

КОЕ Е ГЛАВНОТО НАПРАВЛЕНИЕ ЗА КОРЕННОТО ПОДОБРЯВАНЕ НА ОБРАЗОВАНИЕТО В БЪЛГАРИЯ

Авторът си е поставил амбициозната задача да предложи цялостна система от съществени мерки или реформи за постигане на коренно подобряване на българското образование, което сега страда от съществени недъзи. Едно от главните средства за постигането на тази цел е превръщането на учебния процес във всички степени и етапи на обучението в творчески процес. Предложени са седем съществени промени, които да направят това. Контролът в това отношение трябва да се подпомага и от това, че учащите се по всяка изучавана от тях дисциплина трябва да се оценяват за нея чрез три оценки: за знания, умения и активност и участие в учебния процес.

При висшето образование учебният процес трябва да е най-творчески. За да има възможност и осигуреност, че учебният процес ще бъде най-творчески във висшето образование, преподавателите във висшите училища трябва да имат основно задължението да правят наука – теоретична и приложна, което се изразява в правенето на научни приноси. Като дава детайлна дефиниция на научния принос, авторът предлага как със сигурност да се установява дали реално има приноси или не. Освен това, той предлага цяла система от начини за обективната оценка на значимостта, т.е. за количеството и качеството на приноса/ите.

Студията съдържа и цяла редица от предложения за създаване на пазар на научните постижения – теоретични и приложни – чрез създаване в страната и на предлагане и търсене на научните постижения. И той да бъде основата за развитието на материалното производство.

За да се засили атаката на учените за постигане на значими научни приноси, авторът предлага научните звания да се присъждат чрез публични защити, а 70% от всички разходи на висшите училища да са осигурени от приходите от продажба на наука. Да не се допуска никакви спонсорства и субсидии да променят това съотношение.

JEL: I20, I28

I. Постановка на въпроса

От доста време състоянието на образованието у нас е нетърпимо. И е крайно време да се вземат необходимите мерки за извеждането му от това състояние и осигуряване на висококачественото му развитие. Те естествено трябва да бъдат комплексни, но е много важно да са добре структурирани и субординирани според тяхното място, роля и значение.

¹ Веселин Никифоров е чл.-кор. на БАН, проф. в Икономическия институт на Българската академия на науките.

Когато се налага да се провежда цял комплекс от мероприятия, би трябвало предварително да се изясни и реши кое е главното направление за тяхното насочване, както и кои са второстепенните направления, в които на степенувана основа също да се влагат съответните усилия, какъв трябва да бъде характерът на мерките в главното направление и какъв в останалите, за да се постигне необходимото ефективно съчетание между тях и максимален успех на действията. Без спазването на тези изисквания, естествено, не биха осигурили необходимия резултат!

Има обаче и нещо друго. Образованието е само част от обществото и е нормално то да зависи от него повече, отколкото обратното. Улицата и обществената среда, ако са лоши, могат да омаломощят и най-доброто образование с най-добрия ефект от него. Разбира се, доброто образование, доброто училище могат да се противопоставят на лошата улица и на лошата обществена среда. Но по принцип, ефектът от такова противопоставяне няма да е особено голям.

У нас сега и образованието е лошо и улицата е лоша, и обществената среда е такава. Затова е необходимо да се осъществят широкомащабни и силни мероприятия за оправянето и на обществената среда, и на улицата, и на образованието ни. Ето защо, истинското оправяне на тези неща поотделно и в различно време, далеч не може да даде необходимия ефект. Те просто трябва, както вече се каза, да се решават взаимосвързано по характер и време.

Тук обаче не си поставяме за задача да изясняваме и да предлагаме решения на проблемите на обществената среда и на улицата. По този въпрос мненията и предложенията ми са изразявани многократно, и в публикации включително, и с доклад за формирането на творческото пазарно стопанство у нас, представен на научна конференция, организирана от Великотърновския университет "Св.Св. Кирил и Методий" и Икономическия институт на БАН от 2 до 4 юни 2006 г.

Тук накратко ще съсредоточа вниманието си само по въпроса кое е главното направление за дълбокото и съществено подобряване на образованието ни, особено на висшето, при сегашните и предстоящите в близкото и по-далечното бъдеще условия у нас.

Главното направление – и от принципна, и от актуална гледна точка, е превръщането на учебния процес в творчески. Защото, именно учебният процес е лабораторията, тайнството, магията, "светая светих" на всяко образование. В него може и трябва да започва и дълго време да се осъществява обществено организираното отключване, използване и развитие на творческия заряд или потенциал, който повече или по-малко има всеки човек по рождение. Този процес трябва да стимулира всеки учащ се и да му помага да намери пътя към себе си, т.е. да разбере какви наклонности и възможности има, а също тъй и да го учи и научи, поне в една висока степен, как да ги използва и развива. Още от училището може и трябва да започне да се развива досетливостта и находчивостта на учащия се, хрумването и раждането на нови мисли, виждания, идеи у него и т.н. и да се върви към откривателството и изобретателството в най-широкия, а не в тясно професионалния смисъл на тези думи. Но постепенно трябва да се добавят и отделни начини,

черти и елементи на професионалността. Така че, човекът да влиза в учебния процес с едни или други данни за творчество, а да излиза от него като по-малък или по-голям обучен творец, който тепърва ще се разгръща или развихря. И ще твори, докато може, независимо от това на каква възраст е, и докато неговото творчество е необходимо на хората и те го търсят. Тук постановката може да е прекалено оптимистична, но даже и да се махне прекалеността в нея, онова, което ще остане, пак ще бъде достатъчно – творческото обучение и реализиране да започва от най-ранно детство и да продължава до най-дълбоки старини.

Определено смятам, че тук дадената постановка е много по-богата и теоретически и практически много по-значима от станалата модна от известно време формула “да заменим ученето за цял живот с ученето през целия живот”. Да, разбира се, много по-добре е да не се учи или научава веднъж завинаги, защото това просто е невъзможно, а да се учи винаги, през целия живот, защото това е и възможно и необходимо, а също и най-полезно и резултатно! Но това все пак е непълна формулировка. Защото не ни казва, как да се учи, не ни казва, че трябва да се учи творчески. И защото не ни казва, че не само трябва да се учи творчески, но и да се работи творчески.

Посочената постановка за творческото обучение, което по дефиниция си е и постоянно учене и творене е и своего рода отрицание на порочната българска практика хората да се пенсионира веднага щом навършат пенсионна възраст и имат необходимия задължителен пенсионен трудов стаж и повече да не им се дава възможност да работят на трудови договори като пенсионери. Ако не във всички сфери, то поне в сферата на науката и образованието, тази практика е късогледа и антитворческа и е в противоречие с практиката на развитите страни, към които искаме да се присъединим!?

II. Превръщането на учебния процес в творчески

След казаното дотук, възниква въпросът как сегашния тип учебен процес да се превърне в творчески? Естествено със съответни мероприятия. Тук ще посочим някои от тях.

Първо, най-напред е необходимо да се преодолее цялостно съществуващата, общо взето, ниска интензивност и активност в учебния процес. При сегашния му вид в него до известна степен е активен преподавателят, защото той поне говори, показва, обяснява, доказва, дефинира и т.н. Това все пак е активност, тъй като се прави нещо, но не е интензивност, защото в този вид на учебния процес за нея просто няма място. Ще стане много лошо, ако преподавателят започне да прави много по-бързо това, което беше посочено че прави, за да има интензивност. При сегашния учебен процес учащите се пък са съвсем пасивни. Те трябва да слушат какво се говори, да виждат какво им се показва или пише, да внимават, да го разберат, да го запомнят. Но това е пасивна активност. Защото няма общо дирене и намиране от учащите се чрез насочващата роля на преподавателите на истините и знанията, които трябва да им се преподават, отсъства диалог, питане и отговаряне, липсва конкуренция на мнения и аргументи, няма сблъсък, интензивност и напрежение. С една дума, в сегашния учебен процес няма огън, горене, врене и кипене. Липсват силни

и вълнуващи преживявания и запомнящи се завинаги резултати. Без всичко това учащите се не могат да бъдат нащрек, да чакат изненади в хода на общото мислене и дирене, да не се отклоняват от всичко, което става на „арената“ на ученето. А често и да им е скучно, да си говорят помежду си за какво ли не. Сред учащите се сега няма нужната **делова активност и интензивност**, а прекалено често са налице обратни такива. Всичко това понижава качеството на учебния процес до крайно ниско ниво и неговата ефективност е недопустимо малка. Следователно нещата трябва кардинално да се подобрят.

Преподавателят трябва не толкова да разказва урока или да чете лекцията открай докрай, а да дава постановки и казуси от практиката и след това да задава въпроси на учащите се, които да ги насочват те да открият или да участват в откриването на главните и останалите неща, които да се преподават, а и да се усвоят. Преподавателят също трябва да иска коментара на други учащи се по отговорите, дадени от запитваните и сам да коментира отговорите, аргументите, обосновките, истинността им и т.н. В края на крайщата, целта е учебният процес да се превърща в общо дирене и намиране на истините и знанията, които е необходимо да се преподават. В това общо дирене **всички трябва да бъдат питани и чути, всички мнения трябва да бъдат коментирани от учащите се и преподавателят**. Ако това не може да стане в рамките на един час, трябва да се направи във втори, трети и т.н. За целта броя на учащите се в един клас или в една студентска група **трябва да бъде оптимален за подобни процедури**.

Възможно е да се появи съпротива у учащите се срещу подобна технология на осъществяване на учебния процес. Възможно е те да отказват да вземат участие, като просто не дават отговори, а си мълчат или казват „не зная“. **И тъй като и участието и неучастието имат огромно значение за успеха на учебния процес, то става необходимо по всяка учебна дисциплина да има оценка не само на придобитите знания. Трябва да се въведе по всяка учебна дисциплина и втора оценка – оценката за поведение и участие на учащите се!**

На тези, които ще кажат „това е излишно“, бих отговорил, че ако нещо не се цени и оценява, то рядко някой го прави. **И понеже без съответно поведение и участие, не може да има придобиване на творчески профил у учащите се, то въвеждането на такава оценка е наложително! Освен това, тя е важна не само за времето на ученето и следването, но е не по-малко важна и за живота, за практиката. Ето защо и от тази гледна точка въвеждането ѝ е наложително.** Други могат да кажат, че в Европейския съюз това го няма. Отговорът ми е: щом Европейският съюз иска да изостава, то нека да изостава, а ние сме достатъчно изостанали и ни е изключително нужно да догонваме напредналите, а такава оценка много ще ни помага в това отношение!

Преподавателят не само е необходимо да предизвиква диалог, спорове, интензивност, активност, „врене и кипене“, но и да внася успокоение във всичко това, за да се постига съответната балансираност, ред и целенасоченост. Освен това той трябва да прави обобщения и заключения, да дава дефиниции, формули, схеми, да степенува нещата по важност и значение, да илюстрира, да диктува

онова, което обезателно да се запише от учащите се. Така че и тези неща са елементи от творческия учебен процес.

Второ, в учебния процес безусловно трябва да има интензивност и активност и на учащите се, и на преподавателите. Но колкото и да са важни всичките те, в никакъв случай не са достатъчни. **Крайно необходимо е още, интензивността и активността да не бъдат хаотични и да не водят до хаотичност.** В противен случай те се превръщат в своята противоположност – ще разстройват образователния процес и ще го унищожават. А целта е да го издигнат на колкото се може по-голяма висота.

За да се осигурява това, е необходимо интензивността и активността, да бъдат дирижирани, контролирани, управляеми. Преподавателят всеки път предварително трябва да определя тази генерална линия, която логически води до истините, които трябва да се „открият“ и до знанията, които трябва да се преподават, тъй като тя в най-голяма степен може да организира и целенасочва мисленето и диренето и заедно с това да не допуска хаотичност във вренето и кипенето и да осигурява и висока ефективност в преподаването по всяка тема. Тази линия просто ще бъде верния компас, който да се следва и наред с всичко друго да внушава у учащите се и да ги убеждава, че в научното дирене на истините може да има и случайни попадения, но главното си остава целенасоченото и организираното търсене и откриване. И тъй като преподавателят знае предварително как дадени истини са открити и как дадени знания са създадени, той всякога е в състояние предварително да определи тази линия.

Не е нужно тя непременно да бъде линията, която реално са следвали откривателите на съответните истини и създателите на знанията за тях, а да се използва логиката на тази линия. А логиката е нещо избистрено, стилизирано, съдържащо главното в нея. Дори нещо повече! Споменатата линия може и да се измисля от преподавателя. Важното е тя да осигурява целенасоченост, организираност и логическа последователност при активността и интензивността и да внушава, че въпреки наличието и на случайностни елементи в откритията, та даже и в създаването на знания за тях, **правенето на наука и научни решения, особено при съвременните условия, си е своего рода индустрия.** При това пести време и при преподаването, и при изследването.

Прилагането на такъв подход има и едно друго крайно важно предимство – той всеки път оставя у учащите се ефектът на изживяването на реалните откриватели. Защото, ходът на преподаването ги кара те да стават своеобразни откриватели, имитирайки повече или по-малко истинския, макар и коригиран или симулиран процес на откривателството. Да се научат учащите се да преживяват наладите от откривателството и сътворителството при творчеството, това е велико постижение на учебния процес.

Трето, колкото и важно да е изучаването на истините, доказването и обяснението им, **само с това истинското и практическото творчество не е възможно.** Необходими са и умения. При това необходимо е да се има предвид, че уменията не са една проста добавка към знанията, а са нещо, което има самостоятелна същност, самостоятелна роля и значение, усвояването им си има свои трудности и проблеми и изисква

значителни и дълготрайни усилия. И те играят ролята на самостоятелна и могъща сила в творчеството, особено от прагматична гледна точка. Вярно е, че без знания почти няма умения. Но, не по-малко е вярно, че без уменията, знанията до голяма степен са мъртви, безплодни. Има ги, но без уменията не действат. Така че, всяка от тези две велики човешки сили е свързана с другата, но си има и самостоятелно значение и роля. **Затова най-после трябва дълбоко да се осъзнае и разбере, че да знаеш не означава да можеш!!** Дори нещо повече, може крайно много да знаеш, но да не можеш почти нищо. Та кой не разбира, че може да си изучил устройството на автомобила, да знаеш закона и правилника за движението на моторните превозни средства по улиците и пътищата, но това съвсем не означава, че можеш да влезеш в автомобила и да го подкараш успешно. Защото без уменията знанието е мъртво, а без знанието уменията е спяло! Знанието посвещава човека в неочевидното и го прави могъщ. Уменията пък прави използваемо знанието и така му прадава действена сила и нов живот.

И въпреки това, в много страни на света получаването на умения в образователния процес не е достатъчно уредено. Изглежда, че в Европа образованието е повече на почит в образователния процес, отколкото уменията. В Япония като че ли е обратното. А в САЩ двата процеса са най-добре балансирани. И заедно с това, на всички тези практики им липсват още много и много неща. **Не само преподаването** и усвояването на знания трябва да бъде творческо, но и преподаването и усвояването на умения трябва да бъде творчески процес, та учащите се да станат и творчески майстори и творчески практици.

Щом и уменията са толкова важни, или хайде да кажем, почти толкова, колкото са и знанията, **то се налага да имат отделни оценки не само за знанията, но и за уменията. И ако не се въведе практиката и уменията да се оценяват, то те пак ще бъдат пренебрегвани и подценявани и при самия учебен процес, и при поемането на отговорността от съответните образователни институции да удостоверяват и с името и авторитета си да гарантират, че не само знанията, но и уменията са реално придобити!** И че завършилият учащ се има творчески заряд и в едното, и в другото направление. И ако той е завършил не средно специално, а **средно общообразователно обучение**, би трябвало да има една неспециална, а **общоуменийна** (т.е. придобиване на малък опит при изучаването на по-важните неща) подготовка. Но тя също да е налице, да я има реално! И учащите се би трябвало да имат по основните учебни дисциплини по три оценки: а) за знания; б) за умения; в) за поведение и участие.

Четвърто, творческият учебен процес неизбежно трябва да включва и придобиването на морални добродетели и съдържателните съставки на възпитанието. Работата е там обаче, че истинското творчество винаги е нещо много честно, почтено и насочено към правенето на добро. Няма по-могъща сила за правене на добро от творчеството. Даже социално-икономическите системи, които са причини за правенето на добро и зло в обществото, са толкова силни в тези направления, колкото голяма е способността им да генерират творчество и на тази основа и мотиви (интереси) и ресурси за това. **Ето защо, творческият учебен процес по дефиниция включва максимални изисквания за моралност и висока възпитаност. Иначе**

казано, истинският творчески учебен процес по определение е отрицание на неморалността и невъзпитаността!

Наистина, както е известно, има и отрицателно творчество – творчество за правене на противоморални, противозаконни и противовъзпитателни действия и постъпки. Но това не е творчество в моралния смисъл на това понятие, поради което не се толерира от морала и от закона. Така че, **самото творческо обучение неизбежно включва и придобиването на моралните добродетели и добродетелите на възпитаността. Всички опити с лъжи и измами да се сътворяват научни истини или да се доказват и обясняват те, са се проваляли и провалят. Същото е и с изобретяването на нови механизми, нови технологии и методи, синтезирането на нови вещества, откриването на нови източници или начините на добиване на енергии – щом са лъжливи те са пропаднали! И затова не са нужни по принцип, специални външни мерки в творческия учебен процес, за да възпитава той в морални ценности и в добродетелите на възпитаността. Те биха звучали като проповед, а не като иманентна необходимост, вградена в самото творчество. Не са нужни и специални оценки в това отношение. Каквото е необходимо, то вече се съдържа в предложената трета оценка – оценката за поведение и участие (в учебния процес).**

Пето, от всичко казано дотук става ясно, че ключовата фигура в учебния процес е преподавателят. Защото той конкретно и делово организира, ръководи и направлява този процес и му осигурява атрактивност, интензивност, целенасоченост, организираност, ред и дисциплина. Така че и без особени допълнителни обосновки е напълно ясно, че подготовката на преподавателите за творческия учебен процес за класовете от първи до дванадесети е необходимо твърде много да се усъвършенства и измени съществено. И то на специализирана и степенувана основа. Това означава, че за всяка една от определените образователни степени до висшето образование – детската градина, началното училище, основното образование и средното, трябва добре да се изяснят и определят, поне за един по-продължителен период, акцентите както по отношение на това какво да се изучава във всяка степен, така и по отношение на най-продуктивните и атрактивните общи методи, по които да се преподава. И да се убедят учащите се за бъдещи учители, че в рамките на тези общи акценти и изисквания им се оставя голямо поле за лично творчество, а също че доброто обучение и образование е просто добро съчетание на общите изисквания, предварително определени с акцентите и препоръчваните методи и с характера на личното творчество на преподавателя; и че творческото образование, по принцип, не бива нито предварително твърдо да се предписва, нито обратното – да се оставя изцяло на личното творчество на преподавателя, а е съчетание на сравнително малко на брой по-общи и по-конкретни предписания от регулиращите институции в образователното дело и значителна свобода за преподавателя, която да осигурява достатъчно личното му творчество и да го изисква и оценява по постиганите в учебния процес реални практически резултати. Тези резултати трябва да отразяват моженето на учещите се да решават задачи в най-широк смисъл на думата – да разбират смисъла на това,

което се изисква от тях при задачата да намерят подход към нейното решаване, да проявят досетливост, асоциативност, чувство за връзки и зависимости между величините или нещата и даденостите, с които следва да се работи при задачата, да намерят решението, да му придадат оригиналност и внушат използваемостта му и т.н.

Шесто, творческият учебен процес е немислим и без творческа дисциплина. Тя е преди всичко творческа самодисциплина, дисциплина, която самият творец определя и предявява към себе си и я спазва и отстоява особено строго. От друга страна, творчеството не може успешно да се осъществява и без външна, наложена отвън дисциплина, откъм тия, които поръчват дадено творческо дело и задават условия, изисквания, измерения на желания резултат и наред с всичко това плащат за резултата при спазен срок.

Тези, които се нуждаят от резултата на свой ред също си имат свои задачи, планове, срокове и т.н. Така че, наред с творческата самодисциплина е абсолютно необходима и външна, налагана от други хора и институции дисциплина във вид на съответни условия, изисквания, срокове и т.н.

Учудващо е, че в България съдиите искат да няма никакви срокове за гледане и решаване на съдебните дела, тъй като тази работа била творческа и не се знаело предварително колко време е необходимо за изясняване на истините по делото, та да може да се определят срокове. А нима е известно колко време е потребно една неоткрита научна истина да се открие? Въпреки това в договорите за нейното откриване се поставят съответни срокове. Така че си има нормативно определени учебни години, учебни срокове, учебни предмети и планове и т.н. И те трябва да се изпълняват. **И не творчеството ще пречи на това изпълнение, а обратното – ще помага. Не може да има нормален учебен час без творческа дисциплина, както и без творческа самодисциплина.**

Седмо, значително трябва да се засили конкурентното начало в учебния процес. Без конкуренция няма творчество. Ето защо, наложително е в училищата и особено в тези от системата на задължителното образование, регулярно да се организират състезания за решаване на задачи от отделни учебни дисциплини във всеки един клас. Наред с това е нужно често да се организират състезания между едностепенните класове от други училища в населеното място или в района, или пък между едностепенните класове от други населени места в страната. Доколкото и сега има такива състезания, те обаче трябва да се разширят – както се казва по всеки основен учебен предмет, и да се засили у тях елементът на досетливостта и допускането на вероятност в отговорите, ако учебната дисциплина позволява това. Подобни състезания да се организират ежегодно в рамките на дадена област, а на две години – в национален мащаб. За целта Министерството на образованието и науката трябва да разработи и утвърди специален правилник, който да създаде необходимия ред, организация, дисциплина, отговорност и източници и начини на финансиране. Щом има състезания, естествено е необходимо да има и отчитане и награждаване. За да не се изкористяват състезанията, наградите трябва да бъдат скромни и в материално, и в морално отношение и да не могат да служат, когато са индивидуални, за други цели – например с тях да не може да се продължава образованието

във висшите училища без конкурс. Наградите служат само, за да фиксират спечелена конкуренция и да не могат да се използват за нищо повече – например за формиране на оценката на учащия се за даден срок или година. Тези оценки да се формират на основата на общия ред – изпитването. Наградите, просто трябва да подпомагат ученикът да свиква с мисълта за конкуренцията в живота и да се тренира в това отношение.

III. За главното направление при решаването на проблемите на висшето образование у нас

Всичко казано дотук за главното направление, в което предимно трябва да се осъществяват мерки за решаването на проблемите в българското образователно дело, до голяма степен важи и за висшето ни образование. Това означава, че учебният процес и при него трябва да бъде творчески. Но подобна постановка е недостатъчна. Защото при висшето образование, този процес трябва да бъде не просто творчески, а най-творчески. И от абстрактна гледна точка за такова твърдение има всички необходими предпоставки – и крайно остри нужди, и достатъчно възможности. Що се отнася до нуждите, то за да може икономиката и обществото да се развиват по най-бързия и конкурентоспособен начин е необходимо тяхното развитие да се осъществява на базата на постиженията на науката и технологическия прогрес. А този прогрес се осигуряват в най-голяма степен от висшите учебни заведения и от техни институции и креации. Разбира се, далеч не само от съществуващите в дадената страна. Ако ли пък става дума за възможностите, то те в абстрактен план също са налице. Във висшите училища навсякъде по света **преподавателите са учени, т.е. творци на науката и технологическия прогрес.** Висшите училища са, или поне трябва да са, най-екипирани с най-висококласна материално-техническа база за научни изследвания. Освен това, учащите се във висшето образование са лица пълнолетни и годни за големи натоварвания и поемане на отговорности, станали са студенти чрез най-взискателни конкурси, имат вече подготовка за придобиване на истинско творчество. Огромно значение има и обстоятелството, че преподавателите във висшите училища са силно заинтересувани да търсят талантиливи и надеждни млади хора сред студентите, за да ги включват в подготовката на учени чрез докторантура и за участие в съвместни научни изследвания или приложни научно-технически решения. Във висшите училища има, или поне трябва да има и много още други предпоставки за научна и научно-приложна работа – документалистика, информационни бази, широки връзки с други научни центрове и институции и т.н. И колко още други предпоставки има тези училища за сериозен най-висш творчески учебен процес в немалка степен съединен с изследователския процес.

Когато изреждахме големите възможности на висшето образование, за да има то най-високотворчески учебен процес и най-мощни постижения в областта на типичното научното и научно-приложно творчество, а тук с основание можем да добавим и художественото и художествено-приложното творчество, подчертавахме, **че това или реално е така, или че поне по статут би трябвало да е така.** Тази постановка обаче неизбежно води до

въпроса – у нас как е всъщност – налице ли са тези възможности във висшето ни образование или не са, а само трябва да ги има?

Ако отговорим отрицателно и се насочим към дълбока промяна на нещата, то най-напред възниква въпросът с какво да започнем? Бихме могли да започнем със строгостта и ефикасността на начина, по който от формална гледна точка произвеждаме учени, т.е. присъждаме научни степени и звания. В САЩ например, главното при присъждането им не са толкова, особено високите законови изисквания, колкото е строгата практика на висшите учебни заведения. Едно ВУЗ, който има висока престижност в тази страна, а значи и в света, фактически няма да си позволи да присъжда научни степени и звания, без предварително да е сигурен, че за подобно нещо има пълни основания. **Защото в противен случай ще му падне репутацията, която е голям, могъщ негов актив. А от подобно нещо това ВУЗ би загубило много в морално и материално отношение!**

У нас сега нещата не стоят така. От една страна, защото висшите ни училища нямат нито европейски, нито световен престиж и подобни неща или не ги засягат много, или изобщо не ги засягат. От друга страна, висшите ни училища, като правило, не работят с бизнеса. Една от причините е, че те нямат какво толкова да му предложат за използване. От трета страна, бизнесът ни сега е толкова раздробен, дребен, немошен и слаб, че нито изпитва толкова остри и значими потребности от употребата на модерни и силни научни решения, нито пък може да ги плати и употреби. **И кръгът се затваря: всяка от двете страни почти не се нуждае от другата. Което е ужасно и за двете страни!** От четвърта страна, нашите висши училища не се самоиздържат в строгия смисъл на думата. Те, ако са държавни, получават съответни доходи от бюджета, а също набират средства и от студентските такси. А това не е истинска самоиздръжка, та даже и само в онази част от доходите, които се събират от студентските такси. Защото студентите плащат твърде малко, тъй като не разполагат с повече средства, а и защото срещу толкова ниско заплащане никъде другаде няма да ги обучават. Висшите училища пък се съгласяват да получават толкова малко, защото не могат да предложат нещо принципно, радикално повече, а само малко по-добро и защото другаде, например в чужбина и толкова не могат да получават. **И кръгът отново се затваря!**

Възниква въпросът – тогава каква работа върши на студентите сравнително ниската им подготовка? И още каква! Та те с това си образование по-сигурно си намират работа! Вярно, много често – работа и заплащане за среднисти, но все пак работа и заплата! Иначе би било още по-лошо! А среднистите? Те пък на свой ред избутват лицата с основно образование с прилагането на същия принцип – работа и заплата за основно образование, но все пак – работа и заплата! Тъй като иначе е още по-лошо! А лицата с основно образование избутват лицата с начално такова, те пък на свой ред – лицата без образование. Затова безработицата е най-голяма сред лицата с ниски образователни степени или без образование.

Допълнителен изход от безработицата е икономическата емиграция, при която нещата у нас с избутването се повтарят в чужбина, само че в условията на общо по-високо равнище на заплащане на всички категории. **И кръгът отново се затваря – пак на неефективна основа!**

А висшите училища как реагират на всичко това? В интерес на истината, те и при сегашното си състояние, биха могли да дават и по-добро образование, отколкото го правят, но нямат по-добър избор. Защото няма кой да им го плаща. **А и това съвсем няма да бъде решение на проблемите, а просто ще е един палиатив. Защото въпросът не стои така – да се постигне нещо малко по-добро, а както вече се каза – нещо принципно, радикално по-добро!!**

Очертаните кръгове са порочни и нетърпими и трябва да се разкъсат и премахнат! Въпросът е как да стане това? Отговорът е – далеч не точно по същия начин, по който беше предложено учебният процес в предходните образователни степени у нас да се превърне в творчески. Защото, докато училищата от първи до дванадесети клас са почти само образователни, уменийни и възпитателни институции, то висшите училища са нещо съвсем друго. Те са, преди всичко, институции за правене на наука – теоретична и приложна чрез правене на научни приноси², а на тази основа – и институции за създаване на образование и то висше образование. Така поне е във водещите развити страни в света, така трябва да бъде по смисъла и съдържанието на самото висше образование – то е най-близо до правенето на науката и се нуждае от преливане на резултатите от направената наука в него. А и преподавателите могат да правят това преливане само, ако са учени.

Вярно е, че в хода на преминаването на учещите се от началното образование през основното и от него – през средното, те все повече се приближават и приобщават към висшето образование. Но това приобщаване далеч не е като преминаването от началното към основното и от него към средното. Защото от средното към висшето има скок, има принципна, съществена промяна – преминава се там, където се прави не само по-висока класа образование, а където се прави преди всичко наука и на тази основа – и образование. В предишните образователни институции или училища няма правене на наука има само образование, а във висшите училища има преди всичко правене на наука, а вече на тази основа – и на образование. Отнемете на висшите училища дейността по правенето на наука и образователната им дейност ще започне да съхне, докато затихне, тъй като вече няма онази почва, на която расте и се развива висшето образование. Преподавателите във ВУЗ са такива само доколкото правят наука, съответно – изкуство, или създават приложни оригинални научно-технически, научно-технологически, научно-икономически, научно-социални, здравеопазващи и т.н. решения, респ. различните видове приложно изкуство и на тази основа – доколкото създават висшисти-творци. Правенето на наука и съответно на изкуство, позволява на учените да преподават истински, напълно творчески и да бъдат своего рода канали за дифузиране на науката и научните методи сред обучаващите се студенти. То позволява на учените-преподаватели във висшите училища да бъдат своего рода и канали за обратна дифузия –

² Дефиницията на научен принос се дава по-нататък.

включването на поне част от студентите в правенето на наука, снабдявайки я с бъдещи нейни дейци.

Тук, разбира се, не трябва да се забравя, че висшите училища не са единствените организации, които професионално правят наука и научно-приложни решения и съответно – изкуство и приложно изкуство. У нас и в другите страни има много академични и неакадемични институции, които вършат това и то често от най-висок ранг, без да са висши училища и без учените при тях да са преподаватели в тях. Така че, на дадено място може да се прави наука, без да се провежда образование. Но висшите училища са едни от най-старите, типичните и известните създатели на наука. Най-важното в случая е, че **не може да се прави висше образование, без да се прави наука от неговите преподаватели – било в самите висши училища, било извън тях.** Защото висше образование, осъществявано от преподаватели, които не са професионални създатели на наука, съответно – на изкуство, не може да има висотата на истинско висше образование, та макар и да се прави от или в институции, които наричат себе си висши училища.

Ето защо, който иска да направи образователния и по-конкретно – учебния процес във висшите училища най-високотворчески, то той трябва най-напред да ги превърне в истински и мащабни създатели на наука. И това следва да бъде показателят или лакмусът за идентифициране на наричаните с името висши училища у нас, дали действително са такива. Крайно време е, просто се налага, да обърнем гръб на онези висши училища у нас, чиито ръководства и научни колегии или колективи агресивно и дръзко налагат твърденията си, че те и “техните” висши училища са най-добрите в България.

Разбира се, всеки има право на мнение и споменатите ръководства и колективи също имат това право. **Но тук не става дума за мнения, а за факти! Факти относно това – направил ли си наука, какво е нейното количество и качество според големината на висшето училище – автор, продал ли си я, а купувачът ѝ – употребил ли я е, какви са резултатите от употребата и т.н.** За тези факти става дума тук. Тези факти са най-важните за всеки ВУЗ!!

Измерването на количеството и качеството било на теоретичната, било на приложната наука е нещо невероятно сложно и не е задоволително решен въпрос. Но въпреки това, в развитите страни то се прави от столетия и оплакванията от грешки или фалшификати в това отношение съвсем не са толкова много, че да правят измерването на количеството и качеството на научните резултати невъзможно или несигурно. И ако у нас ще има особено големи затруднения при измерването на количеството и качеството на направената теоретична и приложна наука, то те ще бъдат далеч не толкова в невъзможността те да се измерят, колкото в констатирането на факта дали е направена или не – било теоретична, било приложна наука, какта и във факта, че купуването на местна наука почти не се практикува. И при сегашните условия едва ли някой ще посегне да купи наша наука. Че то едва ли някой сега у нас купува и употребява и вносна, поне приложна наука. Така че, от абстрактна гледна точка може да има наука, щом е направена такава, независимо от това дали тя е купена и използвана. **От конкретна гледна**

точка обаче това не е така: защото наука, която не се купува и използва само номинално е наука, тъй като смисълът на правенето ѝ е тя да се използва. Има обаче учени, които казват било на шега, било наистина, че правят наука, за удоволствие, или за да задоволяват любопитството си, но такива възгледи не са били и едва ли ще бъдат господстващи. И затова науката, като правило, се прави и реално се използва! И това ѝ придава велик смисъл на най-могъщ фактор на развитието!

Тук е мястото не само да изтъкнем и подчертаем, че не правят ли наука – теоретична и/или приложна, и не я ли продават за много големи пари, висшите училища не само не могат да бъдат такива, защото нямат учени, които правейки наука, могат да осигуряват учебния процес да бъде най-творчески. Но още и поради това, че като не правят наука и не я продават за големи и много големи пари, **не ще имат доходи да си изграждат, поддържат и развиват такава материално-техническа база, чрез която да дават и най-висококласни знания, и истински творчески умения, както и да формират възможностите си с творчески заряд за активност и участие. И затова просто не трябва да съществуват.**

Нужно е да се изтъкне и едно още по-голямо и значимо обстоятелство. Ако висшите училища не правят наука – теоретична и/или приложна и не я продават срещу големи и много големи пари, то те не ще имат доходи да си изграждат, поддържат и развиват такива, вече не само учебна, но и научноизследователска, материално-техническа база за правене на наука с нея. А нямат ли такава база – каква наука ще правят с голи ръце? А и преподавателите ще бягат, защото искат да правят наука и да им се плащат заплати и хонорари, но няма откъде. И такива висши училища не трябва никому. И сами ще се самозакриват. Сега много се обсъжда въпросът, че нашите висши училища са твърде много на брой и трябва да се закриват административно. Да, ама не! Защото административното закриване би обслужвало висшите училища с административни връзки, за да останат те несъкратени. А в същност целият този подход е ненужен. Достатъчно е само да се каже, че висше училище, което не прави наука – теоретична и/или приложна и не може да изкарва големи и много големи пари от продажбата ѝ и на тази основа да изпълнява функциите си, няма право да си набавя пари по друг начин – например от неизвестни частни субсидии за частни висши училища, или от огромни държавни субсидии за държавните и частните ВУЗ. Субсидии – частни и държавни може да има, и то огромни, само за правене и продаване на наука. Защото само така висшите училища ще изпълняват функцията си на могъщи ускорители на прогреса на бизнеса, икономиката, обществото, човека и решаването на социалните му проблеми.

IV. Висшето образование, производството на учени, мащабното правене на наука в България

От всичко казано дотук относно същността на най-творческия учебен процес – този във висшето образование, се вижда, че той се състои от два различни процеса, но така свързани, че те не могат да съществуват един без друг. Единият от тях е правене или създаване на учени, а другият е правене

или създаване на наука от учените. Няма ли истински учени – няма наука, защото няма кой да я прави. Има ли учени, които не правят наука, всъщност няма учени. Така че, двата процеса взаимно се предполагат и обуславят. Наука има само ако има учени, които я правят. Ако един човек, който нито сам, нито пък чрез организация, която готви учени все пак, така или иначе е направил наука, то той докато я е правел е бил действащ учен. И ако продължи да я прави, ще продължи да бъде действащ учен. Докога? Като правило, докато продължава да прави наука! А ако не продължи да прави наука? Преставя да бъде действащ учен. А ако продължи да я прави **става вече учен-професионалист**. Така че, когато става дума за учен или учени, поне в това изложение, трябва да се разбира, че става дума за учен или учени – професионалисти! Когато случайно се направи наука, то тя си остава наука, но случайно направена. А когато става дума за наука, правена от учени-професионалисти, то вече става дума за нещо друго – **за професионално правена наука или за професионално правене на наука**.

За какво са всичките тези разграничения и уточнения? За да се направи изводът, че когато се говори за висшето образование и за най-творческия негов учебен процес, не може да се има предвид друго, освен че то, се прави от професионални учени, които благодарение на това си качество могат да правят учебния процес най-творчески. И още, за да се направи изводът, че ако някой “се води” за учен, т.е. по титлата си би трябвало да е учен, но реално той не се занимава с професионално правене на наука, то той може да е учен, но не е учен-професионалист. И още – за да се стигне до извода, че на хората, обществото, икономиката, държавата, бизнеса и т.н., им трябва преди всичко учени, които професионално и организирано – индивидуално или обществено правят наука. **Безсмислица е толкова важни хора като учените и толкова важна дейност като науката, нужни непрекъснато на хората, обществото, икономиката, държавата, бизнеса и т.н., да се правят случайно и спорадично. И обратното – има огромен смисъл, предимства и изгоди учените да се създават непрекъснато и организирано – да го кажем фигуративно – по конвейерен начин и те също тъй организирано и по конвейерен начин да правят наука, а тя също тъй организирано да се продава и използва по конвейерен начин! Само на тази основа производството на учени и производството на наука от учените (както теоретична, така и приложна) може да стане най-могъщият ускорител, ефективизатор и конкурентопобедител в развитието и прогреса. А висшите училища – да станат едни от най-могъщите фабрики за индустриално правене на учени, на наука и научно-приложни решения, за продажба на наука и научни решения, за огромен приток на пари в тях, за огромно заплащане на учените, за стипендии на студентите и т.н. Това естествено не става за друго кратко време, но който търси и върви напред по този път, ще стигне до това ниво. Стига само да се правят нещата истински, а не да се имитират.**

Добре, но как всеки път да се разбира, че се произвеждат истински учени и че учените произвеждат истинска наука?

Най-общият и заради това най-важният критерий в това отношение е: дали се търсят, купуват и високо заплащат произвежданите учени в страната

и в света и дали произвежданата в страната наука се търси и продава безпроблемно на вътрешния и международния пазар. Ако това е налице, то всичко е наред! Да, така е, но е по-сложно! Въпросът е в това, че преди да се купува нещо, трябва да се знае какво е то. Особено пък, ако става дума за учени и за наука. Има лаг, закъснение в изявяването и изясняването на това, какво представляват подготвените учени и какво – предлаганата наука. Без такова изясняване продажби трудно могат да стават, особено пък веднага, по конвейерен начин. Необходима е бърза предварителна оценка. И тя е създадена и се нарича идентифициране на научните приноси и оценката на тези приноси чрез рецензиране.

Най-интимната същност на науката, нейния живец, ядката ѝ е научният принос – **било теоретичната, било в приложната наука, или и в едната, и в другата област**. Така че, ако един човек, който се обучава за учен в хода или процеса на обучението е направил научен принос или научни приноси – било в теоретичната, било в приложната наука, то той е доказал, че може да бъде учен и чрез приноса или приносите си вече е станал учен. Разбира се, от принос до принос има разлика и тя може да бъде много голяма, но това е друг въпрос – т.е., че от учен до учен има разлика и тя може да бъде много голяма. Но това показва, че този, който има повече или по-големи научни приноси е по-голям учен, а този, който има по-малко на брой и по-малки по качество приноси е по-малък учен, но е учен. Хората не са еднакви, не живеят и работят при еднакви условия и не могат да бъдат еднакви учени.

От казаното дотук става ясно, че чрез идентифицирането на научните приноси и измерването и оценката им може предварително да се разбира, и то в една задоволителна степен, дали даден учен е направил принос или приноси и по този начин е направил наука и е учен или не и за какво може да се използва неговия принос или приноси, както и какво би могло да се очаква от това използване в различен ракурс – за науката, за бизнеса, за конкурентоспособността и т.н. Това, разбира се, не е окончателна, а е предварителна оценка, но полезна и достатъчно ориентираща. Която може освен всичко друго и да насочи практиката към купуването или некупуването на съответното научно постижение в лицето на научния принос или на научните приноси.

Може ли рецензирането, т.е. идентификацията и оценката на научните приноси да се окаже невярна? Да, може! Човешко е да се греши! Но това не е основание човечеството да се откаже от предварителното идентифициране и оценяване на научните приноси, активно и широко да ги използва. Още повече, че докато не са създадени условия за бърза практическа идентификация и оценка на приносите, то всъщност друга възможност за тази цел няма. Заедно с това обаче не бива да се забравя, че този вид идентификация и оценяване на приносите не е окончателен. Той се основава на научния анализ, на научните постижения и резултати на даден автор, на логическата проверка на неговите аргументи и на разсъжденията му, които са важни проверки и оценки, но все умствени, а не практически, т.е. при използването на приносите. Затова в хода на развитието на теорията и практиката може да се очаква първоначалните идентификации и оценки да се променят и уточняват. Ако обаче става дума за окончателна оценка, то такава едва ли има. Защото в хода на развитието на теорията и практиката

възникват нови истини и знания и се коригират старите. И този процес всъщност е безкраен. Защото и теорията се развива и изменя безкрайно по човешките мащаби, и практиката също. Така че, идентификацията и по-скоро научната и практическата оценка на приносите е безкраен процес. И в този именно смисъл и научната и практическата проверка, и особено оценка на приносите, ще си остава безкраен и неокончателен процес. Но винаги ще може да има задоволителна, макар и неокончателна идентификация и оценка на приносите – предварителната по-малко точна, практическата – по-точна, но абстрактно нито едната, нито другата е окончателна, и човечеството е принудено да работи с тези условия или относителност. Стига всеки път, когато му потрябва да се прави идентификация и оценка на приносите, да отчита колкото се може по-пълни данни и съображения. Така че и предварителната оценка може и трябва да върши работа и практическата идентификация и оценка върши още по-добра работа, но не веднага, не толкова бързо, колкото предварителната, а повече или по-малко – по-късно и по-бавно. Че това е така ни уверява развитието на науката, висшето образование и практиката в развитите и най-развитите пазарни страни. Както е известно, там на конвейер се създава наука и научно-приложни решения, прави им се бърза предварителна оценка, прави им се и по-късна практическа оценка, подхранва се и се развива висшето образование, извършват се разплащания с големи и много големи пари и животът си върви достатъчно добре откъм това, което нас тук ни интересува – идентификацията на научните приноси и оценката им – теоретична, и парична.

Всичко това отново ни връща към въпроса, колко важна е предварителната оценка, макар и да може да се уточнява по-късно. Без нея просто не би могла да функционира нито системата за правене на наука, нито системата за правене на висше образование, нито системата за прилагане на приносите в практиката и поддържането на конкурентоспособността на икономиката и обществото. Да си представим, че докторската дисертация и хабилитационния труд са подготвени. При това положение те трябва да отидат на рецензиране, за да се установи има ли приноси, кои са те и за да им се даде оценка – положителна, отрицателна или смесена с обобщаващо заключение. Иначе не може да се осъществи защитата на дисертацията или да се извърши хабилитирането, за което има обявен конкурс. Защото просто е немислимо да се чака, докато се произнесе практиката по въпроса за това кои са приносите, и особено и преди всичко, каква да бъде тяхната оценка – съответно в дисертацията и в хабилитационния труд. По същия начин стои и въпросът с оценката на поръчаните на договорна основа научни разработки на учени – било от висши учебни заведения, било от научни институции. Разработките – теоретични или приложни, са готови и следва да се реши приемат ли се и заплащат ли се, или не. И тук не може да се чака произнасянето на практиката. И пак се налага да се работи с предварителните научни оценки, т.е. при които се извършва идентифицирането на приносите и се прави научната им оценка. А в страните, които уважават науката и технологическия прогрес, това не са единични случаи и явления, а масова ежедневна практика. Освен това, научни изследвания се правят и без връзка с получаване на научни степени и

звания и без разработки на базата на договорни поръчки, а на основата на личната самоинициатива. И приносите от тези изследвания и разработки също трябва да се оценяват своевременно, тъй като това интересува обществеността и евентуалните потребители. С други думи, пак трябва да се прибегва до предварителна оценка на приносите.

Въпреки, че все още въпросът с намирането на достатъчно подходящия и най-подходящия метод за оценката на научните приноси или постижения далеч не е решен, все пак, досега е натрупан немалък опит в това отношение. През последните десетилетия особено много нашумя методът на индекса на цитиранията на дадено научно постижение или принос. По-късно този метод беше значително обогатен във формата на импакт-фактор.

Що се отнася до индекса на цитиранията, то той се изгражда върху предполагаемата зависимост, че колкото по-значимо е едно научно постижение или един научен принос, толкова при равни други условия, той е повече и по-често цитиран.

Разбира се, не може да се отрече, че между двете неща – значимостта на приноса и броя на цитиранията, има определена връзка или зависимост. Но тя далеч не е толкова твърда и устойчива, че да служи като добър индикатор за значимостта на даден научен принос. Първо, защото когато приносът е особено голям или гигантски, то много малко са компетентните учени, които веднага могат да го разберат и оценят. И поради това изчакват да определят отношението си към него. Просто научната общественост мълчи. Ярък е примерът с теорията на относителността на Алберт Айнщайн. И с много и много от гигантските учени. По-малките учени, пък не разбират едно революционно решение в науката и не се захващат да го обсъждат и пишат за него, а следователно – и да го цитират. И приносът – голям, а отзвукът – индексът на цитиранията – малък. И обратното, едно посредствено или даже погрешно положение, издигнато в наука, фокусира по-голям интерес – всички започват да го хвалят или отричат и броят на цитиранията е голям и даже много голям. Освен това, приносите в областта на приложната наука също невероятно много се цитират, особено по чисто търговски съображения. Така е например с новите лекарства, с новите машини и съоръжения, леките коли и т.н.

Ако ли пък някой непринос се обяви с претенции за голям принос, то срещу него много често се нахвърлят почти всички – лесно е да критикуваме, тогава защо и аз да не си направя един актив с отрицателна оценка. Просто глупавите приноси събират като че ли най-голям брой цитирания.

За избягване на тези недостатъци индексът на цитирането е значително обогатен в лицето на **импакт-фактора**. При него индексът на цитирането е допълнен с още показатели – индекси, като например, престижността на списанието, което най-напред го публикува, или на издателството, което първо по ред издава публикацията, а също и престижността на рецензентите на списанието или издателството, които са препоръчали да се публикува дадено научно съобщение или представяне. Отчита се и кои престижни учени са побързали да го подкрепят и одобряват и т.н.

Освен всичко това, индексът на цитирането и импакт-факторът се базират на една голяма култура на публикуването, представянето, отзоваването от страна на обществеността. У нас такава култура няма. Чужденците пък не очакват от българските учени да чуят или прочетат нещо особено добро и на тази основа също тези два индекса просто не работят – няма навици за цитиране.

Подобно е положението и с нивото на образованието. В развитите страни висшите училища следят техните питомци как се реализират в живота и използват тези данни за оценката на образователната си дейност. И у нас вече има зачатъци в тази насока.

Според мен обаче най-добре е оценката на научните приноси да се прави не посредством косвени методи, каквито са индексите на цитирането и импакт-факторът, а **чрез директната им оценка от рецензенти по задължителни единни правила и задължително доказване на приносите, както и задължително публикуване на това какви приноси се признават на даден учен и как се доказват те от рецензентите**, за да може всеки след това, ако иска, да оспорва и формира обществено мнение. Затова тук се налага да минем към същността на приносите, към обективността на избора на рецензентите и към задължителното публикуване на техните оценки.

Тук е мястото да се напомним, че пазарната оценка не е научната, а е донякъде практическата оценка. От тази гледна точка оценката на пазара не може да се пренебрегва. Но от това, че тя не може да се пренебрегва не следва, че е най-точната, най-вярната оценка. За чисто научната оценка трябва да си има самостоятелни начини на оценка и тя да си важи за чисто научните цели. Пазарната оценка на научните постижения е не толкова оценка на значимостта на научното постижение като такова от научна гледна точка, а за значимостта му **от гледна точка на интереса на купувача и купувачите**. Затова всяка от тези две оценки – пазарната и научната, си има своя стойност и значение. Не случайно се казва, че оценката за един човек може да се определи първо, от това какво той мисли за себе си, второ, какво другите мислят за него, и трето – **какво представлява той всъщност**. И чисто научната оценка е оценката за това какво всъщност представлява научното постижение или направения научен принос. Ето поради това именно смятам, че за чисто научните цели, **трябва да се предпочита директната оценка**. Ще рече, щом научната дейност става индустрия и то най-сложна индустрия, следва да стане индустрия и оценката на приносите.

Как да става това или какво е нужно, за да се осъществява то? **Най-малкото нужно е да има научна дефиниция на научния принос с оглед реквизитите на този вид принос да служат като средство за идентифициране на приносите. И освен това е нужна и една по-конкретна разшифровка на научната дефиниция за научния принос, която да конкретизира малко по-детайлно реквизитите от научната дефиниция.**

За съжаление, досега не ми се е отдало да срещна повече или по-малко задоволителна дефиниция на научния принос. И тъй като по-нататъшните ни разсъждения по темата са невъзможни без една повече или по-малко задоволителна дефиниция на научния принос, налага се да направя опит да дам такава, естествено според моите разбирания. **Научният принос**

е или откриване в действителността на нещо важно за човека, науката, практиката и обществото, което не е било открито преди това, или е даване на научно доказано обяснение на нещо, което е известно и важно, но до момента на обяснението му не е било научно обяснено или пък е било непълно, неточно или даже погрешно обяснено и е трябвало истински научно да се обясни. По този начин правените обяснения се превръщат в научни истини и научни знания, или приносът е изграждане от отделните научни истини и знания на системи от такива, или е обединяване на отделните системи и знания в още по-големи и общи системи от научни истини и знания до обхващане на целия свят, или пък е използване на научните истини и знания и опознатите и обяснени неща за създаване на изкуствени органи на човека във вид на средства и предмети на труда и на дейността му за въздействие от него със средства върху предметите или върху самия него, които му придават физическо и духовно могъщество, безмерно надхвърляща онова, което пряко могат естествените му органи и му осигурява такова изобилие от материални и духовни блага, които при разумна организация на обществото осигуряват безкраен растеж на равнището на живот на всички хора.

Нарочно оставих дефиницията дълга и в известен смисъл изброителна, за да бъде по-ясна и по-лесна за възприемане и разбиране, макар и по-трудна за запомняне. При нужда тя лесно може да се сбие, т.е. обобщи и да стане по-къса, по-запомняща се и по-фина теоретически. Но в приведения си вид тя прави по-лесно идентифицирането на приносите.

И най-вярната, пълна и кратка дефиниция обаче, колкото и предимства да има, се нуждае от разшифровка и разяснения. Наличието на подобни разшифровки и конкретизации на една дефиниция улеснява нейното разбиране, позволява по-лесно идентифицирането на научните приноси и я прави практически по-използваема. Една възможна разшифровка на дадената дефиниция е посочването, макар и неизчерпателно, на по-важните научни приноси, според техния натурален характер:

а) откриване на отделен нов факт като статика или състояние на нещо - например откриването на континента "Америка";

б) откриване на отделен нов процес – например откриването на радиоактивността от Бекерел;

в) откриването на ново явление – например начина на размножаване на едноклетъчните организми чрез делене;

г) откриване на нов клас или нови класове факти – например континентите на земното кълбо;

д) откриване на нов клас или нови класове процеси – например откриването на едно или няколко от подводните океански течения;

е) откриване на нов клас или нови класове явления – например явлението или явленията по производството на кислород от планктона в океаните и моретата;

ж) откриване на нови връзки между фактите, процесите и явленията - например връзките между електрическите и магнитните факти, процеси и явления;

з) откриване на нови зависимости в дадена област или изобщо – например зависимостите между ъглите и страните в триъгълника, или на функционалните връзки изобщо;

и) откриване на нови взаимодействия в дадена област или изобщо – например икономическите интереси като главна причина за саморазвитието на икономиката, а също и на причинната зависимост изобщо;

к) откриване на неизвестни взаимодействия между явления – например взаимодействието между изменението на цената на ценната книга и рискът, свързан с нея;

л) откриване на нови тенденции – например за повишаване на енергоемкостта и материалоемкостта на производството и продукцията при тоталитарната система;

м) откриване на нови закони, действащи в съответните области на действителността – например на закона за запазване на енергията;

н) откриване на нови закономерности във функционирането и развитието на обществото, които не са така твърдо детерминирани като много от природните закони – например закономерността за изпреварващия растеж на количеството и качеството на творческите услуги по отношение растежа на производството в реалния сектор на икономиката;

о) даване на научно доказани обяснения на открити, но необяснени факти и създаване на научни знания – например защо светлината на звездите в очите на човека на Земята изглежда трепкаща;

п) даване на научно доказани обяснения на открити, но необяснени процеси – например защо Земята обикаля около Слънцето по елипсовидна траектория;

р) даване на научно доказани обяснения на открити, но необяснени важни явления – например защо имаме четири годишни времена на Земята;

с) даване на научно доказани обяснения на открити, но необяснени връзки между съответни неща – например обяснението на връзката между водата, парата и леда;

т) даване на научно доказани обяснения на известни, но необяснени зависимости между неща – например защо слънчевана светлина затопля нещата, върху които попада на Земята;

у) даване на научно доказани обяснения на взаимодействия между неща, които взаимодействия са открити, но не са обяснени – например защо след като една сила е задвижила едно тяло, то при обикновени условия продължава да се движи известно време и след като силата, която го е задвижила е спряла да му действа;

ф) даване на научно доказани обяснения на открити, но необяснени закони, например законите за наследствеността при живите организми;

х) даване на научно доказани обяснения на открити, но необяснени закономерности – например защо икономиката е самоизменяща и саморазвиваща се система;

ц) свързване на отделни видове обяснения в по-общи обяснения или теории – например на квантовата механика с теорията на относителността посредством теорията на суперструните;

ч) свързване на по-общи обяснения (теории) в още по-обща теория - например свързването на теорията на струните с теорията за произхода на Вселената;

ш) свързване на още по-общите теории в най-общата теория – например свързването на теорията за произхода на Вселената с теорията за нейното изчезване, с теорията на вакуума, взет като абстрактно нещо, което поражда конкретно нещо, което след известно време отново се превръща в абстрактно нещо;

щ) използване на откритите, опознати и обяснени неща и на съответните знания за създаване на нови техники, механизми и всякакви други нужни средства на труда, като могъщи усилители на човешките органи за ускорено развитие на икономиката, обществото, човека и облекчаване на неговия труд и издигането на стандарта на живот;

ю) използване на откритите и опознати, научно обяснени неща, както и изгражданите и натрупани знания за създаване на нови, по-добри, ефективни и конкурентоспособни технологии, методи на труд, работа, управление, почивка и т.н. за разработване на нови, по-добри и по-ефективни суровини и материали, синтез на нови вещества, създаване на нови начини и средства за добив на енергия и други подобни;

я) използване на откритите научни истини и научните знания, както и на опознатите и обяснени неща от действителността за създаване на нови, по-добри, ефективни и конкурентоспособни потребителски продукти и услуги, на здравеопазващи храни, хранителни добавки, лекарствени средства, здравни техники и технологии, средства за спортуване – отдих, почивка, развлечения, както и средства и технологии за обучение, образование, запомняне, усъвършенстване на уменията на хората. А също така и всички други, неспоменати дотук по-добри решения на въпроси и проблеми от живота на човека и обществото, посредством едни или други нововъведения.

Да се даде добра дефиниция на научните приноси, да се посочат колкото се може по-ясно и определено реквизитите, чрез които те могат да се разпознават и т.н., е крайно важно и необходимо, но не е достатъчно. Защото, ако изяснената същност на научните приноси и установените белези, по които те могат да се разпознават, макар и да не са най-съвършенното решение, не се направят **задължителни** до намирането на по-добри решения, то **субективизмът, нагласяванията и прокарването на вредни интереси в това отношение, ще си останат! И абсолютно нужният решителен напредък в осигуряването на максимална обективност в установяването на приносите няма да се осигури. С всички страшно негативни последици от това за творческия учебен процес във висшето образование, за създаването на истински и големи учени в страната и за нужното голямо правене и използване на наука за цялостното ни развитие.** Задължителността на общоприетите научни истини и знания е крайно важно условие за оценките на научните приноси. Без тази задължителност ще настъпи хаос. Никой с нищо няма да се съгласява и ще твърди, че неговото становище е единствено вярното. И научния и практичният живот се блокира. Но задължителността не може да бъде вечна – тя е задължителност до появата на ново по-добро и също общоприето научно решение. При това положение задължителността се мени. Но всеки път я има

налице и следователно се знае кое е безспорното и кое е спорното. Просто вече е крайно наложително със закони, правилници и наредби да се узаконят постиженията в областта на разпознаването и констатирането на научните приноси и прилагането им да стане абсолютно задължително до поредното по-нататъшно подобрене в това отношение. В условията на най-напредналите и развитите страни това може и да не се е практикувало и да не се практикува и сега, което не е аргумент то да не се прави и в България. Защото е от ясно по-ясно, че със съществуващия сега у нас субективизъм в оценката на научните приноси трябва да се приключи. И като се създадат традиции в това отношение, то тогава подобни законови уредби могат и да отпаднат. Срещу въвеждането на задължителни законови и подзаконови изисквания за ясно, сигурно и еднозначно констатиране на научните приноси в резултатите от научните работи може да се възразява и откъм обстоителството, че те са противоположни за творчеството, че последното просто не търпи административни регламентации. И този вид възражения обаче са несъстоятелни. **Защото творчеството наистина не търпи излишните регламентации, но се нуждае от полезните и необходимите.** Творчеството изобщо, и по-конкретно научно-техническото творчество, освен всичко друго се стимулира с големи пари и те не се дават и не трябва да се дават без еднозначното установяване на приносите. Позоваването на обстоятелството, че всеки човек има мнение в областта на идентифицирането и установяването на приносите е напълно неоснователно и даже смешно: **науката не работи с мнения, а с истини!** Така че, наличието на приноси трябва да се установява на научна основа, да се доказва солидно и безупречно и по задължителен начин. Иначе няма логика, от една страна, да се залага на науката като могъща творческа сила, а от друга, работата да се проваля в констатирането на приноси, които не съществуват. **Така че, истинското констатиране на наличие или отсъствие на приноси в една научна разработка е високоотговорна дейност и важен етап от правенето и използването на наука.**

Но последното се нуждае и от оценка на научните приноси, когато те са налице, когато ги има. Нещо повече дори – тази оценка е даже по-отговорна и по-трудна работа, отколкото констатирането на наличие или отсъствие на научни приноси. Защото мащабът на приноса говори повече, отколкото неговото наличие. Един голям научен принос може да означава десетки, стотици и хиляди пъти повече, отколкото доста много дребни научни приноси.

За да има оценка на приносите, трябва да има критерии за тяхното оценяване. Критерият, от една страна, е определянето на аспекта, който ни интересува при оценката, а от друга, е установяване на средството, с което ще се измерва или оценява този аспект. Така е даже и когато не става дума за научен продукт, а за най-обикновен продукт на труда – например жълта царевица – зърно – стандарт № 1. Масата на полезното вещество, което ни интересува при нея, е теглото ѝ при дадена влажност. Средството за оценка на полезното вещество е цената на единица тегло, да речем тон. При водата пък аспектът, който ни интересува е вместимостта – например литър за даден стандарт вода, а средството за оценка е цената за литър. А как е при научния продукт – принос? Аспектът, който ни интересува в този случай е ефектът, който е съотношение между приходите, които могат да се получат

от използването на приноса и разходите за неговата покупка и за използването му. Колкото пъти приходите са по-големи от разходите, толкова пъти ефектът е по-голям, толкова при други равни условия приносът е по-голям.

Реално оценката на приноса е много по-сложна от приведената постановка. От една страна, приносът не е стандартен продукт, какъвто е царевицата или да речем питейната вода, а е творчески, оригинален продукт и при него и разходите много трудно се измерват. От друга страна, приходите също много по-трудно могат да се измерват. Защото, първо, се отнасят за бъдещето, защото, второ, освен преки приходите могат да бъдат и косвени, трето, може да има ползи, които не се остойностяват и т.н. Поради всичко това, оценката на приноса често може да бъде недостатъчно конкретна и недостатъчно точно измерима. Затова често тя ще бъде смесица от числови и от вербални измерения. Но фактът, че в развитите страни и то на "поточна", "конвейерна" основа, това се практикува непрекъснато и работи задоволително, показва, че и у нас може да проработи, щом се привлекат хора, посветени в това дело да помагат то да се осъществи. Практически това може да се направи като Министерството на образованието и науката обяви конкурс, срещу солидно заплащане, за изработката на "Правила за оценката на научните приноси при реализирането на научните разработки", които преди да се приемат и утвърдят, да бъдат подложени на публично обсъждане.

Много полезни ще бъдат и две други мероприятия за цялостното повдигане на нивото и качеството на подготовката на учени в страната и оценката на научните приноси. Едното от тези две мероприятия е да се вслушахме особено много в съветите и по-точно във вижданията на големия английски учен-генетик, лауреат на Нобелова награда Френсис Криг, които той излага в книгата си "Как се става учен". На основата на обстоен анализ на формиране на много и големи учени от различни области на науката, **той стига до основния извод, че добрите учени, като правило, се създават и израстват при големите и добри учени.** Защото, от една страна, големите учени са натрупали собствен опит и в привличането на подходящи млади хора за учени и в предпазването им от насочване в малкообещаващи, пусти и неплодотворни области, които ще си пропилят живота да търсят научното решение там, където то не е и ще има полза само за други да не тръгват по същите тези насоки и области поне за сегашно време и в близкото бъдеще. Освен това големите и опитни учени ще могат да насочват младите хора в доста сигурни и перспективни за изследвания области, където постигането на приноси е много по-сигурно. Наред с това, те ще научат младите на трудолюбие и натоварване с работа до степен на саможертва. Много е важно и как Френсис Криг степенува факторите за успех на младите учени. На първо място той не поставя талантът, а **подбирането на научния ръководител на желаещия и приет да се обучава за учен млад човек.** Криг смята, че ако на докторантите за научен ръководител се избира **обезателно един от най-добрите учени в дадена област, то това ще има решаващо значение за успеха.** Така че и у нас на този момент трябва да се отдава първостепенно значение. Просто със съответните нормативни документи, то трябва да се предпише като норма. Разбира се, това би

довело до ангажирането на големите учени с много работа в това отношение. Ако в нормативните документи се впише, че научното ръководство от големи учени на млади докторанти ще се цени като значим научен принос и ще се заплаща солидно, то тогава всичко ще бъде наред. Около един голям учен ще има средно по десетина докторанти, които той ще готви като на конвейер и постепенно ще се формират научни “школи”, ще се появи значителна конкуренция между големите учени и школите им. И от конкуренцията и амбициите ще се появяват големи научни плодове. А по-малко известните учени също ще бъдат амбицирани и те да стават такива учени, немалка част от чиято работа е да “отглеждат” нови големи учени.

На второ място по важност при създаването на нови добри и големи учени Криг поставя избора на научното направление и тематиката от страна на научния ръководител. На трето място той поставя трудолюбието и трудоспособността на кандидата за учен, като смята, че размерите на тези две качества трябва да достигат до степен на жертвоготовност, тъй като правенето на наука може да бъде успешно, само ако е всепоглъщащо по отношение на силите и възможностите на този кандидат. И ако у кандидатът няма огромен капацитет от трудолюбие и трудоспособност, то всепоглъщането не ще осигурява научни приноси.

Френсис Криг поставя таланта едва на четвърто място. Нужно е да подчертая, че той далеч не е единствен, който използва такива възгледи. Обратно, повечето от научните светили в света споделят подобно схващане. Това обаче съвсем не означава подценяване на таланта. Той при всички случаи си остава условие, без което не може, но за да се реализира са нужни предварителни предпоставки от рода на посочените вече. Без тях талантът не се задейства и не разцъфтява и съответно не се получават наука и научни приноси, освен по изключение. Но по изключение може да се направят наука и научни приноси и със средни възможности на един човек и грамадно трудолюбие и трудоспособност.

Второто мероприятие, което се предлага тук е въвеждането на конкурс за избора на рецензенти и на членове на научните съвети и научните комисии на Висшата атестационна комисия (ВАК) при Министерския съвет на страната. В развитите страни, където има многовековни практики и традиции как да се присъждат научните степени и звания и общото ниво на изискванията към всичко в обществото е много високо, такива институции естествено няма. Но у нас такава практика и традиции липсват и общото ниво на изискванията за съжаление е твърде ниско. Затова и системата на ВАК даже малко помага. Но ако я няма тази административна бариера в течение на няколко години, би могло половината от пълнолетните българи да се окичат обилно с научни степени и звания, без да има от всички тях наука и научни приноси. А даже и сега, след като у нас има 90 броя висши училища и не толкова малко хора с научни степени и звания, наука се прави съвсем малко. Задачата е нещата да се изменят дълбоко и съществено – в случая при правенето на наука.

Научните степени се присъждат чрез публични защити на съответни дисертации. Научните знания се присъждат чрез конкурси, но избирането на лицето, на което да се присъди съответното научно звание, не се извършва

публично. Публичността има известно положително значение и трябва да си остане и даже да се разшири. Но, както беше посочено, у нас сега действа значителен административизъм при избора на рецензенти и при формирането на състава на научните съвети и комисии на ВАК, което освен че има известно положително значение, защото възпира още по-лесното и още по-масовото присъждане на научни степени и звания, има и немалко сериозни недостатъци: чрез съществуващия административизъм е възможно лесното подбиране на такива рецензенти и такива членове на научните съвети и комисии на ВАК, които да прокарат или пробутват желаните от ръководствата на катедрите, факултетите, висшите училища, научните институции и т.н. кандидати, независимо от това дали са толкова добри като учени, колкото поради това, че ще бъдат добри съюзници и крепители на линиите и политиките на ръководствата на съответните институции. Както и обратно – да не допускат нежеланите или смятаните за негативни настроени и чужди на линиите и политиките на посочените институции кандидати да бъдат избрани. Така че, въпреки големият брой на висшите училища и на не толкова малкият брой на лицата с научни степени и звания, т.е. на броя на учените ни в страната, няма и зачатъци или видимо поне на някакво индустриално или конвейерно правене на наука у нас в лицето на създаваните научни приноси. И това подкопава и научната престижност, и образователното ниво на висшите ни училища, и на титулованите ни учени. Затова нито гъмжи от научни публикации, нито интензивно и нашироко се обсъждат научните постижения и приносите на висшите училища, на отделните учени или колективи от такива, нито въобще масово се знае какво произвежда българската наука, че даже – и на световната. Ако човек се ориентира по темите в медиите, ще види, че у нас вече се създадоха масови вкусове и нагласи у хората да се интересуват активно от клюките, интригите, золумите, кражбите, изнасилванията, побоищата, убийствата, гаданията, врачките, гледачките, предсказанията, черните магии, развалянето на лошите магии, лечението на ненаучна основа, филмите на ужасите и т.н., но не и с постиженията на науката – била тя световна, чуждестранна или българска. Чисто научни списания или популярни научни списания и вестници така и няма. Само тук-там някой политик ще ни напомни, че изграждаме икономика и общество, базирано на науката. Но къде е науката – никой не посочва. Ще се замисли ли нашето Министерство на образованието и науката върху тези печални факти. И в развитите в научно-техническо отношение държави има колкото искаш книжнина – особено медийна за клюките и магиите, но има и огромна научна книжнина и то на достъпни цени. Толкова ли няма пари държавата ни да хонорова авторите и да спонсорира издаването на научни списания и издания. Освен това, защо държавата не направи фонд „Бързо стимулиране на научни разработки“, с който да се хонорират научни разработки, които държавата да използва при запазване на авторството на авторите. Наистина ли МОН смята, че на държавата ни не е нужно такова стимулиране?

И така, как с промяната на начина на избора на рецензенти и на членове на научните съвети и комисии на ВАК да се противодейства на неоснователното присъждане на научните степени и звания, което води до това да има толкова много титулувани учени у нас и толкова акредитирани

висши училища, а същевременно да има толкова малко истинска българска наука? Като се въведе правилото изборът и определянето на рецензенти и на членовете на научните съвети и научните комисии на ВАК да се извършва на основата на конкурс. Необходимо е за всеки избор на рецензенти и на членове на научните съвети и научните комисии на ВАК да се обявява конкурс за набиране на кандидати и постигане на максимален брой на кандидатите. За целта е нужно да се разреши за всеки обявен конкурс да се набират неограничен брой кандидати, щом те са хабилиитирани по онази научна област, по която ще се прави изборът, респ. да се работи със списъка на областите (специалностите) по официалния образец. Отделните позиции от него не могат да се променят по желание, но могат да се комбинират по няколко от официалния образец, за да не могат да се правят изкуствени пречки за кандидатстване. Ако за обявения конкурс не се набере такъв брой на кандидатите, който е много по-голям от броя на необходимите за избиране рецензенти или членове на съвети и комисии, то набирането да се подновява до три пъти. Ако и след това не са набрани повече кандидати по всеки вид от обявените видове рецензенти, изборът да се извършва измежду набраните след третото подновяване на набирането на кандидати. **Извършването на избора да се прави по случайностен начин.** Например, имената с научните данни на всеки кандидат за даден вид рецензент, например рецензент-доцент, се написват на отделен чист лист малък стандарт и всеки лист се поставя в чист плик малък стандарт и пликът се запечатва. Същото се прави и за рецензент-професор, само че листовите и пликите трябва освен да са чисти, още и да са от голям стандарт. След това се определят случайно – например чрез компютър, или двама или трима изтеглители на плик. Ако рецензентите трябва да са трима – един доцент и двама професори, случайно се определя един изтеглител на плик за рецензент-доцент и двама изтеглители на плик за рецензент-професор. Изтеглителят за рецензент-доцент изтегля измежду всички пликове на кандидатите за този вид рецензент един плик. А двамата изтеглители на по един плик – за рецензент-професор също правят своето изтегляне. Така случайният избор е извършен.

Естествено и той има някои недостатъци, например може да се случи да се изтегли слаб рецензент или рецензент, който е враг на избирания кандидат. Но подобни дефекти са нещо съвсем рядко в сравнение с конвейера на нагласените и предварително уточнени рецензенти. Така бавно и постепенно ще се утвърждава в съзнанието, че работата се върши не чрез предварително нагласяване, а наистина чрез работа, т.е. чрез приноси.

От началото на тази студия та дотук, ние всъщност изяснихме кое е главното направление за оправянето на българското образование. Стана ясно, че онова, от което в най-голяма степен зависи нивото му, е учебният процес, тъй като той именно е ковачницата, където учащите се изковават като хора, притежаващи съответно количество и качество знания, съответен обем и висота на умения и съответно поведение и участие в учебните, работните и обществените процеси. И тъй като учебният процес е именно ковачницата и на творчески знаещи, можещи, активни и целенасочени хора, то главното направление за оправяне на българското образование е дълбокото, коренното подобряване на този процес.

Що се отнася до основното направление, в което трябва дълбоко, коренно да се подобрява учебният процес, то това направление е в насока към превръщането му в творчески. В студията бяха открити основните елементи или съставки на превръщането на учебния процес в творчески. Посочени бяха по-конкретно седем от тях. Тези седем елементи или съставни части на творческия учебен процес в една или друга степен и форма важат за всички нива на образователното дело – детската градина, началното училище, основното, средното и висшето образование. Разбира се, при повишаващото се, усъвършенстващо се и обогатяващо се вътрешно съдържание – и общо и по всяка една от съставните му части, при преминаване към всяка по-горна или по-висока степен на образованието. Затова при висшето образование образователният процес неизбежно трябва да става и да бъде най-творчески.

Най-творческият учебен процес при висшето образование обаче не може да се осигурява само с обогатяването на седемте основни съставни части на този процес. Количествените натрупвания в неговото подобряване и обогатяване до висшето образование прерастват в качествен скок – при висшето образование в творческия учебен процес се появява нещо качествено ново. Това е, че там преподаването се прави от учени, които правят и наука на професионална основа, че обучението се извършва в училища, които са институции преди всичко за конвейерно, индустриално правене на наука, а след това и институции за правене на висше образование, а не обратното, и че в правенето на наука биват увличани и части от учащите се (студентите) при това най-талантливите – да правят първите си стъпки и крачки в създаването на наука. **Ето защо, тази нова съставка на творческия учебен процес при висшето образование има фундаментален характер. Тя играе ролята на своеобразен лакмус – или висшето училище прави наука, истинска наука и тогава е висше училище, или обратното – не прави наука, или само имитира (пунтира) че прави такава и тогава не е висше училище. Освен това, ако висшето училище прави наука и е висше училище, то тогава ще получава и големи, огромни пари от продажбата ѝ. И от тези огромни пари ще може да заделя големи пари, за да плаща по достойнство на учените-преподаватели и затова, че правят тази наука, и затова, че са най-творчески преподаватели. А това ще ги стимулира да остават във висшите училища да продължават да правят наука и най-творчески учебен процес, а не да бягат от тези училища и да търсят подходящата си реализация на друго място. Освен това, ако висшите училища правят и продават наука, то те ще имат и огромни остатъчни пари, за да се издържат по един подobaващ начин, за да изграждат материално-техническата си база на нужното им ниво, за да дават стипендии на конкурентна основа на добрите, нуждаещите се, талантливите студенти и да субсидират изграждането на все нови и нови учени. И кръговете от спиралата ще се затварят и отварят непрекъснато и безкрайно, маркирайки траекторията на прогреса. Правенето на наука от висшите училища става съдбоносното им дело – ако не са добри в това отношение – фалират и изчезват, а ако са добри – просперират във всяко отношение и стават един от най-важните и най-мощните фактори**

на прогреса на обществото, икономиката, държавата, човека и човечеството.

Тук е мястото да подчертаем, че от самото образование и когато то е най-творческо, не могат да се събират и не трябва да се събират нито огромни, нито големи пари. Първо, защото и най-творческото образование не е и не може да бъде толкова продуктивно, колкото е творчеството в науката (теоретична и приложна) и в изкуството (неприложно и приложно) или колкото е във високотехнологичния бизнес, като най-продуктивни форми на творчеството. Защото, докато се учи човек за творец, той все още не се отдава като творец. Отдаването идва по-късно и продължава през целия останал живот. Освен това, образованието има и огромни социални функции – просвещава нацията и човека, прави ги грамотни, дава им възможност да почнат да разбират откъде идват и накъде отиват, как да живеят и т.н. Ето защо, все повече в света образованието – до средното включително, става задължително и безплатно. И даже висшето образование, което като правило, е платено, също изпълнява важни социални функции – например селектира надеждните, добрите, талантливите млади хора и ги насочва към най-продуктивните форми на творчеството, което се прави за благото на всички. Ето защо, висшите училища не могат и не трябва да стават богати от образователната си дейност, тъй като това би било едно преразпределение в тяхна полза, без да има основания. Така че и от тази гледна точка отново се стига до извода, че огромните пари на висшите училища могат и трябва да идват именно от правенето на наука – теоретична и приложна.

Ако сега хвърлим един поглед от началото на тази студия дотук, ще видим, че всъщност ние изчерпахме поставената в заглавието тема – изяснихме кое е главното направление за коренното подобряване на образованието в България и в какво по-конкретно се състои то. Но главното направление не обхваща цялата проблематика на коренното подобряване на образованието у нас. Тези две теми не са идентични, защото втората от тях е значително по-широка от първата. Освен това е необходимо да се има предвид, че някои въпроси, които не бяха третирани дотук в първата тема, би трябвало да се изяснят във втората тема, защото по-лесно могат да се разберат в контекста на последната.

За да направим и по-добро разграничение между главното направление за коренното подобряване на образованието у нас и списъка на големите, на основните проблеми на това кардинално подобряване и за да видим кои големи проблеми остават нетретирани дотук, бегло ще ги характеризираме.

V. Изграждането на материално-техническата база на образованието у нас, създаването на пазар на научните постижения и решения и интеграцията на образователното дело у нас с това на страните от Европейския съюз

И най-примитивния учебен процес не може да се осъществява без поне най-примитивна материално-техническа база. А творческият учебен процес изисква толкова висококласна материално-техническа база, **която е годна поне за истинско учебно творчество в системата на образованието – от детската градина до средното образование включително. Необходимо е**

нейният обем и качество да се изменят в синхрон с изискванията на учебния процес във всяка от поредните години на обучението до края на средното образование и с новостите, които настъпват в учебните бази за нуждите на обучението във всяка поредна учебна година в страните на Европейския съюз и по-точно най-малкото на средното ниво в тези страни, със стремеж да се изравняваме с нивото в това отношение на най-развитите страни в този съюз.

Що се отнася до висшето образование, то и тук е необходимо да се прилага диференциран подход, но в друг смисъл. Големите по броя на студентите си висши училища в зависимост от териториалната си близост и от сходството на специалностите, по които извършват обучение на студенти, следва да комбинират своите усилия така, че да избягват дублирането на материално-техническата си база, а да ги съчетават – например две, три и повече висши училища, на взаимно съгласувана основа чрез дългосрочни договори, да се специализират в съответните области на материално-техническите си бази като взаимно се допълват. Ще рече, едно от висшите училища развива една част от нужната и на трите материално-техническа база, второто висше училище пък изгражда друга част от базата, а трето – останалата трета част от нея. Това е добър подход от много гледни точки, вкл. и от гледна точка на възможно по-късно обединяване на съответните висши училища в едно. Така може да се избегне и грубото формиране чрез разорение или грубо административно “сбиване”, т.е. консолидиране на висшите училища.

Материално-техническата база на висшите училища трябва да се изгражда на комбинирана основа и в друго отношение – **за нуждите на учебния процес и за нуждите на типичната научноизследователска работа.** Що се отнася до втората част на материално-техническата база, т.е. **за научноизследователската дейност, тук не бива да се допускат компромиси – науката се прави не с кърпежи, а със световно ниво на базата.**

За да си намерят пари, висшите училища трябва, да мобилизират учените си и масирано да се насочат към евентуалните потребители на научни продукти – бизнесът, държавата и изпълнението на международни поръчки. Отделно от това, държавата трябва да създаде крупен фонд за подпомагане изграждането на материално-техническата база на висшето образование. Същото трябва да направи и бизнесът.

Пазар никъде в света не става само с предлагане. А цялото изложение дотук всъщност беше посветено в много отношения на създаването и предлагането на наука. Защото ставаше дума как да се прави все по-голяма, все по-добра и все по-търсена наука. Така че, всъщност неразгледан остана въпросът – как да се създаде все по-голямо и по-голямо истинско търговско търсене на наука.

Нашият бизнес през време на прехода беше така формиран и структуриран, че всъщност се създаде, от една страна, море от дребни предприятия. От друга страна, отрасловата му насоченост не е така подходяща и благодатна, както ни е нужно и изгодно. При формирането си бизнесът беше насочван според формулата, че влекачите на българската икономика са селското стопанство, услугите и туризма. Това не беше и не е

добрата формула. Защото селското стопанство, по принцип, не може да се развива бързо, много бързо и изпреварващо бързо, тъй като е оковано с биологическите цикли на въпроизводството на отглежданите растения и животни във времето и бавното му развитие е просто природно предопределено. И то не може „да влачи“, т.е. издърпва другите отрасли изпреварващо. Що се отнася до услугите, то в контекста на тази формула, те не могат да се разбират като творчески услуги, тъй като няма кой да ги търси и купува при тази формула. И явно става дума за **простите, стандартните услуги от рода на тези, оказвани от вътрешната търговия, ресторантьорството, транспорта и други такива, които са първо, много евтини и ниско доходни и второ, не хранят, не обличат, не топят, не лекуват и т.н.** При туризма положението е подобно. Ако става дума за масовия и евтин туризъм, то той си е в една или друга степен „слугинаж“, при това сравнително евтин.

Казано по-точно, при тази формула за влекачите няма място тъкмо за истинските, бързите влекачи – такива като творческите услуги – на науката, изкуството, образованието, медицината, софтуера, информационните технологии и т.н. **Няма я и индустрията с нейните революционизиращи отрасли. И резултатът от всичко това е един сравнително бърз растеж, но кул – състои се в решаваща степен от прости услуги, които не са сила на развитието. Има също огромен дефицит на инвестиционни стоки, на суровини и материали, на висококачествени потребителски стоки. Това води до голям техен внос, без съответно достатъчен износ на наши стоки, от който да се плаща този внос.**

Така бизнесът ни се състои от дребни предприятия, които са ниско инвестиционни и ниско технологични; **има такава отраслова и продуктова насоченост, която не е експортна, а е импортна. Той е слабо капитализиращ се, защото се състои главно от еднолични търговци, от ООД-та, кооперации, но не и от големи акционерни дружества, които са най-способни за бърза и голяма пазарна капитализация. И поради всичко това е ненастървен и nelaком за наука и технологичен прогрес, като не прави даже и малък пазар (търсене) на наука. А трябва да бъде точно обратното. Бизнесът ни да бъде ненаситно гладен за наука и технологично обновление. Значи трябва да го променим със съответни мерки и мероприятия!**

Първо, крайно време е обществото и държавата да обединят усилията си и да излезнат с общи мерки за окрупняване на бизнеса – чрез консолидация, чрез одружествяване на акционерна основа, чрез активно и масово сдружаване с големи перспективни и високотехнологични фирми от ЕС и от другите икономически много развити страни.

Второ, обществото и държавата трябва да вземат курс към реиндустриализация на България на базата на най-високотехнологични отрасли, подотрасли и продукти като софтуера, хардуера, изкуствения интелект, роботиката, особено дребногабаритната, пневматиката, хидравликата (дребногабаритните), електрониката, пътностроителното машиностроене, селскостопанското машиностроене, хранително-вкусовото машиностроене, транспортното машиностроене, лекарствените средства, ваксините, средствата за хигиена, козметика, профилактика и изобщо

финната химия, свежите плодове, свежите зеленчуци, свежите и сушени билкови растения, създаване и отглеждане на хибридни сортове за здравословна храна и тем подобни. **И всичко това – за износ и местна консумация.** А също нужно е създаване, чрез консолидация, одружествяване и сдружаване със западни фирми за българско изпълнение на инфраструктурни проекти, развитие на атомната, а след това и на ядрената енергетика. **Тези неща се нуждаят и трябва да започнат да търсят под дърво и камък наука, и пак наука,** макар че вече трябва да я намира във висшите училища и научните институти.

Всичко това е необходимо да се осъществява в най-тесна връзка с развитите и най-развитите страни. **Българското правителство трябва да предложи зашеметяващо изгодни условия за високотехнологичния бизнес от ЕС и целия свят да дойдат тук и да сложат началото и бързото развитие на посочените вече отрасли и производства.** Една наша огромна щедрост, за да се привлече тук този крайно високотехнологичен бизнес, който да сложи основата на тези дейности и да интегрира и българските предприятия, би било едно оправдано откупуване за изостаналостта ни и същевременно ще е и едно наше високотехнологично и интелектуално производствено възкръсване.

За всичко това не е достатъчно да се определи какво трябва да се прави. Нужно е още и организирано и управленско да може да се прави на взаимносъгласувана и степенувана основа. Ако може да се прави предлаганото тук практически, то ще бъде един цялостен курс на стремеж за дълбоко премислено, добре организирано и широко координирано със страните от ЕС и от други развити страни и ще бъде истински реализирано, а не само мечтово, желано, предлагано, обосновано. Това ще е нещо като курс за формиране у нас на творческата разновидност на типа пазарно стопанство!