



# Предизвикателства за българската политика по наука и иновации

▪

Костадин Гр. Костадинов



[www.gis-tc.org](http://www.gis-tc.org)

## Въведение

- Много историци разглеждат времето, в което живеем, като епоха на голяма социална промяна - преход от **индустриалното** общество към общество, основано на **знанието**.
- От най-голямо значение през новата епоха, не е способността за масово производство на материални блага, а способността за **създаване на нови видове знания**.

## Въведение

- Всяко знание не само е конкретно, но и ясно.
- Ученият или изследователската група са източникът на знания. Те създават знания самотивирани или по определена обществена заявка.
- Знанието си има и **конкретен носител** – учен-изследовател, или материализирано знание във формата на методика или технология, чиято проекция е в икономиката.
- **Потребителят на знанието** може да е всеки един елемент от обществото, икономиката, образованието, отбраната и др.

## Въведение

Използването на знанието и развитието на обществото, основано на знанието поставя реди предизвикателства пред политиците .

1. Как да впрегнем науката да е в полза на обществото?

2. Защо правата за интелектуалната собственост са толкова важни?

3. Brain drain or brain gain?

4. ... ?

29.11.2009

N. ... ?

## Как да впрегнем науката да е в полза на обществото?

Очевидно е, че научните открития могат да имат значителна въздействие върху обществото и в ежедневието ни живот.

Но връзката между една област на изследването или конкретното научно откритие с новия продукт, процес или услуга е твърде далече от очевидното.

Пример – откритието на акад. Наджаков за фотоелектретите и и приложението му в ксерокса.

## Как да впрегнем науката да е в полза на обществото?

В динамичните икономики, основани на знанието, преди всичко е най-важно да се осигури системите да са в състояние **да свържат работата на учените с иноваторите в бизнеса**, които могат да видят потенциалната комерсиализация на даден продукт.

В развитите страни бизнесът провежда по голямата част от R&D, но тези изследвания са основно с комерсиален изход.

Повечето технологични новости обаче са в резултат на публично финансирани изследвания, които не са били ориентирани към **непосредствена комерсиализация**.

## Как да впрегнем науката да е в полза на обществото?

**Пример:** Интернетът не е резултат от конкурентоспособен пазарен проес, а на правителствено финансирани военни изследвания, провеждани от университетите, индустриални и правителствени лаборатории.

Важните ICT иновации като computer timesharing, workstations, и e-mail – всички те включват значителни изследвания, финансирани от правителствени програми, като в някои случаи дори след като пазарът е бил напуснал тези изследвания.

## Как да впрегнем науката да е в полза на обществото?

Жизнената връзка между научното откритие и практическото му приложение става все по-важно тъй като науката е основен източник на иновациите.

Взаимодействието между науката и иновациите винаги е двустранно. Понякога иновацията предхожда и науката я обяснава впоследствие (парният двигател – принципите на термодинамиката, по които работи).



## Как да впрегнем науката да е в полза на обществото?

В динамично развиващите се области като електроника, компютърна техника, и най вече – биотехнологиите **науката и технологиите** са много тясно преплетени.

**Въпросът е** как най-добре да се управлява това взаимодействие и как да се осигури, така че науката да е напълно впрегната в иновациите в полза на обществото.

Взаимодействието между публичните и частните изследвания е **ключов елемент**, осигурявайки науката и иновациите да работят заедно по най-ефективния за обществото начин.

## Как да впрегнем науката да е в полза на обществото?

Публично финансираните изследвания остават критични при инициирането на нови революционни технологии като ICT, био и нанотехнологиите.

Работата в тези и други социално значими области се определя като мултидисциплинарна и при това иновацията често изисква мобилизиране на общата конкурентоспособност на публично и частните изследователски сектори.

## Как да впрегнем науката да е в полза на обществото?

Публичните изследователски организации се стимулират да работят по тясно с частния сектор за да:

- подобрят приложимостта на техните изследвания
- помогнат на тяхната употреба от индустрията.

Това води до поява на широк спектър от сдружения, клъстери и др., както и на формални пазарноориентирани взаимоотношения. По такъв начин публичните изследователски организации влизат в един растящ пазар на технологии чрез **патентоване** на техните открития и **лицензиране** на използването им, провеждайки **договорирани изследвания** за частния сектор или участвайки в **съвместни публичночастни изследователски договори**.

## Как да впрегнем науката да е в полза на обществото?

В действителност когато иновациите стават по наукоемки и фирмите увеличавайки възприеманото от тях научно и техническо знание от външни източници, **бизнесът прави по интензивна** употребата на публичните изследвания.

Бизнесът дори увеличава директно финансирането на публичните изследователски организации, както и сътрудничеството с тях.

Нови образци на отношенията м/у академията и индустрията се насърчават чрез ПЧП програми (НФ"НИ", FP7, EUREKA)

## Как да впрегнем науката да е в полза на обществото?

Публичният изследователски сектор не може да генерира сам пазарно искане/търсене за наука и технологии.

Бизнес средата, която е благоприятна за иновациите зависи от широк спектър от политики от основи на макроикономиката, (стабилни цени) до политика за конкурентоспособност - достатъчно гъвкави да позволят сътрудничество, но достатъчно устойчиви за да предпазят от ущърб някоя от страните.

Някои правителства за да повишат обществената полза от взаимодействието академия-индустрия включват индустриални партньори с повече глобална перспектива и влияние.

## Защо правата за интелектуалната собственост (ПИС) са толкова важни?

ПИС особено патентите са с увеличаващо се значение за науката и иновациите, тъй като те влияят върху разпределението на финансовата възвращаемост към иновациите, тъй като чрез тях останалите могат да получат достъп до използването на новите технологични открития.

Броят на патентите за последните 10 години значително се увеличава (основно благодарение на развитието в нови технологии, в частност ICT)

(850 000 patent applications were filed in the US, Europe and Japan in 2002, up from 600 000 in 1992.)

## Защо правата за интелектуалната собственост (ПИС) са толкова важни?

ЕС насърчава използването и влизането в употреба на патентите за да се стимулират инвестициите в иновации и подобряване на разпространението на знание.

Но експанзията на патентоването също така увеличава дела, който в действителност поставя препятствия пред иновациите и реализацията им. Напр. някои фирми използват патентите за да блокират евентуални конкуренти на определени пазари.

Други въпроси се отнасят до качеството на патентите, разположението на патентовани открития за изследователски цели и за развитие на пазари за технологии.

Тъй като патентите играят централна роля в иновационния процес и в частния и в публичния сектори, **политиката за патентоване** трябва да бъде предмет на внимателно обмисляне.

## Защо правата за интелектуалната собственост (ПИС) са толкова важни?

**Законодателство:** една от движещите сили на технологичния трансфер.

Кой притежава ИС?

Законодателството прави възможно НИР Институти и Университети да развият собствена **ИС политика**.

Как можете да използвате вашата ИС?

**Законен трансфер на права за собственост.**

Как можете да предпазите вашата ИС?

Как да я управлявате ефективно?



## ПРЕПОРЪКА НА КОМИСИЯТА от 10 април 2008

относно Политика за ИС, Правилник за регистрация, защита и управлението на ИС в дейностите по трансфер на знания

Ефективното използване на резултати от публично-финансирани научни изследвания зависи от:

- правилното управление на интелектуалната собственост (т.е., знанието в най-широк смисъл, обхващайки напр. изобретения, софтуер, бази данни и микро-организми, независимо дали са защитени с правни инструменти, такива като патенти, или не),
- развитието на предприемаческа култура и
- свързаните умения в публичните научно-изследователски организации, а така също на
- по-добрата комуникация и взаимодействие между публичния и частния сектор.



## **ПРЕПОРЪКА НА КОМИСИЯТА от 10 април 2008**

**относно Политика за ИС, Правилник за регистрация, защита и управлението на ИС в дейностите по трансфер на знания**

Сътрудничеството в областта на научно-изследователската и развойна дейност, както и дейностите по трансфер на знание, между Общността и трети страни трябва да се основава на ясни и еднакви препоръки и практики, които осигуряват справедлив и честен достъп до интелектуалната собственост, създадена при международни научно-изследователски сътрудничества, за взаимната полза на всички въввлечени партньори.



[www.gis-tc.org](http://www.gis-tc.org)

## Ключът към успеха: Intellectual Property Policy (IPP)

ИС Политика (IPP) трябва да помага за постигането на следните цели:

- Обществена полза
- Защита за академичната свобода
- Справедливо разпределение
- Своевременен и ефективен **трансфер на технологии и знания**
- Насърчаване, а не задържане/подтискане
- Да установява стандарти
- Да насърчава взаимноизгодното сътрудничество
- Съгласуване с подходящите закони и наредби
- Осигуряване на знания за различни ИС системи
- Решаване на конфликти



## Политиката за ИС – ключ към успеха за комерсиализация на изследователските резултати.

**ИС е актив с търговска стойност.**

**ПНО са отговорни за регистрацията, защитата и  
управлението ѝ.**

**ПНО притежават ИС,** която е създадена при ползване ресурсите  
на обществото, изразяващи се в оборудване, материални и  
финансови средства, знания, опит и интелектуални продукти,



[www.gis-tc.org](http://www.gis-tc.org)

## Realising Value: Practical routes for IP Transfer

Технологиите могат да бъдат трансферирани и знанието обменено чрез един от следните методи:

- Royalties and fees от лицензирана ИС, на базата на иновациите и изобретенията на персонала;
- Създадени от университета собствени фирми и joint ventures – напр. стартиращи фирми (start-up, spin-off, spin-out);
- **Консултантски услуги;**
- **Изследователски договори**
- **Спонсорирано изследване.**

# Models of Technology Transfer

- **Deal based Model (Just in time)** rate of production of IP = expected rate of transfer/licensing.

Prime goal to keep inventory low = minimize un-reimbursed patent expenses

- **Inventory Model**

Does not link the decision to patent to the IP marketing activities (decouples the product production from product sales)

Result & Institution may build a substantial inventory of unlicensed patent

Institution may incur substantial un-reimbursed expenses.

The processes, controls and human resources required for efficient implementation of technology transfer will depend on which of the two models predominates



### 3. Brain drain or brain gain?

Докато риска от "brain drain" е значим и съществен за България, предизвикателството пред политиката е как да се привлекът емигрантите обратно, които ще донесът обратно конкурентоспособност, ще създадът нов бизнес и съвместни фирми, които ще изградят връзки към глобалния изследователски и иновационни мрежи.



[www.gis-tc.org](http://www.gis-tc.org)

### 3. Brain drain or **brain gain**?

За правителствата насърчавайки мобилността както вътре, така и извън границите на страната е въпрос на премахване на законовите и регулаторните бариери и за създаването на стимули.

Един проблем е липсата на движение между публичния и частния сектори. Развитите страни насърчават много учени-изследователи да се преместват от публичните изследвания и бизнеса.

Конкуренцията за изследователски фондове може индиректно да стимулира мобилността на учените, тъй като те ще следват тяхното движение.

Политиката за управление на персонала в бизнес и публични изследователски организации, които възнаграждават мобилността като част от кариерното развитие е също от съществено значение.



## Заклучение

Трябва да бъде направено усилие да се подобри превръщането на знанието в социо-икономически преимущества.

Следователно, необходимо е публичните научно-изследователски организации да разпространяват и по-ефективно да експлоатират резултатите от публично-финансирани научни изследвания, с оглед да ги превърнат в нови продукти и услуги.

Средствата за реализиране на това включват по-специално сътрудничества академично общество – индустрия – съвместно или договорно научно изследване, проведено или финансирано съвместно с частния сектор-лицензиране и създаване на spin-off

**Table**  
**Number of identified**  
**Support Services in the**  
**field of IPR for SMEs,**  
**according to Countries**

No	Country	Number of Services
1	Australia	31
2	Austria	14
3	Belgium	3
4	Bulgaria	4
5	Canada	11
6	Cyprus	1
7	Czech Republic	10
8	Denmark	5
9	Estonia	5
10	Finland	10
11	France	6
12	Germany	17
13	Greece	5
14	Hungary	20
15	Ireland	4
16	Italy	8
17	Japan	7
18	Latvia	1
19	Liechtenstein	2
20	Lithuania	10
21	Luxembourg	4
22	Malta	1
23	Norway	3
24	Poland	23
25	Portugal	2
26	Romania	14
27	Slovakia	11
28	Slovenia	3
29	Spain	12
30	The Netherlands	4
31	Turkey	3
32	United Kingdom	12
33	USA	6
	<b>TOTAL</b>	<b>279</b>

Surprisingly,  
**a lot of IPR support services**  
**are offered**  
**in Eastern Europe (EE).**

Source: Austrian Institute for SME Research

## Types of services, broad & initial classification by research partners \*)

Pure information	48
Consulting	47
Financial Subsidy	37
Awareness raising	37
Training	27
Legal framework	17
Other	7
Total	279