

# IT 4 Sec Reports

*Оценка на ролята и място на научните  
изследвания и иновации в процеса  
на трансформация на отбранителните  
способности на ВС на Република България*

**Камен Илиев**

*Role of research and innovation in the process  
of transforming the defence capabilities  
of the Bulgarian armed forces*

**Kamen Iliev**

---

***Оценка на ролята и място на  
научните изследвания и иновации  
в процеса на трансформация на  
отбранителните способности  
на ВС на Република България***

**Камен Илиев**

---

Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН  
секция “Информационни технологии в сигурността”

[www.IT4Sec.org](http://www.IT4Sec.org)

София, декември 2011 г.

Камен Илиев, Оценка на ролята и място на научните изследвания и иновации в процеса на трансформация на отбранителните способности на ВС на Република България, *IT4Sec Reports 84* (Курсова работа, Квалификация: „Стратегически курс“, Научен консултант: доц. д-р Тодор Тагарев, София, 2011 г.).

**IT4Sec Reports 84 „Оценка на ролята и място на научните изследвания и иновации в процеса на трансформация на отбранителните способности на ВС на Република България“.** В курсовата работа са събрани и представени в обобщен вид материалите публикувани през последните години по темата „Реорганизация и развитие на системата за научни изследвания и технологии в интерес на отбраната и националната сигурност“. Анализирани са взаимосвързаността и взаимовлиянието на тези процеси с трансформациите в сектора „Сигурност и отбрана“, като се фокусира основно върху Въоръжените Сили на Република България.

**IT4Sec Reports 84 „Role of research and innovation in the process of transforming the defence capabilities of the Bulgarian armed forces“.**

© Камен Илиев, 2011 г.

*Редактори:* доц. Тодор Тагарев, доц. Велизар Шаламанов, доц. Венелин Георгиев,  
доц. Златогор Минчев

**ISSN 1314-5614**

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

<b>1. АНОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. УВОД .....</b>	<b>5</b>
<b>3. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ИНОВАЦИИТЕ В ПЕРИОДА НА ПРЕХОД .....</b>	<b>7</b>
3.1. Обобщен преглед на организацията, структура и финансирането на научните изследвания и разработки в периода 1980-1990 г.....	7
3.2. Състояние и проблеми на системата за научни изследвания в процеса на социално икономически преход 1990 -2000 г.....	10
3.3. Реорганизация и преустройство на сектора за изследвания и технологии за нуждите на националната отбрана и сигурност в периода 2000-2010 г. ....	15
<b>4. СИНЕРГИЗЪМ НА СИСТЕМАТА ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЦЕСИТЕ НА ТРАНСФОРМАЦИЯ НА ВС НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ.....</b>	<b>20</b>
<b>5. ИЗВОДИ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ.....</b>	<b>23</b>
<b>6. ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>24</b>

### **Списък на фигурите**

Фигура 1. ....	17
Фигура 2. Равнища на национална компетентност по научно-изследователски области и направления .....	20

### **Списък на таблиците**

Таблица 1 .....	9
Таблица 2 .....	9
Таблица 3 .....	12
Таблица 4 .....	13
Таблица 5 .....	19

## 1. АНОТАЦИЯ

Целите на тази курсова работа е да се съберат и представят в обобщен вид материалите публикувани през последните години по темата „Реорганизация и развитие на системата за научни изследвания и технологии в интерес на отбраната и националната сигурност”. Да се анализира взаимосвързаността и взаимовлиянието на тези процеси с трансформациите в сектора „Сигурност и отбрана”, като се фокусира основно върху Въоръжените Сили на Република България.

Идеята е, да се обобщят наличните данни и заключенията от проведени редица изследвания (виж. Списъка с използваната литература) от разнородни колективи от различни институции – научни звена и университети, държавна администрация, неправителствени организации и граждански сдружения.

Разглеждат се три условни периода – до 1990 г. (пост тоталитарен), от 1990 до 2000 г (преходен) и след 2000 г. (демократичен). Основна задача е да се анализира, случилото се в тези периоди, като се изхожда от тезата, че иницирането, създаването и реализирането на способности в сферата на научните изследвания, технологии и иновации е продължителен процес с минимален цикъл от 15 години. Знанието е единствения продукт, който има непрекъснат „производствен цикъл” и същевременно се възпроизвежда единствено и само чрез индивида. Непознаването на този цикъл, неправилното управление и въздействие върху процесите свързани с добиването и използването на знанията в интерес на обществото, винаги води до регрес в обществено-икономическото развитие. В сферата на сигурността и отбраната това може да има фатални последици.

И тъй като това е курсова работа по дисциплина „ Стратегически курс” във ВА „Г.С. Раковски”, целта е не да се представя цифри, графики и данни и да се напишат някакви изводи и препоръки за този или онзи процес, каквато е задачата на повечето студентски курсови работи. Важното е да се даде по обобщен поглед на случващото се през последните 25-30 години, да се обхванат основните процесите и произтеклите от тях събития. Да се потърси обективна оценка, без политически пристрастия и конюнктурни изводи, за това какво положително и какво отрицателно се е случило през тези години Като следствие могат да се търсят и предлагат решения за бъдещото развитие на системата за научни изследвани, технологии и иновации в интерес на отбраната и националната сигурност.

Тъй като необходимият обем за развитие на темата надхвърля значително целите и задачите на Курсовата работа, много от въпросите, фактите и събитията, които имат отношение към тази тема, просто ще бъдат отбелязани.

## 2. УВОД

Науката е жизнена необходимост за всяка цивилизована страна. Тя е най-мощния инструмент за развитие на общественото икономическо животно и ключов фактор за гарантиране на националната сигурност и отбрана. Историята не познава примери на проспериращи общества, народи, държави които да са постигнали успешно общественоекономическо развитие, да са формирали национално чувство и самосъзнание, без да са използвали знания базирани на наука и култура. Напротив всички нации и държави пренебрегнали науката и културата като двигател на развитие за сметка на консумативния подход са се разпаднали и дори изчезнали. Науката и технологиите не само определят конкурентоспособността на дадена икономическа система, те са ключът към съхранението, опазването и развитието на човешката цивилизация.

Така както природата създавайки живия организъм в пълен синхрон със себе си и е определила мозъка като основен орган за управлението, развитието и съхранението на индивида, така и обществото трябва да подчини всички свои функции свързани със своята защита, безопасност и развитие на науката и знанието, гарантирайки своето оцеляване.

Ако проследим най-новата българска история можем да намерим достатъчно факти и потвърждения на тази теза. Периодите на Възраждането, началото на 30-те и 70-те години на 20 век са пример за синергизма между науката общественото развитие. В този аспект, науката играе не само пряка роля в изграждането на системите за национална сигурност и отбрана, но и индиректна роля, като създава обществени, социални и икономически условия в обществото, които гарантират неговата сигурност.

Не без основание може да се търси аналогия и във факта, че Българската Академия на Науките (в лицето на Българското книжовно дружество), Българската Армия (в лицето на Българската легия, основана от Георги Раковски) и Българската Православна Църква (в лицето на Българската Екзархия) са трите български институции (стълба), които са изградени още преди създаването на Третата българска държава. В този смисъл състоянието на тези институции и характерът на техните взаимоотношения са важен показател за състоянието на българската държавност като цяло. А особено що се отнася до отношенията между БАН и Българската Армия, в продължение на десетилетия има конкретна пресечна точка в тяхната дейност – военната наука и изследванията по сигурността, чието състояние е важен показател за актуалното състояние и на двете институции.<sup>(2)</sup>

Деветдесетте години бележат поврат в научната политика не само в страните от Централна и Източна Европа. Видни западни изследователи констатират “преходното” състояние на науката и свързаното с това органично срастване на научната и технологичната политика. Заговори се за “технонаука” и основаващо се на нея трайно разпадане на съвременната цивилизация на две: създаваща и консумираща технонауката, дистанцията между които непрекъснато се увеличава. Понятия като “развити” и “развиващи се” страни губят своето значение, страните се делят на “оставащи” и “отпадащи”.

Такава е глобалната оценка на състоянието на науката и технологиите в края на века. Тя е предизвикателство към научната политика на отделните страни. Минали решения и стратегии, дори в така наречените нормални страни, все повече губят значението си, а новите трябва да се изработват в условия на голяма динамичност. Научната политика претърпя съществена еволюция през последните едно-две десетилетия. Предишните възгледи за линейност на процеса на научно-технологичното развитие и на иновационния

процес, като основа на икономическия ръст, се поставят на ново преосмисляне. Автономното развитие на науката и технологиите като фактори на напредък в обществото се поставя под въпрос.

Относителния дял на грамотното население в България е около 93 %, което я поставя на едно от призовите места в света. Системата на средното образование обхваща около 4 000 държавни и частни училища с около 90 хил. учители и 1 млн. ученика при обща численост на населението около 8 млн. души. Продължителността на средното образование е 12 години и, освен класическите знания, то формира и квалификации, достатъчни за намиране на работа.

В България има 41 висши училища (ВУ) - 36 държавни и 5 частни, както и известен брой колежи, в които в момента учат около 260 хил. студента. Две трети от завършващите средно образование продължават образованието си във ВУ, където получават степените специалист, бакалавър, магистър и доктор, хармонизирани с европейските изисквания. Като елемент от процеса на присъединяване към Европейския съюз се работи за международно признаване на дипломите от българските средни и висши училища.

Традиционно българските университети имат високи стандарти в областта на науката и технологиите, но поради липса на финансиране и целенасочена политика се забави процеса на тяхното пълноценно интегрирането в системата за научни изследвания и технологии.

През последните години над 250 хиляди специалисти с висше образование намериха признание в развитите страни, работейки във водещи лаборатории и компании. Това е допълнителен фактор, който влияе негативно върху националния капацитет и способности в областта на научните изследвания и технологии. Част от тях, при създаване на по-добри икономически условия у нас, биха се върнали в страната и тази насока има възможност да се търсят форми, които да стимулират тяхното привличане в системата на изследвания и технологии за нуждите на отбраната и сигурността..

България е една от най-късно индустриализираните се страни в Европа, която няма толкова дълбоки научни и университетски традиции, като други страни от Централна и Източна Европа. Резултатите, които тя постигна при създаването на научно-технологичния си потенциал след края на Втората Световна война са значителни. Това важи в още по-голяма степен, за системата за научни изследвания и технологии в областта на отбраната и националната сигурност. Като най-ярък пример за това може да бъде посочен сектора аерокосмически изследвания, където България с два пилотируеми космически полета, два самостоятелни спътникови експерименти и реализирани над 80 научни проекта заемаше (обективно) 8 място в света, сред държавите извършващи тези изследвания.

### **3. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ИНОВАЦИИТЕ В ПЕРИОДА НА ПРЕХОД**

#### **3.1. ОБОБЩЕН ПРЕГЛЕД НА ОРГАНИЗАЦИЯТА, СТРУКТУРА И ФИНАНСИРАНЕТО НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ В ПЕРИОДА 1980-1990 Г.**

През периода 1970 - 1989 броя на научните организации нараства от 392 на 656 (1.7 пъти), относителния дял на разходите за НИТД се движи между 1.8 до 2.8 % от Брутния вътрешен продукт (БВП), броя на учените нараства с 147 %, като особено висок темп на нарастване показват техническите науки – 214 %. Същевременно иновационната система на страната се характеризира с редица недостатъци, сред които особено важни са: фрагментираност и откъснатост на отделните звена - на изследването от образованието, на науката от технологията, на технологията от производството; преобладаване на административните и бюрократични средства за свързване на отделните елементи на системата; ниска иновационна активност, поради отсъствие на конкуренция и пазарни механизми в икономиката; липса на мотивация за иновации, поради системата на интелектуалната собственост; отсъствие на персонална мобилност на учените и инженерите от науката към производството и обратно.

До 1990 г. системата “наука - висше образование - технологии - индустрия - пазар”, изградена според схващанията, типични за онова време, се определя с няколко характерни моменти:

- Науката и висшето образование бяха институционално и, до голяма степен, методично разделени;
- Технологиите бяха в значителна степен отделени от науката и висшето образование, и в същото време технологиите бяха прикрепени към централизирано управляваната, изцяло държавна индустрия;
- Пазарът беше ограничен в рамките на относително ниско качество на продуктите на индустрията от гледна точка на стандартите на развитите страни;
- Липсваше частна инициатива и конкуренция в индустрията и на вътрешния пазар.

В една или друга степен, всяка страна в света използва националната си наука в интерес на отбраната. Българската наука също е работила и продължава да работи за националната ни отбрана.

В тези условия и при такава база се създаде и практически разви системата за научно осигуряване на отбраната, което беше като следствие и донякъде пост-процес от развитието на мощен военно-икономически комплекс в рамките на тогавашна икономическа система. Тази система се базираше на три основни стълба - военно-изследователските звена в системата на МО (МНО), граждански научно-изследователски организации (БАН, университети, ССА и др.) и системата от институти на военно-промишления комплекс (ВПК). На държавно ниво системата се управлява и финансира чрез Министерството на промишлеността (направление ВПК), Държавния комитет за наука и технологии (ДКНТ) , който след 1985 се разделя на Държавен комитет за изследвания и технологии (ДКИТ) и Държавен комитет за наука (ДКН).

В периода 1965-1985 г. в България бяха изградени индустриални комплекси за производство и ремонт на военна техника и технологии, като „Арсенал” – Казанлък, ВМЗ –



Сопот, „Оптико-Електрон” – Панагюрище, „Гама”- Габрово в рамките на ДСО”Металхим”, които заедно с предприятията от ДСО „Електрон” формираха капацитет с над 100 000 души, заети в производството на военна и специална продукция, главно по лицензии и технологични образци. Тази огромна инфраструктура създаде условия за развитие на научно технически и технологични дейности, които изискваха сериозен човешки ресурс. За да се отговори на тези потребности, държавата разработва програма за подготовка на специалисти по изследването, разработването и внедряването на военни изделия и технологии в чужбина (най-вече в СССР, но също в ГДР, Чехословакия и Полша). Основния континент се обучава в СССР, която е единствената страна в света, която поддържа система за обучение в областта на военните изследвания и технологии (ВУЗ-те в системата на Министерство на „средното” машиностроене). На два транша 1960 -1970 г. и 1975-1985 се изпращат и обучават над 20 000 хил. специалисти - инженери , технолози, конструктори в различни специалности – оръжие и боеприпаси, радиолокация, оптика и др., които формират гръбнака на тогавашната система за изследвания, разработки и внедряване на военни изделия и технологии.

В рамките на двете държавни обединения се създават и собствени научно-развойни комплекси – Институт по специална радиоелектроника (ИСРЕ), Институт по специална оптика (ИСО), Институт по лазерна техника и технологии, НИТИ –Казанлък и др. Тези звена, освен с разработки свързани с внедряването на нови изделия и технологични образци и усвояването по лицензни производства, започват и разработването на собствени прототипи и изделия. За съжаление, няма достъпни данни за средствата вложени в тези разработки, тъй като те се финансират през различни източници – Министерството на промишлеността, Министерството на отбраната, ДКИТ. Не може да се направи и оценка на пазарния резултат от тези разработки, тъй като няма явна информация, която да покаже колко от тях са достигнали до етап внедряване и производство и каква е била възвращаемостта от вложените средства. Основни достижения има в областта на средствата за радиоелектронна борба (електронни смутители, комуникационни средства, информационно-изчислителни машини, боеприпаси и леко стрелково оръжие).

В същия период се изгражда и инфраструктура в рамките на БАН, която след 1975 г. започва да развива активно дейности в теоретично- приложни аспекти на изследвания и разработки свързани с отбраната и нуждите на военно промишления комплекс. Особено след 1980 г. в БАН се съсредоточават доста финансови средства, като се привличат офицери и служители от МО, които да подпомогнат и координират изследванията и технологии в интерес на отбраната. Със създадения капацитет се опитва да разгърне амбициозен научен план (в пет годишен период), като се обхващат почти всички сфери в областта на фундаменталните научни изследвания. В направление „Специални научни изследвания (СНИ)” към Комитета за наука се разработват проекти в следните направления:

- създаване на системи с изкуствен интелект;
- създаване на експертни системи за вземане на решения в сложни ситуации;
- усвояване на СВЧ диапазона до 200 GHz с цел създаване на комуникационно-информационна системи;
- изследвания за усвояване на инфрачервения диапазон с цел създаване на нови поколения оптически и лазерни прибори и системи;
- изследвания за създаване на нова бойна техника и системи (обемен взрив, нови брони и защита на брони, размагнитване на кораби, обработване на информация и др.);

- създаване на нови средства за измерване и контрол на фундаментални постижения във физиката, лазерната техника и оптоелектрониката;
- радиационна и химическа защита;
- медицински изследвания;
- ОМП и военно временни запаси.

Управлението на тези дейности се организира на конкурсна основа, като при оценка на предлаганите проекти се използва експертиза както на цивилни, така и на военни специалисти (от съществуващите институти на МО) и се одобряват от Държавна-експертна комисия, която се явява консултативен орган към ръководителя на програмата. Основните изпълнители са от БАН, Селскостопанска академия (ССА) и ВУЗ.

За финансирането на тези направление са отделени сериозни финансови ресурси (таб. 1), които при ефикасно изразходване, щяха до доведат до сериозен научно технически прогрес в икономиката и стопанството на държавата.

Таблица 1

Бюджет [млн.лв.]	1987 г.	1988 -1990 г.	Общо организации
<b>БАН</b>	21, 18	60, 92	<b>82, 10</b>
<b>ССА</b>	4, 07	13, 1	<b>17, 17</b>
<b>ВУЗ</b>	12,9	31, 92	<b>44, 82</b>
<b>Годишно</b>	<b>38, 15</b>	<b>105, 94</b>	<b>144,09</b>

Като база за сравнение в таблица 2, са дадени данните за финансиране на научни изследвания като цяло за периода 1985-1986 г., с включени капиталови средства и допълнителни средства от договори, както и оценка на реализирания икономически ефект.

Таблица 2

Организация	Разходи (млн.лв)	Приходи (млн.лв)			Реализиран икон. ефект
		Бюджет	Договори	Собствени	
БАН	175,5	168,4	8, 1	-	<b>652,1</b>
МА	23, 6	20, 8	-	2,8	<b>2,5</b>
ССА	97, 6	-	4,9	92,5	<b>443,0</b>
ВУЗ	45,3	5,4	40,4	-	<b>174,3</b>
<b>Всичко</b>	<b>343,3</b>	<b>194,6</b>	<b>53,4</b>	<b>95,3</b>	

Посочените по горе цифри, макар и оскъдни, са достатъчно сериозен материал за размисъл и изводи. Те не могат да дадат пълна картина на случилото се в този период, но могат да бъдат отправна точка за сериозен анализ за значенето на науката.

В статията <sup>(1)</sup> са посочени основните причини за ниската ефективността в работата на българската наука в интерес на отбраната до 1989 г. :

- **нереалистичност на целите** - тематиката не се формулираше на базата на текущите и перспективни потребности на Българската армия, а според някакви хипотетични възможности науката да направи нещо във военната област.
- **грешна философия на финансирането** - финансовите средства не се съдържаха в бюджета на Министерството на отбраната, а се предоставяха за финансиране на други организации, в това число и на самия изпълнител. Така науката се "самофинансираше" и не се чувстваше отговорна пред потенциалния потребител.
- **технологични (само-) ограничения** - съгласно военните стандарти, в изделията и системите можеха да се влагат градивни елементи и технологии само на страни-членки на Варшавския договор. По експертна оценка, половината от парите за наука се изразходваха, за да се създава собствена елементна и технологична база, която така и не можа да бъде създадена, а вследствие на това пропаднаха и военните разработки.

### **3.2. СЪСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМИ НА СИСТЕМАТА ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ В ПРОЦЕСА НА СОЦИАЛНО ИКОНОМИЧЕСКИ ПРЕХОД 1990 -2000 Г.**

В годините след 1990 се очертава ясно един първи етап на трансформация, в който драстично беше прекъснато предишното развитие и скоростта на кризисните процеси, особено в периода след 1996 г., придоби характер на "свободно падане". Този етап съвпада с общия процес на радикални реформи в обществото (политически, икономически, монетарни) и обхваща периода 1990 - 1992 година (в някои организации до 1993 г.). Количествените промени през този етап доведоха през 1992 година до намаление на броя на заетите в отрасъла с 43 %, на броя на учените средно за страната с 16.10 %, като намалението бе особено голямо в сектора на отрасловата наука - 43.2 %. Рязко бе свито финансирането на изследователската дейност: бюджетните вложения спаднаха на около 0.45 % от БВП, а общите на 1.59 %. Броят на докторантите от 5153 спадна на 2965 (намаление от 42.5 %). Средната месечна заплата в отрасъла от 107 % спадна на 99% по отношение на средната за страната. Периодът 1990 – 1992 се характеризира и с най-значителна миграция и емиграция от научните организации.

Първият етап на реформите се характеризира с изострени отношения вътре в научната общност и засилен критицизъм от страна на обществото като цяло, политизация на подходите в реструктурирането. Загубата на обществен престиж и обезмислянето на старата легитимизационна идеология са другите важни измерители на кризата. Противно на очакванията и някои заявени намерения, системата на НИТД не само не преодоля, но тъкмо напротив, засили някои от негативните черти на предишното си развитие, главно дезинтегрираността и затварянето на научните организации поради свиването на ресурса от една страна и отсъствие на административни механизми за поддържане на кооперативните връзки, от друга. В редица отношения новите принципи, съпътстващи реформите, се поставяха в услуга на частни икономически интереси, ощетяващи научните организации чрез нерегламентирано използване на материалната им база, интелектуалните продукти и друг ресурс.

- В периода 1990 – 1997 год. в системата наука- висше образование - технологии - индустрия - пазар настъпиха съществени изменения:

- Относително много бързо беше разграден пазара, изграждан по модела за 1990 год.;
- От индустрията оцеля само тази част, която продължи да произвежда конкурентоспособни продукти за пазара;
- Драматично и с вредни последици нараства броя на институциите, занимаващи се с висше образование;
- На практика значително нараства ролята на частната инициатива в индустрията и на вътрешния пазар.
- Прикрепените към индустрията институции на технологиите постепенно последваха съдбата на индустрията, като една част от тях от типа на Базите за развитие бяха закрити, а останалите научноизследователски, приложни и технологични институти или бяха закрити, или приватизирани;

Този процес бе най-критичен по отношения на научно изследователските звена, свързани с военнопromишления комплекс. Бе извършена приватизация и разпродажба на имущество, инфраструктура и технологии, чиято себестойност и при днешни пазарни цени надхвърля в пъти цената, за която бяха продадени. Уникални технологични системи, апаратури и материали бяха буквално разпродадени като „на бит пазар“, а сградите със съответната инфраструктурата, бяха превърнати в места за „шир потреба“ – складове, ресторанти и др. (например Института по специална оптика и Института по специална радиоелектроника „Електрон-прогрес“). По голямата беда е, че в следствие на приватизацията и преустройството (закриването) на тези звена, бяха изхвърлени на улицата 95 % от персонала на тези звена, които бяха гръбнака на научно техническия комплекс, обслужващ системата на отбраната и военната индустрия.

За състоянието на научната сфера от важно значение е и движението на научните кадри. За периода 1989-1998 г. се наблюдава неравномерно развитие в числения състав и в отделните професионални групи. През последните няколко години е налице рязко увеличение броя на учените, заети в сферата на висшето образование: за доцентите - от 2809 на 4317; за професорите - от 1097 на 1540; и за асистентите - от 7188 на 9534. Устойчиво е и увеличението броя на докторантите, които след нулевия прием през 1993 г. отбелязват последователен ръст до 1998 година (1193).

За същия период се наблюдава рязък спад /5 пъти/ в броя на научните сътрудници и чувствително намаление на старши научните сътрудници. Това означава, че в процеса на структурни промени в БАН, ССА и в останалите научно-технологични звена съкращенията са изцяло за сметка на младите учени. Данните сочат, че поддържането на стабилно ниво на броя на учените в България е резултат от нарастването на броя на професорите, доцентите и асистентите от висшите училища. За науката тази тенденция е тревожна, тъй-като, по различни причини, научноизследователската дейност във висшите училища, през последното десетилетие, е оставена на заден план.

В същото време в БАН се закриват и реорганизируют звената, занимаващи се в изследвания в областта на отбраната, като дори в устава на БАН се записва, че не може да има в БАН структури, занимаващи се с изследвания, свързани с отбраната и сигурността на страната. Все пак тук не се стига до уволнението на кадровия потенциал работещ в тази сфера, тъй като 90 % от специалистите се пренасочват за работа в цивилния сектор и даже офицерите от системата на МО се деволютизират и преминават на цивилни длъжности. Запазва се и като цяло инфраструктурата и оборудването, което поради липса на капиталови средства за неговото модернизиране постепенно остарява морално.

Наред с проявите на криза започна и трансформационен процес, който в бъдеще трябваше да доведе до изграждане на новата система на НИТД в страната. Въпреки забавянето на реформите, отделни елементи на тази система се появиха на национално равнище.

Чрез създаването на Национален фонд за научни изследвания и прехвърлянето на Фонд „Структурна и технологична политика“ (Ф „СТП“) към МОН бе въведена проектната система на финансиране като алтернативен източник за фундаменталните и приложни изследвания и разработки.

Към този фонд се прехвърлят и средствата по специална тематика, която преди това се е финансирала чрез Държавния комитет за изследвания и технологии (ДКИТ) и Държавния комитет за наука (ДКН), като по-скоро средствата от втория се пренасочват към Фонд „Научни изследвания“, където на практика финансирането на фундаментални изследвания за нуждите на отбраната и националната сигурност отпадат от приоритетните научни направления. Поради разпадане на цялата система за координиране и взаимодействие на държавните институции в този период и особено на тези в сферата на сигурността и отбраната, няма яснота по какъв критерий и на основата на какви приоритети са финансирани темите в рамките на Фонд „Структурна и технологична политика“. Положителното в създаването на фонда бе, че се въведоха прозрачност и се търсеше съфинансиране на съответните проекти от изпълнителя, като се предполагаше, че това ще доведе до повишаване на възвращаемостта и конкурентоспособността на създадените продукти. На практика обаче фондът се използваше да се закрепят някои от фалиращите звена от сектора на военнопromишления комплекс, като се финансират разработки, започнали още през 80-те години. Това е особено характерно за периода 1991-1994 г., когато всички теми, които се финансират от фонда, са към предприятия (научни институти и развойни звена) от системата на ДСО „Металхим“ и ДСО „Електрон“ както и някои институти на БАН. През следващия период 1994-1998 г. освен горепосочените предприятия се финансират и някои току що възникнали частни фирми с неособено стабилни икономически показатели и недостатъчен капацитет.

Както бе казано, тематика на проектите следва същите направления, които са дефинирани в края на 80-те години. Липсват информация за това какъв е ефекта от тези разработки, повечето от тези звена са приватизирани в края на 90-те години и тук се прекъсва всякаква връзка с тематика разработвана от тях.

В табл. 3 са показани бюджетите за двата периода, като не е ясно средствата за съфинансиране, които бенефициентите са декларирани, от какви източници са получени. Особено за първия период почти всички фирми, които участват, са държавни, така че може да се счита, че това е своеобразно „скрито“ финансиране от държавния бюджет, само че под друга форма.

Таблица 3

Финансов период	1991- 1994 (млн. лв)		1994-1998 (млн. лв)		Общо
	Ф"СТП"	Собст.	Ф'СТП"	Собст.	
Отбрана (МО)	102,26	145,87	170, 0	267	<b>685,13</b>
Сигурност (МВР)	11,01	16,35	-	-	<b>24,36</b>
<b>Общо</b>	<b>113,27</b>	<b>162,22</b>	<b>170</b>	<b>267</b>	<b>709,49</b>

За да се получи по реална представа за посочените инвестиции, представените суми трябва да се преизчислят с отчитане на девалвацията на националната валута, която в периода 2006-2007 е значителна.

Фонд структурна и технологична политика е закрит в началото на първото десетилетие на 21 век.

Международното сътрудничество през този период получи значителен тласък благодарение на инициативите и програмите на ЕС и НАТО. То се оказва решаващо за запазване на изследователския потенциал и поддържане на инфраструктурата в редица академични звена и университети, за актуализиране на проблемния профил на провежданите в страната изследвания, за включването на нашите учени в международните изследователски мрежи и проекти. Подпомогната бе и квалификацията на млади учени и специалисти.

Новите възможности за интензивни контакти с европейската наука доведоха до забележим ръст в броя на съвместните проекти и разработки, изпълнявани от български учени, съвместно с техни европейски колеги. По активност в тези програми България заема една от водещите позиции сред страните от Централна и Източна Европа (ЦИЕ). От постъпилите за периода 1992-1997 г. 11750 предложения от 10 страни - 1088 са на България. Българските учени имат най- висок одобрен процент проекти от ЕС 37,1 %. Пак в този период са отпуснати 374 стипендии на български учени. За периода 1991 - 1998 г. по участия в научно- изследователска дейност на ЕС България заема 4 място сред страните от ЦИЕ. Българските учени са участвали в около 250 европейски проекти.

Участието на България в научните програми на НАТО започва от края на 1992 г. – повече от година преди да подпишем програмата “Партньорство за мир”. Оттогава нашите учени са спечелили над 160 субсидии за сътрудничество и приложни проекти, за организиране на конференции и школи, за визити. Годишно техният брой варира от 10 през 1993 г. до 48 през 1999 г.<sup>(4)</sup> В табл. 4 е показано разпределението на проектите по години. Субсидиите и проектите са основно в областта на високите технологии и опазването на околната среда и представляват около 6 % от общия брой за всички страни партньори.

**Таблица 4**

<b>Година</b>	<b>Проекти</b>
1993	10
1994	11
1995	17
1996	18
1997	20
1998	48
1999 – 2000	40
<b>Общо</b>	<b>164</b>

В разглеждания период значително се повиши автономията на научните организации и университетите като важен фактор за трансформационния процес. Формираха се елементи на предприемаческа култура в научните звена, въпреки амбивалентната им оценка и не винаги благосклонното отношение на съответните администрации, са сериозна база за развитие на трансферните функции на науката и особено в академичния сектор.

Разработените локални стратегии на “оцеляване” във всички сектори на научно-технологичната система се опират на специфичните им предимства, наследени от миналото, чрез които е възможно да се привлече по-голям ресурс. В това отношение не липсват случаи на конюнктурно подхождане към проблемите в разрез с реалните задачи на реформата на НИТД, които попречиха на отделните сектори да определят най-точно действителното си място в процеса на трансформация на научната и технологична система.

В края на 1998 год. общият брой на организациите с научно-изследователска и развойна дейност в страната е около 450, от които 68 са в БАН и 52 в ССА.

В отрасъла преобладават държавните организации. Най-голям брой организации от областта на природните, селскостопанските и обществените науки са в държавния сектор (БАН и ССА); организациите в областта на техническите и медицинските науки са концентрирани в сектора “Висше образование”. Организациите в сектора на институциите с идеална цел са предимно в областта на техническите науки (около 50%).

Извън отрасъл “Наука и научно обслужване” с НИТД се занимават структурни научни звена (около 30 % от общия брой). От тях по-голямата част през последните години на периода не са извършвали научни изследвания, въпреки че такава дейност е включена в техния предмет на дейност. Основната причина е липса на възложители, поради което някои от тях са се ориентираха към извършване на други видове дейности (производствени, търговска, консултантска и др.).

**В заключение може да се направят следните обобщения:**

- Недостатъчна насоченост на науката и изследванията към задачите на социално-икономическото развитие;
- Сравнително остаряла материално-техническа база и нерационално използване на наличната уникална и скъпоструваща апаратура;
- Липса на нормални условия за възпроизводство на научния потенциал като резултат от ниското заплащане и недостатъчната материална база за провеждане на изследвания на съвременно ниво в научните организации, което води до застаряване на научните кадри;
- Липса на обвързаност между предоставените средства с качеството и крайния резултат, поради което оскъдните финансови средства се използват нерационално.;
- Остаряла и непълна нормативна база в научно-технологичната сфера;
- Продължаваща тенденция към „вътрешна” и „външна” миграция на български учени и превръщане на научната дейност в непривлекателна за талантливите млади специалисти.

В сектора на научните изследвания и технологии в интерес на отбраната основният извод, който може да се направи за този период е, че гръбнакът на тези дейности, в лицето на звената от системата на военно-отбранителната промишленост практически е ликвидиран. Инфраструктура е приватизирана и нейното предназначение е променено. Кадровото осигуряване (което е най-голямата ценност, наследено от предишната система) със специалисти, специално обучени и притежаващи необходимия опит и знания за провеждането на такива изследвания е практически разпиляно.

### **3.3 РЕОРГАНИЗАЦИЯ И ПРЕУСТРОЙСТВО НА СЕКТОРА ЗА ИЗСЛЕДВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ЗА НУЖДТЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ОТБРАНА И СИГУРНОСТ В ПЕРИОДА 2000-2010 Г.<sup>1</sup>**

С заявяването от страна на Република България да стане член на НАТО през 1997 г., практически стартира процеса на реформи и преустройство на Българската армия и Въоръжените сили. С приемането на План – 2004 стартира и реорганизацията на научно изследователския сектор в рамките на Министерството на отбраната.

Към края на 1998 г. в министерството функционираха дванадесет звена с около 1200 души личен състав, решаващи задачи по научното осигуряване на отбраната, изследователската и развойната дейност. Тук не се включваха Военната академия, Военномедицинската академия и военните училища. Тази система беше наследена от времето на студената война, когато обслужваше не само Българската армия, но и държавния военнопromишлен комплекс. Тя бе тромава, неефективна и особено през последните години съществуваше основно за и вътре в себе си, като над 95 % от разходите отиваха за издръжка на личния състав и сградния фонд на военнаучните организации.

В началото на 1999 г. министърът на отбраната възложи на заместника си по военната политика и планирането да ръководи разработването на концепция за научноизследователската и развойната дейност (НИРД) в Министерството на отбраната, съответстваща на новите постановки във Военната доктрина и основните параметри на разработвания “План 2004”. През май същата година Съветът по отбрана прие Концепция за реорганизация и консолидация на системата за научни изследвания, която предвиждаше на мястото на съществуващите пет основни научноизследователски звена с обща численост над 680 души да бъде създаден самостоятелен Институт за перспективни изследвания за отбраната (ИПИО) с численост 380 души и две подпомагащи звена – Център за инженерно-техническо осигуряване на процеса на доставки в Министерството на отбраната и Център за информационно обслужване към Генералния щаб на Българската армия с основна задача внедряване и експлоатация на модерни програмно-технически средства в системата за управление на Министерството на отбраната и Генералния щаб.

Следвайки параметрите на “План 2004”, концепцията предвиждаше плавно намаляване на личния състав на ИПИО и двата центъра в периода до 2004 г. и паралелно създаване, апробиране и внедряване на механизми за ефективно използване на потенциала на външни организации – БАН, университети, висши училища, изследователски центрове и търговски дружества, за целите на научното осигуряване на отбраната. Същевременно започна разработването на проект за използване на освобождаваните ресурси на Министерството на отбраната – учени, инженери, техници, сграден фонд, изследователска база и т.н., за създаване на “високотехнологичен парк” за изследвания, разработки, тестване и изпитвания на изделия в интерес на сигурността и отбраната.

Реорганизацията започна със закриване на Управление „Научно и техническо осигуряване на отбраната” и същевременно неговите функции, бяха прехвърлени основно към дирекция „Управление на доставките”, дирекция „Военна стандартизация, сертификация и кодификация”, както и към Изпълнителна агенция „Централно военно осигуряване” с обща численост в трите звена над 250 души.

Задачите по научното осигуряване бяха поставени на дирекция „Планиране на отбраната”. В съответствие с чл. 21, ал. 3 на Устройствения правилник на Министерството на отбраната, приет с Постановление № 162 на Министерския съвет от 10 август 1999 г., на нея бе възложено да „разработва политиката за научното, военнопromишленото и

<sup>1</sup> За посочения период автора има лично отношение към протеклите събития и затова ще се стреми само да посочи фактите и хронологията, без да дава оценка за случилото се.



технологичното развитие и да контролира изпълнението ѝ”. В отговор на постановлението и решенията за въвеждане на Системата за планиране, програмиране и бюджетиране чрез сектор “Научна и технологична политика” на дирекцията, който се състоеше от 3 души. Като първостепенна задача бе поставена подготовка за разработването, съгласуването, утвърждаването и организирането на изпълнението на програма “Развитие на системата за научни изследвания в интерес на отбраната и въоръжените сили”, фигурираща под № 18 сред основните програми на Министерството на отбраната.

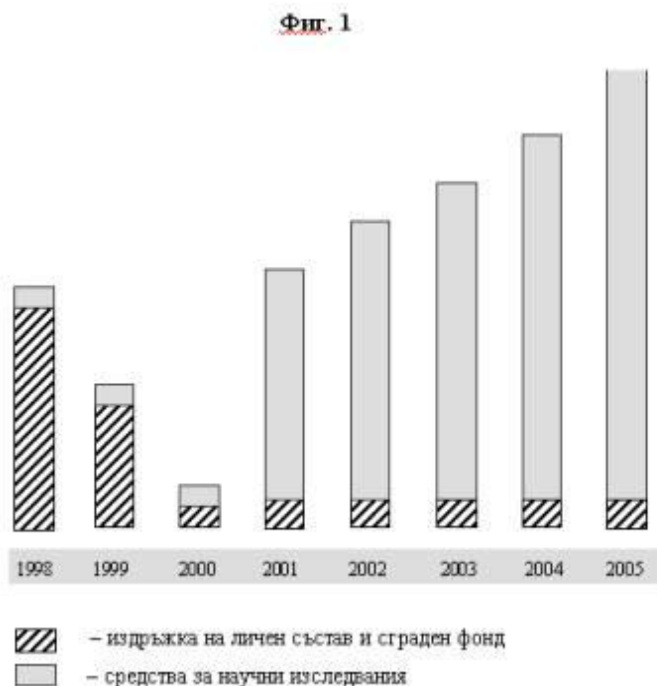
С решението на Министерския съвет от 16 октомври 2000 г. за промени в Устройствения правилник на Министерството на отбраната числеността на ИПИО беше определена на 25 души и той бе включен в състава на Военна академия “Г. С. Раковски”. Това решение беше взето на основата на предложението на Съвета за преобразуване на административните структури в изпълнителната власт за пълно закриване на ИПИО. От 1 януари 2000 г. институтът влезе във Военната академия.<sup>(3)</sup>

В края на 2000 година с влизане в сила на новия Устройствен правилник на Министерството на отбраната бе създадена дирекция „Политика по въоръженията” на базата на дирекция „Военна стандартизация, сертификация и кодификация”. Един от четирите отдела в нея бе „ Научни изследвания, технологии и международно сътрудничество”, който бе натоварен с подготовката и координирането на програма № 10 „Научна и изследователска дейност”. В рамките на програмата са определени 9 подпрограми в следните основни направления <sup>(3)</sup>:

1. Перспективни изследвания
2. Изследвания за подпомагане формирането на военната политика и планирането.
3. Изследвания и разработки в подкрепа на изпълнението на целите и задачите по Плана за действие за членство в НАТО и целите за партньорство (DPG 2000):
  - за централната администрация и пряко подчинените на министъра на отбраната;
  - за централното управление и осигуряване на Българската армия;
  - за нуждите на Сухопътните войски;
  - за нуждите на Военновъздушните сили;
  - за нуждите на Военноморските сили.
4. Изследвания и разработки, насочени към изготвянето и реализацията на други проекти за модернизиране и превъоръжаване на Българската армия:
  - за централната администрация и пряко подчинените на министъра на отбраната;
  - за централното управление и осигуряване на Българската армия;
  - за нуждите на Сухопътните войски;
  - за нуждите на Военновъздушните сили;
  - за нуждите на Военноморските сили.
5. Участие в съвместни международни проекти
6. Научни изследвания за подпомагане на учебната дейност.
7. Научно-организационна дейност;
8. Усъвършенстване и поддържане на материалната база за научни изследвания, разработки и изпитвания.
9. Резерв, например за стартиране на програми за съвместни изследвания с други страни.

В рамките на системата за Планиране, програмиране и бюджетиране е направено прогнозното разпределение на средствата в периода до 2005 (фиг.1) съпоставено със съществуващото до 1999 г. Основните направления за дейността са :

- перспективност на изследванията;
- формиране на научнообоснована военна политика, планове и програми за развитие на войските и силите, въоръжението и техниката, системата за управление и инфраструктурата;
- поддръжка при реализацията на плановете за модернизация и превъоръжаване на Българската армия;
- принос към изпълнението на плановете за подготовка за членство в НАТО, включително за изпълнение на целите за партньорство;
- координиране на националните усилия в областта на отбранителните изследвания и разработки;
- интегриране на националната научна общност в системата за отбранителни изследвания на НАТО и страните членки;
- ефективно военно научно-техническо сътрудничество с НАТО и стратегическите ни партньори;
- поддържане на кадрови потенциал и материална база за съвременни научни изследвания и разработки в интерес на отбраната.



**Фигура 1**

С цел да компенсира редуцирания капацитет на ИПИО, вследствие на намаления числен състав, МО се опита да приложи опита на Кралство Холандия, където Министерството на отбраната възлага военно-научни изследвания на гражданските научни институти от Холандската академия за приложни изследвания (TNO).<sup>(3)</sup> Стремехът бе да се апробират и внедрят механизми за ефективно използване потенциала на външни организации като БАН, университети, висши училища, изследователски центрове и търговски дружества за целите на научното осигуряване на отбраната. Така се стига до подписването на Рамкови договори за сътрудничество между МО и БАН, ТУ, ХТУ, УНСС, с

които се дефинират програмни направления за съвместна работа, като всяка година в създадените съвместни Научно-експертни съвети се предлагат проекти, които трябва да се финансират от Програма 10.

На практика този механизъм проработи само с БАН, където през 2001 г. бе създадено специализирано звено, което да координира разнородния научен потенциал на близо 60-те институти на Академията и да осъществява връзката с МО – това е Центърът за изследвания по национална сигурност и отбрана (ЦИНСО).

Провеждането на научни изследвания за нуждите на МО от институти на БАН е най-активно през 2000 и 2002 г., когато са изпълнявани по над 20 проекта. Колективи от учени вземат активно участие в разработването на ключови документи на МО като Бялата книга за отбраната и въоръжените сили, Плана за модернизация на въоръжените сили и Стратегия за реструктуриране на ТЕРЕМ ЕАД. Това е периодът непосредствено преди приемането на България в НАТО, когато е налице активна политическа воля за извършване на реформи в Българската Армия и това се отразява положително и на научната поддръжка на процеса на трансформация.

През този период ясно се открояват институтите, които имат най-сериозен потенциал за изследвания в сферата на сигурността и отбраната – Институтът по металознание, Институтът за космически изследвания, Институтът по паралелна обработка на информацията, Центърът за изследвания по национална сигурност и отбрана и Институтът по хидро- и аеродинамика. Определени научни постижения с принос за отбраната демонстрират и Института по информационни технологии, Институт по електрохимични източници на ток и Института по слънчево-земни въздействия.

Постепенно набраната инерция за активно сътрудничество между МО и БАН спадат и през последните години броят на научните проекти, изпълнявани от институти на БАН за нуждите на Министерство на отбраната рязко спада. Последните проекти разработени от БАН са:

- Проект „Разработване на алтернатива на противопехотните мини“, по договор с Института по металознание към БАН през 2007 г.
- Проект “Методология за операционен анализ на системата за национална сигурност и отбрана, операционен анализ на организационните практики, на основата на пакет от сценарии за отбранително планиране”, по договор с Института по паралелна обработка на информацията (ИПОИ-БАН) през 2007 г.; и
- Проект “Методология за операционен анализ на производствения модел на въоръжените сили”, по договор с ИПОИ-БАН през 2008 г.

Същевременно в рамките на т.нар. вътрешни проекти, финансирани от бюджета на БАН редица институти продължават да провеждат, макар и в по-ограничен мащаб, научни изследвания по проблеми на сигурността и отбраната. Така се стига до абсурдната ситуация БАН реално да финансира със своя бюджет изследвания в интерес на отбраната, от които самата Академия няма никаква нужда. Така напр. БАН съвместно със сдружение “Джордж Маршал – България” разработи обширен преглед и анализ на състоянието на българските научни изследвания в областта на сигурността и отбрана в периода 1999-2008 г.<sup>(5)</sup> Наред с аналитичните раздели, особено ценно е Приложение 2 на книгата, където по стандартизиран шаблон са описани около 60 конкретни научно-изследователски проекта в сферата на сигурността, отбраната и управлението при кризи, реализирани в България през последните 10 години. В Приложението са дадени и конкретните финансови параметри на всеки проект.

След 2003 г. политиката на МО се променя и практически тази инициатива се прекратява. Средствата от бюджета по програма 10 се изразходват за плащане на членски внос за участие в различни международни инициативи (като напр. Allied Ground Surveillance, през 2003 г.), а след 2007 г. част от средствата по програмата – за ФРЗ на личния състав.

През 2009 г. дирекция „Политика по въоръженията“ се слива с дирекция „Управление на доставките“, като през 2010 се преименува в дирекция „Инвестиции в отбраната“, където ролята на звено, отговарящо за изпълнението на програма 10 се възлага на сектор „Научни изследвания“.

С приемането на последния Устройствен правилник на Министерството на отбраната от месец май 2011 г. управлението на програма 10 се възлага на създадения през 2009 г. на база на Агенцията за изпитвания и контрол *Институт по отбраната*.

За да има някаква база за сравнение в табл. 5 са показани разходите за научно-изследователска и развойна дейност, както и бюджета на Програма 10.

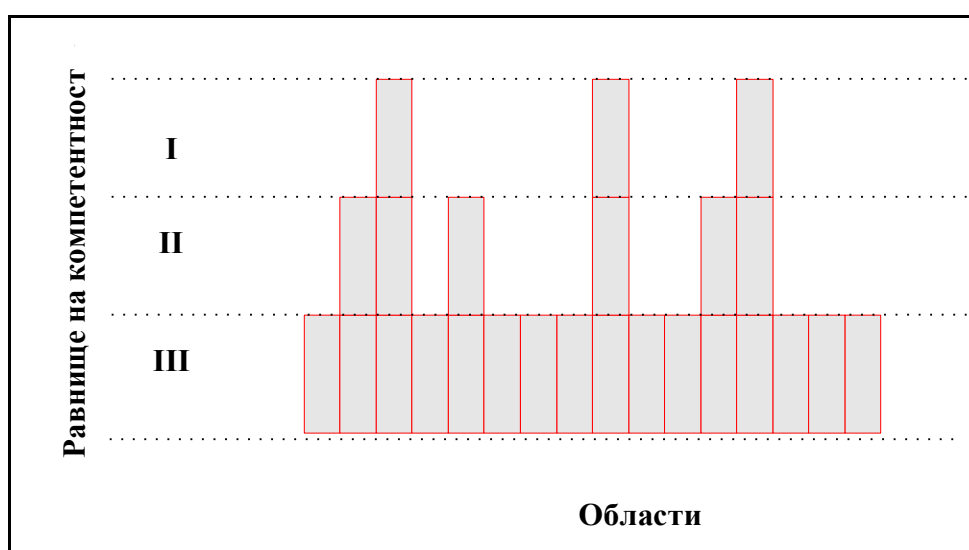
**Таблица 5**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
(хил.лв.)										
<b>ОП 10 (План)</b>	4 600	3 900	2 000	4 000	2 710	2 000	2 230	2 000	2 300	3 070
<b>ОП 10 (Изп.)</b>	760	2 382	1 243	698	767	828	775	603	2 832	3 070
<b>НИРД</b>	760	2 382	721	333	434	469	474	603	532	0

Както бе посочено по горе, като чисто финансиране на научни изследвания, трябва да се считат средствата в графа НИРД, тъй като в някои от годините средства по програма 10 са използвани и за други плащания. Така общата сума по програмата за десет годишен период е **13 961 600 лв.**, от които за научно-изследователска и развойна дейност **6 711 572 лв.**

#### 4. СИНЕРГИЗЪМ НА СИСТЕМАТА ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЦЕСИТЕ НА ТРАНСФОРМАЦИЯ НА ВС НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Разработването на стратегия за научно и технологично осигуряване на процеса на модернизация на Българската армия изисква оценка на възможностите на националния научен потенциал. Нещо повече, постигането и поддържането на конкурентност на страната в областта на отбранителните изследвания, разработки, продукти и услуги налагат формулиране и провеждане на национална политика за фокусиране на усилията и ресурсите при гарантиране на необходимото ниво на автономност на националните решения. На фиг. 2 са показани **структурата** (вертикални стълбчета) на отбранителните изследвания и разработки и желаното **равнище на компетентност** в съответната област (отбелязани с хоризонталните линии) <sup>(3)</sup>:



**Фигура 2. Равнища на национална компетентност по научно-изследователски области и направления**

*I. България е конкурентна на световния пазар с въоръжение, техника, системи и услуги в съответната област.*

*II. България има компетентност, която позволява да се формулират специфични изисквания към внедряването въоръжение, техника и системи.*

*III. Българската отбранителна общност е “интелигентен купувач” на въоръжение, техника, системи и услуги, т. е. в състояние е да оцени качествата на предлаганите изделия, тяхната евентуална цена и съответствието им с приоритетните нужди на отбраната и армията.*

Самите области за отбранителни изследвания бяха определени от Министерството на отбраната, в съответствие с приоритетите на НАТО за научни изследвания. В тези области беше извършена експертна оценка на компетенциите и възможностите на българския научен потенциал,

Тенденцията за замиране на научните изследвания в БАН за нуждите на Министерство на отбраната е в унисон с общата негативна тенденция в научно-изследователската и развойна дейност (НИРД) за нуждите на отбраната в България.

Проблемите на трансформацията и актуалното състояние на научните изследвания в сферата на отбраната са анализирани от В.Радев.<sup>(7)</sup> Той изтъква следните недостатъци на съвременното състояние на военно-научните изследвания:

- значително редуцирания щатен състав на военно-научните организации след реформите в периода 1999-2001;
- набързо актуализирана и по тази причина несъвършена и усложнена нормативна база за изпълнение на научноизследователски проекти;
- неподходящи структурни преподчинявания на основни звена;
- непотърсена и слаба международна подкрепа на военно-научните организации;
- инцидентно участие в международни проекти и изследователски групи;
- трайна загуба на квалификация, основно поради откъсване от лабораторната база и неизграждане на нова;
- традиционно неприемане на тенденцията за превръщане на университетската наука в основен научноизследователски субект;
- отсъствието на ясно формулирани приоритети за военнаучните изследвания.

Показателна е и оценката на В.Георгиев, според който в управлението на НИРД в отбраната съществуват истински “лабиринти”.<sup>(8)</sup> В подкрепа на оценката си той представя конкретни примери за грубо разминаване в изискванията и процедурите за планиране и провеждане на НИРД в МО в различни вътрешноведомствени документи.

Задълбочен анализ на постиженията и недостатъците в научноизследователската дейност в Българската Армия (най-вече в ИПИО) след драстичните реформи от 1999 г. прави и И.Попов.<sup>(9)</sup> Той изтъква главните постижения на ИПИО, сред които – програмата “Войник на бъдещето”, участието в разработването на документацията за проектите за модернизация на въоръжените сили, както и обучението на докторанти по 6 акредитирани научни специалности. Като сериозен проблем Попов изтъква необходимостта от актуализиране на нормативните документи (най-вече – Правилника за научноизследователска и развойна дейност в МО и БА от 2004 г.), както и ниският процент на усвояване от военните научни организации на отпусканите много малки средства за НИРД. Анализът на И.Попов е показателен за съществуващите предразсъдъци сред част от администрацията в МО към възлагането на проекти на външни организации, с което се пречи на гражданско-военното сътрудничество в науката и в крайна сметка отслабва и разпилява научния потенциал на страната ни като цяло.

Една от главните причини за сериозния упадък на НИРД в сферата на отбраната е липсата на интерес и воля в няколко поредни политически ръководства на МО да провеждат активна научноизследователска политика. Тази политическа незаинтересованост е съчетана с нежелание (а в някои случаи и некомпетентност) на администрацията в МО да възлага военно-научни изследвания на външни организации. Така се получава омагьосан кръг, при който МО не възлага изследвания на гражданските научни институции (в много от които работят учени от бившите военни институти), а останалите малки военни научни звена нямат необходимата експертиза в много динамично развиващата се научно-технологична международна среда.<sup>(10)</sup> Крайният резултат е сериозно спадане нивото на научните изследвания в сферата на сигурността и отбраната както във военните, така и в гражданските научни организации.

Сериозен проблем при провеждането на научни изследвания в интерес на отбраната е липсата на официално утвърдени приоритети на научните изследвания в отбраната. Първият такъв официален документ бе Бялата книга за отбраната от 2002 г., където бяха формулирани пет основни приоритета за научни изследвания в поддръжка на отбранителната способност на страната<sup>(11)</sup>:

- изследвания в областта на културологичните аспекти на сигурността и психофизиологическата устойчивост на личния състав;
- изследвания в поддръжка на информационните системи и системите за командване, комуникация и контрол;
- изследвания в поддръжка на модернизацията на техниката и въоръжението;
- изследвания в областта на многофункционалните системи оръжия и боеприпаси;
- изследвания в поддръжка на логистичното осигуряване на войските и силите.

Тези приоритети обаче бяха твърде общи и не се реализираха в практиката на МО.

Данни за разходваните средства за НИРД за отбраната се публикуват в Годишните отчети на Министерство на финансите за изпълнението на държавния бюджет. Според изследване на Г.Пенчев на базата на тези Годишни отчети, налице е сериозно изкривяване и липса на каквато и да е тенденция в разходите за НИРД за отбраната в последните десетина години.<sup>(13)</sup> Той изтъква, че на теория би трябвало да има тенденция на бързо нарастване на разходите за НИРД в контекста на проектите за модернизация на Българската Армия, заложи в План 2015. На практика обаче няма никаква ясна тенденция и логика зад реалните разходи за НИРД, а за някои от годините има значителни и твърде необясними колебания в обема на разходите.

## 5. ИЗВОДИ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Както бе отбелязано в началото, темата надхвърля задачите на курсова работа по своя обем и сложност.

Поради липсата на достатъчно информация разгледаните в гл. 3.1 и 3.2 проблеми могат само да бъдат маркирани. Ако трябва да се направи детайлен анализ, само събирането на материали и тяхното обобщаване би отнело месеци от една страна, а от друга взаимосвързаността с други процеси и системи – политическа среда, участието и ангажименти в политически и военни съюзи и произтичащите от тях ангажименти са сериозен фактор, който влияе на развитието на системата за научни изследвания за нуждите на отбраната и национална сигурност за дадения период.

Основния извод от гл. 3.1 е, че мащабни инвестиции в развитието на инфраструктура за научни изследвания и технологии, свързани с отбраната могат да изглеждат логични и приемливи в дадена политическа среда и определен период на общественото-икономическото развитие. В дългосрочен план, извън тази конюнктура, те са огромно бреме и тежест за икономиката, особено когато няма развита пазарна система за бърз трансфер в сферата на гражданския сектор на икономиката и производството.

Като обобщение към гл. 3.2 може да се посочи, че започването на реформи, без ясна политическа визия, конкретна икономическа платформа на базата на обществен консенсус кое, как и кога трябва да се преустройва води до разрушителни последици с дълготраен ефект върху сигурността на обществото.

Като основно заключение от гл.3.3 може да се посочи, че и най-добрите концепции, най-оптималните стратегии, прецизни планове, които не са осигурени с подходяща инфраструктура, материални ресурси, кадрови потенциал са просто едни превъзходни теории, чиято полезност се ограничава до процеса на обучение.

Като всеки изкушен и аз бих желал да се впусна в обширни разсъждения по гл. 4 в посока „Какво да се прави“ и от това сигурно ще се роди още една публикация, а може би и научен труд. Това няма да реши проблемите. Нужни са конкретни стъпки, малки, предпазливи за да се намери правилната посока. Като начало, ако всички сме съгласни, че структурата на системата за научни изследвания трябва да следва диаграмата на фиг. 2 от стр. 32, то тогава тя трябва да се разшифрова, да се разпише. Какво, как, кога трябва да се направи, за да се започне изграждането на I-ви, II-ри и III-ти стълб. Едно нещо е ясно, че трябва да се започне веднага – изграждането на кадри. И в тази насока ВА”Г.С.Раковски” има сериозно поле за действие.

Не ми се иска да завършвам с цитат на Й.В. Сталин, но за съжаление цитата е верен „Кадрите решават всичко”. И два пъти по вярно е това в системата на науката и на отбраната.



## 6. ЛИТЕРАТУРА

1. *Стефан Хаджитодоров, Пенчо Генешки, Валентин Стоянов*, Научни изследвания и развойна дейност в поддръжка на модернизацията на Българската армия.
2. *Николай Павлов*, Управление на знанието по проблеми на сигурността и отбраната: опитът в Българска Академия на Науките.
3. *Тодор Тагарев*, Организация на научните изследвания в интерес на отбраната, - Военен журнал, т. 108, бр. 1, 2001 г., стр. 35-45.
4. *Ст. Хаджитодоров, Т. Тагарев*, Научните изследвания в НАТО, Военен журнал, т. 107, бр. 4, 2000 г., стр. 81-90.
5. *Шаламанов, Велизар* (ред.), Изследванията по сигурността и управлението на промяната в сектора за сигурност. Примерът на България в периода 1999 – 2008, София: Сдружение “Джордж Маршал” – България, 2008.
6. Предложенията са изложени в Писмо Изх.№ 04-11-12 / 19.11.2008 от гл. научен секретар на БАН до зам.-директора на дирекция “Политика по въоръженията” в МО относно Предложения от институти на БАН за научно-изследователски проекти за нуждите на МО.
7. *Радев, Валентин*, Проблеми на трансформацията на военнаучните изследвания – В: Сборник с доклади от международната научна конференция «Балканите, НАТО, ЕС. Трансформация на системите за сигурност (София, 12-13 септември 2006 г.), София: «Балкански форум по сигурността», 2007; с.230-237.
8. *Georgiev, Venelin* Mazes in the Defence Research and Development Management Model – In: Proceedings from Conference on Policy and Models for R&D Management in Support of Defense Industrial Transformation (28-29 June 2007), Sofia: University of National and World Economy, Department “National and Regional Security”, 2008, с.132-139.
9. *Попов, Иван* Състояние и перспективи на научноизследователската дейност в Българската Армия – В: сп.Военен журнал № 1, 2008; с.39-45.
10. Недостатъчните способности на българските военно-научни организации за управление на проекти са констатирани в окончателния Отчет по проект SFP 981149, финансиран по Програмата “Наука за мир” на НАТО на тема: „Изследване на операциите” в поддръжка на планирането на силите и оперативното планиране в новата среда за сигурност. Виж: NATO SFP 981149 Final Report: Operations Research Support to Force and Operations Planning in the New Security Environment (Sofia: 2008).
11. Бяла книга за отбраната (приета с Решение на Министерски съвет на 4 април 2002 г.), София: Министерство на отбраната, 2002; с. 84.
12. *Янков, Николай* Политика по отбранителна аквизиция на Министерството на отбраната през 2006 г. – поуки и перспективи (сборник доклади), Боровец, 2006.
13. *Penchev, Georgi* The Business Process of R&D and Bulgarian Defence Acquisition System: Potential for Improvement – In: Proceedings from Conference on Policy and Models for R&D Management in Support of Defense Industrial Transformation (28-29 June 2007), Sofia: University of National and World Economy, Department “National and Regional Security”, 2008, с.203-220.
14. Таблицата е по G.Penchev, Цит.съч., с.206.

- 
15. *Николов, Симеон*, Модернизацията на въоръжените сили на Република България и бизнес-възможности за отбранителната индустрия, доклад, изнесен на Македонско-български бизнес форум в Скопие, 20.09.2008 г.
  16. *Шаламанов, Велизар* Научната инфраструктура като критична инфраструктура – подход за защитата ѝ - В: Сборник с доклади от Втората национална научнопрактическа конференция по управление в извънредни ситуации и защита на населението (ноември 2007г.), София: ЦИНСО-БАН, 2007, с.69.
  17. *Stefan Hadjitodorov, Todor Tagarev and Nikolay Pavlov*, Shaping Bulgaria's Security and Defence R&T Policy – In: Proceedings from Conference on Policy and Models for R&D Management in Support of Defense Industrial Transformation (28-29 June 2007), Sofia: University of National and World Economy, Department "National and Regional Security", 2008, с.105-111.