

УКРАЇНЬСЬКА НАУКА: ВІД СЬОГОДНІШНЬОЇ КУЛЬГАВОСТІ ДО МАЙБУТНЬОГО ПАРАЛІЧА

UKRAINIAN SCIENCE: FROM TODAY'S LAMENESS TO THE FUTURE PARALYSIS



Олександр ГАБОВИЧ,
доктор фізико-математичних
наук, Інститут фізики НАН
України, gabovich@iop.kiev.ua

Oleksandr GABOVYCH,
Doctor of Physics and Mathematics,
Institute of Physics,
NAS of Ukraine



Володимир КУЗНЕЦОВ,
доктор філософських наук,
Інститут філософії НАН України,
vladkuz@mail.itua.net

Volodymyr KUZNETSOV,
Doctor of Philosophy,
Institute of Philosophy,
NAS of Ukraine

Кілька місяців тому автори проходили поруч із червоним корпусом Київського національного університету імені Шевченка — колишнім осередком української вченості та джерелом якісної освіти. Назустріч йшов чоловік, який активно роздавав молодим людям, на вигляд студентам, рекламний буклет. Хоч автори вже давно посивіли, вони теж узяли із цікавості безкоштовний зразок сучасної поліграфічної продукції. Цей буклет під цинічним гаслом «Ученим можеш ты не быть, но курсовую сдать обязан» пропонував платні послуги з написання курсових, контрольних і, навіть, дисертацій. Тридцять п'ять років тому в червоному корпусі розташовувалися наразі немодні фізичний, радіофізичний, механіко-математичний, хімічний та біологічний факультети. Переконливим доказом «застарілої/не модності» цих, у наш час елітних, факультетів можна вважати ту сумну обставину, що в 2007 році кількість абітурієнтів, бажаних стати фізиками, радіофізиками, механіками та математиками, вперше за роки існування університету була меншою за кількість студентських вакансій. Нині у цьому корпусі знаходяться філософський, юридичний, економічний та соціологічний факультети. Тому курсові, контрольні та дисертації пропонувалися саме з економіки, права, соціології, філософії та філології. Можна стверджувати, що розповсюджувався товар у такому місці, де на нього був попит. У буклеті вказані адреса, два стаціонарних телефонних номери та один мобільний. Отакі справи.

Виникає риторичне, але, тим не менш, слушне питання: невже керівники держави і науки не помічають цей роками триваючий злочин, невже їм ніколи про нього не доповідали підлегли, які кожного дня пішки дістаються до станцій метро?

Не будемо торкатися курсових та контрольних робіт, тому що це стосується переважно занеханої та спотвореної вищої освіти. Ми ж бо обговорюємо науку per se, перепусткою до вищих щаблів якої слугують дисертації.

Куплені дисертації успішно захищаються і в цьому нема сумніву, бо інакше шахраї закрили б свої нібито підпільні фірми. Кожний куплений (тобто, з правової точки зору, сфальшований) диплом кандидата чи доктора наук є свідченням корумпованості принаймні тридцяти (сорока, п'ятдесят?) осіб з дипломами доктора наук. Під купленими дисертаціями треба розуміти також і дисертації, які для керівників різного, не обов'язково науково-освітнього, штибу написали їхні залякані та безправні підлегли.

Чи можна уявити більш переконливий доказ того, що в нашій науці та й освіті головна проблема полягає зовсім не в нестачі коштів, а в спотворенні правових норм, моральних чеснот та цінностей, без яких не може існувати ані справжня наука, ані справжня освіта?

1. АРМІЇ НАУКОВЦІВ ТА ЇХНЄ ФІНАНСУВАННЯ

Слушні та обґрунтовані судження про будь-яку соціальну систему (зазначимо, що «наука» як інституція, безумовно, є подібною системою) можливі лише тоді, коли вони спираються на наукові знання про цю систему. Це твердження повною мірою стосується міркувань про історію, сучасний стан та перспективи української науки. Коли аналітичних, глибоких і об'єктивних знань бракує або відповідна база даних майже повністю порожня^[2], то дослідникам залишається обмежитися наявною мізерною суто статистичною фактологічною інформацією, цілком використавши, проте, чутливі терези порівняльного статистич-

ного аналізу. А порівнювати варто з передовими країнами «золотого мільярда» або з не дуже передовими, але сусідніми країнами того ж культурного східноєвропейського простору. Багато хто займає дуже типову для представників української інтелектуальної еліти позицію ніби-то сторонніх спостерігачів. Категорія не дуже професійно успішних, проте спритних, науковців сподівається, й недаремно, що їй відстанеться якийсь ласий шматочок.

Разом з тим спонукані невідкладними вимогами сьогодення, дослідники вже беруться за справжній теоретичний аналіз української науки як інституції^[3].

Національна академія наук України (НАНУ) не є єдиним та головним споживачем коштів, які держава виділяє на розвиток науки. Її частка цього пирога становила в 2006 році лише приблизно чверть. Це не дивно, тому що на початок 2007 чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт, тобто дослідників (77322), техніків (18267) та допоміжного персоналу (28900) дорівнювала 153226 осіб^[5]. У НАНУ — головній (і, безумовно, найкращій) науковій установі країни — налічується лише 25,4% від цієї кількості^[5]. Решта харчується та споживає комунальні послуги за рахунок інших п'яти державних академій та установ, які підпорядковані різним міністерствам. Зауважимо, що крім державних академій, існує понад тридцять інших головних розпорядників коштів на наукові дослідження (бюджетний код 1030).

Розглянемо тепер у порівнянні деякі базові відомості про французький аналог НАНУ — Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), національну науково-дослідницьку організацію. Звернемо увагу на істотні відмінності між ключовими українськими та французькими показниками, про які ці поважні установи вважають за доцільне сповістити світову громадськість. А от наскільки прозоро вони репрезентують платникам податків власну організаційну «кухню» та результати відповідної наукової діяльності — залишаємо розмірковуючи читачеві (таблиця 1).

Підкреслимо, що як раз визначальною спільною рисою цих наукових організацій є їхнє утримання переважно за рахунок держбюджету, тобто за рахунок вищезгаданих платників податків. Є й суттєва різниця. А саме, царина діяльності CNRS охоплює майже весь спектр наук. Організація складається з шести відділень (departments): математики, фізики й астрономії; хімії; наук про життя; гуманітарних та соціальних наук; наук про довкілля та сталий розвиток; науки й технології інженерної справи та інформації. В Україні, як відомо, крім НАНУ наукою піклуються ще чотири державні академії: правових наук; педагогічних наук; сільськогосподарських та медичних наук (не рахуючи відносно нову Академію мистецтв). При цьому наукові напрямки, які сумлінно та неухильно розвиває решта академій-клонів, частково дублюються секціями НАНУ (фізико-технічних і математичних наук; хімічних і біологічних наук; суспільних і гуманітарних наук) та відділеннями НАНУ (математики; інформатики; механіки; фізики та астрономії; наук про Землю; фізико-технічних проблем матеріалознавства; фізико-технічних проблем енергетики; ядерної фізики та енергетики; хімії, молекулярної біології, біохімії, експериментальної та клінічної фізіології; загальної біології; економіки; історії, філософії та права; літератури, мови та мистецтвознавства). До речі, кількість наукового істеблшменту (тобто дійсних членів та членів-кореспондентів шості державних академій) нараховує

Таблиця 1. Порівняльні дані стосовно НАНУ та CNRS

Показник	НАНУ ⁽¹⁾	CNRS ⁽⁶⁾ Усі показники за 2005 р.
Рік заснування	1919	1939
Загальна кількість працюючих	39 000 ⁽⁷⁾	77 000 в усіх 1200 лабораторіях, з них 57 000 співробітники університетів, дослідники та докторанти (post-docs), 20 000 університетських аспірантів та докторантів. 30 000 (з 77 000) отримують зарплатню від CNRS, тобто їх статус відповідає статусу працюючих в НАНУ як установі, в інститутах якої знаходиться їхня трудова книжка.
Кількість науковців та допоміжного персоналу	3 39 000 співробітників НАНУ 17 000 (44%) науковців, з них 2500 докторів і 8000 кандидатів та 14 500 (56%) допоміжного персоналу та тимчасово працюючих	3 26 000 постійних співробітників CNRS 11 500 (44%) науковців та 14 500 (56%) допоміжного персоналу
Середній вік працюючих	50 років, кандидатів наук – 53 роки, докторів наук – 62 роки, дійсних членів та членів-кореспондентів – > 71 рік	45, 8 роки
Співвідношення жінок/чоловіків	Даних немає	42,5% / 57,5 %
Кількість наукових інститутів /лабораторій та середня кількість працюючих в одному інституті/лабораторії науковців та допоміжного персоналу	173/225	1200/25 1200 лабораторій в Франції та закордоном, з них 100 підпорядковуються CNRS; 100 створені спільно з промисловістю та 1000 – з університетами
Фінансування установи	2007 р. – 1, 742 млрд. гривень ⁽⁸⁾ .	2005 Державне фінансування – 2,3 млрд. євро (80%) Самофінансування – 0,5 млрд. євро (20%)
Бюджет країни та відсоток фінансування на установу бюджету	2007 р. – 147, 9 млрд. гривень ⁽¹⁰⁾ та 1, 17%	0, 15% ????
Витрати на заробітну платню та нарахування на неї у відсотках до загального бюджету організації	69 %	57 %
Середня зарплата науковця та її відношення до середньої зарплати в країні	2006 рік, 1400 гривень, 1, 34	2005 рік, 3100 євро ???
Середній місячний дохід 10% найбільш оплачуваних	2007 рік, завідуючих відділами – 3969 гривень, старших наукових співробітників – 3189 гривень	4970 євро
Середній місячний дохід 10% найменш оплачуваних	2007 рік, молодший науковий співробітник без наукового ступеню – 1400 гривень	1660 євро
Наявність інституту дійсних членів та членів-кореспондентів	Так	Немає
Кількість дійсних членів та членів-кореспондентів	Приблизно 600	
Розмір довгочасних щомісячних виплат членам-кореспондентам (дійсним членам) як неоподаткований доданок до посадових окладів	3400 (5112) гривень з 1 січня 2008 року ⁽¹¹⁾	
Середній сукупний дохід дійсних членів та членів-кореспондентів	> 12000 гривень ⁽¹²⁾	
Відношення середнього сукупного доходу дійсних членів та членів-кореспондентів до середнього сукупного доходу доктора наук, який не займає адміністративної посади та не має почесних звань	>3	
Редукований академічний децильний індекс ⁽¹³⁾	2,3	3
Повний академічний децильний індекс	> 9	
Вартість однокімнатної квартири в спальних районах столиці ⁽¹⁴⁾	750 000 гривень	???
Вартість місячної оренди однокімнатної квартири в спальних районах столиці ⁽¹⁵⁾	2000 гривень	???
Умови іпотечного кредитування на придбання квартири (відсотків на рік) та розмір місячного внеску	14,49% ⁽¹⁶⁾ , 9056,25 гривень	???
Вікові обмеження на обіймання адміністративних посад	відсутні	65
Обмеження на термін перебування на керівних посадах	відсутні	8 років для директорів департаментів
Кількість публікацій у міжнародних журналах за рік	Всього за 2006 рік опубліковано більше 24 000 статей, «з яких 4 500 у провідних закордонних журналах» ⁽¹⁷⁾ . В той же час, за даними ж. Nature ⁽¹⁸⁾ в журналах зі списку ISI в середньому за рік – 1500 статей, тобто 0,52% всіх публікацій у світі, якщо усереднити дані за 1996-2000 роки ⁽¹⁹⁾	2005 р.: 27 300 (не враховуючи соціальні та гуманітарні науки), що складає 55% всіх публікацій у Франції або 6,5% всіх публікацій у Європі або 2,5 % всіх публікацій у світі
Місце установи в світі за сумарною кількістю публікацій у визначених міжнародних журналах	31 ⁽¹⁹⁾	5 ⁽¹⁹⁾
Країни, які випереджають відповідну країну за сумарною кількістю публікацій у визначених міжнародних журналах	США, Велика Британія, Японія, Німеччина, Франція, Канада, Італія, Росія, Австралія, Китай, Іспанія, Нідерланди, Індія, Швеція, Швейцарія, Південна Корея, Бельгія, Ізраїль, Тайвань, Польща, Бразилія, Данія, Фінляндія, Австрія, Норвегія, Нова Зеландія, Греція, Туреччина, Мексика, Чехія	США, Велика Британія, Японія, Німеччина
Кількість нобелівських лауреатів	немає	13 за останні 50 років (6 із фізики, 4 із біології, 2 із хімії, 1 з економіки)
Кількість лауреатів премії Філдса з математики	1	9
Кількість міжнародних конференцій на базі установи на рік	???	???
Кількість журналів зі списку, їхня назва та імпакт-індекс		
Кількість університетів країни з рейтингу найкращих університетів світу, їхня назва та розташування	Не має жодного згідно з існуючими варіантами рейтингу	Рейтинг THEES - QS World University Rankings 2007 – Top 400 Universities ⁽²⁰⁾ 26 Ecole Normale Supérieure, Paris 28 Ecole polytechnique 132 Université Pierre-et-Marie-Curie 157 Ecole Normale Supérieure de Lyon 184 Université Louis Pasteur –Strasbourg I 227 Sciences Po Paris 267 Université Paris-Sud, Paris XI 275 Université Joseph-Fourier, Grenoble I 295 Université Paris-Sorbonne Paris IV 301 Université Montpellier II 360 Université Toulouse III 369 Université Paris I – Pantheon Sorbonne 391 Université Paris – Descartes
Кількість патентів	2006 рік 602 ⁽²¹⁾	250
Кількість діючих ліцензій	2006 рік, укладено 64 ліцензійні угоди та контракти ⁽¹⁷⁾	1060
Сукупний дохід на рік від чинних ліцензій	Офіційних даних немає	55 млн. євро
Кількість договорів із великими індустріальними групами	Офіційних даних немає	34
Кількість підписаних індустріальних контрактів на рік	Офіційних даних немає	2100
Кількість діючих інноваційних/венчурних компаній (spin-off companies)	Офіційних даних немає	210

приблизно 1 200 осіб. Найвидатніші з них є одночасно членами двох державних академій.

Запрошуємо читачів допомогти заповнити лакуни в цій таблиці. Просимо надсилати інформацію з посиланням на її джерела на електронні адреси авторів. Заздалегідь вдячні.

А ми тим часом повернемося до аналізу. Отже, наші шість державних академій отримали в 2007 році разом 3,2 мільярди бюджетних гривень, з них НАН України отримала 1,8 мільярди. Тобто «академічний рядок» в бюджеті становить майже 2 відсотки від загального бюджету країни або приблизно 0,6 % її валового внутрішнього продукту^[21]. Проте в усіх державних академіях разом працює лише третина всіх науковців. Тобто фактично на наукову сферу (в тому сенсі, в якому неосвічені можновладці розуміють це поняття) витрачається грошей значно більше, ніж на заклади, відкрито визнані державою науковими.

Українські державні академії мають статус самоврядних і лише самі собі звітують щодо ефективності витрачених коштів. Суто наукові результати, отримані цими академіями, та, здебільшого, й їхні прикладні розробки також не проходять будь-яку офіційну зовнішню експертизу. Якоюсь ніни нічого не чути і про дуже популярну наприкінці радянської доби, так звану колись пронизливий галас про шалену ефективність наукової діяльності прикладних інститутів НАНУ. Невже це відбулося тому, що наші капіталісти, побратими різноколірних можновладців, із певних причин зацікавлені, і дуже, тільки в захопленні землі та приміщень наукових установ, а не в їхніх наукових розробках? Що ж тут поробиш: яке їхало, таке здибало. Або, які винахідники, такі й можновладці, а які можновладці, такі й гендлярі. Таким чином, зовнішню експертизу, справжню ринкову, проходять лише результати наукової діяльності окремих науковців, майже виключно представників природничих та математичних наук, які публікують свої праці у визнаних міжнародних журналах.

Наведена таблиця 1 викликає в нас ще й не дуже оптимістичні думки соціально-економічного характеру. Наприклад, якщо виходити з того, що творчий період діяльності фізично здорового науковця становить приблизно 40 років, що він починає свою кар'єру з посади молодшого наукового співробітника, а закінчує на посаді головного, що його заробітна платня зростає лінійно від мінімальної до максимальної, що зберігається нинішнє співвідношення між заробітною платою та вартістю життя, то він зможе заробити за все життя десь близько 1 мільйона ста тисяч гривень. Дійсно, середній щомісячний дохід дорівнює половині суми початкової заробітної платні та заробітної платні перед виходом на пенсію = $(1400 + 3200)/2 = 2300$. Отже, $2300 \text{ грн} \times 12 \times 40 = 1104000$ гривень.

Аксіома. Жоден український науковець, який починає зараз працювати в науці, не зможе протягом свого наукового життя жити навіть однокімнатну квартиру в Києві й жити не голодуючи (певна річ, за умови, якщо не втрутиться якийсь закордонний добродій та не уникне молодого розумника до CNRS чи аналогічної організації в іншій країні).

Наслідки. Протягом всього свого бідолоашного наукового життя молодий науковець не буде спроможним:

- 1) мати власне помешкання;
 - 2) добре харчуватися;
 - 3) пристойно одягатися;
 - 4) одружитися;
 - 5) завести та виховати навіть одну дитину.
- Звідси випливає

Теорема. Чим розумніший науковець-початківець, тим більша ймовірність його наукової еміграції до заможних країн, де він матиме все те, чого йому завжди бракуватиме на Батьківщині.

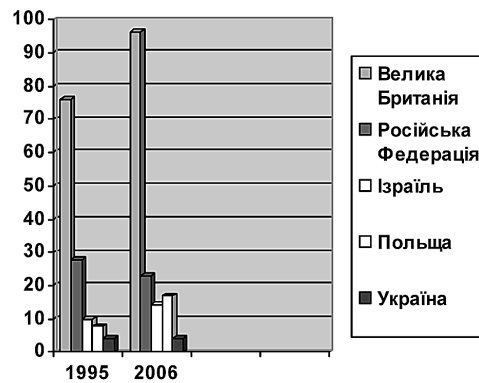
Доведемо **Теорему** від супротивного. Якщо науковець-початківець не зметикував зробити наведені нами розрахунки, то він не є раціонально мислячою людиною. Якщо ж він зробив їх, то має достатньо розуму, щоб якомога швидше тікати за кордон.

Жарт, але ...

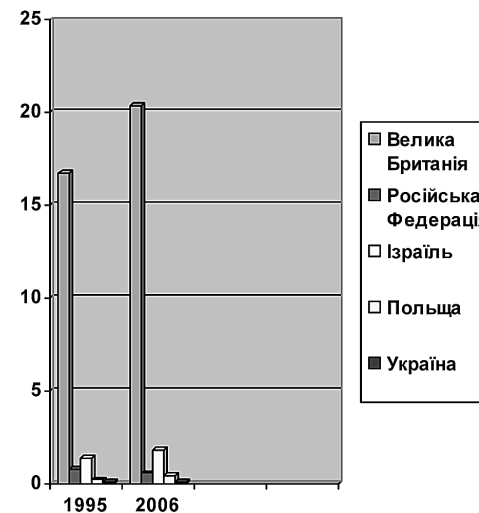
2. СТАВЛЕННЯ СУСПІЛЬСТВА ДО НАУКИ В УКРАЇНІ

Які ж світоглядні та практичні результати дає безупинна копітка напружена^[28] праця сучасних зрілих українських науковців, середній вік яких сягає за 50 років та які певним чином спромоглися вирішити квартирне питання? Чи відчуває пересічний громадянин конкретну користь від впровадження у виробництво дорогіших доробків українських науковців і, перш за все, найталановитіших з них, тобто дійсних членів та членів-кореспондентів державних академій? Чи використовувать наші дуже дорогі державні керманичі в своїй неужильній

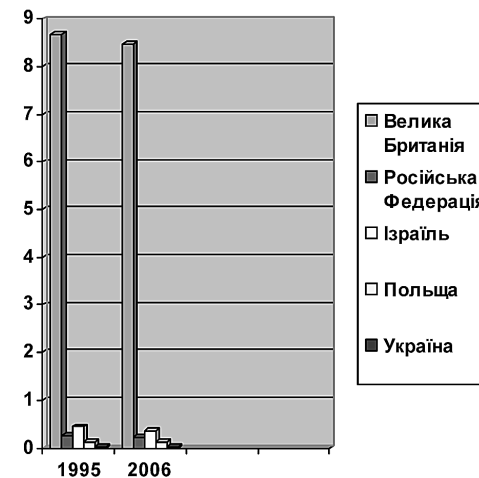
Діаграма 1. Динаміка змін кількості наукових праць (в тисячах) із природничих наук, опублікованих в 1995 та 2006 роках [Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)] у вказаних країнах



Діаграма 2. Динаміка змін кількості наукових праць (в тисячах) із соціальних наук, опублікованих в 1995 та 2006 роках [Social Sciences Citation Index (SSCI)] у вказаних країнах



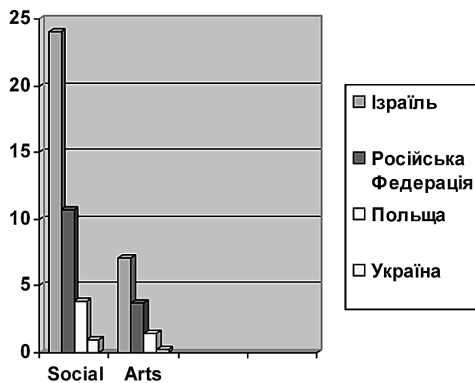
Діаграма 3. Динаміка змін кількості наукових праць (в тисячах) із гуманітарних наук, опублікованих в 1995 та 2006 роках [Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)] у вказаних країнах



боротьбі за народні добробут і спокій поради та рекомендації суспільствознавців, зокрема економістів, правників, психологів, філософів або соціологів, які вже давно мусили повсякденно тримати вмілі чутливі руки на пульсі суспільних процесів?

З метою дати відповіді на ці слушні запитання припинімо на певний час наш аналіз сухих статистичних даних про науку та перейдемо до гуманітарного питання про її сприйняття в суспільстві та політикумі. При цьому ми одразу стикнемося з тим, що ставлення до науки

Діаграма 4. Порівняльна діаграма кількості наукових праць (в тисячах) із соціальних та гуманітарних наук, опублікованих з 1 січня 1991 року по листопад 2007 року [Social Sciences Citation Index (SSCI) та Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)] у вказаних країнах



залежить не стільки від об'єкта спостереження, скільки від становища, яке займає в суспільстві особа чи група осіб, які оцінюють науку.

Якщо брати суспільство в цілому, то для нього характерна байдужість до науки. Про це свідчать соціологічні опитування, згідно з якими українська суспільна думка не вважає престижною професію науковця. Остання перебуває десь на перших місцях з кінця в переліку професій, складеному за їх престижністю. Всенародна неповага до науки корелює із швидким падінням авторитету наукових знань про природу, людину та суспільство, із заміною наукових знань та поглядів на різного роду забобони, вигадки та антинаукові міфи^[23, 24, 25]. Не дивно, що, віддзеркалюючи «глас народу» (краще б сказати, народне невігластво), політичні сили в своїх передвиборчих програмах лише побічно згадують науку^[26].

Натомість, поточні офіційні керівники держави та деякі поважні інституції часто демонструють, що вони начебто дбають про науку. Про це свідчить створення президентом два роки тому комісії з проблем розвитку наукової сфери, до якої були долучені добре відомі (переважно тільки в Україні) наукові та освітянські зірки першої величини: академіки та ректори^[27]. На жаль, ніяких практичних наслідків праця цієї комісії не мала, а зміст підготовлених рекомендацій^[28] зводиться, на думку деяких науковців^[29], до косметичного реформування в дусі так званого «академічного консерватизму»^[30].

Всупереч поширеній у суспільстві думці, фінансування науки з кожним роком збільшується, хоча куди йдуть ті кошти, знає хіба що купка людей, особливо наближених до ясел^[31]. Наприклад, в 2007 році фінансування НАНУ в порівнянні з попереднім роком зросло на 28%, а в 2008 році зростає ще на більш ніж 30%. Завдяки цьому по-вільно, але все ж таки зростає середня заробітна платня науковців різних категорій, невпинно збільшується армія не лише кандидатів та докторів усього науки, але й дійсних членів та членів-кореспондентів. До речі, дня не попрацювавши в науці, але отримавши науковий ступінь, державний службовець автоматично збільшує свою посадову зарплатню. За кандидатську додається 5%, докторську — 10%, та ще за знання іноземних мов від 10 до 25%^[32, 33]. І це при тому, що в дійсності переважна більшість із них не здатна вживати українську на рівні загальноосвітньої школи.

Президент та прем'єр-міністри демонструють несподівану єдність, даючи з нагоди ювілеїв оцінку «відмінно» науковим доробкам вищих керівників науки та освіти. Щорічно проводяться конкурси «кращий вчений року». Зростає кількість науковців — номінантів численних державних та відомчих премій. Тільки в НАНУ нараховується 60 премій імені видатних учених України. Кожен рік звання «заслуженого діяча науки та освіти» отримує не один десяток науковців та освітян.

Поважними та авторитетними ученими висуваються надзвичайно оригінальні, «патентно чисті» пропозиції створити додатково до інституту академіків «інститут Державної (з великої літери!) професури України» (приблизно 1000—1500 місць). Їхня заробітна платня має залежати від середньої у промисловості й бути такою величину, щоб рівень державного професора став престижним у суспільстві. Державні професори (разом з членами НАН України) — це керівництво (тут і далі курси наш — О.Г. та В.К.) або члени груп з найактуальніших напрямів сучасної науки, які визначаються за експертними оцінками. Такі високооплачувані групи (лабораторії), а також окремі дослідники можуть працювати в будь-якому інституті (ВНЗ), якщо вони довели (цікаво

було б дізнатися про методи доведення — О.Г. та В.К.) свою відповідність світовому рівню. Причому оплата їхньої праці може істотно відрізнитися від оплати інших категорій науковців (академіки — теж науковці, тому виникає слушне запитання, чия оплата має бути більшою: дійсних чи віртуальних академіків — О.Г. та В.К.) за умови, що «—інші» (здебільшого молоді дослідники) також працюють, набуваючи досвід і наукове визнання»^[34]. Тобто пропонується створити категорію своєрідних віртуальних чи квазі-академіків, яка дійсно не має аналогів у світовій історії науки. Ось такими неоднозначними є прояви офіційної турботи про науку, оцінки причин її незадовільного стану та рекомендовані ліки для її зцілення.

Цікавою є й позиція наукових керівників стосовно стану і проблем очолюваних ними наук. Всі вони, незалежно від фахової спеціалізації та посади, вказують на дві головні причини труднощів, з якими зіштовхується українська наука. Це — її недостатнє фінансування й відсутність державного та суспільного попиту на її несамовиті досягнення.

Згідно з вищезгаданим фінансування науки з кожним роком невпинно зростає. До речі, варто поміркувати, чи повинна наша держава, в якій ВВП у розрахунку на українську душу дорівнює приблизно 2250 доларів США^[36], виділяти таку купу грошей на фінансування величезної кількості працівників, керівників та обслуги, занесених в реєстри державних академії та інших наукових чи нібито біля-наукових установ? Підкреслимо, що кількість ця дійсно величезна, якщо порівняти її з кількістю персоналу аналогічних установ інших, значно багатших держав, скажімо, Польщі.

Теза про відсутність попиту на науку також не відповідає дійсності.

А хіба немає попиту на розробку економічної стратегії розвитку держави? Хіба немає попиту на створення справжньої, політично не заангажованої та правдивої, а не спотвореної історії України? Хіба немає попиту на з'ясування того, в якій країні ми живемо, та як цій країні впоратися з викликами часу? Хіба немає попиту на побудову ефективної та модерної правової системи? Чи можна стверджувати, що суспільні та гуманітарні науки взагалі пропонують науково обґрунтовані відповіді на ці виклики? Чи не здається кумедною ситуація, коли політична сила, керівник якої наразі займає посаду Прем'єр-міністра, розробляє урядову програму дій, не використовуючи наявний науковий потенціал державних академії, а лише потім вносить її на обговорення на засіданні президії головної з них?

Щоб довести спроможність академічної науки виконати визначені вище завдання, не потрібні, скажімо, скануючі тунельні мікроскопи вартістю у кілька мільйонів євро чи прискорювачі елементарних часток вартістю в десятки мільярдів євро. Потрібно лише використати сіру речовину головного мозку поважних керівників соціальних наук. Вони просто не зможуть відмовити керівникам щедрої держави. Адже сукупний місячний зарібок академіків-суспільствознавців не поступається доходам безперечних фахівців — закордонних професорів (див. порівняльну таблицю 1).

Прихильники збереження нинішньої організації науки наголошують на необхідності здорового консерватизму. Вони визнають, що багато чого має бути зроблено в організації науки й наголошують, що це треба втілювати в життя еволюційним шляхом. На жаль, з їхніх виступів та дописів незрозуміло, що вони конкретно мають на увазі під «еволюційним шляхом» і скільки ще років, десятиліть чи—то століть має тривати спокійний поступ обережних реформ^[37].

Але чи можна щось змінити в українській науці, якщо залишити правову норму, згідно з якою результатом наукової діяльності є звіт? Нагадаємо, що згідно з чинним законодавством правильно оформлений звіт є головним результатом як суто фундаментальних досліджень, так і суто прикладних розробок^[39]. А це лише одна з принципних вад українського законодавства про науку, які є важливими причинами її незадовільного стану та невизначених перспектив.

Якщо внутрішні норми, за якими існує соціальна система, не відповідають функціям, які вона мусить виконувати, то вона спроможна почати виконувати ці функції лише тоді, коли реорганізує свої внутрішні правила, свій своєрідний генетичний код. Чи є можливість еволюційним шляхом одночасно впровадити в омертвілий соціальний організм української науки необхідну велику кількість мутацій?

3. СТАН НАУКИ В УКРАЇНІ. ДЕЯКІ ДАНІ ТА ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ Країна в цілому

Про незадовільний стан української науки свідчить багато окремих кричущих фактів та статистично значущих відомостей. Спинимось лише на деяких з них.

Кількість зрілих українських науковців, тобто кандидатів та докторів наук, які шукають і дуже часто знаходять кращу наукову та особисту долю за кордоном, становить декілька тисяч (точна цифра невідома). Талановита молодь після закінчення природничих та математич-

них факультетів найкращих українських ВНЗ^[40] теж не бачить перспективи на батьківщині й прагне зробити наукову кар'єру на Заході^[41]. Середній вік докторів переважає 60 років, а академіків та членів-кореспондентів — 70 років.

Якісно за міжнародними критеріями наукової продукції НАНУ продукує в три рази менш, ніж Манчестерський університет, в якому працює в чотири рази менш співробітників^[20]. За сумарною кількістю такої продукції Україна поступається не лише Польщі, але й Туреччині. І це при тому, що у Польській академії наук майже шестеро менш працівників, ніж у НАНУ.

Треба відзначити, що навіть те 677 місце серед наукових установ світу, яке займає НАН^[42], виборене майже виключно представниками природничих відділень, в той час, як українські гуманітарії з інформаційної точки зору в світовій науці просто не існують. Про відповідну сумну статистику трохи згодом, а зараз ще трохи якісних міркувань.

Нашу точку зору про небезпечну деінтелектуалізацію країни поділяють далеко не всі. Існування діаметрально протилежних поглядів на українську науку як в середині країни, так і за її межами, свідчить про відсутність та необхідність неупередженого всебічного аналізу реального стану справ. До здійснення такого аналізу потрібно залучити науковців, економістів, правників, соціологів, фахівців з менеджменту, істориків та філософів науки, активно працюючих науковців, політичних діячів тощо. Цей аналіз повинен робитися з урахуванням досвіду інших країн з трансформації наукової сфери, зокрема, в колишніх соціалістичних країнах. Без цього аналізу неможливо намалювати об'єктивну картину того, що являє насправді сучасна українська наука.

Перефразовуючи слова Президента України В.Ющенка про європейський футбольний чемпіонат 2012 року, можна стверджувати, що «підготовка та проведення об'єктивного аналізу нашої науки є справжнім лакмусовим папірцем на нашу відповідність європейським стандартам». На превеликий жаль, надії на такий аналіз практично немає. Чому? Бо навіть згадка про його необхідність відсутня в програмах усіх парламентських та позапартійських партій, зокрема, в програмі правлячої коаліції демократичних сил.

Перед тим, як перейти до об'єктивної статистики, обґрунтуємо використаний підхід, для чого зробимо ряд зауважень та уточнень. Зокрема, зазначимо, що наше ставлення до будь-якого суспільного явища залежить від критеріїв, за якими ми його оцінюємо. Не є винятком і наука як складна, специфічна суспільна інституція. Її двома головними взаємозалежними завданнями є отримання нового знання про світ, суспільство та людину й створення підстав та підґрунтя для застосування набутого знання на користь людства. Наявності двох завдань і відповідає умовний поділ наукових досліджень на фундаментальні та прикладні, хоча за великим рахунком більшість із того, що інколи називають прикладною наукою, є інженерною справою — іншою важливою галуззю суспільної активності розумної людини^[43]. У будь-якому разі результати наукових досліджень оцінюються за допомогою певних, але різних критеріїв^[44]. Вище вже згадувався недобрим словом критерій економічної ефективності, який був альфою та омегою радянської системи організації науки, орієнтованої на прикладні дослідження. В умовах України, з легкої руки незмінного президента НАН Бориса Патона, цей критерій працював на свідоме уповільнення темпів розвитку вітчизняної науки.^[45]

Після краху Радянського Союзу, але не його системи організації науки, переходу значної частини «загальнонародної» власності до рук окремих багатіїв партійно-комсомольського або кримінального походження, критерій економічної ефективності взагалі втратив сенс. Навіть, якщо б наші науковці, котрі займаються прикладними дослідженнями, надавали промисловості надзвичайно прибуткові науково-технічні розробки та вельми ефективні інноваційні технології, то, поперше, оцінювати їх треба було б за ринковими критеріями, а, по-друге, їх варто було б не віддавати й аж ніяк не «впроваджувати», а — продавати українським капіталістам за ринковою ціною. Поняття «впровадження» віддзеркалювало реалії соціалістичної системи господарювання й стало безглуздом при переході до капіталістичної системи. (Уявіть собі Біла Гейтса, який «впроваджує» в світову економіку свої операційні системи). Більше того, за умов капіталізму держава, як доводить світовий досвід, підтримує за гроші платників податків переважно фундаментальні дослідження, від яких не вимагається негайно дати прибуток. Лише в окремих (хоча й важливих!) випадках держава фінансує ті прикладні дослідження, які мають загальнодержавне значення, наприклад, військову промисловість. Зауважимо, що сама по собі ця індустрія прибутку не дає (якщо не працює на експорт), зазнаючи заздалегідь прогнозованих «збитків». Натомість, «прибутком» у даному випадку виступає існування держави. В успішних західних та східно-азійських країнах лівова частка фінансування прикладних досліджень забезпечується приватними промисловими

групами, які без удосконалення свого виробництва на ґрунті застосування досягнень науки та техніки неодмінно програвали б в конкурентній боротьбі з бізнесменами інших держав.

На превеликий жаль, потребу в зміні системи оцінювання результатів наукової діяльності не усвідомлює вище керівництво НАНУ, яке, по-перше, досі не запропонувало ніякої заміни соціалістичному критерію економічної ефективності і, по-друге, досить критично ставиться до загальновідомих критеріїв, за якими в розвинених країнах оцінюються результати фундаментальних досліджень.

Так, президент НАНУ пан Патон дає таку стислу відповідь на запитання: «Які критерії й за якою шкалою використовуються для оцінки результатів наукових праць?» (Заради зручності посилань на цю від-

Таблиця 2. Число наукових публікацій за 2006 рік із вказаною відповідною адресою авторів (інформація отримана за допомогою бази даних Web of Knowledge). Дані про природничі, соціальні та гуманітарні науки даються окремо

Країна	Об'єднане Королівство Великої Британії та Північної Ірландії	Російська Федерація	Польща	Україна	Ізраїль
Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)	96,449	23,033	16,924	4,044	14,240
Social Sciences Citation Index (SSCI)	20,341	533	398	51	1,814
Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)	8,466	214	111	15	367

повідь розбіємо її на три твердження — О. Г., В. К.): — «1) На мій погляд, до критеріїв оцінки тих чи інших наукових результатів слід віднести, передусім, визнання їхньої важливості для розвитку науки й суспільства самим науковим співтовариством, вченими, які працюють у тій самій або суміжних галузях знання. 2) І це визнання може виражатися в таких різних формах і з такими, як б сказав, часовими розбіжностями, що говорити про якусь оціночну шкалу не має сенсу. 3) Тим паче не можна, на мій погляд, абсолютизувати окремі критерії, такі, як індекс цитування авторів наукових статей, імпаکت-чинник (фактор впливу) журналів, де ці статті опубліковані, і т.п.»^[9].

Ми не можемо не погодитися з першим твердженням, яке відображає переконання, що оцінювати отриманий науковцем результат може лише той науковець, який працює в тій же спеціалізованій галузі науки. Зауважимо, що за змістом перше твердження повністю співпадає з нашою думкою, яку ми, не претендуючи на оригінальність, висловили трохи раніше^[46]. Ми також згодні з першою частиною третього твердження про недоречність абсолютизації будь-яких окремо взятих критеріїв. Але в переліку конкретних критеріїв пан Патон чомусь забув зазначити кількість публікацій в рейтингових журналах.

Як добре відомо, система взаємопов'язаних критеріїв із включенням цього показника є на даний час дуже поширеною в світовій науці. Звичайно, її не можна вважати бездоганною. Проте, визнаючи її недосконалість, але одночасно і відсутність якоїсь розумної альтернативи^[47] та не бажаючи вкотре висловлюватися на її користь, спробуємо спертися на авторитетну думку іншого дійсного члена НАНУ, академіка-секретаря відділення фізики й астрономії НАНУ Вадима Локтева. Посилаючись на світовий досвід, він пропонує запровадити цю трохи удосконалену систему (з внесенням до неї так званого індексу Хірша^[48]) для «технології персонального відбору» молодого наукової еліти. При цьому він робить зауваження, що ніби-то ця система не придатна для оцінювання наукових доробків дійсних членів та членів-кореспондентів державних академій, уже обраних до «сонму непогрішмих». Залишаючи академіку на майбутнє безнадійну справу правового та науково-пізнавального обґрунтування його ж таки сумнівної тези про справедливий характер дискримінаційної стратифікації при оцінюванні науковців, повністю приєднуємося до його думки про те, «що створення справедливих критеріїв оцінки творчої діяльності є важливим чинником формування морального і вимогливого середовища, яке відповідає б високому статусу і завданням наукової еліти України. Без них сподівання на відновлення науки в нашій країні є безпредметними»^[49].

На жаль, викладаючи власне бачення системи заходів з розвитку української науки, академік Локтев не наводить ніяких кількісних ха-

Таблиця 3. Число наукових публікацій за 2006 рік із вказаною відповідною адресою авторів (інформація отримана за допомогою бази даних Web of Knowledge). Дані про природничі, соціальні та гуманітарні науки даються окремо

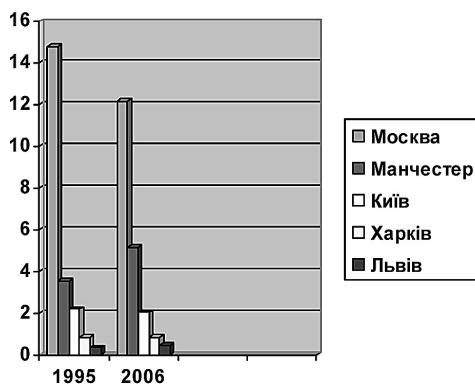
Країна	Москва	Манчестер	Київ	Харків	Львів	Уся Україна
Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)	12,160	5,171	2,009	794	411	4,044
Social Sciences Citation Index (SSCI)	387	1,059	40	3	5	51
Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)	147	318	4	3	2	15

експертами можна вважати саме рецензентів рейтингових спеціалізованих журналів та споживачів цих результатів — тобто успішних колег, які використовують ці результати в своїй професійній діяльності та посилюються на них в своїх наступних працях.

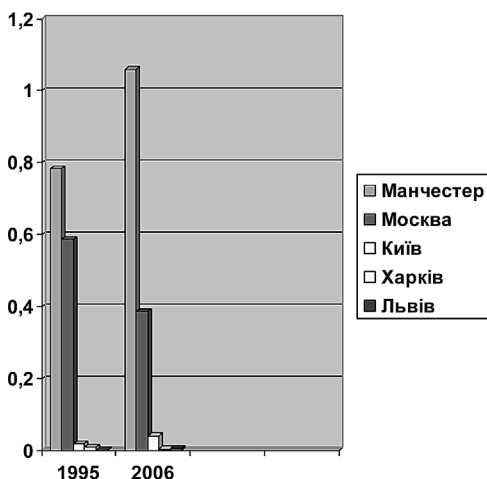
Тому й варто застосувати статистичні показники, які є кількісним утіленням системи обговорюваних нами критеріїв, для оцінки стану та перспектив розвитку наукової діяльності в Україні.

У таблиці 2 наведено дані про кількість наукових публікацій за 2006 рік в Україні та деяких інших країнах в царинах природничих [Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)], суспільних [Social Sciences Citation Index (SSCI)] та гуманітарних [Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)] наук. Ці відомості й решта даних, наведених нижче, отримані за допомогою бази даних Web of Knowledge. Дані досить свіжі: за листопад 2007 року. Ми порівнювали інтелектуальні здобутки нашої країни з такими для Британського Королівства, бо воно було й залишається зразком вишуканої європейської

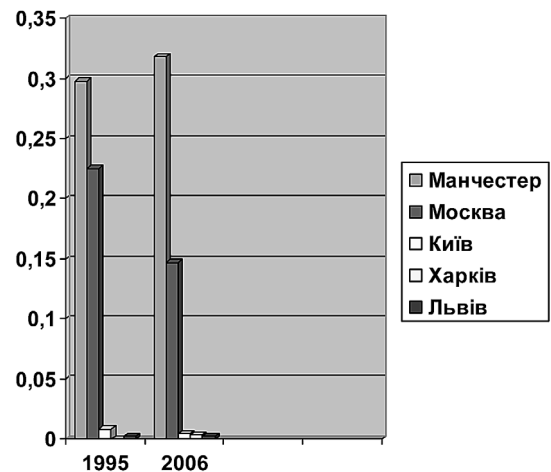
Діаграма 5. Динаміка змін кількості наукових праць (в тисячах) із природничих наук, опублікованих в 1995 та 2006 роках [Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)] у вказаних містах



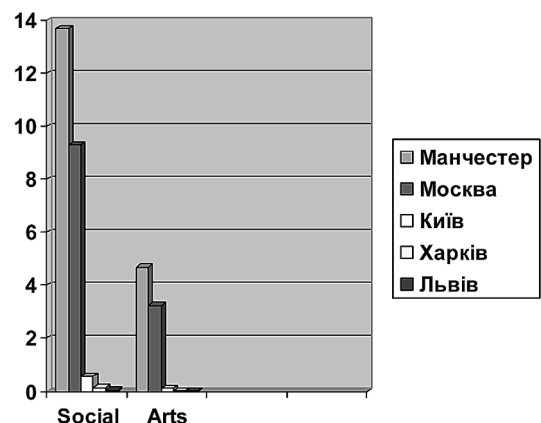
Діаграма 6. Динаміка змін кількості наукових праць (в тисячах) із соціальних наук, опублікованих в 1995 та 2006 роках [Social Sciences Citation Index (SSCI)] у вказаних містах



Діаграма 7. Динаміка змін кількості наукових праць (в тисячах) із гуманітарних наук, опублікованих в 1995 та 2006 роках [Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)] у вказаних містах



Діаграма 8. Порівняльна діаграма кількості наукових праць (в тисячах) із соціальних та гуманітарних наук, опублікованих з 1 січня 1991 року по листопад 2007 року [Social Sciences Citation Index (SSCI)] та Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)] у вказаних містах



рактичних і сучасного стану, не аналізує організаційні та/або правові причини системних вад. Шкода також, що він не демонструє розуміння необхідності ні в якому разі не виходити за межі конституційного простору під час будь-якого реформування. Наприклад, запропоноване вибіркоче застосування системи оцінювання суперечить базовим положенням Конституції України^[50].

Проведене нами стисле обговорення вибраних думок мешканців академічного Олімпу доводить, що друге твердження пана Патона є, принаймні, дискусійним. Практично всі відомі в світі форми оцінювання фундаментальних наукових результатів урешті-решт зводяться до вказаних вище критеріїв. Причина полягає в тому, що найкращими

вченості, із великими слов'янськими країнами Польщею та Росією, які поєднані з нами безліччю наукових, особистих та історичних зв'язків, а також з маленьким Ізраїлем, де за короткий час за умов постійних еміграції та імміграції науковців вдалося створити досить потужну науку, якщо зважити на мізерні розміри країни та малу кількість населення. Є ще одна причина вибору саме цих країн: в кожній з них працюють тисячі народжених, а часто і вивчених в Україні відомих науковців і здібної молоді аж до студентів та аспірантів включно. Так що ча-

Таблиця 4. Рейтингові дані наукових співробітників Інституту фізики НАНУ

Прізвище	Кількість посилань за базою даних Web of Knowledge з 1 січня 1996 року по листопад 2007	Кількість публікацій за базою даних Web of Knowledge з 1 січня 1996 року по листопад 2007	Рік народження	Рік захисту докторської дисертації	Посада	Коментарі
Марат Самуїлович Соскін	1476	53	1929	1970 фіз-мат	Завідувач відділом	Член-кореспондент НАНУ
Сергій Георгійович Одулов	1392	78	1944	1989 фіз-мат	Головний науковий співробітник	Член-кореспондент НАНУ
Юрій Олександрович Резніков	802	91	1953	1994 фіз-мат	Завідувач відділом	
Михайло Вікторович Васнецов	773	32	1956	2006 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Олег Михайлович Браун	756	49	1949	1991 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Леонід Петрович Яценко	483	55	1954	1996 фіз-мат	Директор ІФ НАНУ	Член-кореспондент НАНУ
Антон Григорович Наумовель	460	44	1936	фіз-мат	Віце-президент НАНУ	Дійсний член НАНУ
Ернест Анатолійович Пашицький	395	65	1936	1976 фіз-мат	Головний науковий співробітник	
Олександр Маркович Габович	388	60	1946	1990 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Іван Миколайович Яковкін	354	41	1952	2000 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Петро Михайлович Томчук	286	31	1934	1978 фіз-мат	Завідувач відділом	Член-кореспондент НАНУ
Михайло Васильович Курик	272	12	1939	1977 фіз-мат	Завідувач відділом	
Сергій Михайлович Рябченко	212	37	1940	1978 фіз-мат	Завідувач відділом	Член-кореспондент НАНУ
Галина Олександрівна Пучковська	210	60	1934	1989 фіз-мат	Завідувач відділом	
Михайло Семенович Бродин	202	28	1930	1963 фіз-мат	Завідувач відділом	Дійсний член НАНУ
Віктор Михайлович Пергаменщик	202	20	1954	2000 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
В'ячеслав Миколайович Горшков	190	20	1947	1993 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Валерій Миколайович Харкянен	154	29	1946	1990 фіз-мат	Завідувач відділом	
Олексій Григорович Федорус	147	15	1935	1986 фіз-мат	Старший науковий співробітник	
Юрій Григорович Птушинський	141	17	1927	1970 фіз-мат	Головний науковий співробітник	Член-кореспондент НАНУ
Ніна Іванівна Остапенко	132	24	1938	1986 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Свєтен Олександрович Тіхонов	127	20	1939	1984 фіз-мат	Головний науковий співробітник	
Іван Васильович Блонський	98	21	1950	1991 фіз-мат	Завідувач відділом	Член-кореспондент НАНУ
Юрій Павлович Гнатенко	91	12	1942	1993 фіз-мат	Завідувач відділом	
Олег Георгійович Сарбей	89	10	1933	1971 фіз-мат	Головний науковий співробітник	
Ростислав Дмитрович Федорович	84	15	1933	1991 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Олександр Олександрович Чумак	83	12	1946	1991 фіз-мат	Головний науковий співробітник	
Тетяна Миколаївна Смірнова	80	19	1945	2001 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Борис Олександрович Данильченко	73	22	1945	1992 фіз-мат	Завідувач відділом	
Олексій Догіславович Кисельов	63	20	1960	2005 фіз-мат	Старший науковий співробітник	
Олексій Антонович Гончаров	59	26	1940	1996 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Анатолій Олександрович Борщ	53	14	1940	1991 фіз-мат	Головний науковий співробітник	
Олександр Васильович Ковальчук	44	9	1952	2006 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Гертруда Василівна Клімушева	32	12	1934	1977 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Майя Іларіонівна Страшнікова	30	6	1930	1982 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Олег Антонович Панченко	28	5	1936	1980 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Микола Володимирович Морозовський	27	12	1949	1997 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Анатолій Михайлович Негрійко	27	3	1952	2006 фіз-мат	Заступник директора ІФ НАНУ	
В'ячеслав Миколайович Старков	19	2	1941	2001 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Василь Андрійович Шендеровський	12	1	1942	1985 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Володимир Миколайович Порошин	10	2		2006 фіз-мат	Заступник директора ІФ НАНУ	
Сергій Серафимович Рожков	10	0	1950	1993 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Віталій Михайлович Бондар	8	8	1933	1988 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Світлана Іванівна Шаховцова	6	2	1937	1993 фіз-мат	Старший науковий співробітник	
Анатолій Миколайович Крайчинський	4	3	1937	1994 фіз-мат	Провідний науковий співробітник	
Юрій Васильович Безбродний	0	0	1939	біологічні	Інженер	

стиною їхніх успіхів ми можемо по праву пишатися, сумуючи з того приводу, що у нас їм не знайшлося місця. Як на нас, то успіхи науки в цих країнах показують, якою квітучою могла би бути наша наука, якби не штучні перешкоди та антиінтелектуальні чинники, створені відсталіми громадсько-супільним середовищем у нашій батьківщині.

Як бачимо, в царині природничих наук Великобританія знаходиться далеко попереду, а Росія (приблизно 150 мільйонів населення) ненабагато випереджає Польщу (приблизно 40 мільйонів населення) та Ізраїль (приблизно 7 мільйонів населення). Україна явно пасе задніх, хоча частина науковців плідно працює. В нашій країні особливо велику долю цих успішних людей складають фізики, що обумовлено багатьма історичними причинами, зокрема маленьким відсотком дітей начальства та компартійних функціонерів серед цих фахівців за радянських часів: дуже важко імітувати наукову активність у такій складній сфері людського генія. Ясна річ, що левову частку українських здобутків дає НАНУ, так що на ній усе тримається. Знищення НАНУ та передача її інститутів до університетів призвели б до повного краху навіть тих осередків, котрі не припинили давати якісну продукцію.

В галузі соціальних наук, а це — економісти, демографи, соціологи, педагоги (серед них велика кількість «професорів»), Україна як наукова держава просто не існує. Не варто навіть порівнювати її з іншими цивілізованими країнами. Панує сірість, яка відтворює себе за внутрішніми «критеріями», а назовні навіть не виходить. Підкреслимо, що соціальні науки розвиваються спільними зусиллями вчених усього світу, отже відомі посилення на самовіддану працю на благо рідної домівки є нахабною демагогією невдах та (або) корупціонерів. А тепер, дорогі читачі, збагніть, що саме ці люди нами керують у всіх ланках державної служби. Тож недаремно неспроможні вони вивести країну з прірви. Дивна кореляція: у вісім разів науково ефективніші поляки, принаймні, у стільки ж разів ефективніші в економіці. Взагалі, порівнюючи наші 6 державних академій з Польською академією наук, яка охоплює всі види наукової діяльності, варто відзначити, що повне число польських дійсних членів та кореспондентів згідно із державним законом не може перевищувати 350, а у нас тільки в НАН біля 600 членів, і їхня кількість неухильно зростає одночасно із чисельним занепадом НАН у цілому.

Тепер щодо гуманітаріїв. Це товар поштучний. Тисячі членів Спілки українських письменників не переважають одного Михайла Коцюбинського, а тисячі кінематографістів — одного Олександра Довженка. Такот, із поштучним товаром наразі теж негаразд. Його просто нема на полицях народного споживання. Не треба бідкатися про засилля російської «попси». Вона поза конкуренцією. Хто може протиставити їй щось цікаве та корисне в духовній сфері? Холодно та незатишно в порожній вітчизняній світлиці. Тому і захистити українську мову не вдається. Зрозуміло, що публікації на Заході — не самоціль. Але їх відсутність — тривожний симптом, який свідчить чи то про коматозний стан чи про передчасну смерть культури, літератури та мистецтва. І не треба прикриватися кількома відомими прізвищами, бо за ними не стоїть могутня армія мистецтвознавців та літературознавців, хіба що вештаються в інформаційному просторі митці на кшталт гротескних потвор, безжалісно намальованих уїдлигим талантом рідкісного успішного українського автора — Леся Подерв'янського^[51]. Завершимо цей фрагмент нескладним розрахунком із жалким висновком: російські гуманітарії успішніші за наших в 14 разів, польські — в 7,5, ізраїльтяни — в 24, а британці — в 565 разів (причому тільки росіяни суттєво переважають нас у чисельності населення)!

Дуже цікавими виявилися відомості про зміну числа публікацій у часі за одинадцять останніх років з 1995 по 2006. Вони подані на **діаграмах 1–3**.

У царині природничих та соціальних наук благополучні країни Британія та Ізраїль демонструють помітне зростання показників, а Росія — спад. Щодо України, то спад кількості статей в галузі природничих наук — досить невеличкий, а наші соціальні науковці трохи збільшили свій доробок. Якщо перший результат додає трохи надії на покращання, то другий свідчить лише про те, що за умов тотального занепаду будь-яка нова кваліфікована і продуктивна група науковців може суттєво змінити становище. Справа полягає лише в появі сильного лідера, якому повновладні академічні аксакали не чинитимуть спротив. Дуже приємно за братів-поляків, які більш ніж удвічі покращили свої позиції в природничій сфері.

Результати гуманітаріїв узгоджуються із нашим висновком, про поштучність їхньої творчості. Більшість досліджених нами країн трохи зменшили кількість публікацій, за винятком Польщі та України, показники яких не змінилися.

Зауважимо, що продукція гуманітаріїв як спільноти звичайно ж не повинна обмежуватися англійськими публікаціями в рейтингових

журналах. І можна тільки вітати, скажімо, вихід з друку словників, які пропагують українську мову й поліпшують рівень нашого мовного середовища, засміченого русизмами, польщицями (polszczyzna) й англїцизмами^[52]. Щоб усереднити річні флуктуаційні коливання^[53] кількості публікацій, ми окремо навели на **діаграмі 4** кількість публікацій із соціальними та гуманітарними наук з 1 січня 1991 по листопад 2007 року для всіх країн, крім Британії, бо показники останньої перевищують 105 і автоматично обмежуються при користуванні базою даних. Через ту ж причину ми не стали розглядати статті з природничих наук за весь означений період часу.

Як видно з діаграми, збільшення проміжку часу, за який зібрані статистичні дані, призвело до більшої наочності та дійсно дозволило уникнути значних флуктуацій малих величин. У результаті кепські справи із соціальними та гуманітарними дослідженнями в нашій країні проявилися більш опукло.

Отже, гуманітарії та суспільствознавці України повністю провалили кваліфікаційні іспити й показали неспроможність стати при нагоді під час вирішення проблем, які накопичилися за часів повного занедбання дуже важливої культурної сфери громадського життя. І дійсно, кожен бачить, що населення здичавіло, якщо Інститут культури в Києві, колись непоганий за місцевими мірками навчальний заклад, став сумнозвісним університетом «Кульком» на чолі із співаючим ректором. Випускників його зневажають настільки, що в об'явах про робочі місця часто зазначають: «випускники Інституту культури можуть не турбуватися». Символом Хрещатика стали не родини з дітьми, які в симпатичних павільйонах разом куштували морозиво, запиваючи його солодкою водичкою, а неохайно одягнені хлопці й дівчата, котрі з матірною лайкою тягнуть пиво прямо з пляшок і, не вагаючись, сякаються за допомогою двох грішних пальців на безгрішну сиренку плитку імені колишнього мера столиці Олександра Омельченка. І все то те осяяне святенницькими слейними балачками владних функціонерів різного рівня про релігійні чесноти та високу моральність.

Який же вихід з культурної кризи запропонували й частково вже запровадили в життя гуманітарні бонзи, які, попри їх не конкурентоспроможність на світовій науковій арені, міцно вцепилися за владні структури, ставши врешті решт звичайнісіньким чиновництвом, одягненим у фальшиві мантії на кшталт оксфордських професорів? А ось який. Вони надихнули Президента Кучму, а згодом і Президента Ющенка на впровадження до загальноосвітніх шкіл психології, охорони життя, християнської етики та інших «гуманітарних» предметів. Останнім їхнім досягненням стало введення до шкільних програм предмета «толерантність» за підтримки недолугих радників з Організації Об'єднаних Націй. Шкільна програма засмічена вже настільки, що скоро ми будемо імпортувати, а не експортувати «мізки», а потім і «руки». І в той же час наші діти не можуть пришити собі гудзика, не вміють логічно мислити, неспроможні написати твір з української літератури, неграмотно пишуть будь-якою мовою, не здатні розв'язати звичайнісіньку пропорцію і не знають причини сезонних змін на Землі. Ми вже не кажемо про елементарні знання про крекінг нафти чи будову трансформатора.

Так що маємо ланцюжок занепаду: бездарні гуманітарії — тупа, неосвічена верховна влада — погана вища освіта — недосконалі шкільні програми — недолугі вчителі — ненавчені діти — незугарне суспільство — чудернацька економіка. А єдине, що в нас ще ледве теплиться — природничі науки — знищується на пні^[2].

Склад наших урядів, за рідкісними винятками, не викликає захвату стосовно інтелектуальної моці. Єдине останнє «досягнення», що розумним людям вдалося уникнути від такого нещастя, як другого пришествия пана Кременя (автора злочинної реформи шкільної освіти^[54]), який з подачі Президента Ющенка вкотре претендував на посаду міністра освіти та науки.

Войовничий антиінтелектуалізм поглинув країну від ріжок до ніжок, тобто від Президента, який щиро вірив у своє трипільське походження та цілющі властивості свяченої води, до такої собі пані Кириєнко — «фахівця з фізики», як її представила редакція популярної радіостанції «Ера-ФМ». Оця пані із несамовитим тремтінням в голосі стверджувала, що церковний передзвін стерилізує повітря, внаслідок чого йдуть з життя всі хвороботворні мікроорганізми, а деякі з них перетворюються на нешкідливі неживі мікрочастинки. Більше того, за словами вченої дами, в містах, де лунає церковний дзвін, неможливі епідемії, зокрема, чуми. Ця впевненість очолюваних тупими кліриками невігласів дорого коштувала середньовічній Європі, де дзвони не вухали, а брудні руки та шури продовжували розносити чуму, інколи аж до повного винищення населення. І не ченці та ієреї врятували європейців, а справжні науковці (хіміки, біологи та лікарі)^[55], яких через нашу «гуманітаризацію» в Україні скоро зовсім не буде. До речі, зовні глибоко віруючі Віктор Ющенко та Віктор Янукович лікуються за

Таблиця 5. Рейтингові дані наукових співробітників Інституту фізики Польської академії наук (Варшава)

Прізвище	Кількість посилань за базою даних Web of Knowledge з 1 січня 1996 року по листопад 2007	Кількість публікацій за базою даних Web of Knowledge з 1 січня 1996 року по листопад 2007	Рік народження	Посада	Коментарі
Tomasz Dietl	3572	144	1950	ŚRODOWISKOWE LABORATORIUM SL2 BADANIA KRIOGENICZNE I SPINTRONICZNE, Kierownik oddziału; prof. dr hab	Członek PAN korespondency.
Marek Cieplak	1475	72	1950	SL1.5 - ZESPÓŁ FIZYKI BIOLOGICZNEJ, Kierownik zespołu; prof. dr hab.	
Tomasz Wojtowicz	1410	297		SL3.1 - ZESPÓŁ TECHNOLOGII STRUKTUR NISKOWYMIAROWYCH, Kierownik zespołu; prof. dr hab.	
Henryk Szymczak	1345	358		ON3.2 - ZESPÓŁ SPEKTROSKOPII MAGNETYKÓW, Kierownik zespołu; prof. dr hab.	Członek PAN rzeczywisty
Andrzej L. Sobolewski	1211	63		doc. dr hab.	
Jacek Kossut	1203	236		prof. dr hab.	Dyrektor; Zastępca Przewodniczącego Wydziału III Nauk Matematycznych, Fizycznych i Chemicznych PAN
Grzegorz Karczewski	1171	295		ŚRODOWISKOWE LABORATORIUM SL3 FIZYKA I WZROST KRYSTAŁÓW NISKOWYMIAROWYCH, Kierownik oddziału; prof. dr hab.	
Ritta Szymczak	899	215		ON3.5 - ZESPÓŁ PRZEJŚĆ FAZOWYCH, Kierownik zespołu; prof. dr hab.	
Piotr Bogusławski	889	21		dr hab.	
Marta Cieplak	871	22		ON2.4 - ZESPÓŁ FIZYKI MATERIAŁÓW SILNIE SKORELOWANYCH, Kierownik zespołu; prof. dr hab.	
Maciej J Nowak	833	50		ON2.5 - ZESPÓŁ STRUKTURY I ODDZIAŁYWAŃ MOLEKULARNYCH, Kierownik zespołu; doc. dr hab.	
Włodzimierz Zawadzki	816	57		prof. dr hab.	
Robert Gałązka	739	26		ODDZIAŁ ON1 FIZYKA PÓLPRZEWODNIKÓW, Kierownik oddziału; prof. dr hab.	Członek PAN korespondency.
Roman Puźniak	681	78		doc. dr hab.	
Marek Godlewski	667	146	1950	ON4.2 - ZESPÓŁ MAGNETO-SPEKTROSKOPII, Kierownik zespołu; prof. dr hab.	
Andrzej Wiśniewski	638	88		ODDZIAŁ ON3 FIZYKA MAGNETYZMU, Kierownik oddziału; doc. dr hab.	
Jan Fulara	568	19		doc. dr hab.	
Aleksander Wittlin	497	15		doc. dr hab.	
Zbigniew Kisiel	477	60		ODDZIAŁ ON2 FIZYKA PROMIENIOWANIA I SPEKTROSKOPII, Kierownik oddziału; prof. dr hab.	
Ryszard Buczek	474	28		ON4.6 - ZESPÓŁ TEORII CIAŁA STAŁEGO, Kierownik zespołu; doc. dr hab.	
Marian Herman	470	11		prof. dr hab.	
Pawel Pfeffer	438	18		dr hab.	
Marek Berkowski	433	86		ON3.1 - ZESPÓŁ WZROSTU KRYSTAŁÓW TLENKOWYCH, Kierownik zespołu; prof. dr hab.	
Dariusz Elbaum	421	21		prof.	
Andrzej Suchocki	380	78	1953	ON4.1 - ZESPÓŁ SPEKTROSKOPII I OPTYKI NIELINIOWEJ, Kierownik zespołu; prof. dr hab.	
Tomasz Story	374	82		ON1.2 - ZESPÓŁ FIZYKI I TECHNOLOGII WARSTW EPITAKSJALNYCH, Kierownik zespołu; prof. dr hab.	
Jan Mostowski	366	18		ON2.6 - ZESPÓŁ OPTYKI KWANTOWEJ, Kierownik zespołu; prof. dr hab.	
Przemysław Byszewski	355	50		doc. dr hab.	
Witold Dobrowolski	330	74		ON1.3 - ZESPÓŁ FIZYKI PÓLPRZEWODNIKÓW PÓLMAGNETYCZNYCH, Kierownik zespołu; doc. dr hab.	
Bolesław Kozankiewicz	316	32		ON2.1 - ZESPÓŁ FOTOFIZYKI MOLEKULARNEJ Kierownik zespołu; prof. dr hab.	
Andrzej Mycielski	315	47		ON1.1 - ZESPÓŁ FIZYKI PÓLPRZEWODNIKÓW A ⁶ B ^{VI} , Kierownik zespołu; prof. dr hab.	
Perla Kacman	314	23		doc. dr hab.	Zastępca Dyrektora ds. Projektów Badawczych
Zbysław Wilamowski	308	70		ODDZIAŁ ON4 SPEKTROSKOPIA CIAŁA STAŁEGO, Kierownik oddziału; prof. dr hab.	
Leszek Dobaczewski	308	63		ON4.5 - ZESPÓŁ SPEKTROSKOPII GŁĘBOKICH POZIOMÓW DOMIESZKOWYCH, Kierownik zespołu; prof. dr hab.	
Tadeusz Wośński	292	48		ON1.4 - ZESPÓŁ FIZYKI DEFEKTÓW STRUKTURALNYCH W PÓLPRZEWODNIKACH, Kierownik zespołu; doc. dr hab.	
Adrian Kozanecki	271	36		ON4.4 - ZESPÓŁ SPEKTROSKOPII OPTYCZNEJ I ELEKTRONOWEJ PÓLPRZEWODNIKÓW, Kierownik zespołu; prof. dr hab.	
Włodzimierz Jastrzębski	254	64		prof. dr hab.	
Leszek Sirko	236	43		prof. dr hab.	Zastępca Dyrektora ds. Naukowych
Jadwiga Bąk-Misiuk	221	98		SL1.3 - ZESPÓŁ RENTGENOGRAFII STOSOWANEJ, Kierownik zespołu; doc. dr hab.	
Sławomir Biernacki	202	23		doc. dr hab.	
Bronisław Orłowski	197	66		prof. dr hab.	
Zbigniew Zytkiewicz	195	47		doc. dr hab.	
Arkadiusz Orłowski	194	33	1962	doc. dr hab.	
Ewa Sobczak	190	26		doc. dr hab.	
Tadeusz Skośkiewicz	184	19		prof. dr hab.	
Anna Ślawska-Waniewska	175	64		ON3.3 - ZESPÓŁ MAGNETYKÓW NISKOWYMIAROWYCH, Kierownik zespołu; doc. dr hab.	
Piotr Przysługowski	172	24		ON3.4 - ZESPÓŁ HETEROSTRUKTUR MAGNETYCZNYCH, Kierownik zespołu; doc. dr hab.	
Stanisław Lewandowski	165	54		prof. dr hab.	
Tadeusz Figielski	164	42		prof. dr hab.	
Władysław Zakowicz	129	14		prof. dr hab.	
Andrzej Szczerbakow	124	37		dr hab. inż.	
Irena Deperasińska	82	31		doc. dr hab.	
Zofia Białnicka-Birula	48	8		prof. dr hab.	
Krystyna Jabłońska-Ławńczak	39	29		ŚRODOWISKOWE LABORATORIUM SL1 BADANIA RENTGENOWSKIE I ELEKTRONOMICROSKOPOWE, Kierownik oddziału; doc. dr hab.	
Maciej Kolwas	32	15		ON2.2 - ZESPÓŁ SPEKTROSKOPII LASEROWEJ, prof. Dr, hab., Head of the Polish Physical Society	
Krystyna Kolwas	30	22		doc. dr hab.	
Małgorzata Głódz	19	7		doc. dr hab.	
Magdalena Załuska-Kotur	2	3		dr hab.	
Małgorzata Górka				doc. dr hab.	Неможливо проаналізувати внаслідок співпадіння прізвищ та ініціалів
Vladimir Dyakonov				prof. dr hab.	Неможливо проаналізувати внаслідок збігу прізвищ та ініціалів
Bogdan Kowalski				doc. dr hab.	Неможливо проаналізувати внаслідок збігу прізвищ та ініціалів
Mai Suan Li			1953	doc. dr hab.	Неможливо проаналізувати внаслідок збігу прізвищ та ініціалів, проте перевірено, що посилань явно більше, ніж 300
Jerzy Wróbel				doc. dr hab.	Członek PAN rzeczywisty. Неможливо проаналізувати внаслідок збігу прізвищ та ініціалів, проте перевірено, що посилань явно більше, ніж 300

кордоном, користуючись досягненнями не релігії, а іноземної науки, занедбавши між тим вітчизняну, слідом за їх не менш благочестивими попередниками.

Виходить, що в культурно-освітньому сенсі Україну варто порівнювати не з цивілізованими християнськими країнами, які необоротно покинули спільну середньовічну, варварську коліску, а з країнами ісламу, котрі сприйняли лише зовнішню оболонку цивілізації^[56]. Їхня наукова та промислова відсталість, як слушно відзначає пакистанський фізик Первез Амралі Худбхай^[57], пов'язана не тільки й не стільки з більш-менш зрозумілими матеріальними причинами, а, головним чином, з протиріччями між сучасними (створеними на засадах англосаксонського просвітництва — О. Г. та В. К.) і традиційними (безнадійно застарілими) способом мислення та людською поведінкою. Сліпа віра в чудеса й релігійні або суспільні авторитети — несумісна з науковими підходами до навколишніх реалій природного та людського світу. Природничі науки, а особливо фізика, не вписуються в традиційну картину буття, а тому свідомо чи підсвідомо виштовхуються з шкільних і телевізійних програм, зникають з полиць книгарень, із народного світосприйняття. Тому під антимікробний церковний дзвін, жалобний дзвін за українською наукою, полишають країну Церковнянки^[13], а «фізики» вважаються невігласи й шахраї (дивись джерело^[1:58]), де можна знайти відомості стосовно деяких прикрих соціально-психологічних явищ у країнах СНГ).

Окремі міста

Проаналізувавши результати науковців країни як цілого, ми зацікавилися ще одним аспектом: а як розподілені творчі доробки по великих наукових центрах? Справа в тому, що доля кожної країни залежить ще й від територіальної концентрації (чи розпорошення) її інтелектуального багатства. Візьмемо як граничний випадок неодноразово згадану нами чудову Францію, де до останніх часів уся духовність, наука та інженерія були зосереджені в столиці, куди прагнули потрапити і молодий офіцер Наполеон Бонапарт, і молодий адвокат Максиміліан Робесп'єр, і молодий фізик Андре-Марі Ампер. Лише в останні десятиліття цей перекист трохи зменшився, завдяки розбудові на урядові кошті декількох наукових осередків у провінції, серед яких слід відзначити науковий центр у Греноблі. Але все одно, блискучий науковий та культурний Париж, оточений небезпечними арабськими околицями, домінує. Проте він ніколи не зможе задовольнити потреби всієї Франції. Натомість, у Німеччині, Британії чи Сполучених Штатах панує повна децентралізація, принаймні в науково-університетському сенсі, яка призвела до розквіту всіх куточків цих країн.

У **таблиці 3** наведено дані за 2006 рік окремо для трьох головних наукових центрів України та, для порівняння, імперської Москви, куди за радянської влади та після розпаду СРСР приїжджало все, що могло рухатися, та великого промислового міста північної Англії, Манчестера, де колись робив свої епохальні дослідження великий (— а тоді ще молодий) фізик Ернест Резерфорд^[59] і з досягненнями якого можна порівнювати всю НАНУ^[20].

Бачимо, що в царині природничих наук Москва (котра дає майже 53 відсотка сукупної кількості статей усієї Російської Федерації) поки що переважає Манчестер. Київ, так само, як і Москва (і це дуже погано!), дає майже половину публікацій. Натомість, ані «культурна столиця» російськомовного Сходу, Харків (20%), ані вітчизняний «П'ємонт», Львів (10%) на лідерство в Україні претендувати не можуть. Соціальні науки на 78% досліджуються в Києві, так що можна зрозуміти, яка справжня ціна викладачам численних економічних факультетів, котрі останнім часом, як волі та отруйні білі гриби-поганки, повиростали на припорошеному дурними доларами асфальті решти міст.

Динаміка змін у науковій активності вищезазначених міст показана на **діаграмах 5–7**, для кожної групи наук окремо.

З матеріалів, поданих на **діаграмі 5**, випливає, що відчайдушна боротьба київських, харківських та львівських науковців за збереження своєї науки дається взнаки і рівень природничих наук не падає з часом надто швидко. Соціальні науки розбудовуються тільки в Києві, хоча й повільно (дивись **діаграму 6**), а гуманітарії спорадично продовжують свою кар'єру або з'являються деінде незалежно від існування чи не існування потужних академічних установ чи університетів (**діаграма 7**).

Підсумовуючи регіональний аспект розвитку науки в Україні, ми наводимо **діаграму 8**, де представлені тільки соціальні та гуманітарні науки (порівняйте з **діаграмою 4** для різних країн) в містах України, Манчестері та Москві. Кількість публікацій дається за весь період часу з 1 січня 1991 по листопад 2007 року.

Жалюгідний стан наших не природничих наук і тут виявляється в усій своїй непривабливості. Цікаво також, що промисловий Манчестер значно переважає Москву в культурно-гуманітарному сенсі, так що колишні заклинання, осміяні в давній сатиричній пісеньці («а также в области балету мы впереди планеты всей»), не відображають і ніколи

не відображали дійсність. Більшовики розвивали природничу науку і техніку, щоб панувати над світом, а на культуру їм було начхати. Те, що виросло на нашій, російській або, скажімо, грузинській землі, виросло не завдяки, а всупереч волі керманців. І в сучасній Україні процеси розвитку науки (а разом з тим і культури) за великим рахунком нікого під дахами новочасних розкішних мастків не цікавлять.

Ще більш окремі інститути

А тепер, як це часто робиться в пригодницьких фільмах, різко збільшимо масштаб, ніби підключивши систему слідування GPS, і розглянемо маленький фрагмент наукової мозаїки України — київський Інститут фізики, один з двох найкращих інститутів відділення фізики та астрономії НАНУ (іншим провідним інститутом обізнана громадськість вважає харківський Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б. І. Веркіна). Один з нас нещодавно вже оприлюднив маленький витяг з рейтингової таблиці досягнень докторів ІФ НАНУ в порівнянні з докторами варшавського Інституту фізики Польської академії наук^[60]. Але використаний варіант бази даних Web of Knowledge виявився неповним. «Постраждали» і ми, й поляки, хоча й не однаково, але в будь-якому разі хотілося б осучаснити та якомога сильніше поповнити дані, які стосуються опублікованих праць та їх цитування. Результати наведено в **таблицях 4 та 5**^[61].

Ми не перекладали польські прізвища та терміни, які зрозумілі кожному більш-менш культурному українцеві, бо прагнули уникнути непотрібної транслітерації, яка, до речі, суттєво ускладнює роботу при аналізі за допомогою англійських баз даних будь-якого тексту, написаного кирилицею.

Як бачимо, наші кращі фізики досить пристойно виглядають у порівнянні з польськими колегами. Явно виділяється своїми показниками лише видатний вчений Tomasz Dietl^[62]. Проте, як випливає із попередніх розділів, глибинна проблема, котра підточує нашу науку, полягає в тому, що у киян коротша «лава запасних гравців» і відсутня можливість постійного працевлаштування молодих науковців через злиденну зарплатню та неможливість придбати житло. Тому у поляків 40 докторів мають більше ніж 200 посилань, а у нас — тільки 16.

Таблиця 4 свідчить, що місце в списку не залежить від академічних регалій, а визначається якістю праці та правильним вибором тематики досліджень. Зазначимо в зв'язку з цим, що низькі місця в рейтингу деяких талановитих вітчизняних науковців є наслідком неможливості змінити тематику через відсутність обладнання та коштів на його придбання. А не маючи сучасного обладнання, ми приречені на згасання науки, не зважаючи на людські здібності та ентузіазм.

З таблиці 4 випливає ще один висновок, пов'язаний з недалеким минулим. Отже, перший рядок впевнено займає видатний учений Марат Соскін, один з лідерів, разом із своїм талановитим учнем Михайлом Васнецовим, новітньої науки — сингулярної оптики^[63]. Він уже давно претендує на звання дійсного члена НАН, яким згідно із статутом повинен бути видатний учений. А в 2006 році як раз і відбувалися масовані вибори до НАН на виморочні та додатково надані урядом численні місця дійсних та кореспондуючих членів НАНУ. Певна річ, що Соскін узяв участь в перегонах. Добре знаючи потаємні звичаї академічної спільноти, ми, немов бідолашна Касандра, попереджували, що оберуть не кращих, а тих, стосовно яких домовляться на заштункових збіговиськах представників різних начальницьких кланів та угруповань^[64]. Так і сталося: Соскіна провалили, а обрали конкурента, який йому дуже поступався за всіма параметрами. Виходить, що українські академіки керуються якимись іншими (не науковими й не діловими) критеріями, ніж науковці розвинутих країн і не соромляться. Тож як цікаво та повчально було б зазірнути до присмерку кулуарів, почути шурхіт аргументів та шестел обцянок! Шкода, що вхід туди для сторонніх заборонено. А вся решта науковців: доктори і кандидати, аспіранти і студенти — сторонні за визначенням.

Додамо до відомостей з **таблиці 4** ще одне число: 210. Саме стільки наукових публікацій у англійських журналах та монографіях у 2007 році належать Інституту фізики в Києві. Виходить, що один (sic!) інститут створює приблизно 10 відсотків усього київського (не тільки академічного) наукового доробку за рік. Тобто на тлі розвиненої фізики убозтво деяких інших наукових напрямків кидается у вічі. Якщо країні наука не потрібна, то й Бог з нею, а якщо потрібна, то на порядок денний проситься питання про аудит нашої науки. Про це автори вже втомилася писати.

Немає сумніву, що, попри представлені і не представлені тут об'єктивні свідчення про негаразди в науці, ані вище українське керівництво, ані керівники Міністерства освіти та науки, ані начальники академій, університетів та інших державних закладів науково-освітня профілю не хочуть визнати становище в галузі катастрофічним, не вбачають у ньому смертельної загрози самому існуванню України. Певна річ, здебільшого — це або люди низького інтелекту-

ального й освітнього рівня, або повністю аморальні особи. На їх розуміння та допомогу не варто було й розраховувати. Сильніше турбує інше: самі науковці займають позиції мешканців крайньої хати. Подібною хатою стали всі 175 об'єктів НАН, установи інших державних академій, університетів. Невже ідеологічні хуторяни схаменуться лише тоді, коли їхні хатинки поступово приватизують заради чергового мільярда в банківському гаманці таких собі пересічних злодіїв в законі, якими повниться багатостраждальна українська земля?

4. РЕЗЮМЕ, ПОДЯКИ ТА ДЖЕРЕЛА

Стаття написана на основі нашої доповіді «Наука в Україні: перспектива без перспектив», виголошеної Володимиром Кузнецовим на Х Фулбрайтівської конференції «Український проект у XXI столітті»^[65]. Висловлюємо щиро подяку її організаторам Мирославі Антонович та Послу Сполучених Штатів в Україні Вільяму Тейлору за підтримку та гостинність. Автори вдячні колегам-фізікам Юрію Резнікову та Віктору Решетняку за корисне обговорення комплексу проблем, пов'язаних із практичним використанням індексу цитування.

^[1] О. М. Габович, В. І. Кузнецов, *Наука та еліта* // *Економіст*, 2006, 1: 66–73; V.Kuznetsov, O.Gabovich. *Hamburger Bilanz der Grundlagenforschung oder Hic Rhodos, hic salta, im Siegbert Klee, Martin Sandhop, Oxana Schwaika und Andreas Umland* (Hrsg.): *Elitenbildung im postsowjetischen Raum: Analysen und Erfahrungsberichte von DAAD-Alumni aus der Ukraine*. — Stuttgart/Hannover: ibidem-Verlag, 2008.

^[2] Проводячи протягом останніх років започатковані колишніми провідниками науки та освіти, чинними академіками багатьох державних академій та колишніми директорами технікумів злочинну політику «гуманітаризації» українського суспільства [О. Габович, *Гуманітаризація науки чи її криза?* // *Вісник НАН України*, 2001, 7: 54–61], численні фракційно розгалужені, як метастази ракової пухлини, владні структури аж ніяк не зацікавлені в об'єктивному аналізі стану вітчизняних природничих, технічних, соціальних та гуманітарних наук. Тому навіть спеціальні наукові заклади, створені колись нібито з цією метою, переважно імітують дослідницьку діяльність у цьому напрямі. Про деякі катастрофічні наслідки такої «освітянської» політики див. Д. Бахматюк. Чи потрібне Україні ЗНО? // *Дзеркало тижня*, 2008, №1 (680) 12 — 18 січня // www.dt.ua/3000/3300/61651/.

^[3] N. Semenova. *Die wissenschaftliche Elite in der Ukraine: Konzeptuelle Abweichungen im rechts-analytischen Kontext, im Siegbert Klee, Martin Sandhop, Oxana Schwaika und Andreas Umland* (Hrsg.): *Elitenbildung im postsowjetischen Raum: Analysen und Erfahrungsberichte von DAAD-Alumni aus der Ukraine*. — Stuttgart/Hannover: ibidem-Verlag, 2008.

^[4] У 2006 в Україні кількість організацій, які виконували наукові дослідження й розробки дорівнювала 1452 (!), науковців нараховувалось 100245, з них докторів наук 12488 та кандидатів — 71853 особи. Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт становив 5,354 млрд. гривень, тобто 1% ВВП. До речі, загальна сума витрат на технологічні інновації становила 6,160 млрд. гривень (за рахунок власних коштів — 5,211 млрд., державного бюджету — 114,4 млн., іноземних інвесторів — 176,2 млн., інших джерел — 658 млн. гривень), із них на дослідження та розробки — 992,9 млн. гривень.

За методологічними поясненнями Державного комітету статистики України, до «організацій (підприємств), які виконують наукові та науково-технічні роботи відносяться організації незалежно від форм власності та організаційно-правових форм господарювання, що займалися у звітному році науковою та науково-технічною діяльністю», а науковцями вважаються наукові та інженерно-технічні працівники, «які професійно займаються науковими дослідженнями й розробками і безпосередньо беруть участь у створенні нових знань, а також спеціалісти, які виконують технічні та допоміжні функції, пов'язані з проведенням наукових досліджень і розробок (до них включаються дослідники і техніки)» <http://www.ukrstat.gov.ua/>

^[5] «На початок 2007 року загальна кількість працівників у наших наукових установах становила трохи більше як 39 тис. осіб, зокрема безпосередньо наукових працівників близько 17 тис. Серед них — 2,5 тис. докторів і 8 тис. кандидатів наук. Щорічно близько 100 наукових працівників Академії захищають докторські й близько 400 — кандидатські дисертації» — Б. Патон. Куди і як рухається наша наука. Твердження про те, що більшість молодих талановитих учених працює за кордоном, є великим перебільшенням // *День*, 2008, №20, 28 листопада <http://www.day.kiev.ua/192241/>.

^[6] Національна академія наук України. — Довідник. Київ, 2005. Зважте, що чим дрібніший поділ, тим більше академіків-секретарів, їхніх заступників, помічників та поки що не титулованих писарчуків у ранзі докторів та кандидатів. Саме тому за часи свого існування відділення НАН розплоджувались і навіть дали пагони незалежних академій.

^[7] Там, де в цьому стовпчику немає окремих посилань, дані взяті з інтерв'ю Клари Гудзик із президентом НАНУ Б. Патоном. Куди і як рухається наша наука. Твердження про те, що більшість молодих талановитих учених працює за кордоном, є великим перебільшенням // *День*, 2007, №20, 28 листопада та зі статті Б. Патон: *Роль Національної академії наук в житті країни* http://www.ktnu.gov.ua/control/ru/publish/article?art_id=15970692&cat_id=1225023.

^[8] В. Мейер. (директор бюро CNRS для країн СНД): *Загальна презентація CNRS* http://www.ambafrance-ua.org/article.php3?id_article=1038.

^[9] <http://ru.proua.com/inform/133.html>.

^[10] <http://ru.proua.com/inform/95.html>.

^[11] Постанова КМУ від 17 жовтня 2007 року N 1229 «Про збільшення розміру довічної плати за звання дійсного члена та члена-кореспондента Національної академії наук і галузевих академій наук» <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1229-2007-%EF>.

^[12] Дано мінімальну оцінку. Розрахунки зроблені на базі посадових окладів головного наукового співробітника, завідувачого відділом, заступника директора та директора, неоподаткованої довічної виплати за «звання» дійсного члена чи члена-кореспондента академії, а також того, що більшість із них є також заслуженими діячами науки та техніки (25% до посадового окладу та виплат) та отримують від Президії НАНУ ще половину посадового окладу «за напруженість праці». При цьому не враховуються доходи від керівництва аспірантами, спеціальними програмами й темами, здійснюваними в рамках НАНУ, та участі в їх розробці.

^[13] Так званий деціальний індекс — це відношення доходів найзаможніших 10% громадян до доходів найбільш бідних 10%. Коли цей індекс перевищує 10, то можна чекати на соціальний вибух. До речі, за даними директора Інституту світової економіки та міжнародних відносин Юрія Пахомова, в Україні деціальний індекс становить 29, тоді як в Чехії — 5,2, Японії — 4,5, Німеччині — 7,2. CNRS відслідковує груповий деціальний індекс для всіх своїх співробітників. Через відсутність відповідних даних стосовно НАНУ ми взяли на себе сміливість увести поняття редукованого та повного академічного децяльного індексу. Враховуючи, що в державних академіях є сітка посадових окладів, ми визначимо редукований академічний деціальний індекс як обернене відношення заробітної платні молодого науковця-початківця, тобто молодшого наукового співробітника без наукового ступеня, до заробітної платні (з надбавками за стаж, вчене звання та науковий ступінь) доктора наук на посаді провідного чи головного наукового співробітника. Відповідно, повний академічний деціальний індекс — це обернене відношення заробітної платні молодого науковця-початківця до загальної заробітку, який отримує дійсний член чи член-кореспондент за результати своєї наукової діяльності в рамках НАНУ (посадовий оклад з усіма надбавками, довічна платня за академічне та інші «звання», премії, різні надбавки за інтенсивність праці тощо).

^[14] Див. Ціни на квартири в Києві виросли і становлять 2476 дол./кв.м <http://news.finance.ua/ua/orgtrg/-/1/6/3077/110422>: 0.Затолочний. Житло у межах розумного // Український діловий тижневик «Контракти» 09.07.2007. http://kontrakty.com.ua/show/ukr/print_article/34/2820079168.html.

^[15] Мінімальна вартість оренди 1-кімнатної квартири в Києві — від \$400 // Газета по українськи 30.10.2007. http://www.gpu.ua/index.php?id=189003&s=3_mv

^[16] Індекс іпотечного кредитування // <http://www.ipoteka.gov.ua/index.php?Itemid=75>

^[17] Національна академія наук України. *Короткий річний звіт 2006*. Київ: березень, 2007. С. 3. http://www.nas.gov.ua/NR/rdonlyres/88448EA6-54AE-466D-83FD-64D820E43DA5/0/2006_ukr.pdf.

^[18] Q. Schiermeier, *Ukraine scientists grow impatient for change* // *Nature*, 2006, 440, 7081: 132–133.

^[19] И. Маршакова-Шайкевич. *Вклад России в развитие мировой науки: библиометрическая оценка* // *Отечественные записки*, 2002, 7: http://magazines.russ.ru/oz/2002/7/2002_07_39-pr.html

^[20] http://www.topuniversities.com/worlduniversityrankings/results/2007/overall_rankings/top_400_universities/

^[21] Валовий внутрішній продукт в 2007 р. дорівнював 544,153 млрд. гривень // *Національні рахунки України за 2006 рік*. Статистичний бюлетень. — К., 2007 — С. 5. <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

^[22] За напруженість (підвищену інтенсивність) праці члени дирекцій та бухгалтерсько-планових відділів різних інститутів, академіки та члени-кореспонденти, навіть старезні, і, головне, невтомні працівники президії державних академій отримують регулярну додаткову оплату. На жаль, переважна кількість рядових науковців не опанувала й ніколи не опанує подібної несамовитой кваліфікації та не досягне напрочуд високого ступеня начальницької самовідданості, через що додаткові бонуси їм, як-то кажуть, не світять.

^[23] В. Л. Гинзбург. *Страсти по обезьяне*. Плурализм в одной голове — это уже шизофрения // *Кентавр*, 2007, выпуск 1 <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/mdip01/04.html>.

^[24] В. Л. Гинзбург. *У религии — судьба астрологии*. О научном и религиозном мировоззрении, об атеизме, о недопустимости преподавания закона божьего в школе и еще кое о чем // *Кентавр*, 2007, выпуск 4.

^[25] Д. Манин, Н. Васильева. *Физики МГУ против эволюции*, 1 августа 2007 года <http://www.polit.ru>.

^[26] О. М. Габович. *Вибори та інтелектуальна неспроможність еліти* // *Економіст*, 2007, №9, 78–79.

^[27] Розпорядження Президента України «Про робочу групу з розроблення концепції розвитку наукової сфери». Документ 1183/2005-рп, редакція від 03.10.2005», <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1183%2F2005-%F0%EF>

^[28] Див. Концепція розвитку наукової сфери України та пропозиції // *Економіст*, 2006, 10: 19–23, 70–83.

^[29] Див. *Економіст*, 2006, 10: С. 22–23; www.ukrnavka.org.ua.

^[30] Див. А.Наумовець. *Реформи в науці потрібні, але й консерватизм не завадить* // *День*, 2005, 16 квітня. www.day.kiev.ua/135668/

^[31] На одному із засідань Асоціації «За європейські цінності в науці», член Президії НАНУ, академік Я. Яцків бідав, що він особисто не знає, куди витрачаються кошти так званого додаткового фонду (третина загального бю-

джету НАН). Якщо навіть і кошторис фінансованої державою структури прихований від її топ-менеджерів, не кажучи вже про громадськість, то годі вже й сподіватися на зовнішній аудит суто наукової діяльності.

[32] Постанова Кабінету Міністрів України від 9 березня 2006 р. № 268.

[33] В 2003 році на прощальній зустрічі з українськими учасниками програми академічних обмінів ім. Фулбрайта пану Карлосу Паскуалу, тодішньому Надзвичайному і Повноваженому Послу США в Україні, було задане запитання: «Хто з українських високопосадовців, з якими Ви спілкувалися під час виконання Вами Ваших обов'язків (2001–2003 роки), намагався хоча б вимовити декілька речень англійською мовою?». Після двадцяти секунд «дипломатичних» вагань пролунала відповідь: «один».

[34] В. Локтев. З надією на ренесанс вітчизняної науки // Вісник Національної академії наук України, 2007, 1: 9–12.

[35] До речі, інформацію про те, якими «словниковими» критеріями керуються вже існуючі дійсні члени та члени-кореспонденти при обранні своїх нових колег та впровадженні в мінливе життя несамоовитою точною та докладною класифікації на дійсних академіків та членів-кореспондентів, можна побачити, прочитавши офіційну відповідь начальника відділу наукових та керівних кадрів президії НАНУ пана В. Паля на інформаційний запит групи членів Всеукраїнської асоціації «За європейські цінності в науці»: дивись <http://www.ukrnapka.org.ua/InfZap01Re.htm>.

[36] У 2007 р. валовий внутрішній продукт дорівнював у розрахунку на одну особу — 11630 гривень // Національні рахунки України за 2006 рік. Статистичний бюлетень. — К., 2007 — С. 5.

[37] Аргументація цих панів, котрі, починаючи з кінця вісімдесятих років двадцятого століття, засипали битий шлях до пекла своїми добрими намірами, нагадає опереткову партію поміркованого прогресу в рамках закону, над якою свого часу добряче покепкував чеський сатирик Ярослав Гашек [История партии умеренного прогресса в рамках закона. Преследование новой партии правительственными кругами. — В книге Ярослав Гашек, Рассказы. — М.: Правда, Москва, 1984. — С. 254–257].

[38] Еволюція та революція // Філософський енциклопедичний словник. — Київ: Національна академія наук України. Інститут філософії ім. Г.С.Сковороди. — Абрис, 2002. — С. 183.

[39] «Науковий результат – нове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях наукової інформації у формі звіту, наукової праці, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття тощо.» — Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1977-12>

[40] Ці найкращі факультети найкращих вишів дихають на ладан, бо обладнання застаріле, навантаження на викладачів не дає можливості голови підняти, а не те, щоб дослідницькою працею зайнятися; що ж до шановних професорів — ровесників авторів — то дай їм Боже протриматись ще років десять, поки недолуга верховна влада з її загребущими до власних кишень гілками отямиться й згадає про справжню освіту, а не обмежиться фальшивими економістами та дипломованими стилістами [Див. І. Анісімов, В. Івченко, І. Парасюк, На що спиратиметься шостий технологічний уклад нашої економіки // Дзеркало Тижня, 2007, №40 від 27 жовтня].

[41] Згадаємо хоча б добрим словом нашого колишнього земляка, молодого фізика Ярослава Церковняка [Вікторія Сороколуд, З «Лісової школи» до Гарварду // Дзеркало Тижня, 2007, №47 від 8 грудня], який публікується з 2001 року, а набрав на своїй праці вже більше, ніж 1900 посилань (дані за листопад 2007 року). Для порівняння: віце-президент НАН, історик та правознавець, академік НАНУ та Академії правових наук В.Литвин за 1996–2007 роки згадувався в журналах зі списку ISI всього один раз. У поле зору світової історичної та правової спільноти попала лише одна його праця комуністичної доби, в якій він вихваляв політику перебудови. Див. V. Litvin. On perestroika – reforming economic management // Problems of communism, 1987, 36, 4 87–92. Ця, за назвою, ясна річ, «політично-економічна праця» була прочитана один раз.

[42] Сергій Коляда. НАНУ — на 677 місці за цитуванням у світі науки // Дзеркало Тижня, 2007, №40 від 27 жовтня.

[43] Вкотре зазначимо, що «інженерна» чи «прикладна» зовсім не означає «погана». Прикладна наука вимагає не меншого напруження мозкових звивин, ніж фундаментальна. Томас Альва Едісон [М. Лапиров-Скобло, Эдисон. — М.: Молодая гвардия, 1960] чи Володимир Зворикін [В. П. Борисов, Владимир Козьмич Зворыкин. М.: Наука, 2004] принесли не менше користі людству, ніж більшість поважних професорів теоретичної фізики чи теорії біологічної еволюції. Відомий російський біофізик, хрещений батько «блакитної крові» (перфторану), Генріх Іванецкий на базі власного досвіду дійшов висновку, що «між фундаментальною та прикладною наукою нема чітких кордонів, бо існує цикл пізнання». [Г. Р. Іванецкий, Круговорот. Общество и наука. — М.: Наука, 2005]. Більше того, як зазначав нещодавно померлий видатний французький учений, лауреат Нобелівської премії П'єр-Жіль де Жен, поєднання двох типів «науки» є особливо плідним [П.-Ж. де Жен, Ж. Бадос, Хрупкие объекты. — М.: Мир, 2000]. Проте в цій же частково автобіографічній книжці він підкреслює, що «незалежно від можливості потенціального впровадження пошук нових знань необхідний заради самого знання», тобто заради шляхетної цікавості. Задовольнити таку цікавість на нинішньому рівні розвитку науки може тільки держава, яка репрезентує весь народ. Тому підтримувати фундаментальну науку мусить саме держава, а якщо до неї долучиться приватний інвестор, то

ласкаво просимо, але в умовах України, де багатії тільки що похвалили бойові наперстки по шухлядах, нема чого й сподіватися на такі вчинки.

[44] М.Бургин, В.Кузнецов. Аксиологические аспекты научных теорий. — Киев: Наукова думка, 1991.

[45] Один з прикрих конкретних випадків, коли президія НАН вдалося досягти свого, дивись у статті: О. Габович, Втрачений пріоритет. Як в Інституті фізики НАНУ було «загублено» матеріалознавство надпровідних оксидів // Вісник НАНУ, 1997, 5–6: 84–88. Ця стаття була трохи «пом'якшена» академічною цензурою.

[46] «Тепер звернімося до оцінки результатів наукової діяльності, тобто нового знання. Головними суддями, які мали б оцінювати результати діяльності, що претендують на статус нового наукового знання, є дослідники, які працюють у тій самій вузькій галузі, що й підзвітні науковці» — О.Габович, В.Кузнецов. Наука та еліта // Економіст, 2006, №1. — С. 66.

[47] Op. cit. С. 68–69.

[48] J. E. Hirsch. An index to quantify an individual's scientific research output // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2005, 102, 46: 16569–16572.

[49] В. Локтев. З надією на ренесанс вітчизняної науки // Вісник Національної академії наук України, 2007, №1: 11.

[50] Див. Статтю 24. «Громадяни мають рівні конституційні права і свободи та є рівними перед законом. Не може бути привілеїв чи обмежень за ознаками раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, етнічного та соціального походження, майнового стану, місця проживання, за мовними або іншими ознаками» // Конституція України.

[51] Лесь Подерв'янський, Гамлет, Фоліо, Харків (2006).

[52] Ми, наприклад, із вдячністю користуємося словником: С. І. Головащук. Російсько-український словник старих словосполучень. — К.: Наукова Думка, 2001.

[53] Як відомо [дивись, наприклад, підручник Л. А. Булавін, Д. А. Гаврущенко, В. М. Сисоев. Молекулярна фізика. К.: Знання, 2006], рівноважні статистичні флуктуації деякої випадкової величини N пропорційні $(N)^{1/2}$, так що мала величина флуктує сильніше. Це означає, що за відсутності обумовленої певною причиною закономірної зміни якоїсь величини (у нашому випадку під зміною розуміємо зростання або занепад науки), тобто, коли стан цієї величини рівноважний, можна очікувати випадкових, але статистично закономірних, коливань величини N за коренеvim законом.

[54] Про небезпеку для суспільства «полегшеної» освіти, запровадженої в нас паном Кременем під схвальні вигукі плебсу з розчепіреними пальцями, говорили і П'єр де Жен ([50]), і видатний російський математик Володимир Арнольд [В. И. Арнольд, Нужна ли в школе математика? — М.: МЦНМО, 2001].

[55] Про деяких з цих людей, серед яких траплялися такі яскраві особистості, як француз Луї Пастер та українець Ілля Мечніков, варто прочитати в чудовій книжці Поля де Крюи. Охотники за мікробами. Борьба за жизнь. — М.: Наука, 1987, щоб, зокрема, позбутися наслідків отруйної ідеологічної зарази, розповсюджуваної багатьма вітчизняними засобами масової інформації.

[56] Л. С. Васильев. История религий Востока. Издание второе, переработанное и дополненное. — М.: Высшая школа, 1988.

[57] Pervez Amirali Hoodbhoy. Science and the Islamic world — the quest for rapprochement // Physics Today, 2007, 60, 8: 49–55. Дивись також жваве й велике політизоване обговорення: Physics Today, 2008, 61, 1: 10–14.

[58] Э. П. Кругляков. «Ученые» с большой дороги. — М.: Наука, 2002; Э. П. Кругляков. «Ученые» с большой дороги. 2. — М.: Наука, 2006.

[59] Д. Данин. Резерфорд. — М.: Молодая гвардия, 1967.

[60] О. М. Габович А як там у Польщі? Враження очевидця // Економіст, 2007, №7: 74–80.

[61] Навіть дані, отримані при використанні ширшого варіанту бази, доступного в університеті міста Хіросіма (Японія), виявилися неповними, так що показники українських фізиків були скореговані із залученням даних, отриманих нашими колегами влітку 2007 року в Німеччині. При розходженнях двох чисел завжди вибиралося більше з них, щоб ні в якому разі нікого не скривдити. На жаль, результати науковців з ІФ ПАН, не були виправлені таким же чином. Проте у випадку польських науковців розходження різних баз даних менші, ніж для їх українських колег. Наразі ми не знаємо, з чим пов'язані вказані розбіжності, які, тим не менш, суттєво не впливають на статистику.

[62] Його найбільш цитована стаття, яка зробила значний внесок до нової галузі фізики твердого тіла — спінтроніки, — опублікована в одному з найпрестижніших міжнародних журналів: T. Dietl, H. Ohno, F. Matsukura, J. Cibert, D. Ferrand // Science, 2000, 287, 5455: 1019–1022. До речі, в минулому році саме за праці в царині спінтроніки, ще точніше, за відкриття гігантського магнітопопуру, отримали нобелівську премію французі Albert Fert та німець Peter Grnberg: C. Day // Discoverers of giant magnetoresistance win this year's physics Nobel // Physics Today, 2007, 60, 12: 12–14.

[63] Michael Berry, Mark Dennis, Marat Soskin. The plurality of optical singularities // Journal of Optics A: Pure and Applied Optics, 2004, 6, 5: S155–S156.

[64] Олександр Габович, Володимир Кузнецов. Важкий вибір академічної номенклатури // Дзеркало тижня, 2006, №15 від 22 квітня, с. 15.

[65] Олександр Габович, Володимир Кузнецов. http://www.fulbright.org.ua-/62_16_u.html.

Стаття надійшла до редакції 22.12.2007