

УДК 378.147.88

## ІННОВАЦІЙНА СКЛАДОВА РЕФОРМУВАННЯ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТИ В НІМЕЧЧИНІ ТА ШВЕЦІЇ

Голуб Т. П.

*У статті проаналізовано реформаційні перетворення інноваційного спрямування, що відбуваються в системах університетської освіти в Німеччині та Швеції. Ключові слова: вища освіта Швеції, інноваційна складова, система вищої освіти Німеччини, реформування, університетська освіта.*

*В статье проанализированы реформационные преобразования инновационной направленности, происходящие в системах университетского образования в Германии и Швеции.*

*Ключевые слова: высшее образование Швеции, инновационная составляющая, система высшего образования Германии, реформирование, университетское образование.*

*The author analyzes transformations of innovative character that take place in the systems of university education in Germany and Sweden.*

*Key words: higher education in Sweden, innovative constituent, the system of higher education in Germany, reformation, university education.*

**Постановка проблеми.** Сучасні перетворення систем вищої освіти Німеччини та Швеції на сферу оволодіння способами пізнавальної та інноваційної діяльності, комунікативної та інноваційної культури змінюють принципи організації навчального процесу в університетах цих країн. Найважливішим напрямом розвитку вищої освіти стає включення студентів у активну діяльність інноваційного характеру, що створює передумови для переходу у вищій освіті від навчально-освітнього до інноваційно-освітнього процесу, який відбувається завдяки організації навчального процесу та навчального середовища в університетах таким чином, щоб реалізовувалися наступність у пізнавальній та інноваційній діяльності, передавалися та розвивалися традиції дослідження і винахідництва, вироблялися прагнення до професійного зростання й удосконалення себе та навколишнього середовища. Дослідження засобів забезпечення інноваційної складової в організації освітнього процесу в університетах Німеччини та Швеції є актуальним у реаліях здійснення реформаційних перетворень з удосконалення та модернізації системи вищої освіти в Україні.

**Загальний аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми.** Дослідження окремих аспектів реформування систем вищої освіти різних країн відповідно до сучасних вимог до підготовки висококваліфікованих фахівців знайшли своє відображення у працях вітчизняних і зарубіжних науковців: Н. Алозі, Й. Арпа, Г. Белера, Дж. Бігза, Г. Дудека, М. Згуровського, Г. Лемана, Б. Фогеля, А. Фрітзеля, В. Чіпанаха, В. Шейка та інших. Проте вивчення досвіду та результатів упровадження інноваційної складової як одного з основних напрямів реформування вищої освіти все ще залишається не повною мірою дослідженим.

**Мета статті** – вивчення способів забезпечення інноваційної складової професійної підготовки фахівців у вищих навчальних закладах Німеччини та Швеції, результати позитивного досвіду яких можуть бути застосовані в процесі реформування системи вищої освіти України та вдосконалення навчального процесу у вітчизняних вищих навчальних закладах.

**Основний зміст статті.** Системи вищої освіти Німеччини та Швеції за сучасних умов переживають період активних перетворень, які викликані необхідністю втілити нові вимоги суспільства й особистості. Для того щоб бути затребуваними суспільством, університетам необхідно відповідати вимогам часу, тобто не лише досліджувати актуальні напрями розвитку науки і техніки, прогнозувати і проектувати розвиток техносфери, але й ефективно впроваджувати інновації у свою діяльність.

Таким чином, дослідницький сектор університетів, головний принцип діяльності якого полягає в інтеграції наукових, інтелектуальних, матеріально-технічних і навчально-методичних ресурсів наукового співтовариства, стає одним із основоположних елементів їхньої діяльності, який сприяє отриманню нових знань, розвиваючи нові методи та підходи в наукових дослідженнях, а також інтегруючи методи та досягнення науково-дослідної діяльності студентів і викладачів у процесі навчання [1, с. 16].

На сучасному етапі суспільного розвитку Швеція є одним зі світових лідерів у сфері інновацій, у той час як ще сто років тому вона була однією з найбідніших держав Європи. За оцінками фахівців Швеція вважається законодавцем прогресивного реформування освіти, постійно лідируючи в дослідженнях Міжнародного центру з оцінки досягнень у галузі освіти. Витрачаючи 6,7 % валового внутрішнього продукту на освіту (для порівняння: Німеччина – 5,8 %, США – 6,6 %, Велика Британія – 5,3 %, Франція – 6,2 %), держава вважає такі витрати абсолютно правочинними та виправданими.

За даними "Табло інноваційного союзу 2010" (IUS, Innovation Union Scoreboard), яке опубліковане Європейською комісією, Швеція посідає провідне місце у галузі інновацій серед країн-членів Європейського союзу. Чи не ключовим фактором успішного розвитку інноваційного компонента в шведській системі вищої освіти є тісне співробітництво державного та приватного, освітнього та промислового секторів. Вкладаючи в науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи 3,6 % свого валового внутрішнього продукту (ВВП), Швеція входить до трійки провідних країн Європи за цим показником. Якщо брати до уваги, що цільовий показник у Європейському Союзі, досягти якого передбачається до 2020 року, встановлений на рівні 3 % ВВП, стає зрозумілим, що Швеція значно випереджає решту країн європейського регіону.

При цьому реформи, які проводяться у системах вищої освіти Німеччини та Швеції, стосуються як організації навчального процесу взагалі, так і принципів організації професійної підготовки студентів зокрема. Аналіз світової практики засвідчує, що інноваційна активність пов'язана не стільки з наукою, скільки зі станом освітньої системи, яка здійснює розробку нової продукції, організацію її виробництва і доведення до споживачів. Швидке оновлення і якісне удосконалення матеріально-технічної бази виробництва, підвищення його наукового і технічного потенціалу залежать від творчої активності фахівців, їхньої готовності до інноваційної діяльності, формування та розвитку якої повинні стати найважливішим завданням вищої освіти [2, с. 4].

Варто звернути увагу на той факт, що організація інноваційної діяльності сучасних університетів у Швеції та Німеччині має диференційований характер і передбачає орієнтацію на регіональні, національні та міжнародні потреби, що є одним із основоположних чинників розвитку наукового потенціалу й інноваційної діяльності університетів. Університетські інноваційно спрямовані організаційні одиниці в Німеччині та Швеції можна умовно поділити на внутрішні та зовнішні організації, тобто на ті, які створюються лише в межах університету, й ті, які створені за участю зовнішніх установ. Останні, у свою чергу, підподіляються за масштабом проблем, які в них вирішуються, на локальні (регіональні), національні (міжрегіональні) та міжнародні.

У Швеції існує розгалужена мережа організацій і компаній як у приватному, так і державному секторі, яка співпрацює з академічними установами. Їхня мета – розробка нових видів продукції, послуг і процесів, які стануть довгостроковими факторами розвитку держави. Найбільшими серед таких організацій є:

- Фонд розвитку знань і навичок (KK-siftelsen), який стимулює конкурентоздатність, прагнучи створювати умови для інноваційної діяльності та творчості, а також зміцнюючи зв'язки між академічним світом і промисловістю;
- Шведський фонд стратегічних досліджень (SSF) – незалежна організація, яка підтримує наукові дослідження у сфері природничих наук, техніки та медицини;
- Шведське управління інноваційних систем (Vinnova), що підтримує інноваційну діяльність, яка пов'язана з науковими дослідженнями та розробками, зокрема, в сфері інформаційних і комунікаційних технологій, біотехнології, праці, матеріалів, транспорту та підготовки продуктів до стадії виробництва;

- Шведське управління економічного та регіонального зростання (Tillväxtverket) – державний орган, метою якого є сприяння більш інтенсивному зростанню підприємництва, стійкості та конкурентоспроможності бізнесу і промисловості в усій Швеції.

Розглядаючи науковий та інноваційний потенціал університетів Німеччини, особливу увагу варто надати зовнішнім організаційним одиницям, які функціонують за сприяння німецького дослідного співтовариства (die Deutschen Forschungsgemeinschaft). До них відносяться:

- дослідні структури локального характеру, а саме спеціальні дослідницькі організації (die Spezielle Forschungsorganisationen (SFB)), об'єднання дослідників (die Forschergruppen);
- дослідні організації регіонального рівня, які проводять основні програми досліджень (die Schwerpunktprogramme);
- дослідні організації з міжнародним профілем, до яких можна віднести дослідні центри (die Forschungszentren);
- колегії аспірантів і докторантів (die Graduiertenkollegs, Promotionskollegs, Doktoratskollegs);
- інститути на базі університетів (die An-Institute) [3].

Політика урядів Німеччини та Швеції одноставна у своїй спрямованості на посилення співробітництва університетів з підприємцями і фірмами, на створення спільних проектів і досліджень, що відкриває широкі перспективи для працевлаштування випускників. Варто підкреслити, що таким чином ліквідується розрив між університетською та позауніверситетською, зокрема промисловою, наукою, що дозволяє виключити дублювання досліджень і одночасно полегшує передачу технологій не лише від одного наукового закладу до іншого, а й, що найважливіше, від університетів до промислових підприємств, полегшуючи та прискорюючи тим самим процес упровадження винаходів і реалізації наукового потенціалу країни.

Крім того, відповідно до відредагованого Рамкового закону про вищу освіту [4], в Німеччині вищим навчальним закладам дозволено не лише мати організаційно-правову форму з державним фінансуванням, але й іншу, наприклад, товариства чи фонду. Ця диференціація правової форми забезпечує університетам велику свободу запровадження інновацій у процесі дослідної роботи і навчання, співробітництва з приватними підприємствами та споживачами [5].

У Швеції теж відбуваються реформи, спрямовані на надання університетам більшої автономності та фінансової свободи і, таким чином, збільшення можливостей для інноваційного зростання. Так, з 1 січня 2011 року діє реформа, яка розширює автономію шведських університетів, метою якої є допомогти університетам покращити власні показники в умовах жорсткої конкуренції на міжнародному освітньому ринку. До числа нововведень, які передбачені реформою, відносяться набуття університетами більшої кількості повноважень у визначенні власної структури та внутрішнього розпорядку.

За сучасних умов усе більшого значення для розвитку вищої освіти як Німеччини, так і Швеції набувають регіональні комплексні об'єднання навчальних, наукових та виробничих організацій. Вони функціонують у складі так званих "технополісів", які являють собою зосередження на певній території дослідних лабораторій і фірм, що групуються, як правило, навколо великих університетів – в межах цих зон відбувається інтенсивний обмін науково-технічними та виробничими ідеями [6, с. 78]. Важливе місце в науковій та економічній політиці цих держав відведено також створенню на базі технополісів науково-технологічних парків.

Така форма взаємодії освіти, науки та виробництва запроваджена з розрахунком на комплексне вирішення цілої низки педагогічних, економічних, науково-технічних і соціальних проблем, наприклад, таких, як швидке впровадження наукових досягнень у виробництво, особливо в галузі наукоємних технологій, взаємодія дослідного потенціалу університетів з державними та приватними науково-дослідними інститутами та лабораторіями, комерціалізація наукових ідей, структурна перебудова промисловості [7, с. 12].

Ще однією формою співпраці університетів з промисловістю в Німеччині є об'єднані проекти (die Kooperationsprojekte) для виконання науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок, у яких беруть участь наукові підрозділи універ-

ситетів і промислові фірми. Така форма співпраці з промисловістю широко представлена, зокрема, в Університеті Штутгарта, в якому запроваджені об'єднані проекти трьох основних видів, а саме: об'єднані проекти з підприємствами, об'єднані проекти з підприємствами та науково-дослідними лабораторіями, проекти підприємств із залученням партнерських науково-дослідних баз [8].

У Німеччині та Швеції поряд з існуванням численних університетських підрозділів, приватних і державних установ з передачі технологій, завдяки яким здійснюється контакт між університетами, науково-дослідними організаціями та промисловістю, а також консультаційних центрів і служб з питань інноваційної діяльності та новітніх технологій, отримали розвиток товариства зі сприяння науковим дослідженням, які організовуються з ініціативи та за участю університетів. Таким чином, університети є, з одного боку, дослідницькою базою, яка має необхідний академічний потенціал, а з іншого, вони беруть активну участь у наукових розробках і впровадженні їх у промисловість. Крім того, усе помітнішим стає підсилення впливу фірм і підприємств на організацію навчального процесу в університетах у формі участі в дослідницьких проектах, наданні рекомендацій щодо складання навчальних планів і програм, організації виступів співробітників підприємств на університетських семінарах, колоквиумах, конференціях тощо.

У зв'язку з інтенсивним розвитком структури наукової кооперації університетів і промисловості все більшого значення набуває тенденція до розширення міждисциплінарної науково-дослідної діяльності студентів. У практиці університетів Німеччини в межах міждисциплінарного наукового дослідження виникли і продовжують розвиватися на якісно новій основі різноманітні кооперативні форми науково-дослідної діяльності студентів [1, с. 17]. Таким чином, для університетської освіти Німеччини характерним є те, що велика увага останнім часом надається таким міждисциплінарним навчальним заходам, як створення студентських технологічних центрів, міждисциплінарних навчальних бюро, молодіжних підприємств тощо.

З метою розв'язання завдання формування інноваційної діяльності студентів здійснюється також широкий спектр заходів з якісної перебудови змісту професійної підготовки студентів таким чином, щоб вона повніше відповідала розвиткові інтелектуально-творчого потенціалу особистості. Адже якість підготовки висококваліфікованих фахівців значною мірою залежить від того, наскільки правильно визначено її зміст, а постійне оновлення змісту є сутнісним моментом, який визначає якість освіти.

Академічний сектор завжди очікував від промисловості ринку праці для своїх випускників і фінансової підтримки своїх індивідуальних досліджень, промисловості ж потрібні кваліфіковані фахівці та нові ідеї для стимулювання інновацій. Відповідно, зв'язок університетів з практикою здійснюється у формі передачі технологій, патентів тощо у промислове виробництво, та у зворотному напрямі – до університетів надходять замовлення на розв'язання конкретних прикладних задач [9, с. 478–480]. Внесок результатів інноваційної діяльності студентів і викладачів у співпрацю університетів з виробництвом базується на принципі міждисциплінарності та передбачає тісний зв'язок навчального процесу в університетах з потребами промисловості.

**Висновки і перспективи подальших розвідок.** Узагальнюючи викладене, можемо дійти висновку, що завдяки науковому характерові своєї діяльності університети Німеччини та Швеції сприяють отриманню нових знань, розвиваючи нові методи та підходи в наукових дослідженнях, а також інтегруючи методи та досягнення наукової роботи в процесі навчання студентів. Університети цих країн готують наукових працівників, дослідників, здатних здійснювати інноваційну діяльність і розв'язувати складні наукові задачі. Інноваційна складова професійної підготовки студентів запроваджується завдяки державній політиці, спрямованій на забезпечення автономності університетів, а також державній підтримці та державному забезпеченню умов розвитку наукового потенціалу та наукового співробітництва університетів з зовнішніми установами, зокрема, промисловими підприємствами, науково-дослідними лабораторіями, дослідницькими фондами.

Подальші розвідки в межах означеної тематики вбачаємо в більш глибокому дослідженні впливу запровадження інноваційної складової у навчальний процес університетів зарубіжних країн; вивченні можливостей та методів упровадження інноваційної складової у вищих навчальних закладах України.

### Література

1. Die Universitäten: Stätten der Wissenschaft als Lebensform // N. Kilins, J. Kluge, L. Reisch (Hrsg.) Die Zukunft der Bildung. – Frankfurt a-M., 2002. – S. 16–19.
2. Hippach-Schneider U. Berufsbildung in Deutschland. Kurzbeschreibung / U. Hippach-Schneider. – Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, 2007. – 91 S.
3. Schwerpunkte der Forschung an den Hochschulen [Die elektronische Ressource]. – URL:  
<http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5107-02.pdf>. – Назва з екрана.
4. Novellierung des Hochschulrahmengesetzes (HRK) [Die elektronische Ressource] vom 22. Februar 2002. – URL:  
[http://www.gew.de/HRG-Novellen\\_2.html](http://www.gew.de/HRG-Novellen_2.html). – Назва з екрана.
5. Fuchs Hans-Werner Bildungspolitik in Deutschland : Entwicklungen, Probleme, Reformbedarf / H.-W. Fuchs, L. R. Reuter. – Opladen : Leske + Budrich, 2000. – 287 S.
6. Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland 2004. Darstellung der Kompetenzen und Strukturen sowie der bildungspolitischen Entwicklungen für den Informationsaustausch in Europa / Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kulturminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2006. – 325 S.
7. Bähren T. Ausbildung und berufliche Orientierung / T. Bähren. – Köln : Baumann Verlag und Versand, 2002. – 131 S.
8. ZIM-Kooperationsprojekte: Projektformen [Die elektronische Ressource]. – URL:  
<http://www.zim-bmwi.de/kooperationsprojekte/zim-koop-download-dateien/projektformen-ku-kf-vp-ka.pdf>. – Назва з екрана.
9. Tatsachen über Deutschland / Redaktion : Arno Kappler. – Frankfurt/Main : Societäts-Verlag, 1997. – 568 S.