

## ДОСЛІДНИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЯК ІННОВАЦІЙНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**М.Колотило**

*аспірантка кафедри філософії*

*Національного технічного університету України*

*«Київський політехнічний інститут»*

У статті розглядається проблема становлення та функціонування дослідницьких університетів як моделі розвитку сучасної системи вищої освіти в реаліях інформаційного суспільства ХХІ століття. Наголошується на можливості інтеграції освіти, науки та виробництва та проведення інноваційної діяльності в університеті даного типу

**Ключові слова:** дослідницький університет, інноваційна діяльність, інтеграція, фундаментальні дослідження, комерціалізація результатів наукових досліджень.

Сьогодні в Україні йде активне обговорення політики в сфері вищої освіти на довготривалу перспективу. Преферентним у даному сенсі виступає саме питання про модель університету як одного з найважливіших інститутів суспільства, що продукує знання та забезпечує випереджальну підготовку науково-освітньої, технологічної, управлінської та культурної еліти, а також в концептуальному контексті готового до розгортання структур інноваційного типу та інформаційних систем. Слід зазначити, що виробництво знання (тобто наукова діяльність) є однією з головних функцій університету. Вона забезпечує в інтеграції з навчальним процесом не лише підготовку майбутніх вчених, але й формування творчих особистостей, фахівців, здатних до будь-яких неоднозначних та складних процесів дійсності відноситися з позиції дослідника, що сприяє, в свою чергу, виконанню й важливої соціально-культурної ролі університету.

Протягом багатьох століть університетська освіта сприймалася як певного роду священнодійство, що проходило в «храмі науки та знання». І хоча у всі часи університети розвивалися на економічній основі, але просвітницька місія поширення розумного, доброго, вічного превалювала над всім іншим. Університет завжди виступав ініціатором розгляду в суспільстві складних глибинних процесів, впливав на ментальність соціальних груп, відповідальних за прийняття масштабних державних рішень.

Нині в колах академічної та педагогічної спільноти відбувається активний пошук нової університетської ідеї. Це пов'язується, насамперед, із тим, що сучасне глобалізоване суспільство висуває нові вимоги до функціонування закладів вищої освіти, вимоги, що не можуть бути повноцінно охоплені вже існуючою класичною місією університету. Окрім того, процеси активного проникнення бізнесових структур до системи вищої освіти та потреби

сучасного ринку праці вимагають підготовки фахівця, здатного при необхідності динамічно та ефективно змінювати профіль своєї діяльності. Суспільство знань потребує формування такого типу університету, що зміг би у своїх стінах поєднувати освіту, науку та виробництво, тобто займатися інноваційною діяльністю. На погляд, багатьох провідних науковців сучасності саме дослідницькі університети здатні створити ту економіку знання, що сприятиме подальшому ефективному розвитку системи освіти в країні, виходу її з кризового стану пошуку власної ідентичності.

Проблеми, поставлені на розгляд є надзвичайно актуальними та нагальними, тому їх розробкою займалася й продовжує займатися значна і знана плеяда зарубіжних та вітчизняних науковців у різних сферах гуманістики. Серед зарубіжних фахівців слід відзначити доробки В. фон Гумбольдта, З.Баумана, Х.Огтега-і-Гассета, К. Ясперса, Г.Гадамер, Г.Майер, С. Грачева, О.Городнкової та інших. Проблемою визначення змісту вітчизняної системи вищої освіти в реаліях сучасного інформаційного суспільства займаються М.Згуровський, В.Андрущенко, В.Кремінь, М.Поляков, В.Савчук, Я.Пелікан, М.Зубрицька та інші.

Метою написання даної статті є розгляд проблеми становлення та функціонування університетів дослідницького типу як провідної моделі розвитку сучасної системи вищої освіти, здатної поєднати в собі освіту, науку та інноваційну діяльність.

Основними завданнями даного дослідження є розгляд процесу становлення та розвитку дослідницьких університетів в історичній перспективі; сутності, завдання та критеріїв університету дослідницького типу сучасності; особливостей розгортання навчального, наукового та інноваційного процесів в дослідницькому вузі; проблем та перспектив станов-

лення університетів дослідницького типу на теренах нашої держави.

Термін «дослідницький університет» вперше з'явився в США та використовувався для позначення невеликої групи навчальних закладів, в яких дослідницька робота проводиться найбільш інтенсивно. Традиції подібних закладів освіти були ще закладені першим американським академіком Бенджаміном Франкліном, який звернув увагу на те, що науки та освіта взаємно збагачуються енергією [3, 35].

Перший навчальний заклад, який нині можна віднести до числа дослідницьких, був створений в 1809 р. В. фон Гумбольдтом в м. Берліні. Університет нового типу спершу був орієнтований на навчання незначної кількості студентів і виступав, перш за все, місцем активного проведення наукових досліджень. Девізом новоствореного В. фон Гумбольдтом вузу став «Wissenschaft», або «Схильність до наук», а основними принципами: академічна свобода, пріоритет проведенню наукових досліджень і підготовка елітних наукових кадрів. У Франції в 1857 році на базі Імператорського університету була створена Вища практична школа для навчання з проведення досліджень. В 1827 р. в Росії при Дептському університеті був створений професорський інститут для підготовки осіб, спроможних обіймати професорські кафедри в університетах.

Не дивлячись на те, що університет нового типу в формі дослідницького вперше зароджується на європейському континенті, найбільшого розвитку та адекватного значення дослідницькі університети отримали саме в США. Станом на 2000 рік в США їх нараховувалося близько 260; в якості порівняння: в Німеччині – 70; в Великобританії – 73; в Іспанії – 41 [7,35].

Цікавим в розгляді даного питання є розгляд провідних університетів даного типу в світі. Найбільш відомими серед них є навчальні заклади США та Великобританії, хоча цими двома країнами їх кількість не обмежується. Отож, з початку 30-х рр. ХХ ст. в США еталоном престижності вищої освіти є так звана Ліга Плюща, до якої входять вісім провідних вузів Америки: Гарвардський, Принстонський, Йельський, Колумбійський, Корнельський, Пенсильванський, Дортмутський університети та Університет ім. Брауна. Дані університети є найстарішими вищими навчальними закладами Америки. Розташовані вони на північному-сході США та були створені під час колонізації Нового Світу Англією в XVII – XIXст. Звісна річ, що подібні освітні заклади проіснували донині й зберегли свою елітарність завдяки якійсній освіті, яку вони давали. Важливими складовими якісної освіти даних вузів виступають в першу чергу рівень підготовки викладацького складу та об'єм наукових дослі-

джень. Не дивлячись на те, що за числом студентів, що навчаються в бакалавраті, університети Ліги Плюща є малими (не більше 4-5 тисяч осіб, за виключенням Корнельського та Пенсильванського, проти 30 тисяч студентів в будь-якому державному вузі), аспірантів та викладачів в них може бути більше 10 тисяч осіб.

Важливою складовою престижності університетів – членів Ліги Плюща вважається обсяг їх наукових досліджень. В США більшість наукових досліджень проводиться, як правило, в університетських дослідницьких центрах. Джерелами коштів, що виділяються на наукові проекти, є уряд та бізнес. Окрім того, самі освітні заклади є спроможними виділяти власні кошти на здійснення деяких наукових розробок [5, 83].

Вищі навчальні заклади Великобританії – Оксфорд та Кембрідж – є найзнаменитішими дослідницькими університетами Великобританії, де органічно поєднуються фундаментальні дослідження та економічна практика. Зокрема, в Оксфорді проводиться більше досліджень світового значення, ніж в будь-якому іншому вузі Великобританії. Цей університет є еталоном академічної науки, і його авторитет підкріплює швидкий розвиток міждисциплінарних дослідницьких центрів, багато з яких співпрацюють з зарубіжними академічними та промисловими партнерами. Університет Оксфорда отримав велику відомість завдяки якості та різноманітності своїх наукових досліджень, до яких залучені близько 3000 викладачів та 3000 аспірантів. Оксфорд сформував ринок, що об'єднує винахідників, дослідників та підприємців. Інший дослідницький вуз Великобританії – Кембрідж – має всесвітню визнану репутацію завдяки видатним академічним досягненням та високому рівню наукових досліджень в різних сферах знання, яскравим підтвердженням чого є присудження його вченим більше 80 Нобелівських премій. Кембріджський університет високо цінується саме тому, що його дослідження сприяють розвитку сучасної економіки. Спонсорські відносини з даним вузом переростають в довготривале широкомасштабне співробітництво, що проводиться в багатьох областях та мають чимало стратегій свого розвитку. В університеті створено кілька управлінь, що займаються комерційними розробками, питаннями інтелектуальної власності і патентно-ліцензійною діяльністю компаній, з якими співпрацює вуз. Прославлений своїми фундаментальними дослідженнями Кембрідж надає широкий спектр послуг, курси та програми, що відповідають вимогам та потребам бізнес-професіоналів та організацій.

Отож, сутністю дослідницького університету є інтеграція навчального процесу та фундаментальних наукових досліджень, а основні

завдання його визначаються як: виробництво знання; накопичення та зберігання знань; передача та поширення знань. В цілому він бути представлений у вигляді науково-освітньої структури інтегрованих по вертикалі навчально-наукових підрозділів і підрозділів навчально-науково-виробничого (інноваційного) характеру. Ця структура утворюється на базі класичного університету, знаходячи при цьому нові риси, впроваджуючи те нове, що є викликом часу, а саме: мультидисциплінарність, широкі, на системній основі здійснюване залучення студентів до наукових розробок, тісна співпраця з вітчизняними та зарубіжними приватними підприємствами, практична/інноваційна спрямованість тематики досліджень [10, 69].

У філософській та педагогічній науці розроблені подібні моделі університету даного типу, складовими яких виступають наступні критерії: інтеграція наукових досліджень та освітнього процесу на всіх рівнях підготовки; наявність інформаційної бази навчально-наукової діяльності і можливостей передавання інформації науково-освітньому співтовариству; співпраця з світовими науково-освітніми центрами та фондами. Для порівняння і в якості прикладу оціночних критеріїв діяльності дослідницьких університетів США можна визначити наступні показники, за якими науково-дослідницьким підприємством «The Center» в рамках програми Ломбарді («The Lombardi Program on Measuring of University Performance») щорічно визначаються провідні дослідницькі університети США: загальні витрати на НДДР за рахунок коштів від промислового підприємства, а також федерального, регіонального та місцевих бюджетів; величина залученого приватного капіталу; щорічна величина залучених вузом приватних коштів від спонсорів, випускників університетів, фондів та підприємств; премії, присуджені членам професорсько-викладацького складу університету; кількість присуджених університетом ступенів Ph.D. в рік тощо [6, 7].

Основні напрями діяльності університету даного типу можна визначити як фундаментальні й прикладні наукові дослідження, вищий ступінь підготовки та перепідготовки кадрів, інноваційну діяльність та комерціалізацію результатів наукових досліджень [8].

Згідно з класифікацією вищих навчальних закладів дослідницький університет займає найвищий щабель. У ньому готують переважно магістрів та докторів наук, проводять фундаментальні й прикладні наукові дослідження на міжнародному й загальнонаціональному рівнях, а їх наукова діяльність має сприяти розвитку інноваційного потенціалу економіки держави.

Університет дослідницького типу – особливий вищий навчальний заклад і завдання

перед ним стоять особливі, в першу чергу ті, що пов'язані з навчальним процесом. У вузі змінюється співвідношення між студентами базового рівня (бакалаврату) і студентами вищого рівня, які навчаються за програмами магістрів, докторів філософії або підвищення кваліфікації. У кращих з них це співвідношення складає 1:7. Провідні західні дослідницькі університети характеризуються тим, що на молодших курсах навчається мінімальна кількість студентів. До того ж до магістратури приймаються не тільки студенти, які закінчили бакалаврат у цьому вузі, але й випускники інших закладів освіти регіону. Тобто дослідницький університет готує в основному магістрів, кандидатів та докторів наук.

Якість магістерських і дипломних робіт є однією з вирішальних складових підготовки фахівців. Магістерські роботи характеризують отримані знання студентів та вміння випускників використовувати їх для вирішення практичних завдань.

Специфікою навчального процесу є відмова від традиційного методу навчання, застосування так званих проблемних лекцій, діалогового навчання та інтерактивного спілкування. Студентів необхідно заохочувати до безпосередньої участі в заняттях, стимулювати прояви у них творчої ініціативи та виробляти вміння працювати у колективі. Ще однією важливою особливістю навчального процесу є його індивідуалізація, що означає не лише вибір навчальних курсів «на власний розсуд», але й раннє й більш глибоке занурення в наукову роботу.

Практична підготовка фахівців у дослідницьких університетах означає оптимізацію термінів і форм виробничої практики, узгодження баз виробничих практик з місцями майбутнього працевлаштування випускників, забезпечення виконання переважної кількості дипломних проектів і робіт з реальної тематики, контроль за виконанням проектів [11, 135-136]. Ефективним чином все це можливо втілити в життя завдяки створенню на базі університету інноваційного середовища, в якому можлива реалізація взаємодії освіти, науки та виробництва. Саме тому всі сучасні дослідницькі університети мають у своїй структурі наукові парки з технопарками та бізнес-інкубаторами. Завдяки існуванню подібного інноваційного середовища на базі вищого навчального закладу студенти мають можливість здобувати освіту на реальних проектах, науковці – впроваджувати власні наукові розробки та отримувати роялті, вітчизняні та закордонні компанії – вдосконалювати свою продукцію за рахунок інноваційних розробок науковців та висококваліфікованих фахівців. Певну користь від функціонування подібних інноваційних структур матимуть й державна та місцева влада, а також інвестиційні та венчу-

рні фонди, що вкладають свої кошти в реалізацію інноваційних розробок технопарків та бізнес-інкубаторів [9,13].

Важливо також зазначити, що невід'ємною умовою формування дослідницького університету є наукові школи. Від них залежить не лише якісний рівень та актуальність наукових розробок, але й рівень навчального процесу студентів: знаходження в особливому середовищі наукових шкіл дає можливість поєднати знання фундаментальної науки з практичною діяльністю, формувати націленість майбутнього фахівця на вирішення ключових практичних проблем [2, 13].

У дослідницькому університеті існує ефективна система відбору та підтримки талановитої молоді на всіх рівнях освітнього процесу (довузівського, вузівського та післядипломного), функціонують декілька центрів довузівської підготовки в різних регіонах країни, регулярно проводяться наукові молодіжні заходи, організовується стажування молодих вчених в провідних наукових центрах, кращі студенти та молоді вчені щорічно нагороджуються медалями та преміями за кращу наукову роботу.

Як правило, цей тип університетів, відносячись до національних центрів освіти, науки та культури, відіграє важливу роль в соціально-економічному розвитку країни та регіону, є центром культури та просвітництва, несе суттєве навантаження в соціально-стабілізаційному сенсі. Надзвичайно важливим моментом є те, що саме на нього покладаються завдання розвитку науки та підготовки кадрів також і для інших вузів [12,14].

Створення дослідницьких університетів в Україні зумовлене необхідністю кадрового забезпечення національної економіки та впровадження інноваційної діяльності в ринкових умовах.

Останнім часом в нашій країні визначаються рейтинги вищих навчальних закладів України серед роботодавців. Згідно з їхніми вимогами інженер повинен мати глибоку фундаментальну підготовку, бути здатним створювати конкурентоспроможні системи і технології. Ці фахівці мають вільно володіти іноземними мовами, інформаційними технологіями, основами ринкової економіки й управління. На жаль, реальною картиною, що відображає сучасний вітчизняний ринок праці, є дефіцит фахівців, здатних працювати в умовах ринкової економіки. Результатом цього є той факт, що у великих компаній уже сьогодні більшим попитом користуються інженери, залучені з-за кордону.

Згідно з Державною цільовою програмою «Наука в університетах», затвердженою Кабінетом Міністрів у 2008 р., в Україні передбачається формування умов для становлення та функціонування п'яти регіональних університетів дослідницького типу. На такі університе-

ти покладатиметься особлива місія – не лише «створювати» знання і готувати фахівців, здатних ставитись до професійної діяльності з позиції дослідника, але й активізувати інноваційну діяльність.

Як відомо, при розрахунку рейтингу університету за методикою Інституту вищої освіти Шанхайського університету враховуються чотири основні показники – якість освіти, науковий рівень викладацького складу, результативність наукових досліджень та академічні показники. До того ж, враховуючи питому вагу кожного показника в загальній оцінці, домінуючим вважають внесок саме наукових досягнень. У доповіді міністра освіти та науки І.Вакарчука на підсумковій колегії МОН у 2009 р. було наведено таку цифру: реальні наукові дослідження проводяться лише у 164 з 351 ВНЗ III-IV рівнів акредитації в Україні.

Нині в нашій державі лише розпочинається процес становлення університетів дослідницького типу, про які мова йшла у вищезгаданій Державній цільовій програмі «Наука в університетах». Першим в Україні вузом, що отримав статус університету дослідницького типу став у 2007 р. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут». Велика заслуга у цьому нинішнього ректора вузу М.Згуровського, який одним з перших на теренах нашої країни зрозумів, що створення дослідницького університету є, можливо, чи не єдиним шляхом для того, щоб бути першим серед кращих вузів держави та достойно конкурувати на рівні зі світовими університетами [4].

Потрібно зазначити, що за останні два десятиліття НТУУ «КПІ» став фактично лабораторією з розробки й напрацювання важливих документів з питань освіти, зокрема Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукові парки» та інших [1]. Окрім того, НТУУ «КПІ» став одним з перших університетів в Україні, що підписав Велику хартію університетів, хто був організатором і активним учасником міжнародних конференцій з питань реформування вищої освіти нашої країни та її гармонізації з європейською освітньою системою.

Нині в складі даного вузу працюють науковий та технологічний парк, 8 навчально-наукових інститутів, 18 факультетів, 13 науково-дослідних інститутів і науково-дослідних центрів, конструкторське бюро. Підготовка фахівців ведеться за 54 напрямками та 123 спеціальностями. Наукові здобутки вчених НТУУ «КПІ» щорічно відзначаються Державними преміями України в галузі науки та техніки.

Окрім того, на базі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» у 2007 р. було створено інноваційне середовище, що має назву Науко-

вий парк «Київська політехніка» (згідно із Законом України «Про Науковий парк «Київська політехніка»). До складу вузівського наукового парку входять підрозділи НТУУ «КПІ», наукові, виробничі, навчальні організації, технопарк «Київська політехніка», бізнес-інкубатор «Київська політехніка», що працюють у галузі високих технологій, а також консалтингові, юридичні, фінансові та інші суб'єкти підприємницької діяльності, які здійснюють кадрове, правове, інвестиційне забезпечення і супровід інноваційної діяльності.

Підсумовуючи все вищесказане, варто зазначити, що перед сучасною системою вищої освіти України, що знаходиться на етапі своєї сутнісної трансформації в реаліях глобалізованого суспільства XXI століття стоїть ціла низка стратегічних завдань, що потребують свого нагального вирішення: налагодження механізму раціонального фінансування вищої освіти, ефективного впровадження новітніх освітніх технологій, відповідності кваліфікацій

фахівців, яких випускають вищі навчальні заклади сучасним вимогам ринку праці тощо. Всі вищевказані проблеми в цілому зводяться до вирішення питання про моделі університетської освіти. Однією з найбільш перспективних серед них виглядає едослідницький університет, змістом функціонування якого є реалізація механізму взаємодії освіти, науки та виробництва, що сприяє проведенню університетом власної інноваційної діяльності. Сучасні провідні дослідницькі університети вирішують надзвичайно важливі завдання. По-перше, вони готують спеціалістів високого рівня, здатних бути конкурентоздатними на сучасному світовому ринку праці. По-друге, концентрують в своїх стінах кращих фахівців-дослідників та готують їм достойну зміну. По-третє, господарська діяльність університетів є вищою мірою рентабельною і дозволяє цим освітнім закладам здійснювати наукову політику, щедро фінансуючи найбільш перспективні дослідження по всім областям сучасної науки.

---

---

#### ЛІТЕРАТУРА

1. *Про наукові парки* : Закон України від 25 червня 2009 року № 1563-VI // Відомості Верховної Ради України. – 2009. – № 51. – Ст.757.
2. *Бабало Ю.* Майбутнє «Львівської політехніки» – дослідницький університет / Ю.Бабало // Вища школа. – 2009. – № 10. – С. 8-23.
3. *Грачев С.* Исследовательские университеты: мировой опыт и приоритеты развития / Е.Городнова, С.Грачев. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – 160 с.
4. *Дослідницькі університети: шанс для Європи* [Електронний ресурс] / М. Згуровський // Дзеркало тижня. – 2006. – №39(618). – Режим доступу до ресурсу: <http://www.dt.ua/3000/3300/54763>.
5. *Кимберг А.* Университеты: противоречия развития / А.Кимберг // Университетское управление: практика и анализ. – 2008. – № 1. – С.78-84.
6. *Майер Г.В.* О критериях исследовательского университета / Г.В.Майер // Университетское управление: практика и анализ. – 2009. – № 3. – С.6-9.
7. *Петров А.* Модель образования XXI века – на пути к бизнесу / А.Петров // Интеграция образования и бизнеса: модель для сотрудничества: Междунар. науч.-практ. конф., 23-25 июня 2009 г.: тезисы докл. – Х:ХАИ, 2009. – С.72-74.
8. *Проект положення про дослідницький університет* // Вища школа. – 2009. – № 9. – С.114-125.
9. *Сергієнко І.* Формула успіху (Академік М. Згуровський – видатний учений і організатор освіти) / І.Сергієнко // Вища освіта України. – 2010. – № 1. – С. 11-17.
10. *Тимошенко О.* Особистісна спрямованість освіти як відповідь на виклики глобалізації / О.Тимошенко // Вища освіта України. – 2009. – № 1. – С. 67-74.
11. *Університет как центр культуропорождающего образования.* Изменение форм коммуникации в учебном процессе / [М.А.Гусаковский, Л.А.Яценко, С.В.Костюкевич и др.]; под ред. М.А.Гусаковского. – Минск: БГУ, 2004. – 279 с.
12. *Федулова Л.* Вища освіта в національній інноваційній системі / Л.Федулова // Вища освіта України. – 2008. – № 1. – С. 9-17.
13. *Шукшунов В.Е.* О роли научных исследований и инновационной деятельности в университете XXI века / В.Е.Шукшунов. – М.: МАН ВШ, 2007. – 34 с.

*Стаття надійшла до редакції 27.09.2010 р.*