

ПРОГРАМА

**ЗА УПРАВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ
НА**

**Института по биоразнообразие и
екосистемни изследвания
при БАН**

септември 2010 – септември 2014 г.

Разработена от доц. д-р Вълко Бисерков

ЮЛИ 2010 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Цел на Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания.....	3
2. Приемственост.....	3
3. Основни въпроси за организационната структура на института и възможни решения.....	3
3.1. Основни въпроси за научната структура на института и възможни решения.....	4
3.1.1. Основни въпроси за научната структура на института.....	4
3.1.2. Възможни решения.....	4
3.2. Предложение за структура на ИБЕИ.....	8
3. 3. Проблеми, свързани с околната среда и екополитики.....	10
3.3.1. Актуално състояние в сектора.....	10
3.3.2. Зелени технопаркове или липсващото звено в българската наука.....	11
3.3.3. Консултативен център за биоразнообразие и екополитики.....	11
4. Тематика.....	12
4.1. Научна тематика.....	12
4.1.1. Актуалност.....	12
4.1.2. Акценти при развитието на приоритетната тематика.....	13
4.1.3. Методология и програмно осигуряване.....	14
4.1.4. Бази данни (БД).....	15
4.2. Научно-приложна тематика.....	15
4.2.1. Опазване и устойчиво управление на биологичните ресурси.....	15
4.2.2. Управление на водните ресурси.....	15
4.2.3. Екологични оценки /ЕО/, Оценки за въздействията върху околната среда /ОВОС/ и Оценки за съвместимост /ОС/.	16
4.2.4. Минимизиране на риска за дивите птици при проектиране и експлоатация на ВЕИ.....	16
5. Управление.....	16
5.1. Човешки ресурси.....	16
5.1.1. Организационна структура.....	16
5.1.2. Структура и квалификация на състава.....	17
5.1.3. Възрастова структура и приемственост.....	19
5.2. Технологични ресурси.....	19
5.2.1. Сграден фонд.....	19
5.2.2. Полеви станции и експериментална полева база и експериментална оранжерия.....	19
5.2.3. Логистична подкрепа.....	20
5.2.4. Колекции.....	20
5.2.5. Компютърен логистичен център.....	20
5.2.6. Информационно осигуряване.....	21
5.2.7. Издателска дейност.....	21
5.3. Финансови ресурси.....	21
5.4. Традиции и необходими изменения.....	21

5.4.1. Управлението на ИБЕИ, мениджмънта на проекти и маркетинг на научни продукти.	21
5.4.2. Интеграция в националното и световното научно пространство.....	22
5.4.3. Организиране на конгреси, конференции, работни срещи.....	23
6. Ползвани материали.....	23
Приложение 1.....	24
КОНЦЕПЦИЯ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ЗЕЛЕН ТЕХНОПАРК	24
I. Дефиниция за Технопарк.....	24
II. Предпоставки за създаване и развитие на зелен Технопарк.....	25
III. Структура и функции на Технопарка.....	26
Приложение 2.....	31
КОНЦЕПЦИЯ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ЗЕЛЕН ТЕХНОПАРК	31
ЗЕРНИКЕ ГРУП - ХОЛАНДИЯ	32
BREEAM	33
DIKON	34

1. Цел на Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания

Целта е ИБЕИ да се утвърди като национален научен център за:

- научни и научно-приложни разработки в областта на:
 - проучване и опазване на биоразнообразието и устойчиво ползване на биологични ресурси;
 - екосистемни изследвания в основните типове екосистеми в страната;
 - прилагането на екосистемния подход при решаване на комплексни проблеми;
- координиране на работата при разработването на комплексни проблеми, свързани с опазването на околната среда;
- осигуряване на научна основа при разработване на стратегии и програми, взимане на информирани управленски решения и провеждане на екополитики на национално и регионално ниво.

2. Приемственост

При изпълнение на настоящата програма ИБЕИ ще инкорпорира опита и научните традиции на влезлите се в него звена – Централната лаборатория по обща екология, Института по ботаника и Института по зоология.

Новите елементи и акценти в разработваната тематика ще се надграждат върху завоюваните позиции в съответствие с измененията в националното и европейското научно пространство.

3. Основни въпроси за организационната структура на института и възможни решения

ИБЕИ е структура със значително по-голям потенциал от този на предшестващите го звена. Изискванията към него са за по-пълна интеграция в европейското научно пространство и концентриране на усилията върху научни и научно-приложни разработки с приложение в обозримо бъдеще за решаване на обществени проблеми.

За да реализира потенциала си и за да отговори на обществените изисквания към резултатите от неговата работа, ИБЕИ трябва да има адекватна структурна организация.

Организационната структура на института може да се подели на:

- Научна;
- Административна;
- Логистична.

Научната структура включва различни структурни елементи, които са организирани в съответните структурни нива и тя обхваща всички учени и покрива цялата научна тематика на института.

Административната структура включва различни структурни елементи, които са организирани в съответните структурни нива. Тя обхваща цялата администрация на института.

Логистичната структура включва различни структурни елементи, които са организирани в съответните структурни нива и обхваща всички звена и персонал, които оказват логистична подкрепа при научната, научно-приложната и организационната дейност на института.

3.1. Основни въпроси за научната структура на института и възможни решения

3.1.1. Основни въпроси за научната структура на института

- Избор на крайна цел – запазване на предишното статукво или нова интегрирана структура?
- Избор на типа структура - йерархичната и/или хоризонтална структура?
- Какъв да е броят на структурните нива?
- Какъв е оптимумът за броя на основните научни структурни звена (департаменти)?
- Какве са критериите за численост и квалификация на кадрите в структурните единици.
- Проницаеми ли са границите във вътрешната структура.
- Каква е ролята на структурните елементи:
 - за създаване и поддържане на научна среда;
 - при планиране и отчетност;
 - като основни генератори на идейни проекти за нови договори.
- Каква е времевата рамка на структурата;
- Какви са възможностите и пътищата за еволюция на структурата:
 - моментно състояние и потенциал за развитие на структурните елементи;
 - условия за зараждане на нови структурни елементи.

3.1.2. Възможни решения

3.1.2.1. Избор на крайна цел – запазване на предишното статукво или нова интегрирана структура?

За да се реализират потенциалните предимства от обединението и да се минимизират реалните загуби от лишаване от юридическа самостоятелност на сливащите се звена, е необходимо изграждането на интегрирана структура, както по отношение на администрацията и логистичния блок, така и на научната тематика и структурата.

Обосновката за избора на интегрирана структура е развита и в последващите рубрики.

3.1.2.2. Избор на типа структура - йерархичната и/или хоризонтална структура?

Традицията в структурите на вливащите се звена, големината на института и характерът на работата ни, предполагат наличието на йерархична структура. Наред с това, за да отговорим на предизвикателствата за висока ефективност на структурните елементи при комплексни проекти, полидисциплинни и интердисциплинни изследвания, трябва да се осигурят и силни хоризонтални връзки.

Решението е в приемането на структура от смесен тип – йерархична структура със силно развити хоризонтални връзки. Нейната сила се изявява най-ярко при изпълнение на проекти. Всеки учен или група, които могат да допринесат за изпълнението на един проект, трябва да имат възможност да участват при подготовката и изпълнението му, стига това да съответства на приоритетите на института, на приоритетите в неговите йерархични структури и личния интерес, градиран в тази последователност.

3.1.2.3. Какъв да е броят на структурните нива?

Броят на структурните нива се предопределя от големината на института и оптималния размер на структурните елементи. Прекомерното увеличаване броя на нивата би могло да доведе до раздробяване на структурните единици, намаляване на кадровата им устойчивост и засилване на зависимостта им от неизбежните флукуационни явления в развитието на кадрите и тяхната динамика.

За нашият случай като оптимална може да се приеме четиристепенната структура:

- Институт;
- Департамент;
- Секция;
- Работна група.

NB.

Опитът да се замени чуждицата „Департамент“ с дума с български корен няма безконфликтно решение. Възприетото работно название „Отдел“ в дискусиите на УНС конфликтна с използването на термина в утвърдената терминология на държавната администрация, където отделът е най-ниското ниво в организационната структура. Това би довело до недоразумения при използването му в общественото пространство като институиска структура от най-високо ниво.

Терминът Работна група е научна структурна единица, която се дефинира по следния начин.

Работна група е най-малката постоянна научна структурно-функционална единица в структурата на института, която покрива изискванията за минимален научен състав, има определен ръководител, разработва перспективна научна и/или научно-приложна тематика, разполага с необходимата ѝ основна апаратура и оборудване за работа по поставените проблеми и изисква обособяване от другите работни групи с цел подобряване организацията на работата.

В голяма степен терминът Работна група се припокрива с термина Лаборатория, който се е използвал в структурата на ИБ и ИЗ и напълно се припокрива с работните групи в структурата на ЦЛОЕ.

В този документ, когато се описва структурата на ИБЕИ, терминът Лаборатория има ново значение и се използва за да се обозначи обособена логистична структурна единица за общо институтско ползване, в която пространствено е обособено специализирано лабораторно оборудване с определен отговорник, който е пряко подчинен на административното ръководство на института. Когато отговорника на лаборатория е научен работник, той е член на определена секция и респективно работна група.

Работната група е незадължително структурно ниво т.е. в определена секция, когато не е налице необходимостта за обособяване на работни групи с цел подобряване организацията на работата (има равностойно тематично обвързване на отделните изследователи с поне две тематични направления или няма възможност да се отговори на минималните кадрови изисквания при наличните кадри) в секцията не е необходимо да се обособяват работни групи.

Работната група задължително е в състава на определена секция, т.е. не може да има работна група извън състава на секциите на директно подчинение на ръководителя на департамента или директора.

3.1.2.4. Какъв е оптимума за броя на основните научни структурни звена (департаментите)?

Оптималният брой на основните научни структурни звена се определя както от броя на основните приоритетни направления, така и от минималната численост и квалификация на кадрите в тях (необходима критична маса), която ще позволи ефективното им функциониране.

В конкретния случай, като оптимален брой могат да се приемат два департамента с общо около 10 секции, Фиг. 1. Това разпределение не е абсолютно. При дискусиите в УНС би могло да се достигне и до по-подходяща детайлизация на броя на секциите от практична гледна точка.



Фиг. 1. Схема на потенциалната научна структура на ИБЕИ.

3.1.2.5. Критерии за численост и квалификация на кадрите в структурните единици

За да има смисъл да се обособи структурна единица, тя трябва да разработва перспективно научно направление, което предполага темпорална устойчивост, да има минимален количествен и качествен кадрови състав и да разполага с основната апаратура за своята работа.

Във връзка с това за структурните единици може да се дефинират следните препоръчителни **минимални кадрови изисквания**:

- работна група – 2 доктори, от тях поне едно хабилитирано лице;
- секцията – 10 доктори, от тях 6 хабилитирани лица;
- департамент – 20 доктори, от тях 10 хабилитирани лица.

NB. УНС започна дискусии в това направление и бе изразена принципна подкрепа за необходимостта от окрупнени структурни единици с необходимата критична маса за пълноценното им функциониране. При задаване на изискванията към числеността и квалификацията на структурните единици бе приет подхода да се отчита наличния кадрови потенциал в ИБЕИ, като се разглежда и перспективното развитие на кадрите свързано с предстоящи конкурси и защити на дисертации. Определен бе критерии за минималния научен състав на работна група – минимум двама доктори, като поне единият от тях да е хабилитирано лице. При опитът да се определят минималните изисквания към кадровия състав на секция и департамент, принципния подход се сблъска с конкретни казуси, които са предпоставка за снижаване на критериите. Така в момента като минимално изискване за секция бе прието ограничението от минимум 5 доктори, като поне 3-5 от тях са хабилитирани лица.

Считам, че подобен подход може да има място, но долната граница под 5 хабилитирани в случая може да бъде само изключение за изолиран казус, аргументиран пред УНС и приет като изключение, но не и като прецедент, които да даде възможност това да се мултиплицира при структурирането и на другите секции.

Дискусията по броя на департаментите също още остава открита. Департаментите са призвани да формират градивна и авангардна научна среда в института.

Две са основните групи проблеми, които ще се разработват в ИБЕИ и те са изведени още в името на института – биоразнообразие и екосистемни изследвания и са указани в мисията и приоритетите на института. Съществуващият потенциал на ИБЕИ е достатъчен за да изпълни със съдържание два департамента – „Биоразнообразие” и „Екосистемни изследвания”. Пряко свързани с департаментите са

и предложените в научната структура на института колоквиуми (вж. 3.1.2.7.), в които ще се водят творчески дискусии и ще се оценяват по същество постигнатите резултати - както в индивидуалните отчети на докторанти, така и при отчети на проекти. За да могат пълноценно да изпълняват своята роля като помощен орган на НС те също трябва да имат своята критична маса от утвърдени и международно признати експерти.

При първоначалните дискусии бяха обсъждани и други възможности за броя на департаментите, като по същество се разглеждаше възможността за роене на двата изходни департамента. В департамента „Екосистемни изследвания“ стремежът за увеличаване на броя на департаментите от една страна поставя нови акценти и издига на по-високо ниво отделни научни направления, съобразно тяхната значимост и перспективност, както е случаят и с предлаганият департамент „Водни екосистеми“. Това обаче води след себе си прегрупиране на наличните кадри и отслабване на други направления и потенциални секции като секцията „Функционална екология“. Потенциалът на ИБЕИ на този етап за съжаление не е достатъчен да формираме два екологични департамента.

Предложението за раздробяване на департамента по Биоразнообразие по предметен признак също е изправено пред подобни проблеми. Въпреки че този департамент е с по-голям общ кадрови потенциал, учените които работят в областта на съвременната таксономия, систематика и еволюция, които са методичното ядро на департамента, не са толкова много. Изоставането в сравнение с водещите световни научни центрове при приложението на кладистиката, молекулярните и ултраструктурни подходи може да се преодолее по-бързо чрез обща научна среда, каквато би осигурил единен департамент по Биоразнообразие. Методологичното единство на подходите при решаване на задачите в областта на таксономията, систематиката и еволюцията при всички таксономични групи, днес е много ясно изразено и отричането му може да се отдаде само на недостатъчно познание на съвременните подходи в тази област. Единният департамент по Биоразнообразие ще има по-добри възможности за стимулиране, развитие и оценяване на най-съвременните му научни направления. Разделянето на департамента по предметен принцип може би ще създаде комфорт, но комфорт само за тези, които не желаят да се равняят с върховете достижения на науката.

Темповете на развитието на науката днес се характеризират с експоненциална крива. Да останем там където бяхме с гордост преди 2 години, когато подготвихме документите за европейския одит, това значи не да запазваме позициите си в науката, а да се сриваме надолу. Дори движението напред не е достатъчно, защото темповете на нашето развитие трябва да са съобразени с темповете на развитие на световната наука.

3.1.2.6. Проницаемост на границите във вътрешната структура

Тематичните граници между елементите на едно структурно ниво обикновено са добре очертани, но едновременно с това има и взаимно проникване. Тази двойственост в нашия случай се предопределя не само от предисторията на института и развитието на неговите кадри, а и от обективни причини, които са свързани с историческото развитие на определени научни направления. В конкретния случай ние не можем да приемем за твърда (непроницаема) разделителна линия обектния принцип, независимо дали става въпрос за таксономични групи, типове екосистеми или молекулярно/физиологично и организмово/надорганизмово ниво на организация. Не можем да приемем изцяло и твърда (непроницаема) граница базирана на проблемен принцип, защото ще затрудним жизнено важни дейности, които са обособени на обектен принцип.

За това границите в структурата в една или друга степен ще останат условни по отношение на тематичната обособеност и ще имат ясно проявление само в организационен аспект, като задължителна принадлежност на отделните учени към определена структурна единица.

При създаване на работни колективи за изпълнение на изследователски и инфраструктурни проекти, както и на проекти за развитие на кадровия потенциал границите на научната структура ще са напълно отворени.

3.1.2.7. Роля на структурните елементи за създаване и поддържане на научна среда;

Отделът ще има основни функции за създаване и поддържане на научната среда в института. Към департаментите е необходимо да функционират специализирани колоквиуми, в които да се обсъждат научните проблеми по същество и да се приемат отчети на проекти и др. Те ще са основният помощен орган на НС на института, като НС ще взема своите решения след като разполага с решенията на съответния колоквиум по съществуващата на проблема.

3.1.2.8. Роля на структурните елементи при планиране и отчетност

Секцията ще има основни функции при планиране и отчетността в института. Отчетите на секциите ще се инкорпорират в отчета на департамента, а Научният отчет на института ще се формира при компилиране на отчетите на департаментите.

3.1.2.9. Роля на структурните елементи като основни генератори на идейни проекти за нови договори.

Идеите се раждат от конкретен интелект, като най-често е резултат от обсъждане в тесен кръг съмишленици. Затова основна роля в това отношение ще се възлага на работните групи и секциите (когато те нямат обособени работни групи). В зависимост от мащабността на начинанието, то ще се обсъжда на съответното ниво и след като идеята добие завършен вид, при необходимост с нея ще се ангажират и по-високите нива, за да се материализира като документация за участие в конкурс за финансиране.

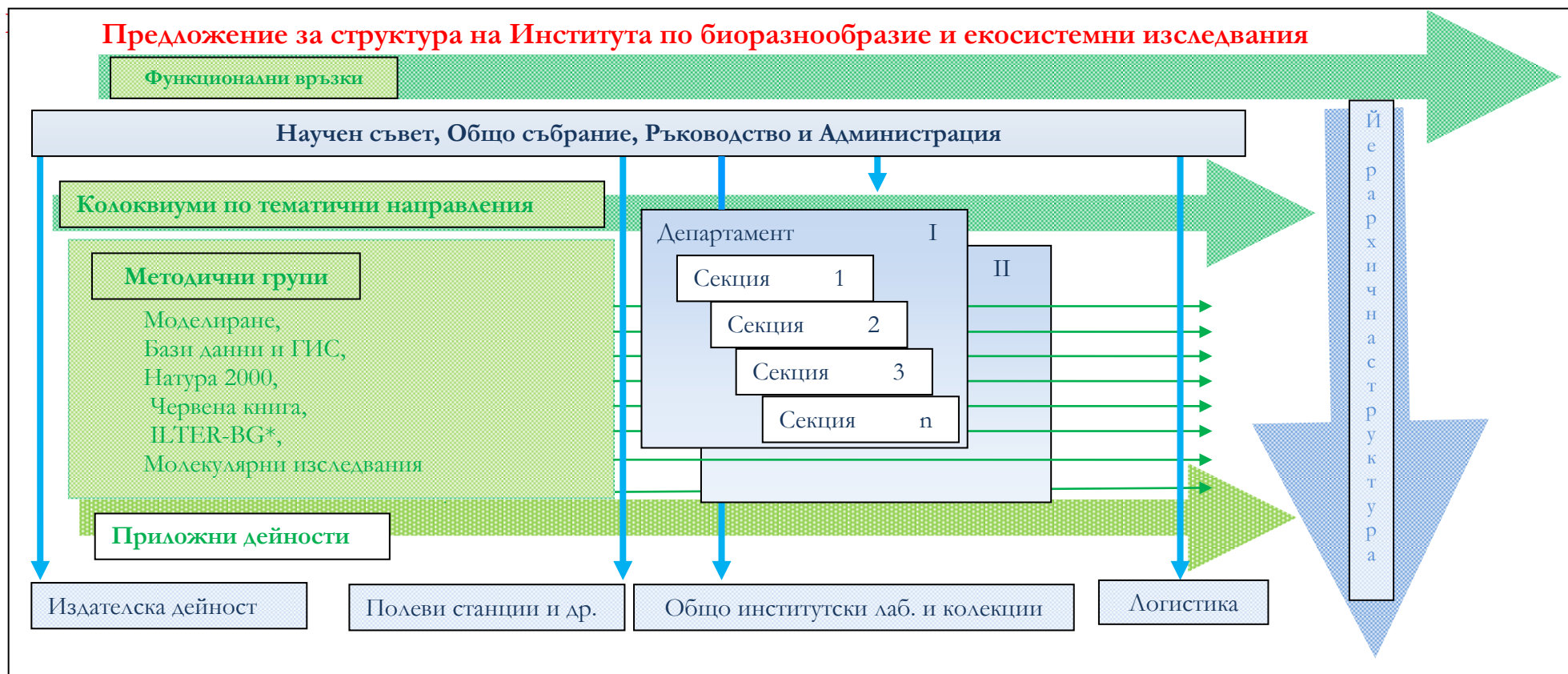
3.1.2.10. Времева рамка на структурата

Времевата рамка на структурата трябва да е от порядъка минимум на един управленски мандат. Бързо променящата се среда по отношение на финансовата организация на научните изследвания, дневния ред на обществото и глобалните промени на планетата, вероятно ще оказват постоянен натиск върху нашата структура. Въпреки това, залагайки на нейната административна устойчивост и тематична гъвкавост, може успешно да преминаем през тези изпитания.

3.1.2.11. Еволюция на структурата, моментно състояние и потенциал за развитие на структурните елементи и условия за зараждане на нови структурни елементи.

Основният принцип в това отношение е да се създават добри условия за развитие на нови тематични направления вътре в съществуващите структури и да се пристъпва към тяхното обособяване при наличие на достатъчен кадрови ресурс, договорна обезпеченост и наличие на материална база. Това може да се достигне чрез съответните докторантури и специализации (включително PostDoc), с предоставяне на възможности за препрофилиране на кадровия състав, при заявено желание, след приключване на съответния етап (докторантура, специализация и др.).

3.2. Предложение за структура на ИБЕИ



Полеви станции, експериментална база и експериментална оранжерия

Полеви станции: Сребърна, Созопол, Калимок, Беглика, Атанасовско езеро, Парангалица, Плана. Експериментална оранжерия и Експериментална полева база.

Общо институтска база – апаратура и колекции

AAS & ICP; Молекулярен блок; Светлинна микроскопия и анализ на изображения; Електронна микроскопия; Лаборатория за микробиална екология; Мултимедийно студио, Хербарии, Микологична колекция, Зоологична колекция, Хелминтологична колекция, Нематологична колекция и др..

Логистична подкрепа

Компютърен логистичен център; Механична работилница и Автопарк; Плавателни съдове; Консултативен център за биоразнообразие и екополитики.

3. 3. Проблеми, свързани с околната среда и екополитики

3.3.1. Актуално състояние в сектора

През втората половина на XX^{-ти} век се задълбочиха проблемите свързани с влошаване на качеството на живот, които са породени от промените в околната среда предизвикани от:

- глобалните климатични промени;
- разширяването на опустиняването (в широкия му смисъл);
- ръстът на потреблението на природните ресурси, в т.ч. на:
 - питейната вода,
 - голяма част от основните рудни ресурси на планетата (изчерпвани са над 50%);
 - петролните запаси (изчерпвани са над 60%);
 - рибните ресурси на световния океан (изчерпвани са над 70%);
- колапс в разнообразието на растенията, гъбите и животните.

В началото на XXI^{-ви} век проблемите свързани с околната среда вече са осъзната заплаха за бъдещето на човечеството. Така се стигна и до налагането на нова терминология, която наред с чисто научните формулировки бе натоварена и със определен обществено политически заряд. Пример в това отношение бе **екология** през средата на XX^{-ти} век и **биоразнообразие** и **хабитат (природно местообитание)** през последния четвърт век. Сред широката общественост **биоразнообразието** днес се свързва неотменно с ускореното измиране на видове, което заплашва да доведе до катастрофална деструкция на екосистемите. Днес все повече хора знаят, че хабитатите и биоразнообразието трябва да се опазват и съхраняват, дори когато не могат да дадат точно определение на тези понятия и имат само смътна представа за тях.

Значимостта на тези проблеми определя приоритетното им място в управленската дейност на национално, европейско и световното ниво, а от там и в изследователската тематика. Вече не само учени, но много политици и общественици подкрепят тезата, че парадигмата за устойчивото развитие на обществото няма разумна алтернатива. В развитите страни политици от най-висок ранг са в конкурентна надпревара за по-пълно и широко провеждане на екополитики.

Традиционната практика, от промишлената революция до края на миналия век, да се прави опит за поддържане на постоянен „икономически растеж“ за сметка на природата, доведе до увеличаване на регионалните екокатастрофи, разрастване на екологичната криза до планетарен мащаб и приближаване на глобалната екокатастрофа. Инерцията в това отношение далеч не е преодоляна. (Екокатастрофата в Мексиканския залив бе поредното доказателство. Тази катастрофа вероятно ще бъде повратна точка в оценките на риска не само в петролодобива, но и в всички други рискови дейности.)

Като опит за противодействие на продължаващите негативни тенденции са стартирани редица международни програми, стратегии и инициативи, които са в основата на разработваните и прилагани екополитики в страните от ЕС.

Лисабонската стратегия за развитие на общество на знанието, международните споразумения за ограничаване емисиите на парниковите газове, изграждането на екологични мрежи като Натура 2000 и целта „да спрем загубата на биологично разнообразие до 2010 година и след това“ са сред жалоните, които очертават необходимостта от научно обосновани и екологосъобразни решения на широк кръг проблеми с национален, регионален и локален обхват.

При приемането на България в ЕС екологичните проблеми излязоха на преден план, след като бяха недооценявани по обективни и субективни причини през годините на прехода.

За да изградим екологичните основи на устойчивото развитие на обществото са необходими съвременни организационни форми, развитие на необходимия научен кадрови ресурс и адекватно финансиране¹.

3.3.2. Зелени технопаркове или липсващото звено в българската наука

През последните 15 години, при доброто сътрудничество между Централната лаборатория по обща екология, Института по зоология, Института по ботаника и други звена на БАН, въпреки силно ограничената държавна субсидия, бе поддържан обширен фронт на научни изследвания в екологията, зоологията, паразитологията, ботаниката и микологията. Наред с традиционните теоретични разработки все по голямо внимание се обръщаше на приложните аспекти на научните продукти.

При опитите за реализация на нашите научни продукти се сблъскваме с редица обективни и субективни пречки. С някой успяваме да се преборим, но в повечето случаи нещата са извън нашата компетентност и приложението на научните продукти остава за по-добри времена, които сами никога няма да настъпят. Тази болест не е само на института, не е на БАН или национално явление. Тя е характерната пропаст между науката и практиката. Частични решения на проблема винаги са намирани, но в последните десетилетия се утвърди кардинално решение на проблема чрез изграждане на технопаркове.

Технопарковете са комплексни структури, създавани и управлявани от професионални мениджъри, при участието на финансови групировки, фирми, научни центрове и научни мрежи, структури на централната и местна власт в държавата. Пример за технологичен мегапарк е Силиконовата долина в щатите. Технопаркът не продава само патенти или идеи за нуждите на машиностроенето. Технопаркът създава научни продукти в най-широкия смисъл и/или създава условия за създаване на научни продукти като изгражда цялостната верига за тяхното приложение – от финансиране на науката до фирми внедрители или аналогични заинтересовани структури за реализиране на идеята.

Защо да си мълчим главите с това и какво общо има с нас? В областта в която работим от десетилетия вече се изграждат и работят зелени технопаркове. Зеленият технопарк е липсващото звено на нашите научни изследвания и вече има условие за конкретни усилия в тази посока. Зелените технопаркове се изграждат там, където има научен потенциал и заявена готовност от негова страна за създаването му. С разкриване на възможности за финансиране на проекти за изграждане на технопаркове тази възможност може да я претворим в реалност. Създаването на зелен технопарк безспорно ще погълне време и сили на ентузиастите които ще се посветят на него, но резултатите си струват усилията. Засега за да стартираме подготовката на такъв проект трябва да получим подкрепата на БАН за предоставяне на подходяща сграда или терен за изграждане на зелен технопарк на базата на което да разработим конкретното конкурсно предложение във вече откритите конкурси (вж. Приложение 1 и 2).

3.3.3. Консултативен център за биоразнообразие и екополитики.

Създаването на такъв център трябва да се разглежда като подготовка за изграждане на зелен технопарк. Консултативният център може да функционира самостоятелно, но с включването му в зелен технопарк ще може да разгърне по-пълно своите възможности.

Пътят по който ще поеме консултативния център ще се предопределя в началото от проектите в които ще бъде включен или които ще се спечелят на негова база. За сега имаме

¹ И трите предпоставки са наша отговорност. Често се твърди, че за осигуряването на финансирането е споделена отговорност с политици и общественици, но класическият принцип е „Делото за спасяване на даещите се е в ръцете на самите даещи се”.

подходяща база – сграда на перфектно място, която с значителна помощ от дарения под формата на материали и труд от външни фирми придобива все по привлекателен вид.

Най-общо работата на центъра може да се охарактеризира като обучителен център при изпълнение на проекти, връзка за сродни с тематиката на института големи проекти изпълнявани от други организации и базирани в страната, координиране на използването на полевите бази на ИБЕИ от външни ползватели и др. Детайлизирането на тематиката на центъра ще е една от предстоящите задачи пред ръководството на ИБЕИ.

4. Тематика

4.1. Научна тематика

4.1.1. Актуалност

Научната тематика, която се разработва в ИБЕИ е пряко обвързана с европейските и националните научни приоритети. Налице е стремеж да се засили интеграцията ни в европейското и световното научно пространство. Без да си поставям за цел да правя детайлен анализ, който го има в научните планове и научните отчети, ще си позволя да изразя становището, че основните научноизследователски проблеми и задачи по които работим, ще запазят своята актуалност в краткосрочен и дори средносрочен аспект. Такива са:

- Структура и функциониране на съобществата;
- Консервационна екология и екологични мрежи;
- Изследвания на процесите, протичащи в моделни естествени екосистеми в средносрочен и дългосрочен план – продукция, биогеохимични цикли, поток на енергията;
- Идентифициране на ключови процеси и ключови компоненти в екосистемите. Движещи сили и въздействия върху екосистемните процеси;
- Изучаване на механизмите на въздействие на замърсители и стресори върху моделни екосистеми в естествена и полустествена среда;
- Мутагенез и изследване на мутагенния ефект от антропогенните фактори - адаптивен отговор на суборганизмово ниво при стресови фактори от околната среда;
- Генотоксичен скрининг на замърсители от околната среда чрез тест-системи; мониторинг на мутагенния ефект на замърсители;
- Молекулярни методи за оценка на въздействието при замърсяване на води и седименти;
- Микроорганизмите като причинители и посредници в екосистемните процеси;
- Инвентаризация, класификация и методи за оценка на биоразнообразието;
- Ролята на ко-еволюционните процеси за възникване и поддържане биоразнообразието;
- Влияние на урбанизацията върху биоразнообразието;
- Видове и съобщества на микроорганизми, индикатори за състоянието на екосистемите;
- Изменения в биоразнообразието и естествените ресурси при климатичните промени;
- Развитие на интердисциплинарни изследвания върху биологичното разнообразие;
- Идентификация на биологично активни вещества в растения и гъби със значение за фармацията.
- Научна и методологична подкрепа при вземането на управленски решения;
- Методологична рамка на оценка на състоянието на екосистемите - индикатори за оценка състоянието на екосистемите, мониторингови схеми и аналитичен апарат;
- Оценка на интегритета, стабилността и гъвкавостта (resilience) на екосистемите;
- Оценка на екологичния риск;
- Оценка на генетичния екологичен риск;
- Оценка на риска от разпространението на инвазивни видове;

- Оценката на качество на морски води (в смисъла на Водната директива) при използване на макрофити;
- Оценка на деградационните процеси в сухоземни екосистеми;
- Био-индикация на атмосферното замърсяване;
- Био-индикация и екологични оценки на водни екосистеми;
- Моделни изследвания върху самопречистването в речните екосистеми;
- Количествена оценка на антропогенното влияние в речни екосистеми;
- Интегрирано управление на качеството на водите и опазване на речните системи под антропогенен натиск;
- Модели за устойчиво управление на биоразнообразието в сухоземни екосистеми;
- Управление качеството на водите чрез моделиране на йонния баланс във водосбора;
- Мониторинг и управление на влажни зони;
- Мониторинг на морската крайбрежна зона (бюджетни модели за натоварване с биоогенни).

4.1.2. Акценти при развитието на приоритетната тематика.

Акцентите при развитието на приоритетната тематика се проявяват при подготовка на докторанти и при подготовката на мащабни научни проекти, които предопределят развитието на института. Сред тях трябва да бъдат:

- Структура и функциониране на биотичните съобщества, екосистемите и ландшафтите, както в съвременността, така и в миналото.
- Научни основи на опазване на живата природа – разкриване застрашаващите фактори и разработка на методи за тяхното отстраняване или ограничаване.
- Подходи и методи за устойчиво управление на защитените природни обекти.
- Екология и биология на икономически и социално значими видове, включително подходи и методи за оценка, ограничаване на въздействието и регулиране числеността на видове-нашественици, вредители, паразити и други организми със значение за медицината, опазването на околната среда, селското стопанство, горското стопанство, рибовъдството, ловното стопанство, управлението на биоресурсите и други сфери на човешката дейност.
- Научни основи на оценката на екологичния риск, качеството на околната среда и въздействията върху нея; разработка на подходи и методи за оценка на състоянието на биоразнообразието, биомониторинг и системи за биобезопасност.

При развитието на изследванията, свързани с подходи и методи за устойчиво управление на биологичните ресурси, включително изучаване на ресурсното значение на неизползвани по-рано на видове и съобщества; разнообразие на организмите и техните екологични и еволюционни взаимоотношения; произход, история на развитие и динамика на биотата и нейните компоненти е необходимо да се акцентира върху прилагането на последните методични достижения в съответната област.

За осигуряване успешно разработване на приоритетната тематика ще се търсят допирни точки и баланс между личната заинтересованост за развитие на отделния учен чрез тематика, която позволява висока публикационна активност от една страна и от друга - разработването на важни/емблематични за ИБЕИ проекти.

Това би могло да се постигне чрез:

- приемане, след обсъждане от научния състав и Научния съвет на задължителен/препоръчителен комплексен минимум от изисквания за отделните сътрудници, съобразно научното звание. Комплексният минимум трябва да отразява баланса между научна продукция, осигурено за звеното финансиране и административно-

ръководните функции. В голяма степен, в индиректен вид, този подход вече е бил прилаган в критериите за атестиране и критериите за развитие на кадрите в ЦЛОЕ, ИБ и ИЗ и ще бъде естествено доразвит и в ИБЕИ.

- съставяне на индивидуални научни планове, в които е заложено покриването на минималните изисквания. В плана си всеки научен работник може да заяви както собствена тематика и в качеството си на ръководител да поеме ангажмента за финансовото ѝ осигуряване, така и да заяви готовност за участието си в общи проекти на ИБЕИ.

4.1.3. Методология и програмно осигуряване.

4.1.3.1. Максимално използване на прилаганите в ИБЕИ методи и програми.

Възможностите на прилаганите нови методи и програми трябва да се популяризират от усвоилите ги експерти чрез представяне на семинари. Сливването на трите звена предоставя по-голям достъп до модерна изследователска база, регламентиране на ползването ѝ е пътят за нейното по-пълноценно използване.

4.1.3.2. Внедряване на нови за лабораторията методи, в това число:

- Нови молекулярни методи;
Новите молекулярни методи разкриват широки възможности за интензифициране на екологичните изследвания и анализиране на процеси, като метаболитната активност на микроорганизми, които не се поддават на култивиране в стандартните среди. Те се утвърждават и като незаменим инструмент в изучаването на филогенията и коеволуцията.
- Нови микроскопски методи (конфокална микроскопия и сканираща микроскопия на нефиксирани обекти);
Конфокалната микроскопия намира все по-голямо приложение при биологични изследвания, защото позволява наблюдаването при висока разделителна способност на нефиксирани (живи) обекти, например биофилмите от микроорганизми. Тя предоставя възможност за разширяване на методичните подходи навсякъде, където до момента са използвани класически микроскопски техники. На по-високо ниво на детайлност подобни преимущества предоставя и съвременната сканираща микроскопия. При нея в добавка има възможности за моделиране на условията на средата при процеса на наблюдение – регулиране на температура, влажност и налягане.
- GIS анализ и Remote Sensing при използване на изображения получени от сателитни системи;
Чрез геореферирани сателитни изображения бе направена коренна промяна в екологичните анализи, след като полевите данни от моделни обекти бяха привързани към реални точки и полигони от земната повърхност. Чрез статистически апарат и geoprocessing, количествените анализи на популационно, екосистемно и ландшафтно ниво добиха нови измерения. Приложението на тези методи ще се подпомага в голяма степен от специализирани кадри назначени в Компютърния логистичен център.
- Усъвършенстване на *in vitro* техники за ускорено размножаване на растения и за биосинтеза на вторични метаболити в течни култури
- Разработване на методи за култивиране в селските райони на медицински и ароматни растения, представляващи търговски интерес
- Разработване на методи за устойчиво ползване на растителните ресурси

4.1.3.3. Изграждане на нови сертифицирани лаборатории

Съществуват обективни и субективни предпоставки в структурата на ИБЕИ да се изградят нови сертифицирани лаборатории, като тези по мелисопалинология, аеропалинология, микология и

др. За целта е необходимо да се използва специализираното европейско финансиране за създаване на сертифицирани лаборатории. Досегашния опит показва, че при планиране на подобни структури трябва да се залага на наднационални цели за да се постигне по голяма устойчивост и независимост от ограничения и свит национален пазар.

4.1.4. Бази данни (БД).

4.1.4.1. Специализирани БД в областта на биоразнообразието.

ИБЕИ трябва да продължи изграждането на редица специализирани бази данни като БД за цестодите в света, БД за обектите в Червената книга на Р България, БД за Националната екологична мрежа Натура 2000, БД на БОЦ, и др.

Необходимо е да се въведе практика, всички проекти, които са свързани с разработване на бази данни, а на практика това са всички проекти, при завършването си да предоставят диск с базите данни, които да се съхраняват в специално учредена библиотека за дигитални бази данни към института. За всяка база данни се приема и регламент за нейния достъп. Вероятно мястото на тази дигитална библиотека трябва да е в Компютърния логистичен център.

4.1.4.2. GIS-БД за България за аналитични цели в екологията.

Началото на такава БД бе поставено в рамките на Проекта за херпетологично важните места в Натура 2000 и получи мощно развитие (достигна 60 Гигабайта) в проектите BioCore и Оптимизиране на НЕМ Натура 2000 и научни основи за нейното развитие.

Предстои инкорпорирането на GIS данните в института, като бурното развитие на GIS налага бързото им обновяване и развитие.

При намиране на подходящ експерт по ГИС и бази данни е целесъобразно привличането му като шатен сътрудник на института с място в Компютърния логистичен център. При достигане на критична маса от ползватели на ГИС приложения и ГИС експерти в ИБЕИ е необходимо да се пристъпи и към структуриране на звено за логистична подкрепа с предмет на дейност ГИС и ГИС бази данни.

4.2. Научно-приложна тематика.

4.2.1. Опазване и устойчиво управление на биологичните ресурси.

След ключовата роля, която са имали в изграждането на системата от защитени територии в страната през втората половина на миналия век, днес нашите експерти са изправени пред ново предизвикателство – НЕМ Натура 2000. Участието на учените от ИБЕИ в изграждането и развитието на Натура 2000 са наш обществен дълг и отговорност. Това намери потвърждение при изпълнение от ИБЕИ на договор с МОСВ за оптимизиране на НЕМ.

Изграждането и развитието на мрежа от малки резервати е друга съществена дейност реализирана на проектен принцип с международно финансиране.

Работата по разкриване на нови приложения на продуктите от неизползвани до момента ресурси от лечебни и ароматни растения е един от най-бързите пътища за прилагане на научните знания в полза на обществото.

Обнадеждаващи резултати има и от работата по създаване на търговси продукти със запазена марка на базата на местни популации охлюви, от усилията за разкриване биологичните особености в размножаването на дунавските есетрови риби и картиране на неизвестни досега райони за размножаване.

4.2.2. Управление на водните ресурси.

Разработките на ИБЕИ в областта на:

- интегрирано управление на качеството на водите и опазване на речните системи;

- мониторинг на морската крайбрежна зона, съчетан с управление качествата на водите чрез бюджетни модели за допустимото натоварване с биогенни и определяне условията за заустване на отпадни води;
- биоиндикация и екологични оценки на водни екосистеми;
- развитие на методология за екологична класификация и оценка на екологичния риск във водни екосистеми, свързани с повърхностните водни тела;

са в основата на много от дейностите, свързани с управлението на водите.

Новите изисквания в европейските директиви, свързани с управлението на водите, разкриват ново поле за научни и научно-приложни разработки пред състава на ИБЕИ.

4.2.3. Екологични оценки /ЕО/, Оценки за въздействията върху околната среда /ОВОС/ и Оценки за съвместимост /ОС/.

ОВОС, ЕО и ОС са нормативно определени процедури в съответствие с действащите в ЕС практики, който изискват висока експертна компетентност за обосновани оценки на стратегии, програми, планове и инвестиционни намерения. Тези оценки са предпоставка за осигуряване устойчиво развитие на страната и на отделните териториални единици. За тази експертна дейност все по-често ще са необходими полеви и лабораторни проучвания и анализи, извършвани от екипи от професионални еколози. С ограничения си числен състав ИБЕИ не може да отговори на огромния брой заявки за различни оценки, особено за ОС при въвеждането на НАТУРА 2000, които предстои да бъдат направени в кратки срокове. Това не е и основната дейност на института, но за страната ще е полезно колективи от ИБЕИ да изготвят оценки на възлови обекти, които да се възприемат като еталонни в съответната област.

4.2.4. Минимизиране на риска за дивите птици при проектиране и експлоатация на ВЕИ.

С развитието на ВЕИ в страната се очертаха редица проблеми за опазването на дивите птици. Пионерните работи на учени от ИБЕИ са предпоставка за разрешаването на тези проблеми. Колектив от ИБЕИ участва в мащабен конкурс по тази тема. Безспорно работата в това направление ще е сред най-актуалните не само в страната, защото в момента тези проучвания както се казва са на „гребена на вълната”.

5. Управление

5.1. Човешки ресурси

В управлението на научните звена на БАН, управлението на човешките ресурси има водещо място. То обхваща няколко основни взаимно свързани аспекта.

- организационна схема;
- структура и квалификация на човешките ресурси;
- съотношение щатен/извънщатен състав;
- специфична поддръжка на съвременните научни изследвания;
- съотношение научен/помощен персонал;
- възрастова структура и приемственост;
- традиции и динамични изменения.

5.1.1. Организационна структура

Предложената в раздел 3. Основни въпроси за организационната структура на института и възможни решения организационна структура отговаря на принципните нужди за развитие на ИБЕИ.

Същевременно са необходими определени уточнения на задълженията и отговорностите на отделните звена в организационната структура.

Необходимо е да се регламентират заседанията на Директорския съвет, като основните материали за разглеждане се предоставят предварително в електронен вид, решенията се оповестяват чрез поставят в определена папка в сървър достъпен за персонала на ИБЕИ.

Необходимо е да се въведе приемно време за всички служители отговорни за административното, финансово и логистично обслужване в института². Двустранното спазване на приемното време – от посетителите и приемащия ги служител е предпоставка за ефективна работа на звеното.

За ел. техника, зав. автомобилния парк, отговорниците за съответните сгради да се въведат дневници за заявки за отстраняване на повреди.

За осигуряване оперативна работа с документацията е необходимо поддържане на куриерска връзка между сградите на ИБЕИ.

За осигуряване оперативна работа е необходимо поддържането на физическите компютърни мрежи в сградите на ИБЕИ и изграждане на виртуална компютърна мрежа за връзка както между сградите ни в София, така и с тези от полевите ни бази с постоянен щат в Созопол, Атанасовско езеро, Сребърна и Калимок.

5.1.2. Структура и квалификация на състава

5.1.2.1. Щатен и извънщатен състав

5.1.2.1.1. Щатен състав.

Укрепване на традициите в ИБЕИ за развитие на младите кадри чрез прилагане на правилата за:

- възлагане на индивидуални планове за развитие;
- обявяване на конкурси;
- повишавания в степен въз основата на стриктно прилагани критерии.
- приемане на четиригодишен план за развитието на кадрите в ИБЕИ.
- приемане на индивидуални планове за развитие на специалистите и учените за четиригодишен период.

В ИБЕИ е необходимо да се поддържа постоянно обучение на значителен брой (от 5 до 20 зачислявания годишно) редовни докторанти.

5.1.2.1.2. Извънщатен състав.

Добрият резултат от назначаването на нещатни сътрудници по проектите BioCore, WETLANET и др., показва, че има условия за прилагане в нашите условия на тази основна практика във водещите научни центрове в света.

Перспективата за увеличаването на извънщатния състав практически ще се определя от осигуряването финансиране.

Съотношението на щатен/извънщатен състав трябва да се подобрява, като в проектите се планират средства за назначаване на нови извънщатни сътрудници. В това отношение трябва да се фокусират и усилията за развитие на новите направления, като за перспективните кадри, доказали се като нещатни сътрудници, се създават условия за трайното им обвързване с тематиката на ИБЕИ.

² Приемно време трябва да имат директора, зам. директора, научния секретар, зав. отделите, зав. секциите, главния счетоводител, касиера, зав. личния състав, зав. деловодството, охраната на труда.

5.1.2.2. Специфично подпомагане на научните изследвания в ИБЕИ.

5.1.2.2.1. ИТ специалисти (специалисти по информационни технологии)

Специфичното подпомагане на научните изследвания в ИБЕИ изисква щатни ИТ специалисти:

- мрежови администратори за институтската мрежа;
- експерт по поддръжката на софтуера;
- мрежов администратор за GIS мрежата;
- уеб мастър;
- специалист по бази данни достъпни по Интернет, с умения в програмирането.

Без това подпомагане, изоставането от световното ниво неизбежно ще се задълбочава.

Първоначалното изграждане на мрежите, базите данни и уеб страниците бе осигурено по линия на отделни проекти, но поддръжането им без щатни сътрудници или постоянни целеви бюджетни средства е немислимо.

Опитът да се осигури този сектор със собствени средства не дава необходимата устойчивост поради високите цени на тези услуги.

За решаване на проблема е необходимо да се заложи съответния щат в структурата на ИБЕИ.

5.1.2.2.2. Финансово и счетоводно обслужване на международни проекти

Характерът на финансовата част от големите международни проекти изисква специфични познания, които засега са извън опита на счетоводните отдели на повечето институти в БАН. Дори погълването на документацията при кандидатстване за такива проекти не може да бъде извършено без външна помощ.

За решаване на проблема отговорните кадри трябва да преминат съответните курсове, а за особено комплицираните конкурси е необходимо да се изгради съответния капацитет на академично ниво, който да бъде ползван за консултации.

Разплащането по интернет на национално ниво продължава да среща спънки, което също ни отдалечава от развитите страни. Неминуемите промени в това отношение трябва не просто да бъдат очаквани, а да бъдем готови за тях чрез перманентно обучение на съответните служители.

5.1.2.2.3. Строителен надзор

Поради факта, че сградния фонд се нуждае постоянно от ремонт и обемът на тези работи ще бъде значителен, считам за целесъобразно да бъде привлечен на постоянен щат в ИБЕИ отговорник за строителния надзор в института.

5.1.2.3. Съотношение научен/научно-помощен персонал.

Трите вливащи се звена бяха твърде различни по отношение на съотношението научен/научно-помощен персонал. Той продължава да е недостатъчен и неравномерно разпределен.

Ефективното съотношение между научния персонал от една страна и административния и логистичния персонал от друга, варира в широки граници в зависимост от характера на изследователската дейност на института. За природните науки, към които се отнася и нашият институт, съотношението би трябвало да е 1:2, защото те са тясно свързани с:

- полеви проучвания и поддръжане на полеви бази;
- експериментална работа;

- прилагане на разнообразен и сложен методичен апарат, който изисква използването и на високо специализирана апаратура с постоянна сервизна поддръжка.

Поради поредицата от съкращения през последните 20 години това съотношение е нарушено и в близка перспектива не се очертават подходящи условия за неговото възстановяване. Необходими са усилия за осигуряване на повече и по-качествен научно-помощен персонал. Възможностите за това трябва да се търсят по линията на проектите и извънсписъчния състав.

5.1.3. Възрастова структура и приемственост.

В работните групи с минимален състав практически е невъзможно да се поддържа оптимална възрастова структура. Неминуемо съществуват „вълни“ на обновяване на състава и свързаните с тях проблеми. За това вниманието ни трябва да е съсредоточено върху осигуряването на приемственост в направленията, в които имаме завоювани позиции.

В редица структури през следващите няколко години предстои обновяване на състава поради пенсиониране. За да не се допусне кадрови срив е необходимо да се приемат и обучат съответните докторанти, като това ще е един от приоритетите в кадровото обезпечаване на института.

Въпреки естествените флукутации би трябвало да се стремим да поддържаме и оптимално съотношение между хабилитираните научни работници и асистентите. В нашия случай теоретично съотношението трябва да варира от 1:3 до 1:2 в полза на асистентите. Поради ниската мобилност на персонала и необходимостта да не се задържа растежа на кадрите на място това съотношение на практика може да достигне и до 1:1 в определени структури.

5.2. Технологични ресурси.

5.2.1. Сграден фонд.

Рационалното използване на ограничени сграден фонд е предпоставка за осигуряване на подходящи условия за работа. Резерви има при ремонтване на помещенията в сутеренния етаж и тавана на сградата на бул. Цар Освободител и тавана на ул. Гагарин.

За изолиране на влагата и ремонт на помещенията в сутерена е необходим основен ремонт, които по принцип трябва да се финансира от собственика на сградата.

Всички сгради са със много стари отоплителни системи, водопровод и канал и се нуждаят от спешна смяна.

Почти всички помещения се нуждаят от ремонт – преобоядисване на стени, подмяна на подови настилки, смяна на дограма.

5.2.2. Полеви станции и експериментална полева база и експериментална оранжерия

Полеви станции са: Сребърна, Созопол, Калимок, Беглика, Атанасовско езеро, Парангалица, Плана.

Необходимо е окомплектоването на техния постоянен щат, както и отговорник за организиране на дейността при външни посетители (чуждестранни учени, студенти и др.)

5.2.3. Логистична подкрепа

5.2.3.1. Апаратура.

ИБЕИ разполага със сравнително модерна апаратура закупена през последните няколко години по линията на големи външни проекти. Има положителен опит чрез внедряване на регламентирано ползване на апаратурата в рамките на института, от партньори в консорциума за нейното закупуване и от външни ползватели. Определените апарати или общоинститутски лаборатории имат отговорници, които проверяват квалификацията на желаещите за работа със съответната апаратура, при необходимост организират обучение, контролират графика за ползване и състоянието на апаратите. На базата на този положителен опит може да се очаква по-пълноценно използване на наличните апарати.

Разполагаме с AAS & ICP; Молекулярен блок; Лаборатория за светлинна микроскопия и анализ на изображения; Електронна микроскопия; Блок за микробиална екология; Мултимедийно студио и др.

5.2.3.2. Автопарк и Механична работилница

Необходимо е да се обнови наличния автопарк, а автомобилите неподлежащи на експлоатация бъдат снет от отчет.

5.2.3.3. Плавателни съдове

Необходимо е да се натовари пълноценно графика на наличните плавателни съдове.

5.2.4. Колекции

Разполагаме с Хербарии, Микологична колекция, Зоологична колекция, Зоохелминтологична колекция, Нематологична колекция и др..

Необходимо е окомплектоване на щата и разпределение на задълженията и отговорностите за поддържане на колекциите съобразно тяхната значимост за научните изследвания. Когато отговорниците са от научния състав, те трябва да са включени в научната структура на института, ако колекцията е изнесена извън нея. Въпросът за отговорността за колекциите на отделните изследователи, работни групи, секции и института като цяло трябва да намери своето решение в работата на специализирана комисия, съставена от експерти в тази дейност и свързани с отделните колекции.

5.2.5. Компютърен логистичен център

В компютърното логистично звено е нужно да работят поне трима системни администратори (по един от всяка сграда на ИБЕИ). Те трябва да споделят отговорностите си и да са взаимно заменими, т.е. да са наясно с всички ресурси и сървъри в трите сгради и да е регламентирано за кои от тях имат права за достъп и управление. Паролите за достъп трябва да се пазят запечатани на регламентирано място (напр. в касата на Счетоводството). Вариантът с един системен администратор не е приемлив, тъй като се нарушават принципите за отказоустойчивост и споделена отговорност. Освен това, нивото на заплатите в БАН е такова, че трудно бихме могли да привлечем на пълен работен ден достатъчно квалифициран компютърен специалист, който да се наеме с цялата работа по администрация и управление на мрежите. Вместо това моделът с допълнително заплащане на специалисти-биолози и научни сътрудници, чиято основна дейност е друга, е доказал жизнеността си в практиката на бившите

Институт по ботаника и Централна лаборатория по обща екология. Приложимо е и привличането на външни експерти за изпълнение на определена задача срещу заплащане.

Необходимо е да бъде взето решение как ще бъде извършвана софтуерната и хардуерна поддръжка на персоналните компютри в ИБЕИ, тъй като техният брой чувствително надхвърля 200. Това не е и не би трябвало да е дейност в задълженията на системните администратори. В случай, че това ще бъде извършвано предимно със собствени средства, то за тази цел трябва да се предвидят и 1 или 2 щатни бройки за съответни специалисти, които също ще принадлежат към компютърното звено и ще имат определени права за управление на мрежите. В случай, че поддръжката ще се извършва от външни компютърни фирми срещу заплащане, то щатни бройки не са необходими и тези фирми няма да имат права за управление на мрежите.

Считам, че не е необходимо компютърното звено да има ръководител, а по-скоро отговорник или отговорници, които да са на пряко подчинение на Директора на ИБЕИ.

Трябва да се вземе под внимание и факта, че в сградата на блок 23 компютърната мрежа и главните сървъри се споделят от още няколко института на БАН чрез структура, която на този етап е невъзможно физически да се раздели. В сградата на бившия Институт по зоология мрежата също е споделена – с Националния природонаучен музей. Това налага и съобразяване с вижданията и възможностите за развитие на мрежите от страна на Ръководствата и потребителите от тези институти. Системните администратори от тези институти също трябва да бъдат включени в управлението на общите ресурси.

5.2.6. Информационно осигуряване.

Наред с обогатяването на библиотеките с нови книги чрез дарения и закупуване по договори е необходимо да се премине и към закупуване на електронни абонаменти.

5.2.7. Издателска дейност.

Необходимо е да се поддържат и развиват списанията *Acta Zoologica Bulgarica* и *Phytologia Balcanica*, както и трите монографски поредици на ИБЕИ — „Гъбите в България”, „Флора на България” и „Фауна на България”.

5.3. Финансови ресурси.

Многократно е разискван въпроса за учредяването и функционирането на фонд „Развитие” в институтите. Нормативно този въпрос е уреден в Правилника на звеното. Добра практика са отделни случаи, когато ръководители на проекти са успели да защитят вижданията си за целево изразходване за развитие на част от средствата, внесени като перо режимни разходи по техни договори (например BioCore и WETLANET).

Следва да се въведе програмно управление на приходите, получавани в ИБЕИ като базова организация, като се захранва и използва фонд „Развитие” съгласно приети правила. Това изисква следене на приходите и разходите по договори и в частта им за използване на внесените от тях режимни средства.

Този подход ще е един от важните стимули за учените за привличане на средства по договори за целево развитие на материалната база с която работят те, респективно тяхната група, секция и департамент.

5.4. Традиции и необходими изменения.

5.4.1. Управлението на ИБЕИ, мениджмънта на проекти и маркетинг на научни продукти.

Успехите на колегите, спечелили и ръководещи големи проекти, имат водеща роля за развитието на ИБЕИ. Тяхното утвърждаване, подпомагане и развитие ще бъде приоритет в управлението на ИБЕИ през следващите 4 години.

Стимулирането на учените да работят в екип, да подготвят печеливши проекти със заложен в тях изгодни финансови условия ще продължи да е сред основните цели на новия ръководен екип. Наред с това ползването на професионалисти в областта на мениджмънта на проекти и маркетинга на научните продукти ще бъде една от задачите на новото ръководство.

5.4.2. Интеграция в националното и световното научно пространство.

5.4.2.1. Интеграция в страната.

5.4.2.1.1. Интеграция в БАН

Традиционно добрите връзки с ИГората, ИМикробиология, НПМ, БГ, ЦЛСЗВ и др. са предпоставка за успешно решаване на комплексни проблеми в областта на околната среда и екологията.

За задълбочаване на интеграцията трябва да се поощрява включването на експерти от институтите на БАН в наши проекти, участието на наши експерти в техни проекти, както и опитите за разработване на общи проекти на базата на ясно договорени условия.

Други възможности са подготовката на общи научни мероприятия, чествания и издаването на общи научни сборници и книги. Участието на водещи учени от институти на БАН в Научния съвет на ИБЕИ също ще е ефективна форма на сътрудничество.

5.4.2.1.2. Интеграция с други научни звена в страната.

От голямо значение за успешната ни работа са връзките с ВУЗ: СУ – БФ; СУ – ХФ; Лесотехническият университет, Пловдивският университет, Тракийският университет, Югозападния университет.

Сътрудничеството с университетите трябва да се развива както по линията на привличане на университетски преподаватели в изследванията, осъществявани в ИБЕИ, така и на участие на сътрудници в преподавателската работа.

5.4.2.1.3. Сътрудничество с Народното събрание, министерства и общини

Сътрудници на ИБЕИ участват в подготовката и обсъжданията на закони и други нормативни документи. Перспективите за развитие на сътрудничеството и съвместни проекти с министерствата и техните подразделения се увеличават с оглед необходимостта от компетентно подготвени проекти за усвояване на евро-фондовете.

Приоритетни в това отношение са връзките с МОСВ, МРРБ, МТранспорта и общини.

5.4.2.1.4. Интеграция с НПО

ИБЕИ поддържа с НПО връзки на ниво отделни експерти. През последните години с развитието на капацитета на НПО се създадоха предпоставки за контакти на институционално ниво.

Специфичните възможности на НПО от една страна и ИБЕИ като академична институция от друга са предпоставка за ползотворно сътрудничество.

Липсата на достатъчно активност от страна на академичните институти през последните години доведе и до някои негативни тенденции, като например опита на отделни НПО да изземат функции на научните институти при изграждането на НЕМ Натура 2000.

За преодоляване на тези негативни явления, както и за успешното изграждане на гражданското общество в България, ние трябва да подобрим интеграцията с НПО при утвърждаване водещата роля на академичните институции при вземане на информирана гражданска позиция по обществено значими проблеми.

Особено внимание трябва да се обърне на подобряване на връзките с утвърдени НПО, като федерацията „Зелени Балкани” , БДЗП и др., чрез оказване научна помощ при разработването от тях проекти.

Част от НПО са на практика консултантски звена, специализирани в подготовка и изпълнение на европейски и други международни проекти. ИБЕИ все още не е намерила трайни партньори, въпреки че има взаимен интерес и възможности за сътрудничество.

5.4.2.2. Интеграция в световното научно пространство.

Традиционните връзки с редица световни научни центрове са от особена важност за ИБЕИ и не се нуждаят от обосноваване.

Предстои да се реализират възможностите ИБЕИ да се превърне в траен партньор на големи научни центрове чрез системно участие в общи научни проекти по рамковите програми на ЕС, особено при отчитане изискванията за регионално покритие.

В случая личните контакти са от решаващо значение и те трябва да бъдат поощрявани. Наред с тях обаче, има и друга съществена възможност – заявената чрез Интернет готовност и капацитет за участие на ИБЕИ в определени конкурси. За целта е необходимо поддържане на актуална информация на интернет страницата на института и специализираните портали.

5.4.3. Организиране на конгреси, конференции, работни срещи.

Трите звена, дали началото на ИБЕИ са организатори на значими международни научни мероприятия – Националната конференция по биоразнообразие, 28-ия симпозиум на Европейските нематолози, 13-тата среща на европейските карабидолози, Третата международна работна среща по систематика на цестодите, Националните конференции по паразитология, Балканска конференция за кестеновите гори и Първата национална конференция по екология, Националната конференция по зоология, конгресите по ботаника и др.

Тези научни мероприятия издигат нашия престиж и организирането им трябва да се адмира. Като основно академично звено в областта на екологията, биоразнообразието, ботаниката, микологията, зоологията, ИБЕИ би трябвало да издигне ролята си при подготовка на научни форуми и утвърждаването им в международното научно пространство. Особено внимание е необходимо да обърнем на националните форуми с засилено международно участие.

6. Ползвани материали

При разработване на настоящата програма са ползвани материали от дискусии и решения на УНС на ИБЕИ, както и части от постъпилите в УНС писменните материали и становища на колегите за структурата на ИБЕИ и перспективите за развитието на института. В отделни случаи, когато предложенията напълно съвпадат с моето становище са ползвани и готови абзаци от тези документи.

22 юли 2010 г.

Подпис:

/д-р Вълко Бисерков/

Приложение 1

КОНЦЕПЦИЯ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ЗЕЛЕН ТЕХНОПАРК

1. Дефиниция за Технопарк

Министерство на икономиката и енергетиката дава следната дефиниция за технологичен парк:

Зона, обединяваща необходимия научен, изследователски и технологичен потенциал и опит, където новосъздадени фирми с технологична насоченост могат да намерят преди всичко подходяща интелектуална среда, както и подкрепа при стартирането и развитието на своя бизнес, достъпа до пазари, технологии и специализирани услуги за подпомагане на тяхното устойчиво и конкурентоспособно развитие.

Съгласно чл. 26 на Наредба № 7 от 22.12.2003 г. за правила и нормативи за устройство за отделните видове територии и устройствени зони, територии от разновидност „високотехнологична производствена зона” (технологични паркове и др.) са самостоятелни, обособени в граници територии, предназначени за едно или няколко предприятия, свързани в технологичен комплекс, и необходимите обслужващи, административни, научни, учебни, рекреационни и други обекти. В тях не се допускат производства с вредни отделения и влияния върху околната среда.

В територии от разновидност "високотехнологична производствена зона" се изграждат предприятия с високотехнологични производства, лаборатории, комплекси и сгради за учебна и научно- експериментална иновационна дейност, административни и делови сгради и офиси, изложбени зали, жилищни сгради и общежития за изследователи, преподаватели и работещи в предприятията, магазини и заведения за обществено хранене и битово обслужване, хотели, здравни заведения, спортни и атракционни обекти, озеленени площи.

При застрояване на урегулираните поземлени имоти на предприятията в територии от разновидност "високотехнологична производствена зона" се спазват следните нормативи:

1. плътност (процент) на застрояване (П застр.) - от 40 до 50 на сто;
2. интензивност на застрояване (К инт.) - от 1,0 до 1,5;
3. озеленена площ (П озел.) - от 20 до 40 на сто, като една трета от нея трябва да бъде осигурена за озеленяване с дървесна растителност.

II. Предпоставки за създаване и развитие на зелен Технопарк

Инициативата за създаване на технопаркове в България се концептуализира от края на XX век. Все още обаче има преплитане на понятието технопарк с това на бизнес парк и индустриална зона. Не се отдава достатъчно значение на научните институти, а структурата на висшите учебни заведения в страната не позволява и предполага интензивна научна дейност. Световният опит и тенденции в създаването, изграждането и развитието на технопарковете не е достатъчно анализиран, а националните приоритети в тази област не са ясно дефинирани.

По-важните предпоставки за реализирането на тази концепция са:

1. През последните години стратегията за развитие на конкурентоспособността на българската икономика поставя фокус върху подобряване иновационния потенциал на малките и средни предприятия в страната. В тази връзка, като един от приоритетите на правителството са изведени зелените технологии в областта на енергийната ефективност, управлението на водите и отпадъците, строителството и т.н.;
2. Българските компании вече заявяват своята готовност да работят съвместно с научни институти и организации за развитие и внедряване в производство на иновативни продукти, процеси и услуги;
3. Българска академия на науките разполага с института и научни работници и експерти с дългогодишен опит и редица научни постижения. Тяхната активност да участват в съвместни проекти с бизнеса е добра предпоставка за бъдещи инициативи в тази посока;
4. Има налична инфраструктура /сгради, терени/, собственост на БАН, която може да бъде използвана за целите на един бъдещ Технопарк;
5. По линия на оперативните програми, финансирани от ЕС, се отпускат грантове за подготовка и изграждане на технологични паркове в страната.

Технопарковете, като правило, са концентрирани върху една или няколко технологии. При тях съществуват лаборатории, конструкторски бюра, развойни бази, участъци с експериментално и понякога даже елементи и части на масово производство. Практически те могат да бъдат описани чрез следния начин:

- **„Точкови иновационни концентрации”**- става дума за концентрация на иновационен тип развитие в една или близки по съдържание технологии;
- **„Едномерно иновационно пространство”** – като правило, формира се иновационно развитие само в едно измерение , т.е. в насока на това, което наричаме продуктови и/или технологична иновации;
- **„Дискретен или пулсиращ тип иновационно функциониране”**- под този термин се разбира следната ситуация: Технопаркът се формира на основата на даден тип продуктова и/или технологична иновация. В рамките на определен период тя постепенно изчерпва своя иновационен заряд, своята иновативност. В резултат на това е необходимо да се полагат усилия за следващ „иновационен тласък” в даденото „измерение” било то продуктово, технологично или и двете. В този смисъл „иновационният феномен” се характеризира с пулсиращи характеристики.

Основни функционални единици на Технопарка са фирма, която го управлява и стопанисва, обслужващ център, компютърен център, експериментална база, издателско-печатна база. Подходящо е да има маркетингов и изложбен център за промотиране на продукцията. В около една трета от действащите технопаркове има специализирани центрове за трансфер на технологии. Оттук е възможно в технопарковете да функционира и бизнес инкубатор, чиято роля в случая е непрекъснато да генерира нови иновативни бизнеси. Той осигурява на младите

фирми подходящо и привлекателно офис пространство, бизнес консултации, стратегическо ръководство, набиране на специализиран персонал, виртуално изграждане и тестване на варианти за бъдещото им функциониране. Разбира се, утвърдените вече фирми също имат своята допълнителна изгода от дейност в условията на технопарковете. От устройствена гледна точка важно за технопарковете е съвместяването на различни съвременни високотехнологични дейности на обособена територия, обикновено в пространствена, физическа близост със средищата на науката и техниката, с научните институти и университетите. Така по естествен "съседски" начин се стимулира синергията между науката и бизнеса, създават се нови работни места за висококвалифициран персонал.

III. Структура и функции на Технопарка

След предварителни анализи на бизнес средата и проведени разговори и дискусии, са дефинирани следните **основни характеристики на бъдещия Технопарк**:

1. Технопаркът ще бъде от „Дискретен или пулсиращ тип иновационно функциониране”;
2. Технопаркът има за цел да подкрепи развитието и комерсиализацията на иновации за зелен бизнес;
3. Технопаркът следва да създаде необходимите условия за развитие на иновационни дейности от съществуващи и стартиращи предприятия, индивидуални учени и експертни групи, което включва предоставяне на офис и изследователски площи, достъп до лабораториите на БАН, консултантски услуги в областта на управлението на бизнеса, комерсиализацията на иновациите, трансфера на ноу-хау, привличането на капитал, европейското финансиране и др.;
4. Технопаркът следва да създаде възможност за достъп до европейски и световни достижения в областта на зелените технологии чрез партньорства и обмен на знания и практики с други технопаркове в Европа и света;
5. Технопаркът следва да играе ролята на свързващо звено между наука и бизнес, като подкрепя процесите на комуникация, сътрудничество, партньорство между страните.

Реализацията на цялостната концепция за зеления Технопарк предполага стабилно партньорство с ясни приоритети и ангажименти от отделните участници в него. Съгласно изискванията на ОП Конкурентоспособност, Технопаркът следва да бъде управляван от **обединение/консорциум от юридически лица**, сред които минимум две предприятия и две организации- в научния сектор /институти, университети и т.н/ и/или неправителствени организации, подкрепящи внедряването на иновации в бизнеса.

Успешно партньорство, отговарящо на тези изисквания би могло да включва **следните юридически лица**:

1. Българска академия на науките /вкл. всички институти, имащи отношение към създаване и развитие на иновации за зелен бизнес/;
2. Компания с опит в предоставянето на консултантски услуги за малки и средни предприятия, вкл. такива, които се отнасят към категорията стартиращи иновативни предприятия;
3. Международна организация с опит в провеждане и развитие на зелени технологии;
4. Компания с опит в създаване и управление на технопаркове и комерсиализация на иновации.

Финансирането на тази инициатива ще бъде осигурено от два поетапно изпълнявани проекта, финансирани по ОП Конкурентоспособност на българската икономика”:

1. **За подготвителната фаза-** предпроектни проучвания, анализи, оценки, проектиране и др. Финансирането е в размер на 200 000 евро, като субсидията представлява 70% от общо допустимите разходи по проекта. Останалите 30% следва да бъдат осигурени от партньорите в консорциума. Тази схема за финансиране е открита към момента и разполага с достатъчен финансов ресурс;
2. **За същинската фаза-** строително монтажни работи, закупуване на оборудване и др. Финансирането е в размер на 2 000 000 евро, като субсидията представлява 85% от общо допустимите разходи по проекта. Останалите 15% следва да бъдат осигурени от партньорите в консорциума. Тази схема за финансиране ще бъде открита в края на тази календарна година, като приоритет за финансиране ще имат консорциумите, получили финансиране по предходната схема.

Изхождайки от размера на финансирането и спецификата на развитие и финансиране на зелени предприятия, може да се стигне до заключението, че Технопаркът следва да бъде разположен в **съществуваща сграда**, която да бъде възстановена и реконструирана. Сградата би трябвало да има потенциал за разполагане на предприятия, занимаващи се с чисти производства. Оптимална РЗП за стартиране на проекта: 1500 кв.м.

Структура на използване на площите в Технопарка:

1. Офис помещения за стартиращи предприятия, екипи на иновативни проекти и академични предприемачи;
2. Административни и обслужващи помещения: офиси за управление, помещения за поддръжка, санитарни възли, кухня, кафене, столова и др.;
3. Конферентни и обучителни зали, зали за срещи;
4. Производствени помещения.

Следва да се има предвид, че Технопаркът и неговите ползватели **ще използват и инфраструктурата на членовете на обединението**, което го управлява:

- Лаборатории и изследователска техника и апаратура;
- Базис данни;
- Мрежи за комуникация и партньорство;
- Ноу-хау и др.

Основни услуги, които ще предоставя Технопарка:

- Достъп до офис и производствени помещения на преференциални цени;
- Услуги с добавена стойност: управление, аутсорсинг на административни дейности /счетоводство, реклама, доставки и др./, рецепция;
- Консултантски и информационни услуги /управление на бизнеса, разработване и управление на проекти, маркетинг, интелектуална собственост, бизнес планиране и др./;
- Комерсиализация на интелектуална собственост /идентифициране на интерес, юридическа подкрепа, финансови инструменти и др./;
- Подбор на експерти и екипи;
- Други.

Предистория и чуждестранен опит

Много страни отчитат ролята на високите технологии (т.нар. hi-tech бизнес) за растежа на икономиката, затова търсят различни начини да го подпомагат. Едната основна схема на подкрепа е насърчаване на сътрудничеството между научни институти или университети с предприятия (каквато би трябвало да е и идеята на българските технопаркове). Обичайно те са създавани с държавно финансиране и контрол, но тенденцията е да преминават към частно финансиране чрез рисков капитал. Най-старият и най-известен парк на hi-tech фирми в света е т.нар. Силиконова долина в САЩ, на около 45 мили от Сан Франциско. По идеята на този парк се създават и всички други форми на подпомагане на hi-tech бизнеса в света. Развитието на парка е започнало, когато през 1906 г. там стартира проект за вакуумна радиоелектронна лампа, по онова време финансиран с рисков капитал в размер на 500 долара. Сътрудничеството на бизнеса с науката (при това без никакво администриране) е налице, доколкото Силиконовата долина е създадена с усилията на възпитаници и сътрудници на Станфордския университет. В САЩ годишно се харчат над 70 млрд. долара за научноизследователска и развойна дейност.

През последните години, на всички континенти, концепцията на технопарковете се развива в индивидуални решения, обвързани с приоритетите и целите на отделните държави, степента на урбанизация на градските агломерации и тенденциите в науката и технологиите.

В Турция например към момента функционират 24 технопарка и в процес на изграждане са още 12. Според дефиниция на турски експерти “технопарк е развоен проект, който включва място, което е във физическа близост или има действаща връзка с една или повече научни институции и университети”. Тоест идеята е трансфер на технологии от институтите към фирмите в технопарк и стимулиране на инвестиции в изследвания.

Другата форма на подкрепа на hi-tech бизнеса в света е непряка - даване на данъчни облекчения за малките и средните предприятия или конкретно за тези в областта на високите технологии. В това отношение за лидер се смята Ирландия, която постигна забележителен растеж на икономиката и в частност в областта на високите технологии чрез агресивна данъчна политика (преотстъпване на данък върху печалбата за определен период за чуждите инвеститори). Предимно държавно контролирани и финансирани технопаркове има в Турция, Западна Австралия, Малайзия. В Турция само Егейската свободна зона (едновременно и технопарк) се управлява от частна фирма при минимум държавна намеса. В Шанхай пък например за привличане на чужди инвеститори се рекламира единственият китайски фармацевтичен технопарк, който наричат медицинската долина. Паркът е създаден и подкрепян от държавата. На някои места технопарковете са съчетани с данъчни стимули. В Малайзия за компаниите, които влизат в един технопарк (например т.нар. Град на бъдещето Кулим) се предвижда 100% преотстъпване на данъка върху печалбата (тоест идеята е тя да бъде реинвестирана) за период от 10 години.

В Швейцария около 90% от икономиката е основана на малки и средни предприятия, въпреки че за тях няма никакви специални преференции. През 1999 г. швейцарското правителство обяви проект за преференции, когато се прави съвместна научна и развойна дейност на технологично ориентирани нови фирми и университети. Първият технопарк в Швейцария в Ивердон льо Бен е бил създаден и с държавна, и с частна подкрепа в стара сграда на компания за производство на пишпещи машини. По-късно е станал изключително печеливш. Най-големият швейцарски технопарк в момента е в Цюрих. Той се финансира изцяло от частни източници.

В Германия съществуват множество форми за трансфер на технологии между малки и средни фирми и научни институти. Тези форми се подпомагат от насърчителни мерки на държавата или на ниво провинции и градове. За особено важна форма на трансфер на ноу-хау се счита, когато млади инженери и учени, постигнали икономически значими резултати в изследванията, създават собствено предприятие. Например в т.нар. Стартов център в университета в Саарбрюкен с подкрепа се ползват абсолвенти и научни сътрудници, които искат да направят своя фирма. В Германия са установили, че при двустранния трансфер на знания между университетите и предприятията често съществуват неразбирателства, защото учените имат изследователски интереси, а предприятията искат възможно най-бързо създаване на готов за продажба продукт.

Традиционно в Западна Европа, интересът на политици и учени е насочен към трансфера на знания чрез патентоване и лицензиране на иновациите, но през последните години все по-голямо внимание се обръща на академичното предприемачество и по-специално на създаването на т.нар. spin-off фирми – стартиращи предприятия, основани с цел комерсиализация на изследователските резултати. Според една от разпространените дефиниции за spin-off, това са „нови предприятия, основани на формален и неформален трансфер на технологии и знания, получени в публично финансирани изследователски организации”. Тази дефиниция подчертава значението на двата вида трансфер от научните среди към бизнес сектора – трансфер на записани в документи знания и умения и трансфер на хора, които притежават тези знания и умения. Този трансфер може да бъде под формата на различен тип сътрудничество – напр. учен, работещ едновременно в научна институция и в бизнес фирма или договор за научни изследвания, чиято цел е получаване на лиценз от частни фирми за технологии, разработени съвместно с публично финансирани научни организации и т.н. С други думи, в днешни дни акцентът е поставен върху интелектуалната собственост или знанията на отделния изследовател и използването им за стартиране на нови или участие в съществуващи бизнес дейности в рамките на или извън научните институции. В резултат на това, развитите европейски страни фокусират своите политики за насърчаване и подкрепа на академичното предприемачество върху началните фази от създаването на spin-off фирмите. Такива са идентифицирането на публично финансирани научноизследователски проекти с потенциална пазарна реализация, бизнес обучения и консултиране на учени и изследователи, подкрепа на инкубатори, стартиращо и рисково финансиране за високо технологични иновативни фирми и др.

Последните проучвания на академичното предприемачество в Западна Европа подчертават две основни тенденции в развитието на съответните държавни политики:

- В повечето от тези страни основният интерес се фокусира върху нормативната регулация на интелектуалната собственост (ИС) за технологии, разработени с публично финансиране. В част от тези държави това става чрез законодателни промени (напр. Германия, Белгия), а в други – чрез развитието на вътрешни правила в научноизследователските организации (напр. Великобритания, Швеция). И в двата случая, правата върху ИС остават за научните институции, а не за отделните изследователи. С това се цели ускоряване на професионализацията на технологичния трансфер чрез създаване на специализирани организации - инкубатори, технологични паркове, центрове за трансфер и др.;
- Промените в регулацията на ИС са придружени със съответните финансови и институционални инструменти, които целят преодоляването на основните трудности за академичната общност - липсата на бизнес-ориентирани знания сред учените и липсата на финансов ресурс за комерсиализация на разработените от тях технологии. В много от страните се създават и национални програми за развитие на бизнес инкубатори, технологични паркове или центрове за трансфер на технологии.

През последните две десетилетия в повечето от страните от Източна Европа и Централна Азия академичното предприемачество е било решаващо за развитието на частния сектор, особено в началото на преходния период. В много случаи то се развива без или дори в противоречие с конкретни публични политики, нарушавайки понякога съществуващите правни норми. Например в България през по-голямата част от 90-те години съществува забрана за създаване на spin-off фирми в БАН. Редица изследвания показват, че въпреки това, през целия период академичното предприемачество е силно развито в някои икономически сектори. Така например, поне една трета от българските фирми в ИТ сектора са създадени като spin-off от научноизследователските институти на БАН, бившите ведомствени институти към различни министерства и големи производствени предприятия и българските университети.

Без съмнение, през последните две десетилетия в повечето страни от региона съществуват административни, финансови и нормативни бариери и липсва целенасочена политика за подкрепа на академичното предприемачество. Това са основните причини стратегиите за spin-off дейности да са резултат преди всичко на предприемаческата активност на отделните индивиди и да преобладават над насърчаващите ги институционални политики. Въпреки това, след 2000 г. се наблюдава интензифициране на дейностите на бизнес инкубатори и технологични паркове за насърчаване на иновационния процес, което поставя акцент върху необходимостта от нова публична политика за подпомагане на връзката наука-индустрия. Независимо от това, на практика академичното предприемачество все още се подценява, а в много страни от Източна Европа и Централна Азия, вкл. България, то е слабо развито или най-малко – наличните статистически и икономически данни за него не са изчерпателни и регулярни.

Създаването на технологични паркове се възприема като основен инструмент за стимулиране на технологичното предприемачество, посредством създаването на обособени зони, които обединяват усилията на научни организации, университети, технологични звена, инвеститори и наукоемки предприятия. Данните от проведени проучвания в национален мащаб показват, че този тип посреднически организации в България са практически непознати или се намират едва в начална фаза на развитие, което поставя сериозни ограничения пред структурното изграждане и развитие на националната иновационна система, разпространението на ново знание, стимулирането на технологичното предприемачество, трансфера на знания и технологии, пазарната реализация на създаваните иновативни продукти.

В контекста на казаното по-горе, България полага усилия да насърчи развитието на националната про-иновативна инфраструктура като предостави подкрепа, чрез ОП „Конкурентоспособност”, за създаването на технологични паркове, които да функционират в тясна взаимовръзка с академичната и научна общност, да подпомагат достъпа на предприятията до ново знание и да стимулират комерсиализирането на научните изследвания. Финансирането по процедура на подбор на проекти: BG161PO003-1.2.01, „Подкрепа за създаване на технологични паркове” е пряко насочено към предоставянето на подкрепа за извършване на необходимите предварителни (предпроектни) проучвания и изработването на инвестиционни проекти за изграждане на технологични паркове на територията на страната, като стимулира инициативите в тази насока на широк кръг участници в иновационния процес – предприятия, местни власти, висши училища, Българска академия на науките, експериментални лаборатории и изследователски институти, научни организации, неправителствени организации, които работят за развитие и утвърждаване на науката, техниката и технологиите.

Приложение 2

КОНЦЕПЦИЯ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ЗЕЛЕН ТЕХНОПАРК

ИБЕИ осъществи контакти с потенциални партньори за създаване на ЗЕЛЕН ТЕХНОПАРК в София, при водещото участие на БАН. Потенциалните международни партньори са водещи фирми в изграждането на технопаркове, а българската фирма има необходимия потенциал и контакти за включване като партньор при изпълнение на проекта.

Потенциални те ни партньори са ЗЕРНИКЕ ГРУП - ХОЛАНДИЯ, BREEAM, DIKON-България.

ЗЕРНИКЕ ГРУП - ХОЛАНДИЯ

От 1992 Зернике Груп развива целенасочено своята дейност с поглед към комерсиализация на технологиите. Връщайки се назад във времето, Зернике постига изключителен успех при изпълнение на множество проекти по управление на частен капитал, управление на научни паркове, патентоване и лицензиране, бизнес консултиране, продажби и маркетинг, технологичен трансфер към пазара.

От създаването си Зернике се изгражда като млада и амбициозна група за управление на научни паркове и инкубатори по цял свят .

BREEAM

BREEAM е водещ и най-високо приложим метод за оценка елементите на околната среда в строителството. Методът поставя стандарт за приложение на най-добри практики за устойчиво проектиране и де факто се превръща в измерител за оценка на екологичното строителство.

DIKON

DIKON е консултантска компания с над 10 годишен опит на българския пазар. Тя предлага консултантски услуги, бизнес обучения, управление и развитие на проекти, изследвания и анализи. Управлението и развитието на проекти е един от приоритетите на компанията. Точно тук трябва да се подчертае, **че Дикон Груп има значителен опит в развитието и управлението на проекти, финансирани от ЕС и други донори.** Тя подпомага в този аспект множество НПО, общини, земеделски производители и компании. Дикон Груп активно участва в правителствени комисии и работни групи в България в сферите на трудовото законодателство, земеделието, туризма.

Приложено е и по подробно представяне на фирмите и на концепцията.

ЗЕРНИКЕ ГРУП - ХОЛАНДИЯ

От 1992 Зернике Груп развива целенасочено своята дейност с поглед към комерсиализация на технологиите. Връщайки се назад във времето, Зернике постига изключителен успех при изпълнение на множество проекти по управление на частен капитал, управление на научни паркове, патентоване и лицензиране, бизнес консултиране, продажби и маркетинг, технологичен трансфер към пазара.

От създаването си Зернике се изгражда като млада и амбициозна група за управление на научни паркове и инкубатори по цял свят .

ГРУПАТА НА ЗЕРНИКЕ ВКЛЮЧВА СЛЕДНИТЕ КОМПАНИИ:

ЗЕРНИКЕ БИЗНЕС РАЗВИТИЕ

Най-доброто възможно управление и оперативна експертиза, предоставяни чрез подкрепа и изграждане на капацитет за придобиване на умения по управление на фондове, бизнес инкубатори, научни паркове, комерсиализация на технологиите, предприемачество и иновативни политики.

ЗЕРНИКЕ ПРОДАЖБИ И МАРКЕТИНГ

Уповавайки се на технологичните иновации, Зернике „Продажби и Маркетинг” създава фактори за бизнес развитие, пренасяйки иновативността от технологиите към пазара.

ЗЕРНИКЕ ВЕНЧЪРС – УПРАВЛЕНИЕ НА ФОНДОВЕ И ПРЕДПРИЯТИЯ

Успешно управление на частни и публични фондове, насочени към стимулиране икономическото развитие на регионите и предприемачеството.

Управление на следните предприятия и фондове:

- *BioPartner Start-up Venture*
- *TIFAN, Technology and Industry Fund for Amsterdam and North Holland*
- *Innovatiefonds MKB IJmond*
- *RTC Ondernemingsfonds*
- *SIMKBKvNH – Innovation Fund for SMEs*
- *EiR Pty Ltd*
- *Garantiefonds Rabobank*
- *STIF Seaside Technology and Innovation Fund*

ЗЕРНИКЕ ИНТЕРНЕТЪНЪЛ

За управление дейностите на холдинга в различни точки на света.

ЗЕРНИКЕ – УПРАВЛЕНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЧНИ И НАУЧНИ ПАРКОВЕ.

Зернике проектира, създава и управлява технологични паркове по цял свят. Компанията предоставя не само физически ресурс и материална база, но и достъпа до финансиране, услуги с добавена стойност, връзка с университетски и научно – изследователски институции.

Зернике управлява следните научни паркове и центрове:

- *The Amsterdam Science Park.*

- *BioPartner Center Amsterdam*
- *Regional Technology Center IJmond*
- *Twinning Center Amsterdam*
- *IDEA Centers BV*
- *Technology Park Western Australia*
- *Brisbane Technology Park, Australia*
- *Normanby IDEA Center, UK*
- *Business Innovation Center Noord-Netherland (BIC NN)*

BREEAM

BREEAM е водещ и най-широко приложим метод за оценка елементите на околната среда в строителството. Методът поставя стандарт за приложение на най-добри практики за устойчиво проектиране и де факто се превръща в измерител за оценка на екологичното строителство.

BREEAM предоставя:

- Пазарно признание за ниско екологично въздействие на строителството.
- Гаранция, че най-добрите екологични практики са инкорпорирани в строителството.
- Въдъхновение да се намери иновативно решение за минимизиране на екологичното въздействие.
- База за сравнение, която е по-висока от регламентите.
- Средство за намаляване на оперативните разходи, подобряване на работната среда и средата на живот.
- Стандарт, който демонстрира прогрес в постигането на екологични корпоративни и организационни цели.

BREEAM е насочен към широк обхват от въпроси в областта на екологията и устойчивото развитие и дава възможност на проектантите да докажат екологосъобразността на техните проекти в строителството.

BREEAM:

- Използва пряка точкова система, която е прозрачна, лесна за разбиране и подкрепена от доказателства.

- Има позитивно влияние при проектирането, строителството и управлението на сградите.
- Установява и поддържа солидни технически стандарти, чрез стриктно гарантиране на качеството и сертификация.

Методът е въведен и се управлява от **BRE GROUP**, Великобритания.

DIKON

DIKON е консултантска компания с над 10 годишен опит на българския пазар. Тя предлага консултантски услуги, бизнес обучения, управление и развитие на проекти, изследвания и анализи. Управлението и развитието на проекти е един от приоритетите на компанията. Точно тук трябва да се подчертае, че Дикон Груп има значителен опит в развитието и управлението на проекти, финансирани от ЕС и други донори. Тя подпомага в този аспект множество НПО, общини, земеделски производители и компании. Дикон Груп активно участва в правителствени комисии и работни групи в България в сферите на трудовото законодателство, земеделието, туризма.

Консултантските услуги, осигурени от Дикон Груп включват: Проучване на възможностите за финансиране на програми и проекти от различни донори; Идентифициране на специфични нужди на българските общини, НПО, компании и организации за привличане на финансова и партньорска подкрепа; Идентифициране и развитие на програми и проекти; Консултантска подкрепа в изпълнението на проектите; Идентифициране, избор и взаимоотношения с международни организации за изграждане на обединени проектни партньорства; Пряка комуникация и поддържане на партньорските взаимоотношения с Българските и чуждестранни бизнес организации.

Със специфична насоченост към **обученията**, регулярно провеждани от Дикон Груп, се отличават следните видове дейности:

- ✓ **Оползотворяване на Европейските фондове**, насочени към различни теми: Финансовите инструменти на ЕС, икономическа и социална интеграция, формулиране на проектната идея, развитие на план за проекта, правила и техники за развитие на проектното предложение, техники за успешно представяне на проектните идеи и проектните предложения.
- ✓ **Проектен мениджмънт**. Проектно развитие и управление: проектен дизайн, проектно предложение и проектен процес; най-често срещаните грешки; критерии за избор и оценка; източници на информация; изграждане на международни партньорства.

ДИКОН е с доказан професионален опит за работа с българското законодателство, предоставяща консултантски услуги по управление на проекти и бизнес развитие в областта на Управление на проектния цикъл/ идентифициране и разработване на проекти, обучения, изграждане на капацитет и опазване на околната среда