за съответната област, и многобройните цитирания на наши работи от

чуждестранни автори. По-младите изследователи на института също намират признание сред академичните среди като носители на различни награди („Питагор“, „Проф. Марин Дринов“, „Проф. Иван Шопов“ и др.) и като пост-докторски специализации в групи на световноизвестни учени.

Дефицитът на докторанти и млади учени с докторска степен, желаещи да се развиват в областта на химическите науки, в това число и с полимерна наука, през последните години определя една неблагоприятна тенденция по отношение на подмладяване на научния състав и крие известен риск при осъществяването на приемственост между поколенията. Сравнение на разпределението по възраст от 2010 г. и 2017 г. ясно показва отместване на основните групи към по-висока възраст (Фиг. 1). Известен оптимизъм идва от факта, че през последната година в ИП-БАН са назначени няколко студенти, които след 2-3 години потенциално могат да продължат научната си кариера под формата на докторантура.

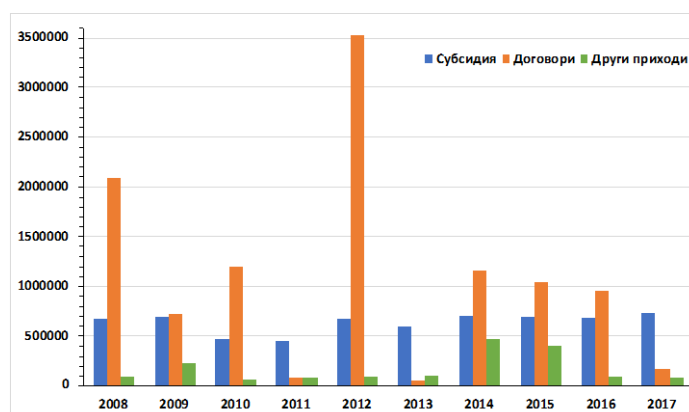


Фиг.1. Разпределение по възраст на персонала на ИП-БАН през 2010 и 2017 г.

Съотношението между половете в ИП-БАН запазва тенденцията от последното десетилетие за превес на жените учени. Този феномен е характерен за БАН и се дължи по-скоро на социални фактори, отколкото на специална политика в тази насока.

1.3. Финансови ресурси

Бюджетът на ИП-БАН е формиран от бюджетната субсидия и от собствени приходи, вкл. договори, анализи и услуги, наеми, дарения и др.(Фиг. 2). Очертава се тенденция на слабо нарастване на бюджетната субсидия след достигнатите критични минимума през 2010 и 2011 г.



Фигура 2. Разпределение на приходите на ИП-БАН от бюджетната субсидия, договори и от други собствени приходи за периода 2008 – 2017 г.

Постъпленията от договори през последните 10 години варират в широки граници, което в голяма степен се дължи на приноса на няколко инфраструктурни проекта с голям бюджет. Няма пряка зависимост между броя на договорите и паричните постъпления. Бюджетът на Института за 2017 г. е чувствително по-нисък в сравнение с предходните три години в резултат от по-малко реализирани приходи от договори. Този неблагоприятен факт се отдава на неефективното участие в конкурсите на програма „Хоризонт 2020“ от една страна, и на забавяне финансирането на проектите по ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“ от друга.

1.4. Инфраструктура

ИП-БАН разполага със съвременна научноизследователска апаратура и лабораторно оборудване за провеждане на авангардни научни изследвания. През последните 10 години, в резултат от изпълнението на три инфраструктурни проекта, финансирани от ФНИ (UNION), 7-ма Рамкова програма на Европейската комисии - „Капацитети – Научен потенциал“ (POLINNOVA) и Европейския фонд за регионално развитие - “Развитие на конкурентоспособността на българската икономика” 2007-2013 (BG161PO003-1.2.04-0096-C0001), са закупени над 20 различни по вид и характеристики специализирани апарати за анализ на полимери и полимерни материали. Успоредно с това се осъвременява подвижното и стационарното лабораторно оборудване, предназначено за синтез на нови полимери и получаване на иновативни полимерни материали. Институтът се помещава в конструкционно остаряла сграда и значителни усилия и средства се влагат в поддържането на сградната инфраструктура и микроклимата в работните помещения. През последните 5 г. са ремонтирани 24 помещения, като са подменени над 260 кв.м. подови настилки, над 500 кв.м окачен таван и монтирани нови енергоспестяващи осветителни тела.

1.5. Научноизследователска дейност

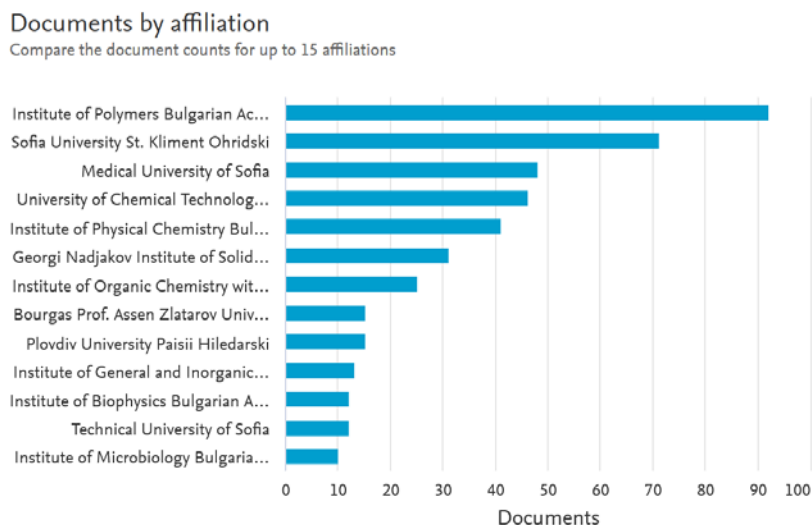
Провеждат се научни изследвания съгласно утвърдения изследователския план на ИП-БАН и в съответствие с Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-2030 и с приоритетни области, дефинирани в Рамковата програма на ЕС за научни изследвания и иновации „Хоризонт 2020“. Изследователските колективи изпълняват задачи в три основни тематични направления:

- 1. Нови полимери и иновативни полимерни (нано)материали и технологии*
- 2. Полимерни материали с приложение в медицината, фармацевцията и биотехнологиите*
- 3. Полимерни материали за алтернативни енергийни източници и полимери от възобновяеми и неконвенционални ресурси*

Научната дейност на ИП-БАН е организирана на тематичен принцип и се осъществява с финансиране от бюджетната субсидия, ФНИ, НИФ, МОН, ЕС, фирми и др. източници. Получените резултати се публикуват ежегодно в специализирани научни списания и се докладват на национални и международни научни форуми.

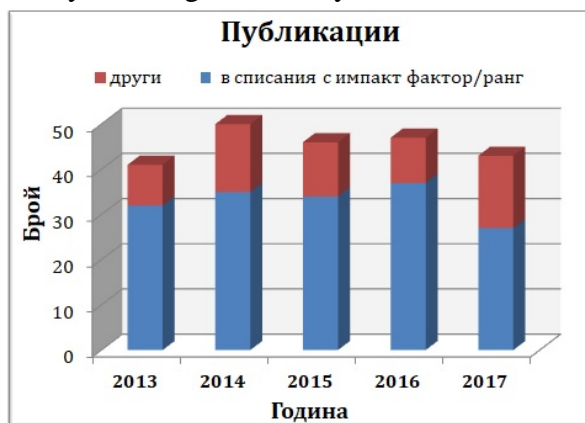
Съгласно справка в световната научна платформа Scopus, по ключова дума “polymer” за периода 2014-2018, ИП-БАН е на челно място от всички български научни

институции (Фиг. 3). Научната продукция на института представлява приблизително 1/4 от отразените в справката публикациите.



Фиг. 3. Разпределение на научните публикации по организации, съгласно справка в Scopus по ключова дума “polymer” за периода 2014-2018 г.

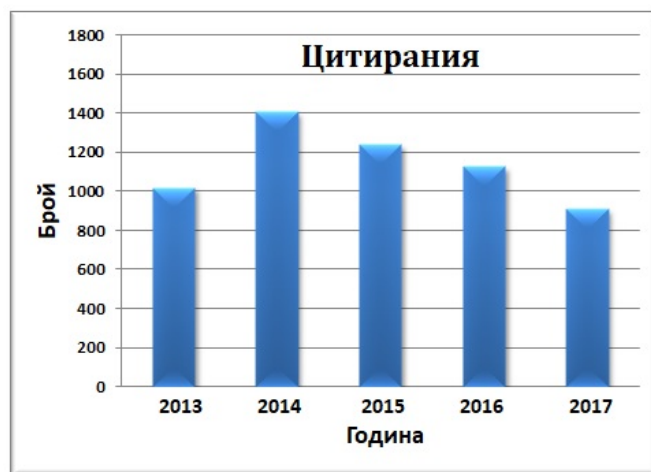
През последните 5 години публикационната активност на учените от ИП-БАН запазва относително постоянно ниво от над 40 публикации на година (коефициент бр. статия /изследовател > 1) (Фиг. 4). От своя страна, над 2/3 от тези статии са публикувани в реферирани и индексирани международни списания с импакт фактор, като почти половината от тях попадат в категория Q1 (горните 25% от списанията в дадена научна област, съгласно класацията на платформата Web of Science по импакт фактор). 2 публикации със съавтори от института са отпечатани в най-влиятелното списание в полимерната наука - Progress in Polymer Science.



Фиг.4. Динамика на публикационната активност на учените от ИП-БАН за периода 2013 -2017 г.

През 2017 година се наблюдава слабо понижаване на броя публикации спрямо предходните три години и едновременно с това се повишава делът на статиите в списания без импакт фактор. Този негативен факт по-скоро се отдава на флукуирането на данните с годините и не следва да се приема като тенденция. Частична справка за публикационната активност през 2018 г. показва доближаване до средното за института ниво. Безспорно признание за високото качество на научната продукция на учените от ИП-БАН са цитиранията на наши трудове от чуждестранни автори. Средната стойност

на цитати за година (без автоцитати) надвишава 1000, с изразена тенденция към понижаване през последните 4 години (Фиг. 5), което е свързано отчасти с промени в щатния състав. Средната цитируемост варира в интервала 3.3 - 3.8 цитата/статия, което е относително добър показател, съизмерим с постиженията на сродни източноевропейски институции. От друга страна, нито една от публикациите на ИП-БАН не попада в групата на т. нар. „Високоцитирани статии“ (Web of Science) за посочения период.



Фиг.5. Динамика на общия брой цитирания на учените от ИП-БАН за периода 2013 - 2017 г.

1.6. Научно-приложна и иновационна дейност

Голям дял от изследвания в ИП-БАН имат научно-приложен и иновативен характер, и потенциално могат да прераснат в иновации и технологии. В следствие на целенасочената политика от ръководството на института е приет и въведен в действие *Правилник за създаване, регистрация, закрила и управление на обектите на интелектуална собственост в Института по полимери – БАН*. Чрез него се регулира целият процес на генериране и трансфер на знания и технологии и/или внедряване на научните постижения в практиката. Към института е назначен експерт по интелектуална собственост (непълно работно време), който подпомага работата на учените в процеса на идентифициране, регистрация и закрила на създадената в ИП-БАН интелектуална собственост. Понастоящем 1 изобретение със заявител ИП-БАН е в състояние на експертиза за български патент и 1 заявка за патент е подадена в ЕПО. Изобретатели от ИП-БАН са съавтори на 4 действащи патента, 2 от които с международно покритие. За съжаление не се наблюдава устойчиво нарастване на дейностите по патентоване на научни резултати. От 2016 г. до средата на 2018 г. няма подаден формуляр за комерсиализация или заявка за патент от страна на служители на ИП-БАН.

Учени от ИП-БАН редовно извършват експертна дейност свързана с идентификация, охарактеризиране и технологичен контрол на полимери, материали и композити на основата на полимер по заявка на фирми. Пример за това са дейности в рамките на сключения тригодишен договор „Анализ на образци от уплътнителни материали“ с „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД; договора с фирма „Клариянт“, Германия, за синтез и охарактеризиране на фосфор- и фосфор-и силиций съдържащи полимери; и договора „Проучване нагласите на клиентите по отношение на преминаване към по-скъпи, но по-

екологично чисти пластмаси (целеви пазар България) в изпълнение на дейност по проект „Green Belt of Bio Plastics”, възложен от Фондация „Клийнтех България“. Подписан е Меморандум за сътрудничество с Браншова Асоциация Полимери при изработване на общи позиции и предприемане на съвместни действия за повишаване на иновационния потенциал на българската полимерна наука и устойчиво развитие на българската полимерна промишленост. През 2017 г. Институтът по полимери е приет за член на Браншова Асоциация Полимери.

1.7. Дейности с обществено значение и полза за държавата

Голяма част от опитните изследователи на ИП-БАН извършват експертна дейност по важни за страната проблеми. 5 учени са членове на 9 експертни органа извън БАН, сред които *Експертен съвет по наука, технологии и иновации при кмета на София* и *Национален съвет за иновации*. Изготвен е голям брой писмени материали (експертизи, становища, консултации, рецензии). Изследователи от ИП-БАН са членове и на редакционни колегии на различни научни списания: *Journal of Bioactive and Compatible Polymers: Biomedical Applications*; *International Journal of Polymeric Materials and Polymeric Biomaterials*; *Химия и Индустрия*; *Bulgarian Chemical Communications*, *Доклади на БАН и др.*

ИП-БАН участва в консорциум от десет български научноизследователски и образователни институции за изграждане на „Инфраструктура за: производство и изследване на нови материали с приложение в промишлеността, био-медицината и околната среда; изследвания, диагностика, реставрация и консервация на артефакти от метал” (в два модула), която е част от Националната пътна карта на научни инфраструктури от 21.09.2010 г.

1.8. Образователна дейност

Учените от ИП-БАН активно участват в обучението на млади изследователи, докторанти, дипломанти, студенти и практиканти чрез различни форми, включващи семинари, школи, лекции и практически демонстрации. Институтът е акредитиран да обучава докторанти по Професионално направление: 4.2 *Химически науки, докторска програма: „Полимери и полимерни материали“*. В рамките на Докторантското училище към Центъра за обучение – БАН по направление „Нанонауки, нови материали и технологии“ лектори от ИП-БАН водят 5 специализирани курса.

За периода 2013-2017 г. в ИП-БАН са обучавани 20 докторанти, а броят на защитилите е 16 (2 от които съвместни). Отбелязваме трайно намаляване на броя на кандидатите за докторантура. Това най-вече се дължи на ниската докторантска стипендия от една страна, и на значителното понижаване на броя на студенти в университетите по специалностите, които традиционно обучават бъдещите докторанти по Професионално направление: 4.2 Химически науки.

Освен обучение на докторанти, учени от ИП-БАН участват в подготовката на бакалаври и магистри съвместно с висшите учебни заведения. Броят на подготвени и защитени дипломни работи за последните 10 години е 30.

Понастоящем в института получават практическо обучение голям брой студенти по проект BG051PO001-3.3.07-0002 „Студентски практики“, финансиран по ОПРЧР.

Положителен е фактът, че 7 от успешно завършилите практиката студенти са назначени на работа в института.

1.9. Международно и национално сътрудничество

Налице е ползотворно сътрудничество на изследователски колективи от ИП-БАН с колеги от други институти на БАН и български университети. Съвместното сътрудничество е главно в рамките на изследователски проекти, финансирани от Фонд „Научни изследвания“. Успоредно с това, се провеждат изследвания в рамките на съвместни проекти на академично (ЕБР) или на институтско ниво с учени от различни университети и научни институции от Полша, Гърция, Словакия, Румъния, Белгия, Украйна, Македония, Германия, Великобритания, Франция, Виетнам, Русия, Япония, Дания и Азербайджан. Международните сътрудничества улесняват научния обмен и мобилност на изследователите, а участието в международни колективи допринася за повишаване на конкурентоспособността и стимулира иновационните дейности на изследователите от ИП-БАН. ИП-БАН участва в следните научни мрежи: Изследователска мрежа на Европейската научна фондация; Централно- и източноевропейската полимерна мрежа (СЕЕРН); Inorganic Smart Polymers (SIPs) и European Energy Research Alliance (EERA).

1.10. Взаимодействие с обществото

През последните 5 години ИП-БАН провежда активна политика насочена към повишаване на видимостта си пред обществото и популяризиране на полимерната наука. Разработена е *Стратегия за публична комуникация* с цел подобряване комуникацията между ИП-БАН и обществото и утвърждаване авторитета на ИП-БАН като водещ изследователски и експертен център в областта на полимерите и полимерните материали и място за обучение и възпроизводство на високо квалифицирани научни кадри в национален и световен мащаб. В резултат от предприетите мерки, електронната страница на ИП-БАН постоянно се обновява с актуална информация, рекламира се експертизата и услугите, които институтът предлага. Това разшири възможностите за задълбочаване на контактите с индустрията. В съответствие с изискванията на ЗРАСРБ на електронната страница се публикува своевременно необходимата информация по процедурите за придобиване на научна степен или заемане на академична длъжност. Публикуват се годишните отчети на института, които предоставят обобщена информация на широката общественост за научноизследователската дейност на института. Ежегодно се организират „Дни на отворените врати“, отпечатват се рекламни плакати и брошури. Институтът е включен в рекламна страница в електронния каталог на Golden Pages Bulgaria, както и в каталозите „Компас“, Who’s who in European Commerce and Industry, Europa World of Learning и др.

1.11. SWOT анализ на ИП-БАН

<p style="text-align: center;">СИЛНИ СТРАНИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Високи постижения и важни приноси в областта на полимерната наука ❖ Международно разпознаваем и конкурентноспособен персонал ❖ Добра свързаност с академични програми и използвани възможности за включване на студенти и докторанти ❖ Висок иновационен потенциал ❖ Добра интегрираност в европейски и национални програми и общности ❖ Разнообразно и обновено научно оборудване ❖ Наличие на дефинирани дългосрочни стратегически цели и на изследователски план ❖ Доказана способност за екипна работа и отсъствие на фрагментираност ❖ Добро управление и лидерство ❖ Участие и опит в изпълнение на международни проекти 	<p style="text-align: center;">СЛАБОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ниски заплати ❖ Неблагоприятна тенденция на застаряване на научния персонал ❖ Дефицит на предприемачество и на комерсиализация на научните резултати. ❖ Недостатъчно ползотворни взаимодействия с частни предприемачи и проекти с индустрията ❖ Стара и трудна за поддържане и реновиране сграда ❖ Неефективно участие в конкурсите на програма “Хоризонт 2020”
<p style="text-align: center;">ВЪЗМОЖНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Нарастващо влияние и ефект на полимерните материали и технологии ❖ Идентифициране на технологични ниши, които ще получават целева подкрепа ❖ Областта на модерните/съвременните полимерни материали предоставя условия за развитие на иновационен потенциал ❖ Диверсифициране на финансирането ❖ Разширяване и задълбочаване на съвместни сътрудничества и създаване на нови такива ❖ Утвърждаване на позицията сред европейските организации в областта на полимерите и разширяване присъствието в Европейското изследователско пространство ❖ Нови изследователски и научни теми и цели, като резултат от сътрудничества с партниращи организации ❖ По-нататъшно развитие на човешкия потенциал и по-добро финансово обезпечаване ❖ Наличие на европейски и национални финансови инструменти ❖ Кандидатстване за нови грантове и проекти 	<p style="text-align: center;">ЗАПЛАХИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Понижаване на бюджетната субсидия и на собствените приходи ❖ Ограничен интерес на индустриалния сектор към инвестиции в научно-изследователска дейност ❖ Отсъствие на координираност между различните финансови инструменти ❖ Много голяма конкуренция от утвърдени и новосъздадени изследователски центрове, с големи инвестиции ❖ Трудности при намиране на докторанти и напускане на квалифицирани и талантиливи млади учени ❖ Административни и конюнктурни решения, водещи до неблагоприятни структурни промени

1.12. Изводи

- Институтът по полимери към БАН е водещия национален център за научни изследвания в областта на полимерите и полимерните материали.
- В ИП-БАН се осъществява продуктивна и висококачествена научна дейност с международна разпознаваемост. Делът на статиите, публикувани в списания от горните 25 % на дадената област е значително над средния за страната.
- ИП-БАН разполага с необходимия висококвалифициран персонал и съвременна научноизследователска инфраструктура за провеждане на авангардни научни изследвания в областта на полимерите и съвременните полимерни материали.
- Привлечените проектни средства за научни изследвания са съизмерими и често надвишават постъпленията от бюджетната субсидия. Необходимо е повишаване на успеваемостта по конкурси на Рамковите програми на ЕС.
- Въпреки относително ниските заплати, поради недостатъчната бюджетна субсидия, Институтът успява да запази постоянна численост на персонала си и да поддържа оптимален баланс между млади и утвърдени изследователи.
- Изследователите от ИП-БАН извършват редовна експертна и сервизна дейност от обществено значение и в полза на държавата и бизнеса и активно участват в обучението на студенти и докторанти.
- ИП-БАН поддържа ползотворни сътрудничества с редица научни организации в България и чужбина.
- Взаимодействието с представители на бизнеса, вкл. комерсиализирането на научни резултати, не е достатъчно ефективно и е необходимо да се предприемат мерки за преодоляване на този недостатък.
- ИП-БАН се помещава в конструкционно остаряла сграда, което е предпоставка за повече разходи за нейната поддръжка и осигуряване на благоприятен микроклимат за работа.

2. Визия за развитието на ИП-БАН, цели и дейности за тяхното постигане

Визията за развитие на ИП-БАН представя идеите и намеренията на ръководството за надграждане на научния капацитет на Института в бъдеще, съобразени с наличните кадрови и материални ресурси и възможни инструменти, политиките за насърчаване на научни изследвания на Р България и Европейския съюз, тенденциите и динамиката в световното научно пространство. **Основната цел** която си поставя ръководството е Институтът по полимери да запази позицията си на водещ изследователски и експертен център за полимерна наука в България и да утвърди международния си авторитет на научна организация, отличаваща се със солидна научна продукция и конкурентноспособни учени в областта на полимерите и полимерните материали. Приоритетно да бъде стимулирано осъществяването на висококачествена научна и научно-приложна дейност и възпроизводство и развитието на висококвалифицирани кадри, а също така паралелно да бъдат насърчавани обучението на студенти и

докторанти, експертната дейност от обществено значение и интензивното взаимодействие с представители на бизнеса, държавната и законодателната власт и широката общественост. В тази връзка са формулирани специфични цели и са очертани конкретни политики и дейности за тяхното постигане.

Специфична цел 1: Осигуряване на финансов ресурс за пълноценно изпълнение на основните и спомагателните дейности в ИП-БАН.

Доброто финансово осигуряване на Института е важна предпоставка за постигане на високо качество и количество на научната продукция и за ефективно изпълнение на поставените задачи. Бюджетът на ИП-БАН се формира от бюджетна субсидия и от собствени приходи, като средствата от бюджетната субсидия се насочват основно за изплащане на работни заплати и осигуровки, докато собствените приходи (предимно постъпления от изпълнението на договори, наеми и дарения) се изразходват за материалното обезпечаване на научни експерименти, поддържане и обновяване на инфраструктурата, допълнителни трудови възнаграждения, режимни разноси, подобряване условията на труд. Политиката на ръководството на ИП-БАН е насочена към устойчиво повишаване на приходите от бюджетната субсидия и на собствените приходи, а също така и към оптимизиране на режимните и на административните разходи.

Дейност 1.1. Постигане на върхови научни резултати, в съответствие със системата за разпределение на бюджетната субсидия на БАН.

Изпълнител: Учените от ИП-БАН; Ръководителите на лаборатории

Срок: постоянен

Дейност 1.2. Активно участие в подготовката на проектни предложения по текущи научни/инфраструктурни програми и конкурси.

Изпълнител: Учените и Ръководството на ИП-БАН

Срок: постоянен

Дейност 1.3. Активно участие в сключване и изпълнение на договори/поръчки с фирми.

Изпълнител: Учените и Ръководството на ИП-БАН

Срок: постоянен

Дейност 1.4. Изпълнение на план за подобряване енергийната ефективност на сградния фонд и рационално разходване на средства за СМР и администрация.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН

Срок: постоянен

Специфична цел 2: Поддържане и развитие на висококвалифициран научен персонал.

Наличието на критична маса от висококвалифицирани учени и специалисти е най-важното условие за постигане на върхови научни постижения и достатъчна по обем научна продукция. Формирането на сплотен колектив от добри учени е дълъг процес и преминава през редица предизвикателства от материален и духовен характер. Кадровата политика на ръководството на ИП-БАН е в съответствие с Правилника за институционално прилагане на Европейската харта на учените и на Кодекса за назначаване на изследователи в Института по полимери – БАН. Тя е насочена към привличане, създаване и развитие на висококвалифициран състав; насърчаване на екипната работа и добрите взаимоотношения; поддържане на добър баланс по отношение на научни длъжности, възраст, пол и съотношение учени/помощен персонал/администрация.

Дейност 2.1. Подбор и назначаване на квалифициран персонал, в зависимост от специфичните нужди на звеното.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Ръководителите на лаборатории

Срок: постоянен

Дейност 2.2. Промотиране на кариерното израстване на учените, основаващо с на високи научни критерии при спазване на нормативните разпоредби.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Научния съвет, Научните ръководители

Срок: постоянен

Дейност 2.3. Подкрепа на мобилността и повишаване на квалификацията на учените чрез специализации във водещи научни центрове.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Научните ръководители

Срок: постоянен

Дейност 2.4. Организиране на работни посещения, семинари и лекции на световноизвестни учени в ИП-БАН.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Председателя на Колоквиума

Срок: постоянен

Дейност 2.5. Поддържане на висока квалификация и мотивация на специалистите с висше образование.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Ръководителите на лаборатории

Срок: постоянен

Специфична цел 3: Подсигуряване на модерна научна инфраструктура и безопасни условия на труд.

В днешно време достигането до сериозни научни постижения в полимерната наука е немислимо без модерна научна инфраструктура. През последните години са изпълнени

национални и международни инфраструктурни проекти, с помощта на които научната инфраструктура е цялостно обновена и обогатена с голям набор от апарати, сред които и уникална за страната апаратура. Този процес ще продължи и пред следващите години чрез изпълнение на текущи проекти за изграждане на Център по компетентност и Център за върхови постижения, в които ИП-БАН е партньорска организация. Предвижда се, в рамките на тези проекти, изграждане на нови синтетична и аналитична лаборатории на територията на института и закупуването на нови апарати.

Дейност 3.1. Поддържане и ефективно използване на наличната научна апаратура

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Отговорниците на апарати

Срок: постоянен

Дейност 3.2. Обновяване на научната апаратура

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Ръководителите на лаборатории

Срок: постоянен

Дейност 3.3. Изграждане на нови лаборатории

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН

Срок: до 2022 г.

Дейност 3.4. Поддържане в добро състояние на работните помещения и спазване условията за безопасен труд.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Ръководителите на лаборатории, Отговорника по охрана на труда

Срок: постоянен

Специфична цел 4: Провеждане на научна дейност с международно признание, в съответствие със съвременните тенденции на полимерната наука и съобразена с националните приоритети.

Научната дейност е основен приоритет за учените от ИП-БАН. Тя е определяща за изграждането и утвърждаването на авторитета на Института като водещ научен център по полимерна наука в България. Поддържането на високо научно ниво е важна предпоставка, както за постигане на качествено обучение на студенти и докторанти, ползотворна експертна дейност, така и за решаването на обществено-значими научни задачи. Неделима част от висококачествената научна дейност е сътрудничеството с изтъкнати учени и школи от страната и чужбина, с водещ принос в областта на полимерите или други дисциплини на природите науки. Научната политика на ръководството на ИП-БАН цели да са насърчават продуктивни изследвания по актуални теми и с високо качество и активно разпространение на получените резултати чрез публикуване в най-реномираните специализирани списания, индексирани в основните световни бази данни, и чрез участия в международни конференции. Това е важна предпоставка за устойчиво повишаване на видимостта и признанието от световната научна общност.

Дейност 4.1. Повишаване на публикационната активност в индексирани списания.

Изпълнител: Учените от ИП-БАН

Срок: постоянен

Дейност 4.2. Повишаване на публикационната активност в списания от категория Q1.

Изпълнител: Учените от ИП-БАН

Срок: постоянен

Дейност 4.3. Подпомагане на участието на млади изследователи в международни научни форуми.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Научните ръководители

Срок: ежегодно

Дейност 4.4. Насърчаване на научни изследвания на предния фронт на полимерната наука и изпълнение на актуален научен план в съответствие с приоритетните теми.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Ръководителите на лаборатории, Научните ръководители

Срок: постоянен

Дейност 4.5. Засилване на сътрудничеството с изтъкнати учени и водещи изследователски групи.

Изпълнител: Учените от ИП-БАН

Срок: постоянен

Дейност 4.6. Повишаване активността и ефективността на участие в научни проекти, с акцент върху Рамковите програми на ЕС.

Изпълнител: Ръководители на лаборатории, Учените от ИП-БАН

Срок: постоянен

Дейност 4.7. Отличаване на върхови научни постижения.

Изпълнител: НС, Ръководството на ИП-БАН

Срок: ежегодно

Дейност 4.8. Поддържане със съответна тежест на измерими критерии за оценка на върхови научни постижения в критериите за научно израстване и атестиране.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, НС

Срок: постоянен

Специфична цел 5: Провеждане на научно-приложна и иновационна дейност, насочена към повишаване конкурентоспособността на българската икономика.

В краткосрочен план, приложната наука оказва по-осезаем ефект върху икономическото развитие и задоволяването на обществените потребности, в сравнение

с фундаменталните изследвания. Голяма част от научно-приложната дейност на ИП-БАН е свързана с разработването на нови полимерни материали и технологии, които могат да прераснат в иновации и продукти. Институтът провежда активна политика по отношение стимулирането на патентна дейност и трансфер на технологии, съгласно действащия *Правилник за създаване, регистрация, закрила и управление на обектите на интелектуална собственост* в Института по полимери – БАН, и интензифицирането на срещи с представители на бизнес средите. Постигането на Специфична цел 5 е пряко свързана с изпълнение на приетата през 2016 г. *Стратегия за повишаване на иновационния потенциал на ИП-БАН* и изпълнение на индикаторите, посочени там.

Дейност 5.1. Повишаване активността на патентоване на научни резултати.

Изпълнител: Учените и Ръководството на ИП-БАН

Срок: постоянен

Дейност 5.2. Разширяване обхвата на научно-приложните задачи и участие в конкурси и програми, финансиращи иновационни проекти.

Изпълнител: Учените на ИП-БАН

Срок: постоянен

Дейност 5.3. Поддържане със съответна тежест на измерими критерии за оценка на научно-приложната дейност в критериите за научно израстване и атестиране.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, НС

Срок: постоянен

Специфична цел 6. Качествено и своевременно изпълнение на дейности от обществено значение.

Участието на учените от ИП-БАН в качеството си на експерти в изпълнението на задачи и изготвянето на становища по проблеми от обществено значение и в полза за страната е част от задълженията на учените на БАН съгласно чл. 3 от Устава на БАН. Изпълнението на тази дейност допринася и за повишаване авторитета на ИП-БАН пред държавните институции и обществото и е израз на активна позиция по общественоназначими теми. Политиката на Института в това отношение е свързана с осигуряване на подходящ експерт/екип от експерти за ефективно и качествено изпълнение на поставените задачи/искани становища в определения срок.

Дейност 6.1. Определяне на експерт/екип от експерти за изпълнение на възложените задачи.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН

Срок: при необходимост

Дейност 6.2. Насърчаване на ползотворна експертна дейност на учените.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН

Срок: постоянен

Специфична задача 7: Възпроизводството на висококвалифицирани кадри и качествено обучение.

Постигането на висококачествено обучение и устойчиво изграждане на висококвалифицирани кадри са в основата на развитието на съвременната наука. Създаването на школи и осъществяването на приемственост между поколенията е гарант за предаване на солидни знания и умения и предпоставка за достигане на нови хоризонти в науката. Обучението на студенти не е първостепенна задача на учените от БАН, въпреки че политиката на ИП-БАН е да се използва максимално потенциала на учените за подготовка на докторанти и дипломанти и за предаване на знания на студенти с цел изграждане на висококвалифицирани специалисти за нуждите на индустрията, науката, образованието и др. сфери. Прилагат се всички познати форми (лекции по покана, лекционни курсове, семинари, практики и др.) за обучение на студенти от различни университети и специалности. Най-големите усилия са насочени към подготовката на докторанти и дипломанти.

Дейност 7.1. Поддържане на акредитацията на ИП-БАН за обучение на докторанти.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН

Срок: постоянен

Дейност 7.2. Привличане на повече докторанти за обучение в ИП-БАН.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Научните ръководители

Срок: постоянен

Дейност 7.3. Подобряване на материалната обезпеченост на докторантите.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН

Срок: ежегодно

Дейност 7.4. Активна обучителна дейност.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН

Срок: постоянен

Специфична цел 8. Провеждане на активна публична комуникация.

В основата на политиката за публична комуникация на ИП-БАН стои убеждението, че активното разпространение на информация на достъпен и разбираем език в публичното пространство води до повишаване осведомеността на обществеността и целевите аудитории (бизнес-среди, сдружения, асоциации, управленските и законодателни институции, учебни заведения и др.) относно приносите на Института по полимери за развитието на полимерната наука, компетентността на учените и тяхното участие в дейности с обществена значимост и полза. В по-дългосрочен план се цели да се формират позитивни обществени нагласи за ползата от научни изследвания, както и към професията и авторитета на учените чрез повишаване на компетентността и общото равнище на информираност на гражданите. С разбирането за важността на тази дейност както за обществото, така и за повишаване на авторитета на ИП-БАН е

разработена и приета *Стратегия за публична комуникация на Института по полимери*, в която са посочени целите, задачите и инструментите за постигане на ефективни комуникационни канали.

Дейност 8.1. Поддържане на актуална и съдържателна интернет страница на ИП-БАН.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Ръководителите на лаборатории

Срок: постоянен

Дейност 8.2. Провеждане на постоянна комуникация с широката общественост и целевите аудитории посредством инструментите заложиени в Стратегията за публична комуникация на ИП-БАН.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Координатора по публична комуникация в ИП-БАН

Срок: постоянен

Дейност 8.3. Прилагане на информационен стандарт за публична комуникация съгласно Стратегията за публична комуникация на ИП-БАН.

Изпълнител: Ръководството на ИП-БАН, Координаторът по публична комуникация в ИП-БАН

Срок: постоянен

Настоящата Стратегия е изготвена от ръководството на ИП-БАН (доц. Н. Косева, проф. П. Петров и проф. Ст. Рангелов) и обсъдена и приета от Научния съвет на ИП-БАН на заседание, проведено на 07.08.2018 г. (Протокол № 14/07.08.2018).

Приет е и План за изпълнение на дейностите предвидени в Стратегията, с времеви обхват 2018 - 2020 г.

Контролът върху изпълнението на Стратегията се възлага на Научния съвет на ИП-БАН.