

УДК 371

Р.С. Гуревич, О.М. Ігнатова
м. Вінниця, Україна

СУЧАСНІ ОСВІТНІ ПРОБЛЕМИ В НІМЕЧЧИНІ: ЗМІСТ І ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ

Постановка проблеми. В умовах приєднання України до Болонського процесу нас усе більше починає цікавити, що відбувається в освітніх системах європейських країн. Серед них особливе місце посідає Німеччина, оскільки наявність цілої низки земель у цій країні, де діють свої міністерства освіти і науки, а також особливості змісту і реалізації освітніх проектів і програм вимагає значний інтерес у науковців і педагогів-практиків в Україні.

Метою цієї статті є аналіз освітніх новацій і особливостей їх реалізації в системі неперервної освіти Німеччини, в тому числі професійної освіти.

Виклад основного матеріалу. У Німеччині нині реалізуються деякі освітні інноваційні програми європейського рівня, загальнонімецького, на рівні певної землі, а також програми для дівчат і жінок.

До першої групи відносяться програми, що виконуються в рамках таких великих європейських освітніх проектів, як Socrates, Comenius, Erasmus, Leonardo da Vinci, Grundtwig, Jean Monnet.

У 2007 р. стартувала інноваційна програма країн Євросоюзу Socrates, спрямована на вдосконалення системи неперервної освіти і розрахована на сім років — до 2013 р. Об'єм фінансових коштів, що виділяються на її реалізацію, складає 7 млрд. євро.

Програма Comenius спрямована на вдосконалення шкільної освіти за рахунок:

- розвитку партнерських відносин між школами і підвищення мобільності учнів;
- підвищення кваліфікації викладачів за кордоном;
- розвитку різновекторних проектів, що включають підвищення кваліфікації викладачів, удосконалення навчальних програм, методичних рекомендацій;
- створення мережеских програм;
- Twinning (розширення Інтернет зв'язків між школами країн Європи).

Програма Erasmus спрямована на вдосконалення системи вищої освіти і розвиток наукової роботи в університетах.

Leonardo da Vinci — програма професійної освіти. Вона передбачає:

- підвищення мобільності громадян Європи (мається на увазі стажування на зарубіжних підприємствах або в навчальних закладах);
- розвиток двох- і багатосторонніх партнерських взаємин між навчальними закладами системи професійної освіти;
- розробку і реалізацію багатосторонніх проектів з основним опертям на передавання інноваційного досвіду;
- створення тематичних мереж. Grundtwig — навчання впродовж усього життя, навчання дорослих. Ця програма передбачає таке:
- політична співпраця й інновації, зокрема, обмін педагогічними кадрами (розвиток колишньої програми ARION);
- удосконалення мовної підготовки;
- розвиток і впровадження інформаційно-комунікаційних технологій;
- популяризацію інноваційних досягнень за рахунок мережевого впровадження.

Програма Jean Monnet розрахована на цільові групи учених, створення освітніх установ європейського рівня, а також європейських наукових об'єднань.

Учасниками вказаних програм є:

- школярі, студенти, учні системи професійної освіти, дорослі, які підвищують свою кваліфікацію;
- викладачі, наставники виробничого навчання;
- зацікавлені в підсумках підготовки персоналу учасники ринку праці;
- навчальні заклади або організації, що задіяні в процесі неперервної освіти;
- посадові особи та відомства на місцевому, регіональному і національному рівні, в компетенції яких знаходяться питання розробки і реалізації політики у сфері освіти;
- підприємці, соціальні партнери й інші організації всіх рівнів, у тому числі об'єднання працедавців і торговельно-промислові палати;
- організації, що надають консалтингові послуги у сфері неперервної освіти на європейському просторі.

У Німеччині виконання цих програм покладене на Головний комітет Федерального інституту професійної освіти, котрий також є основним консультантом федерального уряду Німеччини з усього спектру питань професійної освіти. Як члени до складу Головного комітету входять уповноважені представники союзу працедавців, профспілок, федеральних земель, а також федерального уряду (кожна із сторін має в своєму розпорядженні 16 голосів).

У складі Інституту є підрозділ Національне агентство, яке спільно з Головним комітетом опікується реалізацією програм, а також контролем за витрачанням засобів, що виділяються в рамках європейських освітніх програм. Станом на 01.06.2008 р. у Німеччині в рамках реалізації європейських програм в 78 проектах було задіяно 71 освітню установу.

Так, наприклад, для участі в програмі Comenius (загальний обсяг фінансування – 1,85 млрд. євро) необхідна наявність як мінімум трьох шкіл з різних країн, що працюватимуть спільно не менше трьох років. Учні, які беруть участь у проекті, проведуть за обміном в одній зі шкіл-партнерів не менше двох тижнів. Напередодні поїздки протягом не менше шести тижнів вивчаються й обговорюються особливості навчання в партнерській школі, встановлюються інтернет-контакти між конкретними учнями. Після закінчення проекту готується двох- або трьохмовний підсумковий документ.

У ньому відбиваються інноваційні переваги проекту, що можуть бути використані аналогічними освітніми установами в країнах Європи. Про подробиці участі в європейському проекті керівництво школи може одержати інформацію як у Федеральному інституті професійної освіти (Берлін), так і в міністерстві освіти і науки своєї землі, де є департамент, у завдання якого входить підтримка так званої «біржі з пошуку партнерів в Євросоюзі». Проміжні підсумки виконання європейських програм знаходять своє віддзеркалення в щорічних звітах Федерального інституту професійної освіти [1].

Провідна роль в організації та виконанні освітніх нововведень загальногерманського і рівня конкретної землі, а також програм для дівчат і жінок належить Федеральному об'єднанню німецьких союзів працедавців. Автомобільна і хімічна промисловість, машинобудування і зв'язок – це галузі, в яких Німеччина особливо досягає успіху і які орієнтовані на експорт. Вони характеризуються неухильним розвитком переважно за рахунок постійного впровадження все нових і нових інженерно-технічних розв'язків. На думку керівників об'єднання, в конкурентній боротьбі з іншими країнами-виробниками подібної продукції в майбутньому значну роль гратиме не рівень ноу-хау в країні, а наявність висококваліфікованих інженерно-технічних кадрів. Тому ці галузі надалі будуть відчувати значну потребу в поповненні досвідченими інженерами, природодослідниками, техніками. Можливості цієї категорії фахівців в Німеччині справді безмежні. В зв'язку з цим об'єднання зацікавлене в наявності висококласних викладачів [2].

Не зважаючи на гарні професійні шанси в названих галузях, імідж природничих і технічних наук у країні, як і в нашій країні, не найкращий. У гімназіях, університетах і навіть на підприємствах є думка, що вони надмірно абстрактні і надмірно далекі від реального

життя. Вони сприймаються як занадто «тверді» і відповідно підходять переважно для осіб чоловічої статі. Федеральне об'єднання німецьких союзів працедавців, не бажаючи миритися з такою позицією суспільства, виступає з новими освітніми інноваційними програмами, спрямованими на те, щоб зробити вивчення електротехніки, інформатики, механіки й інших точних наук привабливішим і показати молодим людям, наскільки теоретичні знання цих предметів потрібні в звичайному житті і що вони, незалежно від статі, в змозі засвоїти ці дисципліни.

Об'єднання здійснює нині 18 інноваційних проектів федерального значення, 26 у конкретних землях і 4 проекти для дівчат і жінок. Склад учасників, тематика і терміни реалізації проектів значно різняться.

У числі федеральних інноваційних програм значаться такі:

- Інтернет-портал www.think.ing.de.
- Освітня ініціатива «Хімія».
- MINT-Excellence Center (MINT - скорочення від перших букв деяких професій).
- Спрямована молодь досліджує.
- Розвиваючи математику (www.think.ing.de).
- експеримент — майбутнє.
- Remote Controlled Laboratory.
- Нанотехнологія і школа (підпроект інтернет-порталу www.think.ing.de).
- Science on Stage Deutschland (підпроект інтернет-порталу www.think.ing.de).
- Low Cost - High Tech (Фізика в дитячому саду).
- Інтернет-сторінки як джерела інформації про майбутню професію.
- Пересувні інформаційні стенди про професії металургійної і електротехнічної промисловості.
- Теопрактика (зближення теоретичних і практичних знань в області хімії).
- Тест на професійну придатність за професіями металургійної й електротехнічної промисловості.
- Журнал «Знання і кар'єра».

– Молодь думає про майбутнє. Розгляньмо докладніше найбільш значущий проект «Інтернет-портал www.think.ing.de». Він реалізується з 1998 р. Мета проекту полягає в наданні молоді якнайповнішої інформації про можливість освоєння професії інженера в самих різних галузях промисловості, в її популяризації, зокрема з вказівкою числа осіб, які поступили в навчальні заклади і за професією "інженер" у всіх землях Німеччини.

Програма розрахована на учнів старших класів гімназій, викладачів гімназій, а також організації, що надають інформаційно консультативну допомогу випускникам. Ініціатором проекту виступає Федеральне об'єднання німецьких союзів працедавців. Заходи в рамках проекту спрямовані на підтримку та розвиток інтернет-порталу www.llinl.ing.de (оновлення новинного ряду, календаря заходів щодо гімназій-учасниць, підтримка форуму в мережі, а також надання безкоштовних матеріалів для освітніх установ про підсумки виконання проекту (їх більше 30).

Крім об'єднання підприємців, співкоординатором проекту є Der Informationsdienst Wissenschaft e. V. (idw-online.de), одна з найбільших інформаційних платформ в Інтернеті, що інформує про життя вищої школи і науку в німецькомовному інтернет-просторі. Понад 700 наукових закладів співробітничать нині з idw-online.de. Взяти участь можуть всі бажаючі освітні установи після відповідної реєстрації в Федеральному об'єднанні. Інститути й університети мають право розповсюджувати інформацію про свої важливі події і планові заходи.

У рамках проекту реалізуються чотири підпроекти, в процесі яких вже виданий перший підручник з нанотехнологій, який можна через портал замовити і сплатити; чотири рази на рік проводяться олімпіади з математики (у вересні – шкільні олімпіади, в листопаді –

регіональні, в лютому – на рівні землі і в травні – федеральна). В рамках підпроєкту Remote Controlled Laboratory є можливим за допомогою Інтернету стежити за фізичними дослідами в різних лабораторіях країни. За допомогою комунікативного принципу RCL (комп'ютерний користувач через Інтернет зв'язується з веб-сервером, на який через веб-камеру поступає сигнал з місця дослідження), учні дістають можливість, наприклад, управляти електростанцією, що працює за допомогою сили вітру. За допомогою веб-камер упродовж 7 днів у тиждень в цілодобовому режимі можна стежити за роботою різних вузлів і агрегатів в наукових лабораторіях Німеччини. Кінцевою метою учасники цього проєкту бачать створення інтернет-мережі, в яку будуть включені всі наукові центри і лабораторії країни. Учасники підпроєкту Science on Stage Deutschland розробили підручник з фізики, в якому наочно і в доступній формі розповідається про всі значущі відкриття в фізичній науці за останні десятиліття.

У цих підпроєктах співкоординатором є Технічний університет в Кайзерслаутерне, суспільний фонд «Молодь досліджує», Фонд Еберхарда фон Кюнхайма, Союз працевлагодотворення металургійної промисловості, Фізичний інститут у Дортмунді, Міністерство науки і освіти землі Північний Рейн-Вестфалія [3].

З 26 програм на рівні землі ми вирішили особливу увагу звернути на програми найбільшої і найекономічно значущої федеральної землі Німеччини – Північний Рейн – Вестфалія, тим більше, що на неї із загального числа виділено 9 програм, зокрема:

- ChemBel.de — інтернет-платформа для викладачів хімії.
- Підвищення кваліфікації викладачів хімії.
- FaWiS — Facharbeit Wirtschaft Schule (кваліфікована робота, економіка, школа).
- Діти хочуть знати.
- Коопераційний проєкт для підсилення викладання природничих дисциплін в основній школі (мається на увазі викладання з першого по V–VI класи).
- Природничонаукові експерименти в дитячих садках і основній школі.
- Природничі науки в дитячих садках.
- Mit MINT zum Beruf (Вибираємо професію машинобудівника, інженера, зв'язківця або техника).

Як видно вже з назви програм, основне оперття в них робиться на вдосконаленні викладання та підвищення інтересу учнів до природничих дисциплін, і, в першу чергу, до хімії. Це не дивно, оскільки Німеччина з виробництва хімічної продукції посідає третє місце в світі, а з часткою в 12% у всьому експорті вона вважається визнаним світовим лідером у цій галузі. Тільки в одній Європі німецька хімічна промисловість забезпечує зайнятість кожного третього робочого місця.

Земля Північний Рейн – Вестфалія (ПРВ) є головним хімічним регіоном країни: зі 152 млрд. євро щорічного обороту хімічної промисловості всієї Німеччини 55 млрд. євро припадає на цю землю. Понад 400 хімічних підприємств землі надають робочі місця для 107000 осіб. Наукові дослідження в хімічній області йдуть тут повним ходом: від нововведень для автомобільної промисловості до стоматології. Частка ж послуг, що надаються в масштабах всієї Німеччини, стосовно ПРВ, складає 69,4%.

Ці економічні показники пояснюють інтерес підприємств до освітніх нововведень. Крім інноваційної діяльності, згідно зі статистичними дослідженнями, понад 63% загальноосвітніх шкіл землі в 2007 р. підтримували стійкі контакти з різними підприємствами. В порівнянні з 2004 р. ця частка виросла на 24%, що ілюструє все більш зацікавлене ставлення бізнесу до забезпечення виробництва кваліфікованими кадрами.

Вельми показове коло учасників указаних програм. Так, у створенні та підтримці інтернет-порталу Chem-Bel.de (проєкт безстроковий), крім Федерального об'єднання німецьких союзів працевлагодотворення бере участь Союз працевлагодотворення хімічної промисловості

Бергішен Ланд, факультет хімії Університету м. Вупперталя, численні підприємства хімічної промисловості землі.

Портал, створений на користь викладачів, в першу чергу, має своєю метою вдосконалювати дидактику і методику викладання хімії в школах таким чином, щоб повніше інтегрувати теоретичні знання в практику. Інша мета проекту — підсилити кооперацію між школами і підприємствами землі ПРВ. Участь у проекті доступна кожній зацікавленій школі.

Цікавою є програма FaWiS — Facharbeit Wirtschaft Schule (кваліфікована робота, економіка, школа), що також є безстроковою. Програма розрахована для учнів XII класів гімназій і має своєю метою викликати в них інтерес до тієї або іншої професії, причому аргументи на користь вибраної професії мають бути підготовлені самими учнями. При цьому заохочується вибір найбільш сучасних професій у таких областях, як генна технологія, нанотехнологія, коучинг топ-менеджерів або хірургія тварин. Після закінчення участі в експерименті і, відповідно, навчання в гімназії (XII клас — останній гімназичний клас) учень має представити письмово аргументи на користь вибраної ним професії.

У 2008 р. участь у конкурсі на кращу роботу брали учні гімназій Бохума, Герне, Віттена, Гаттінгена і округа Реклінгхаузен. Переможці від кожної гімназії отримують премію у вигляді 2500 євро і пільгове право зарахування в Бохумський університет.

Партнерами Федерального об'єднання німецьких союзів працедавців у цьому проекті виступають також Союз працедавців Рура, університет Бохума, загальноосвітня школа імені Марії-Сибілії-Меріан з Бохума, фірми Nokia GMBH, Infracor GMBH, Trvp-Hotel Bochum, Бохумське сталеливарне підприємство Хайнтцманна, а також Міністерство науки і освіти землі ПРВ.

Останню групу інноваційних освітніх програм утворюють **проекти для дівчат і жінок**. Їх — чотири, зокрема:

- Girl's Day – майбутній день дівчини.
- Ada-Lovelace-Mentoring.
- Yolante — Young Ladies' Network of Technology.
- Суспільна ініціатива FRITZ (Forum zu Fragen der Informationsgesellschaft, Technologie, Zukunfts- und IT Berufen).

Проект «Ada-Lovelace-Mentoring» одержав свою назву на честь доньки Дж.Г.Байрона — Аугусти Ади Лавлейс*. Мета проекту — розвивати інтерес у дівчат до вивчення природничих наук і техніки у вищих навчальних закладах і на підприємствах, а також підвищувати частку дівчат, які вивчають інженерні професії і займають керівні пости в компаніях.

Ініціатором проекту є, крім Федерального об'єднання німецьких союзів працедавців, некомерційний фонд Ади Лавлейс і Союз працедавців металургійної промисловості Німеччини. Проект реалізується з 1998 р., причому не тільки в Германії, а й у Швейцарії і Люксембурзі. В числі заходів, що проводяться, — створення інтернет-порталів <http://www.adaweb.de> і <http://www.ada-mentoring.de>/підтримка оновлюваної інформації з вибраної тематики, календаря заходів щодо проекту, дискусійного форуму, можливості безкоштовного одержання в паперовому і цифровому вигляді матеріалів з проміжних підсумків проекту, а також передбачуване об'єднання навчальних організацій-учасниць в єдину інформаційну мережу, просування дівчат, які найкращим чином устигають в точних науках, у вищі навчальні заклади.

У числі структур, що надають допомогу в реалізації цього проекту, — згадувані в рамках проекту THINK ING. структури, а також інформаційна служба idw-online, технічні університети в Німеччині, Швейцарії і концерн СИМЕНС.

У рамках проекту видається журнал з однойменною назвою, який інформує чотири рази на рік про здійснення проекту, розповідає про кращих учениць і студенток, а також менеджерів-жінок, що проявили себе в промисловості. Щоб брати участь в даному проекті,

досить інформувати Ada-Lovelace-Mentoring e.V. (при цьому необхідно зробити внесок у розмірі 600 євро – для організацій і 60 євро для фізичних осіб).

Програма Yolante — Young Ladies' Network of Technology за своїми цілями вельми схожа з попередньою. Серед її цілей – розвиток і підтримка інтересу в дівчат і жінок до технічних професій під час їх навчання в загальноосвітніх установах, а також в інститутах, університетах і підрозділах концерну СИМЕНС. Особлива увага ініціаторів проекту приділяється тим учням, які проявили себе в освоєнні таких дисциплін, як машинобудування, мехатроніка, інформатика, статистичний аналіз, управління підприємством, фізика і математика. Ініціатор проекту - СИМЕНС; термін виконання — безстроково.

У проекті беруть участь щорічно 100 учнів. Його головними складовими частинами є «менторська програма» (індивідуальний супровід учасниць викладачами), практика на підприємствах Сименса, спілкування учасників проекту один з іншим у рамках інтернет-платформи, участь в конкретних виробничих програмах, доступ до внутрішньофірмового листування (у випадку стажування).

Підтримку проекту надають учасники проектів Ada-Lovelace-Mentoring і MINT-Excellence Center, різні школи, гімназії і вузи. Прийом до проекту здійснюється в результаті відбору кандидатів в період з березня по жовтень щорічно.

На завершення відзначимо, що крім Федерального об'єднання німецьких союзів працевлаштування в розробці і виконанні багатьох проектів суттєву роль відіграє Німецька служба академічного обміну (Deutscher Aka-demischer Austauschdienst, DAAD), самоврядна організація німецьких вищих навчальних закладів.

У рамках понад 200 програм DAAD пропонує індивідуальні гранти студентам і випускникам ВНЗ, а також професорам і дослідникам. Додаткове фінансування з боку DAAD передбачається для програм співпраці між німецькими ВНЗ і ВНЗ інших європейських країн. Викладач складає програму навчання у ВНЗ іншої країни для конкретної групи студентів; як правило, подібні програми тривають один або два семестри.

При цьому час, проведений у ВНЗ іншої країни, повністю визнається німецьким інститутом або університетом. Останнім часом значна увага приділяється програмам обміну з ВНЗ Центральної, Східної, Західної і Південно-східної Європи, а також країнами колишнього Радянського Союзу. З 2002 р. почала роботу ініціатива «Йди на схід», що пропонує гранти німецьким студентам на навчання за кордоном. За минулих 5 років за цією програмою гранти отримали понад 1400 студентів. Повна інформація щодо академічному обміну доступна на сайті <http://cu.daad.de>.

Реалізація власних інноваційних ідей на рівні школи, гімназії або навіть інституту також цілком можлива в Німеччині. Проте в цьому випадку питання фінансування змусять ініціаторів все одно звертатися або до міністерського керівництва певної землі, яке шукатиме щось аналогічне в наявних програмах, або до зацікавлених в практичних результатах експериментів підприємців.

Висновки. Як свідчать подані факти і міркування, освітні нововведення в Німеччині тісно пов'язані з конкретними аспектами реалізації підсумків. За рахунок цього в господарському обороті ФРН знаходиться близько 50% результатів науково-технічної діяльності. (на відмінну від 1% у Росії)**. Значною мірою це пов'язане також з процедурою оформлення прав розробників і створений ними інтелектуальний продукт.

На успіх того або іншого інноваційного проекту в сфері освіти, як свідчить з німецький досвід, суттєво впливає зацікавлена участь у ньому підприємців, міністерських чиновників, конкретних підприємців, викладачів, учнів і їхніх батьків, різних фондів, ВНЗ. За такого багатобічного співробітництва стає набагато простішим добитися бажаного

** Для порівняння: у США і Великобританії цей показник складає 70%

результату, оскільки цей результат на всіх стадіях проекту проходить випробування на міцність теорією і практикою.

Література:

1. Сайт Постійної конференції міністрів освіти земель ФРН <http://www.kmk.org/>
2. BDA (Hrsg.): Bildung schafft Zukunft. Das Bildungsprogramm der Arbeitgeber. Berlin, 2005
3. Портал "Освіта в землі Північний Рейн-Вестфалія" (www.bildungswerk-nrw.de)

У статті проаналізовано освітні новації й особливості їх реалізації в системі неперервної освіти Німеччини, в тому числі професійної освіти.

Ключові слова: освітні новації, неперервна освіта, професійна освіта.

В статье проанализировано образовательные новации и особенности их реализации в системе непрерывного обучения Германии, в том числе и профессионального образования.

Ключевые слова: образовательные новации, непрерывное обучение, профессиональное образование.

УДК: 378.147

М.Г. Гордієнко
м. Кременчук, Україна

УМІННЯ Й НАВИЧКИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ДОРΟΣЛИХ У КОНТЕКСТІ ЦІЛОЖИТТЄВОГО НАВЧАННЯ

Україна, поряд з іншими європейськими країнами, увійшла в «епоху знань» з усіма культурними, економічними й соціальними наслідками. Висновки Європейського саміту (Лісабон, 2000 р.) підтверджують, що успішний перехід до економіки й суспільства, які засновані на знаннях, повинен супроводжуватися процесом неперервного навчання – навчання протягом життя (lifelong learning) [11]. Тому вітчизняна система освіти повинна готувати фахівців, готових до постійних змін та професійного зростання.

Європейська комісія й країни-члени ЄС визначили навчання протягом життя в рамках Європейської стратегії зайнятості населення як всебічну навчальну діяльність, здійснювану на постійній основі з метою поліпшення знань, навичок і професійної компетенції [11].

Головна ідея нового підходу до неперервної освіти полягає в тому, що неперервне навчання перестане бути лише одним із аспектів освіти й перепідготовки; воно стає основним принципом освітньої системи й участі в ній дорослої людини протягом усього життя. За допомогою системи неперервного навчання доросле населення має одержати рівні можливості адаптуватися до вимог соціально-економічних змін і брати активну участь у формуванні майбутнього країни.

Президент АПН України В.Кремень зазначає, що найвища мета держави і суспільства у розвитку освіти в Україні полягає у створенні умов для розвитку особистості і творчої самореалізації кожного громадянина України, вихованні покоління людей, здатних ефективно працювати і навчатися протягом життя, оберігати й примножувати цінності національної культури та громадянського суспільства, розвивати і зміцнювати суверенну, незалежну, демократичну, соціальну та правову державу як невід'ємну складову європейської та світової спільноти. Пріоритетні напрями розвитку освітньої системи серед перших п'яти містять:

- особистісну орієнтацію освіти;
- формування національних і загальнолюдських цінностей;
- створення для громадян рівних можливостей у здобутті освіти;