



Original Contribution

Journal scientific and applied research №1, 2012
Association Scientific and Applied Research
International Journal

ISSN 1314-6289

НАУЧНО-ПРИЛОЖНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ ИЗИСКВАТ МОДЕРНИЗАЦИЯ В УПРАВЛЕНИЕТО И РАЗВИТИЕТО НА ИНСТИТУТА ЗА КОСМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ

Проф.д.т.н. Петър Гецов

Директор на Института за космически изследвания и технологии

Abstract: *Съвременната наука се развива с неимоверно бързи темпове. В представеният материал се акцентира върху актуалността на научноизследователската работа и научно-приложните изследвания и е показано разбирането на автора за необходимостта от модернизация на структурата и дейността на Института за космически изследвания и технологии. Предложена е конкретна програма за управление и развитие на института..*

Ключови думи: *научно-приложни изследвания*

Carrying out Scientific and Applied Researches Calls for Management and Progress Modernization within the Space Research and Technologies Institute

Prof. DSc Petar Getzov

Head of the Space Research and Technologies Institute, Bulgarian Academy of Sciences

Abstract: *The contemporary science grows at enormously accelerated rate. In the present paper, the topicality of both scientific work and applied researches is emphasized. In addition, the author's comprehension is indicated as concerns the necessity of both structure and activity modernization of the Space Research and Technologies Institute. A particular programme for management and advance of the Institute is suggested.*

Key words: *Scientific and Applied Studies*

Науката се превръща в непосредствена производителна сила и става решаващ фактор за техническия, икономическия и социалния прогрес. Скъсява се извънредно много времето на цикъла „изследване — приложна разработка — внедряване”. Ускореното внедряване в практиката на наши и чужди научни резултати става изключително

актуално и е основната цел на извършващата се в момента реорганизация в структурирането и управлението на научния фронт — нов икономически механизъм и програмно структуриране в науката, засилването на договорно финансиране на научноизследователската дейност и пр.

Ако се изхожда от необходимостта страната и нейната наука

да имат комплексен научен център, способен да адаптира и развива новостите в различните области на космическите изследвания, може да се констатира, че сега тематичното разнообразие е един от печелившите фактори за развитието на Института за космически изследвания и технологии (ИКИТ), тъй като това дава възможност да се участва на по-широк фронт при търсенето на контакти, задачи и приложения. В бъдеще тази възможност обаче естествено ще се стеснява, конкретизира и ще придобива все по-прагматичен характер, както за ИКИТ, така и за отделните секции и сътрудници. Това ще позволи да се съхранят вече подготвените квалифицирани научни кадри и се обособят творчески колективи, които ще запазят и развиват тематиката и материалната база и ще са привлекателни за постъпване на млади специалисти в ИКИТ. Всичко това ще се извършва в рамките на “Предмета на дейност на ИКИТ”: *Фундаментални и научно приложни изследвания, научно приборостроене, подготовка и осъществяване на експерименти в областта на изследването и използването на космическото пространство и земята от борда на автоматични и пилотирани аеро и космически обекти, изследвания по използването на летателните апарати създаване на оборудване за тях, развойна и внедрителска дейност за създаване на*

авиационни и космически материали и технологии и техния трансфер в националното стопанство, подготовка на аспиранти и следдипломна квалификация, като се отчитат реалностите, свързани с действителната полза на обществото от този род изследвания.

Ще се запазят и развиват тематичните научни направления:

- Космическа физика;

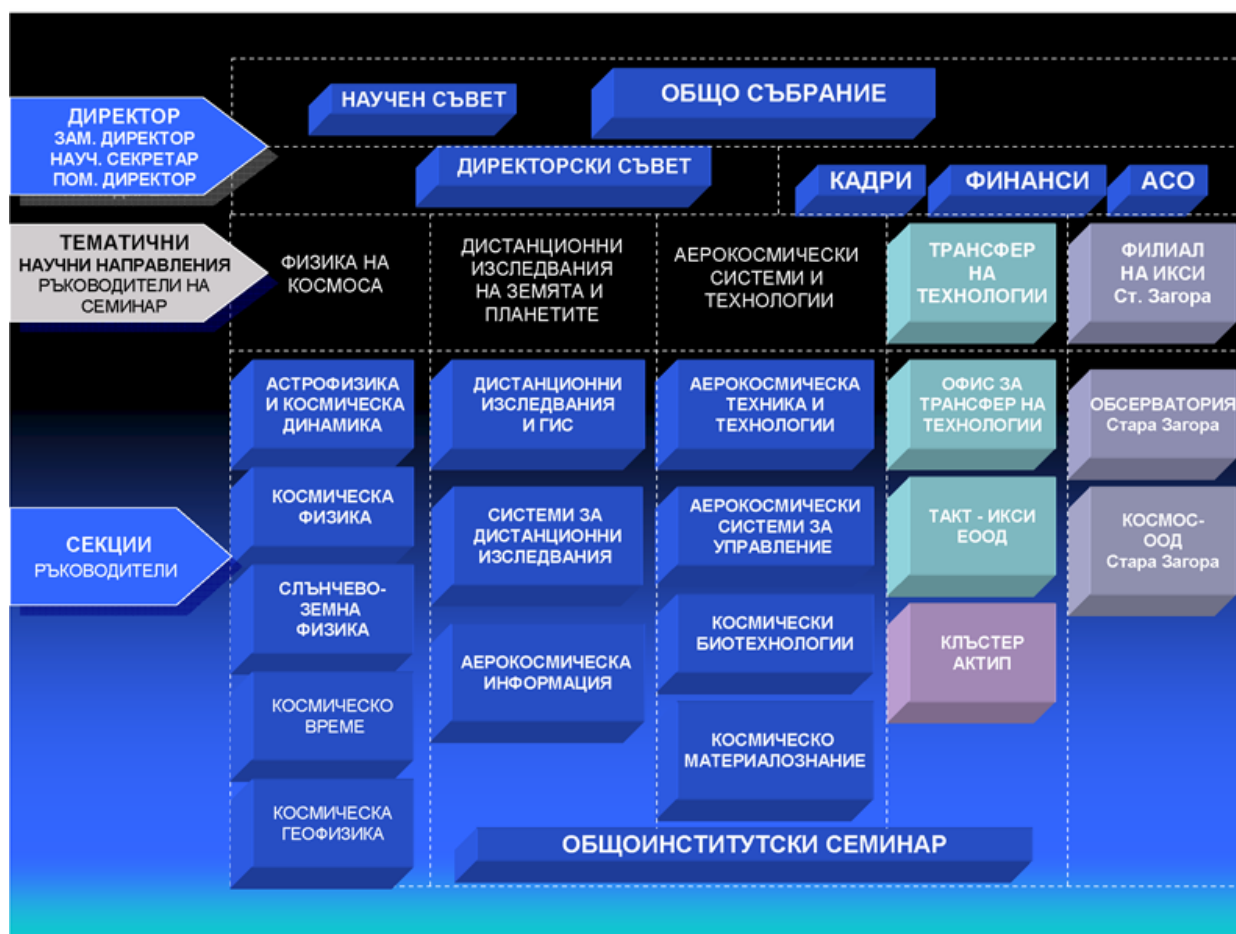
- Дистанционно изследване на Земята;

- Космически технологии.

Запазвайки тези направления, същевременно може да се премине към обединяването на някои от секциите с малък брой сътрудници или със сродна тематика.

Административната и научна обусловеност на секциите обаче в никой случай няма да препятстват *формирането на научни колективи при възникването на конкретни научни задачи* по проекти, договори, внедряване и т.н. В този случай желанието на научния ръководител на проекта и сътрудниците ще бъде определящо за формирането на колективи. Предвижда се към ИКИТ да започне да функционира създадения по проект на PHARE *Център за трансфер на аерокосмически технологии*, като постепенно към него се подключи и НПП “Космос” гр. Стара Загора и лабораториите в Шумен, което ще даде възможност бързо и ефективно да се внедряват иновации и космически технологии.

Съществуващата структура на две нива ще се запази ,като основното научно звено за института ще бъде секцията (Фиг.1.).



Фиг.1.

Доминираща цел се явява по нататъшното издигане на научната квалификация на учените и научното равнище и качество на провежданите изследвания и на тази основа решително повишаване на заплащането и благосъстоянието на служителите на ИКИТ. Трябва всячески да се съдейства тази политика да бъде в съответствие с основните изисквания на времето и да се базира на задълбочена и качествена колективна оценка за приоритетите на института и страната. НС трябва да бъде открит за науч-

ните сътрудници, а също така да привлича учени и специалисти от други организации с цел да се създаде необходимата научна общност и се приемат целесъобразни и обосновани решения. Това естествено ще изисква сериозна предварителна подготовка и системен подход при организиране работата на НС. Ръководството и Научният съвет трябва да намират подходящи начини за издигане ролята на научните семинари и конференции и утвърждаването им, като основен елемент на научния

живот на института. Това може да се осъществи чрез използване, както на нашия, така и на опита и на другите академични звена. Необходима е регулярност на тяхното провеждане и организиране на силни по състав, целенасочени по тематика и критични по същество научни форуми. Оценката на научната дейност и резултатите на всеки колектив и на всеки сътрудник може да бъде обективна само при конкретна научна дискусия, в която участват достатъчно специалисти от сходни или близки научни области. Всички останали, дори и най-грижливо обмислени и организирани мероприятия и форуми могат само да подпомогнат, но не и да заменят оценката по същество на компетентната научна общност. Трябва да се осигури възможност за обективна оценка, като се поощряват и стимулират сътрудниците, работещи най-добре в конкретния период.

Друг фактор за издигането на научното равнище в института и постигане на основната цел са конкретните научни задачи, дефинирани на договорна основа с целево финансиране и в съизпълнителство с учени от други организации от страната и чужбина. За качеството на тази научна дейност се прозиснасят сериозни и компетентни комисии, включващи и потребителите на крайния продукт, което се явява гаранция за успешна работа.

Основен критерий за движението на кадрите, тяхното издигане, предлагане за научни степени

и звания ще са конкретните обективно оценени научни и приложни резултати. В ИКИТ ще продължи да се засилва *диференцираното заплащане, изхождайки от конкретните резултати на отделните колективи и сътрудници.*

Все още положението на учените и заплащането на труда им не зависи от творческите резултати и количеството и качеството на вложения труд, а от научната степен и звание. В този смисъл особено голяма е ролята на Научния съвет и неговото ръководство, които трябва навременно и балансирано да осъществяват кадровото израстване на сътрудниците. Да се съдейства за защитите и хабилитирането на научните сътрудници, което ще подпомага осмислянето на изминалия път и набелязването на новите проблеми и задачи.

Ръководството и НС трябва постоянно да се грижат за постъпването на талантиливи млади хора в института, като планомерно се обявяват конкурси за аспиранти, научни сътрудници и специалисти и подобряване базата за тях.

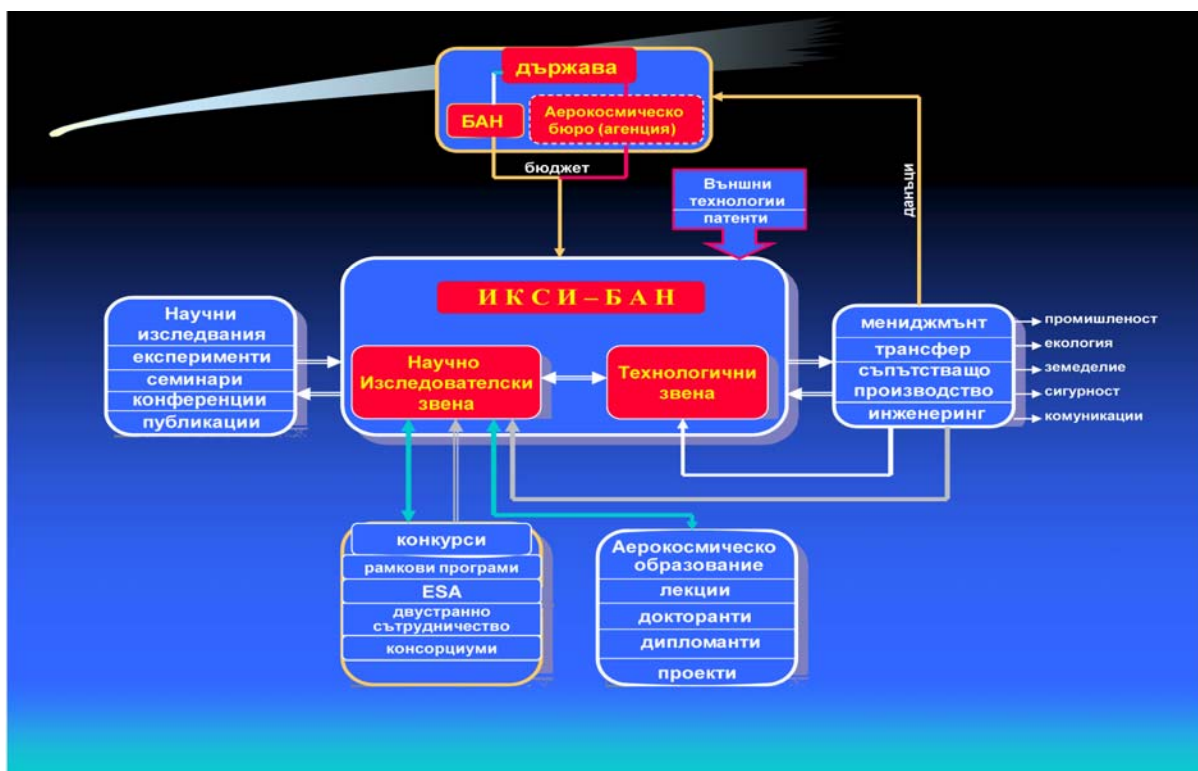
Трябва да се продължи решаването на фундаменталният въпрос на финансирането - дали да се финансират структури или отделни проекти.

Струва си да се експериментира, като с предимство би следвало да се финансират проекти, за които е приложено конкурсното начало. Това ще доведе до засилване на ролята на Научния съвет и неговата отговорност при об-

вързване на научната политика на ИКИТ с целевото финансиране при новите условия. Решаващо за развитието на ИКИТ и отделните колективи ще бъде до колко бързо и успешно те ще успеят да излязат от състоянието на пасивно изчакване и упование само на бюджетната субсидия. Успех може да се очаква само при организирането на системно търсене на източници за получаване на средства на базата на проекти на български и чуждестранни ведомства и частни фирми, фондации и т.н. Примерният алгоритъм за това е показан в (фиг.2). *Институтът трябва сериозно да засили връзките си с частния бизнес, като се пристъпи решително към регистриране на съвместни предприятия и фирми и клъстери, явяващи се потребители*

на иновации, научните продукти и технологии (фиг.3).

Това трябва да стане, чрез осъществяване на научен мениджмънт и маркетинг в дадената област и като се създаде в бъдеще статута на водещи мениджъри. Трябва да се създават условия за тяхното утвърждаване, като критериите да са внедряването на научните резултати в практиката. Част от технологичните звена могат да преминат на частична самоиздръжка, основно като привличат извънщатни сътрудници, на които заплащат от средствата по договорите, които имат. *В ИКИТ трябва да се създават фондове за развитие и допълнително стимулиране на сътрудниците, както и фонд за стимулиране на младите научни кадри.*



Фиг.2

Трябва да се осигурява допълнително възнаграждение на реално заслужилите сътрудници на базата на средства, които самите те са спечелили за ИКИТ и себе си.

В института да се утвърждават достатъчно либерални условия за работа и децентрализация на научните контакти в страната и чужбина, като инициативата след определянето на рамковите взаимоотношения изцяло се предоставя на научните ръководители и

сътрудниците, решаващи конкретните научни задачи. Ръководителят и преките изпълнители по даден проект ще се разпореждат със средствата, получени за изпълнение на решаваните от тях задачи. Това ще позволи да се повишат приходите на участващите в проектите, което ще е в основата за премахване на уравниловката в ИКИ, предопределена от щатното заплащане.



фиг.3

Трябва да се отчитат не само резултати, представени в статии, доклади, патенти и т.н., но и отношението на вложените средства в института към приходите, получени от цялостната дейност, което определя до

известна степен реалната полза за обществото. На тази плоскост трябва да се решава и въпросът за съотношението между фундаменталните и приложните изследвания.

Този труден за изясняване и деликатен за цялата Академия

проблем е бил и си остава съществен за ИКИТ. Във времето на навлизане на пазарните отношения в сферата на финансирането на науката, Ръководството и НС трябва умело да определят и балансират съотношението между фундаменталните изследвания и технологиите.

Ще трябва още по-добре да се дефинират и различават фундаменталните изследвания и при необходимост финансирането им да се осъществява главно от бюджетната субсидия.

Трябва да продължат усилията за запазване на сградите и помещенията и за подобряване на условията на работа, доколкото това е възможно.

Специално внимание да се отделят на социалната дейност в сътрудничество с академичните структури в тази област. Естествено и тази дейност е във функция от институтските фондове, за попълването на които се разчита на съпътстващи основната ни дейност производствена, сервизна, стопанска и други дейности.

В зависимост от получаваните резултати се предвижда подпомагане на служителите на ИКИТ при решаване на техните битови и социални проблеми.

Експерименталните научни изследвания с последващи внедрявания в различни сфери на живота трябва да бъдат обект на специални грижи и поощряване на ръководството и НС.

Трябва да продължи работата за привеждане на меха-

ничните работилници и лаборатории в работещо състояние и всичко това в контекста на технологичния парк на института. Всички машини и съоръжения на института, както и апаратурата за научна работа, постепенно ще трябва да се натоварват пълноценно, за да носят средства за обновяване на базата на ИКИ.

Трябва да се пристъпи незабавно и към технологична модернизация на научно-технологичната база на института.

Продължаване на обновяването на компютърната техника, което да позволи провеждането на научните изследвания на добро ниво и изграждането и усъвършенстването на локалната мрежа на института, което ще подобри цялостен обмен на информация между отделните научни звена и ръководството и пълноценен достъп до Интернет.

Отчитайки голямото свиване на националното стопанство в дадения етап, усилията трябва да бъдат насочени към международното сътрудничество в областта на космическите изследвания.

Бъдещето на космическите изследвания в България трябва да съответства на статута на България като член на Европейския съюз и бъдащото членство в Европейската космическа агенция, както и активно да продължи участието в Рамковите програми на ЕС, програмите на НАТО, и др.

Особено внимание ще се отделя на провеждането на научната дейност за нуждите на мини-

стерства и ведомства в България. Предвиждаме ИКИТ да продължи проектите свързани с модернизацията на военна техника и използване на космическите изследвания за нуждите на сигурността на страната и продължи сътрудничеството с Министерството на екологията, земеделието, Вътрешните работи и т.н.

Продължаване на традиционното ни сътрудничество с Руската федерация, Украйна, Чехия, Полша, като използваме тези възможности за съвместно включване в международни проекти по рамковите програми и програмите на ESA, NASA и .

Трябва да се работи за създаване на структура на управление и провеждане на космическите изследвания в България в съответствие със съвременните схващания.

да съдействат за попълване на библиотеката на ИКИТ с книги и списания и подпомагат работата на Редакционната колегия подготвяща поредицата “Аерокосмически изследвания в България”. За това благоприятства създадената вече система за редактиране както и натрупания вече опит. Институтът активно ще участва в международни изложби и ще се издават електронни списания и книги, разпространявани чрез “Интернет”, както и актуализирана Web-страницата съдържаща информация за института, колективите, научните разработки и обмен на получените резултати.

Институтът ще разширява и

поддържа активни информационни контакти с всички сродни институти, учебни заведения и ведомства, както в страната така и в чужбина. Взаимоотношенията с всички тях ще продължават да бъдат в дух на уважение и добронамереност, основавани на общност на научните интереси и висок професионализъм. Материалите за всички контакти ще се депозират в научната библиотека и локалната компютърна мрежа, а по значимите предложения ще се обсъждат в Научния съвет и подходящи форуми, за да се вземат най-правилните решения.

Предвиждаме, ако има възможност, да създадем постоянно действаща изложба на космическите изследвания и технологии, базирана във филиала ни в гр. Ст. Загора.

Принципите на управлението на ИКИТ се базират на Устава на БАН и действащите закони и нормативни актове, както и на решенията на научния съвет , Общото събрание на учените и т.н. основните принципи са:

-Екипност, партньорство, уважение и стриктна отчетност ;

-Поставяне пред НС и Общото събрание проблемите за тяхното решаване, в съответствие с устава на БАН;

- Допускане на критика и самокритичност;

- Управление чрез прилагане на системния анализ при използване на достоверна и обективна информацията състоянието на нещата;

- Осигуряване на прозрач-

ност на действията на ръководството на ИКИ на всички нива.

В заключение искам да изразя убеждението си, че основната цел на модернизацията на управлението и развитието на ИКИТ трябва да бъде повишаването на благосъстоянието на служителите на института на базата на подобряване условията на работа, повишаване на професионализма, ефективно сътрудничество и качествено свършена работа.

References

1. Gospodinov, K., The Scientific Staff, Publishing House "Science and Art," p. 186, Sofia, 1993, in Bulgarian
2. Josiphov, A., Professionalization of the Scholars, BAS Publishing House, p. 152, Sofia, 1993, in Bulgarian
3. Kugel, S. A., The Professional Mobility within the Science, Publishing House "Thought," p. 256, Moscow, 2003, in Russian
4. Motroshklova, N. V., The Science and the Scientists Placed in the Circumstances of the Contemporary Capitalism, Publishing House "Science," p. 256, Moscow, 1996, in Russian
5. Naumov, M., The Scientific Staff Seen as a Social System, Publishing House "Science and Art," p. 210, Sofia, 1975, in Bulgarian