

# СУЧАСНА ІНЖЕНЕРНА ОСВІТА В УКРАЇНІ ТА СТАН ЇЇ РОЗВИТКУ В СЬОГОДЕННІ

**Мартиненко М.А., Ткачук А.М.**

*Національний університет харчових технологій*

**Мартиненко В.П.**

*Національний авіаційний університет*

Основною метою даної роботи є висвітлення питання про необхідність підвищення рівня якості розумової праці, нарощування людського інтелекту-капіталу, як головного матеріального ресурсу кожної розвиненої країни. Це найнеобхідніша економічна потреба-умова, від якої залежатиме існування будь-якої держави в XXI столітті.

Рівень освіти в державі визначається конкурентоспроможністю її наукової продукції на світовому ринку. Тому розвинуті країни своїм головним матеріальним ресурсом і надбанням вважають інтелект (людський капітал) і успішно продають результат розумової праці, насамперед технології – мережні, оптичні, бездротові, інтернет-технології, нанотехнології та інші. Причому з світовими лідерами США, Японією успішно в цьому напрямку конкурують невеликі за кількістю населення країни: Фінляндія, Швеція, Ісландія, Шотландія інші.

Головний вектор розвитку високоінтелектуальних країн-лідерів спрямований на пошук шляхів прискорення побудови суспільства знань, економіка якого базується на високих технологіях, створених на вершинних досягненнях природничих наук. Ідеологія світової формули “вища освіта + точні науки” сьогодні не тільки актуальна і важлива, але є єдиною надійною і не замінимою основою для розв’язання соціально-економічних проблем кожної країни.

Демократизація, широка інформативність суспільства змінили погляди громадян України на якість освіти і матеріальну вартість інтелектуальної праці. Тепер кожний випускник добре знає, що дипломи європейських вищих навчальних закладів мають вагомую ціну у роботодавців, особливо в фірмах, які орієнтовані на іноземні капітали і високі новітні технології. Їм добре відомо, що європейський ВУЗ дає набагато якіснішу і добротнішу освіту, ніж вітчизняні університети. Носій європейської вищої освіти має міцний інтелектуальний фундамент для стрімкого міжнародного кар’єрного росту і, як наслідок, для високого матеріального благополуччя. Тому цілком закономірно, що десятки тисяч випускників українських середніх шкіл мріють навчатися в провідних університетах Європи.

Отже, впливає однозначний висновок: освітні стандарти Європи і переважної більшості учасників Болонського процесу значно вищі за українські. Саме цей факт необхідно враховувати нашим вищим навчальним закладам при складанні навчальних планів, особливо в інженерній освіті. Особливо необхідне підвищення рівня природничо-математичної освіти в

навчальних закладах. Інтерес до цих наук впав до загрозово небезпечного рівня. Ситуація не лише тривожна, а й справді загрозова. Адже саме природничо-математична освіта має прикладний характер – це і питання високих технологій, економічного зростання і конкурентоспроможності України, і, врешті-решт, – питання нашої національної безпеки.

Вражають результати освітніх реформ, наприклад, в Фінляндії, яка за лічені роки значно збільшила “людський капітал-інтелект” шляхом підготовки не майстрів і техніків, а науковців-дослідників, інженерів, технологів з якісною фундаментальною науковою базою. Саме вони розробили широкий асортимент високотехнологічної продукції світового рівня і принесли десятки мільярдів доларів прибутку та процвітання рідній країні.

В основі навчальних планів університетів Європи ставляться досить високі вимоги до вивчення базових дисциплін як на рівні середньої освіти, так і вищої. Для прикладу можна взяти план підготовки бакалавра біоінженерії на факультеті інженерних наук університету “Friedrich-Alexander”, Ерлаган-Нюрнберг. Базовим фундаментальним дисциплінам в цьому вищому учбовому закладі відводиться 119 кредитів (60 кредитів становить навантаження на один навчальний рік). Головним професійним дисциплінам біоінженерії – 91 кредит. Тобто, фундаментальній підготовці (математика, фізика, хімія і ін.) в плані “Бакалавр” надається в

$1,3 \left( K = \frac{K_{\delta}}{K_c} = \frac{119}{91} \approx 1,3, K_{\delta}, K_c - \text{кількість базових і спеціальних кредитів} \right)$  разів більше часу,

ніж на вивчення спеціальних дисциплін біоінженерії. Магістерська програма є досить наповнена, передбачає обсяг навчання в 90 кредитів ECTS, присвячена виключно професійним дисциплінам, які забезпечують глибоку профілізацію знань студентів. Відмітимо, що в планах “Бакалавр” і “Магістр” кількість кредитів, відведених на вивчення спеціальних дисциплін, однакова (91 кр. і 90 кр.) і вони не дублюються.

Світовий досвід довів, що конкурентоспроможні технології можуть забезпечити тільки науковці-дослідники, інженери, технологи з міцною природничо-математичною освітою, які здатні миттєво-швидко зрозуміти і опанувати сучасні теоретичні основи новітніх розробок і вибороти у конкурентів частину світового ринку високотехнологічних продуктів.

Щоб дипломи України відповідали загальноєвропейським стандартам і мали вагу в Європі, необхідно сьогодні зробити вирішальні кроки в напрямку підвищення природничо-математичної освіти, інакше входження України в Європейський простір освіти відкладеться на невизначений термін.

#### *Література*

1. Мартиненко М.А., Мартиненко В.П., Ткачук А.М. Роль фундаментальних наук в сучасній інженерній освіті України // Збірник науково-методичних робіт. - Вип. 7. - Донецьк: ДонНТУ, 2011. - С. 218-222.