



## Олександра КОСЕНКО

**Ключові слова:** суспільство знань, Лісабонський проект, точні науки, високі технології, нанотехнології.

*Якщо вивищитися над негараздами щоденного буття в Україні, полишити «унизу» найгостріші проблеми її освітньої сфери і спробувати визначити те, чим насправді переймається світова спільнота, то виявиться, що немає якоїсь спільної для усього людства справи чи будови, існування якої було б помітне неозброєним оком з «орбіти» великої міжнародної «космічної станції», де поволі продовжують якісь дослідження кілька фахівців із різних країн.*

УДК 37.013.74 : 378

## ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СОЮЗ ТА УКРАЇНА: СПІЛЬНЕ І ВІДМІННЕ У ВИЩІЙ ОСВІТІ

© Косенко О., 2012



е справдилися прогнози А. Кларка, С. Лема та інших футурологів щодо «стрибка людства у космос» – людство має забагато справ на Землі. Якщо ж поглянути на тематику ЗМІ, то домінують питання тероризму, а також проблеми розігрівання тропосфери, танення більшості суходільних льодовиків і загроза підвищення рівня океану. Проте, ніхто у світі і не подумав розпочати будівництво захисних споруд – усі сподіваються, що проблема зникне сама собою.

Набагато жвавіша і доволі невизначена ситуація у сфері освіти й науки. Змінюють одна одну науки-лідери: у середині ХХ ст. це була ядерна фізика із завданням створення термоядерної зброї; трохи згодом – виготовлення безлічі ракет, атомних підводних човнів, авіаносців і гігантських стратегічних бомбардувальників; наприкінці століття – кібернетика і комп'ютерна техніка; останнім часом – генетичні дослідження і створення штучних рослин і тварин. На щастя, знизилася загроза чергової світової війни, сформувався консенсус щодо того, що «мир краще» (яскравий приклад – розвиток стосунків між КНР і Тайванем), поширюється переконаність у необхідності розвитку науки і надвисоких технологій як засобу руху людства до «сталого розвитку» (цей термін означає таку діяльність, яка не шкодить біосфері і життю усіх наших нащадків). У цій статті акцентуємо досвід Європейського Союзу

у розвитку науки й освіти для власного добробуту та участі в порятунку всього людства від екологічних загроз.

Як відомо, країни західної і південної Європи після загибелі Візантії і постання Оттоманської імперії були цілковито ізольовані від багатств Сходу, який тоді був справжнім лідером світу та взірцем «якості життя». У пошуках виходу з ситуації західноєвропейці змушені були обрати шлях технологічних удосконалень і розвитку природничих наук. Університети і різноманітні винаходи стали основою перетворення Європи на світового лідера не тільки у технологіях, а й у створенні засобів оборони та нападу. «Хто не встиг сховатися» – став колониєю європейських країн чи цілковито слухняним васалом. Щастя Московії полягало у надто суворих природних умовах, адже Європа цікавилася винятково теплими морями і землями, на яких вирощували прянощі, виробляли шовк тощо. Європа, щоправда, «про всяк випадок» допомогла османам зупинити просування Російської імперії до омріяних «теплих морів». Шкода, що усі ці століття вона мало цікавилася родючістю українських земель і працьовитістю населення (справжнє зацікавлення прийшло надто пізно – разом із прискоренням індустріалізації Російської імперії).

Зла доля Європи – неспроможність уникнути на своїх теренах одразу двох світових воєн – стала головною причиною втрати нею провідного світового становища у виробництві і технологіях, яке перейшло до Сполучених Штатів Америки. Не надто комфортне становище між головними світовими суперниками (СРСР і США) у другій половині ХХ ст. змусило найбільш поміркованих західноєвропейців здійснити багато послідовних кроків до об'єднання і створення Європейського Союзу. За час життя двох генерацій ЄС став найбільшим ринком і виробником світу, але залишався «на другорядних ролях». Нові вимоги до керівників і населення цього об'єднання постали після розпаду СРСР і Варшавського договору. Рішення у політичній сфері стосувалися максимального розши-

рення членства в ЄС (шкода, що внутрішні події в Україні завадили їй приєднатися до ЄС разом із Польщею та Болгарією), а от в економіці керівники Європейського Союзу поставили перед усіма дуже амбіційне завдання – повернути до Старого Світу всепланетне лідерство у науці, технологіях і рівні життя.

Ці рішення ухвалювалися на початку переходу США, Японії та Канади від індустріального суспільства до нового, яке слід називати «суспільством знань», а не «інформаційним» (в усі часи людський соціум продукував інформацію і керувався нею). Провідні держави Європейського Союзу замислилися над вибором власних цивілізаційних дороговказів. Провідні мислителі з Німеччини, Франції, Великобританії та менших успішних держав, запропонували відмінну від американської стратегію індивідуальної і колективної діяльності, новий комплекс перспективних цивілізаційних цінностей.

Головна відмінність у громадянських поглядах європейців і американців на межі другого і третього тисячоліття полягала у протилежності спрямованості комплексу громадянських цінностей: середній американець боровся за власний фінансовий успіх, середній європеєць переймався рівнем і безпекою життя, які могли бути лише наслідком колективної соціальної угоди, поєднаної з охороною довкілля (ця відмінність найчіткіше підкреслена у творах відомого соціолога Дж. Ріфкіна [3; 6]. Поза межами цієї статті лишається детальний аналіз того, як керівники США нагороджували стратегічні помилки в оцінюванні розвитку подій після 2000-го року, втягнувшись урешті в спровоковану ними ж (приклад – твори Хантінгтона) «світову війну з тероризмом».

Європейці ж поставили перед собою цілком мирне завдання – забезпечити свій розвиток у ХХІ столітті і, водночас, вилікувати і зберегти природне середовище. У рамках його розв'язання у країнах Скандинавії, у Німеччині, Нідерландах та деяких інших почала розвиватися «зелена економіка», швидко вдосконалювалися автомобілі,

зменшувалися витрати енергії на одиницю обсягу створених товарів тощо. Об'єднана Європа ставала дедалі привабливішою для громадян України, які сотнями тисяч вирушили на її терени для праці, для забезпечення себе і тих, кого вони вимушені були полишити удома.

На нашу думку, протягом усіх років відновленої незалежності, в Україні зросло бажання «інтегруватися в Європу». Серед тих засобів, які доступні для досягнення цієї мети – удосконалення і підвищення ефективності національної системи освіти. Вона у нас має чимало позитивних рис, проте загалом не надто відповідає європейським стандартам. Окрім того, є певні відмінності між нашою і європейською стратегіями розвитку та модернізації освіти.

Розглянемо детальніше головну рису сучасної європейської освітньої стратегії – намагання зберегти і підвищити рівень освіти, забезпечити кожного молодого європейця достатньою за обсягом і змістом компетентністю (реалізаційними знаннями, вміннями і навичками), яка б гарантувала його індивідуальні успіхи на ринку праці та світову якість створеної продукції чи наданих ним послуг.

У важливості освіти для подальшого існування та економічних успіхів об'єднаної Європи нікого на її теренах переконувати не треба – це вже аксіома. Питання ставиться в іншій площині – як досягти максимальних результатів за наявних і можливих засобів і ресурсів? Саме так сформулювали завдання своїх держав та урядів вищі керівники 15 країн – членів Європейського Союзу під час березневої наради 2000 року в Лісабоні – зусиллями науковців, освітян та фахівців всіх інших профілів забезпечити для Європи економічні успіхи на основі «найбільш конкурентоздатних знань у світі» [5].

Зауважимо – ухваленню цього доленосного рішення передували наукові пошуки учасників кількох інтернаціональних колективів, які змагалися між собою у віднайденні найперспективнішого варіанту розвитку країн-членів у XXI ст. Практично одностай-

но вони дійшли такого висновку: концентрувати інтелект і ресурси на прискореному розвитку високих і надвисоких технологій виробництва, а з часом повернути собі світове технологічне лідерство. Постанова, ухвалена у Лісабоні, була названа «Лісабонським проектом» і передбачала прискорений розвиток усього освітньо-наукового комплексу Європейського Союзу. Європейці запровадили поняття «первинна освіта (Initial Education)», яка триває понад 20 років і є сукупністю різноманітних засобів для надання цінних професій усій молоді; розмежували в економічних документах ЄС точні і гуманітарні науки (перші – Sciences, другі – Arts), сконцентрували наявні ресурси на переважному розвитку Sciences.

У рішеннях керівництва ЄС зазначалося, що виконання Лісабонського проекту можливе за умови спільних зусиль усіх європейських країн водночас у трьох стратегічних напрямках удосконалення первинної освіти:

- 1) поліпшення її якості та ефективності;
- 2) лібералізація і розширення до теоретичного максимуму доступу до первинної освіти;
- 3) відкритості систем освіти щодо оточення і світу.

Завдання підвищити якість освіти не випадково стоїть на першому місці – ніхто не хоче марно витрачати 5–8 % валового національного продукту [5, 4] і зусилля 3–6 % активного населення (саме такий відсоток учителів і викладачів у розвинених країнах) [4, 219]. Це завдання передбачало розв'язання кількох вужчих проблем:

- 1) стимулювати вибір учнями і студентами науково-технологічних профілів навчання;
- 2) розвивати компетентності молоді, необхідні для життя у суспільстві знань (інформаційному суспільстві);
- 3) забезпечити їй доступ до всіх нових інформаційних технологій;
- 4) поліпшити навчання і підготовку педагогічних працівників;
- 5) забезпечити ефективніше використання ресурсів.

Зрозуміло, що для точнішого стратегічного планування шляхів розвитку національної освіти вищому керівництву і науковцям України слід уважно дослідити ті заходи, які Європейський Союз вважає надійним фундаментом забезпечення якості освіти.

Особливо важливим ми вважаємо акцент на природничо-математичну та інженерно-технологічну освіту, оскільки саме цю сферу знань європейці вважають критичним показником якості всієї освіти, всієї первинної підготовки. І вони мають рацію: суспільство знань спиратиметься на найвищі технології та вершинні досягнення фундаментальних наук. Саме на це, а не на класичну механіку, елементарну хімію, фізику чи основи металознавства. Час цих наукових знань лишився у віддаленому індустріальному минулому.

Як же на практиці Європа здійснює наміри підвищити якість освіти розширенням залучення учнів і студентів до науково-технологічних профілів навчання? Поглянемо спершу на офіційні дані, що стосуються початку виконання Лісабонського проєкту. Виявляється, що ситуація у цій сфері була доволі невизначеною і надто різноманітною. У таблиці 1 наведений розподіл за профілями підготовки у вищих навчальних закладах різних країн ЄС.

Таблиця 1

**Відсоток студентів, які вивчають точні науки (2000 рік) [5].**

Країна	% студентів, які навчаються на певних профілях		Кількість дипломованих осіб віком 20-29 років у розрахунку на 1000 мешканців
	Точні науки (разом з інформатикою)	Технології та інженерія	
Фінляндія	10,6	25,6	– *
Велика Британія	14,8	8,8	16,2
Ірландія	16,9	11,4	23,2

Продовження таблиці 1

Бельгія	9,2	11,8	9,7
Швеція	11,4	19,1	11,6
Австрія	11,6	14,0	7,1
Франція	–	–	–
Данія	10,2	10,0	–
Німеччина	12,7	15,8	8,2
Іспанія	12,6	16,1	9,9
Італія	7,6	16,8	–
Португалія	9,4	17,9	6,3
Греція	–	–	–
Люксембург	9,3	8,1	1,8

Примітка: \* – брак даних.

Тут стикаємося з певною несподіванкою: за короткий період 1990-х років Фінляндія стала європейським і світовим лідером з фундаменталізації освіти. Керівники цієї країни не злякалися того, що мало не 40 % усіх її студентів почали вивчати точні науки і високі технології.

Варто нагадати: на початку 1990-х років Фінляндію спіткала глибока економічна криза. Розпад Радянського Союзу позбавив цю невелику країну величезного ринку, який задовольнявся не надто якісними товарами, виробництво яких не потребувало високих технологій. Це не лише майже переполовинило валовий національний продукт Фінляндії і знизило рівень життя населення, але й змусило виходити на світові ринки з підвищеними вимогами і до технологій, і до якості.

У виборі стратегії розвитку своєї освіти Фінляндія відхилила пропозиції максимально гуманітаризувати її та розширити підготовку правників і менеджерів. Було скорочено викладання історії, на ранній дитячий вік перенесено перше ознайомлення з друкованими текстами тощо. Натомість розширено і поліпшено викладання точних наук і найновіших технологій. Середня професійна освіта невисокої якості була досить швидко реформована у вищу, випускники якої набували глибокі наукові знання і вміння використовувати у роботі головні досягнення точних наук.

Наслідок усіх цих змін для Фінляндії –

стрімкий розвиток виробництва у найновітніших сферах і перше місце у світі з темпів підвищення людського капіталу нації на основі використання високих технологій.

Та приклад Фінляндії не є винятком (слід звернути увагу читачів на те, що за період 1989–2010 років іще більших успіхів досягла Ірландія). Значна частина інших країн ЄС також відзначається великою (15–19 %) кількістю студентів, які готуються розвивати і використовувати найефективніші технології XXI століття. Та ще важливіша та обставина, що, на відміну від України, де надто часто звучать промови про «надмірну кількість науковців та інженерів» і пропонується прискорено готувати необмежену кількість адвокатів і менеджерів, у країнах ЄС застосовується стратегія збереження (і навіть розширення) саме природничо-математичних та інженерно-технологічних галузей вищої освіти.

Сучасний розподіл нашого студентства у закладах університетського рівня за профілями підготовки відповідає кращим європейським зразкам – ми маємо приблизно 11 % майбутніх науковців і близько 20 % – інженерів і технологів [1]. Ось тільки б зберегти і підвищити якість навчання, зокрема, не витратити перші семестри на ліквідацію недоліків роботи школи...

На жаль, ми не можемо сподіватися на позитивні зрушення в роботі середньої школи, оскільки керівництво міністерства освіти і науки вважає, що навчатися і набувати досвід можна лише на власних помилках. Проте, доцільніше навчатися на чужих. Наприклад, багато разів у десятках країн світу з різноманітних міркувань певні предмети переводили з обов'язкових у вибіркові і скасовували екзамени. Результат щоразу був один – профанація викладання, різке зниження рівня знань випускників шкіл і погіршення діяльності всієї вищої освіти. Кожна країна виходила з такої кризи у свій спосіб. Більшість повертала обов'язковість вивчення і глибоко модернізувала зміст програм, інші (як США) просто скуповували за кордоном випускників шкіл і студентів із потрібними якостями та знаннями.

То чи не краще нам відмовитися від подальшого поглиблення кризи в природничо-математичній освіті та обрати за приклад не американський, а фінський досвід?

Про доцільність такого скеровування української освітньої політики свідчать останні світові події у сфері науки і підготовки кадрів для суспільства знань. *Насамперед* зазначимо, що вже за перші роки виконання Лісабонського проекту країни Європейського Союзу випередили США за загальною кількістю значущих праць з точних наук [2], проте, навіть у 2010 році трохи відставали від заокеанського конкурента за іншим показником – створенням так званої «якісної наукової продукції» (йдеться про публікації у провідних англійських світових наукових часописах, на які одразу ж іде потік посилок інших авторів). Серед головних ускладнень для прискореної ліквідації цього відставання – потужна міграція молодих науковців з усіх континентів до США. За даними Національного фонду науки цієї країни, від часу розпаду СРСР і до 2003 року до США прибули майже 2 млн молодих науковців: найбільше – з Індії (515 тис. осіб) і Китаю (326 тис. осіб). Наш внесок в употужнення науки США – 45 тис. науковців. Це багато, але усе ж лише третина обсягу еміграції з Великобританії і майже половина – з Німеччини.

*Другим* важливим світовим фактором зміни «наукового пейзажу» є ставка керівників Китаю на надзвичайно швидке збільшення підготовки магістрів і кандидатів наук, здатних до використання чужих і створення власних надвисоких технологій. Уряд встановив такі високі рівні оплати для тих осіб китайського походження, хто добровільно повернувся до Китаю з неоцінним «зарубіжним досвідом», що наприкінці першої декади нового тисячоліття додому стали повертатися дедалі більше китайських науковців та інженерів із США та багатьох інших держав світу.

**Наприкінці** слід зауважити, що ЮНЕСКО і багато інших впливових міжнародних освітніх організацій концентрують свою увагу на розвитку точних наук і технологій. У 2008 р.

ЮНЕСКО провела загальносвітову конференцію з теми «Стан наук», а 2010 року оприлюднила цікаві результати у своєму довіднику [7]. Із прикрістю зазначимо: Україна поступово зникає зі світового наукового поля. Не випадково її майже не згадано у названій книзі, де знайшлося місце для виокремлення не тільки Південної Кореї чи Індії, а й Туреччини та Південно-Африканської Республіки. Причиною цього стала виразна неухвага

політичної та економічної еліти України до розвитку і модернізації національного сектору наук і високих технологій упродовж усіх років відновленої незалежності. Незначні позитивні зміни – створення стратегічних планів розвитку наук і технологій та часткове об'єднання промисловців і працівників для вдосконалення нанотехнологій – свідчать про те, що у майбутньому ситуація може все ж поліпшитися.

## Література

1. Гапон В. В. Вимоги до підготовки спеціалістів у галузі освіти в сучасних умовах та прогнозування соціально-економічних показників діяльності вищих навчальних закладів / В. В. Гапон // Проблеми освіти. – 2002. – Вип. 28. – С. 3–16.
2. Кинг Д. А. Наука в мире / Д. А. Кинг // Химия и жизнь. – 2004. – № 11. – С. 6–10.
3. Białek J. O „Europejskim Marzeniu” / Białek J., Rifkin Jeremy // Przyszłość. Swiat-Europa-Polska. – 2005. – №2(12). – S. 149–157.
4. Education et a Glance. OECD Indicators. 2001 Edition. – Paris : OECD, 2001. – 406 p.
5. Les grandes chantiers de l'éducation et de la formation // Le Magazine. – 2002. – N 18. – P. 4.
6. Rifkin J. Europa przyszloscia swiata / J. Rifkin // Polityka. – 2005. – N 45, 12 listopada. – S. 60–64.
7. UNESCO Science Report 2010. The Current Status of Science around the World. – Paris : UNESCO Publishing, 2010. – 520+VIII p.

## Резюме

• Розглянуто Лісабонський проект і європейську стратегію розвитку вищої освіти в умовах переходу до суспільства знань XXI століття. Європа (приклад – Фінляндія) обрала підвищення якості освіти і розширення використання точних наук як засіб розвитку людського капіталу націй. Україна з 1991 року йшла у протилежному напрямі, а тому не досягла успіхів.

• Рассмотрен Лиссабонский проект и европейская стратегия развития высшего образования в условиях перехода к обществу знаний XXI века. Европа (пример – Финляндия) избрала повышение качества образования и расширение использования точных наук как средство развития человеческого капитала наций. Украина с 1991 года шла в противоположном направлении, а потому не добилась успехов.

• The Lisbon project and the European strategy of development of higher education in the conditions of transition to a knowledge society XXI of a century is considered. Europe (an example, Finland) has selected improvement of quality of formation and expansion of use of the sciences as means of development of the human capital of the nations. Ukraine since 1991 went in an opposite direction that is why has not reached successes.