

Володимир Сацик

Сучасні моделі дослідницьких університетів: витоки, стратегії розвитку та перспективи розбудови в Україні

***Резюме.** Статтю присвячено світовому досвіду становлення та розвитку дослідницьких університетів. Автор досліджує виконувани ними соціально-економічні функції, а також визначальні чинники міжнародної конкурентоспроможності університетів на глобальному ринку освітніх послуг. Також у статті дано оцінку наявного в Україні інституціонального середовища, що регламентує діяльність вітчизняних дослідницьких університетів, зокрема у сфері забезпечення фінансової автономії. На завершення автор розглядає передумови розвитку вищої освіти світового рівня в Україні та пропонує стратегічні напрями розбудови національних висококонкурентних університетських закладів дослідницького типу.*

***Ключові слова:** дослідницький університет, університет світового класу, конкурентоспроможність університету, фінансова автономія вищої школи, стратегії розвитку дослідницьких університетів.*

За сучасних глобальних трансформацій в освітньому та науковому просторі, обумовлених радикальними інноваційними (технологічними, інформаційними) зрушеннями у сфері освіти, усезагальним поширенням фундаментальних і прикладних досліджень та концентрацією їх в обмеженій кількості університетських закладів дослідницького типу, системне дослідження визначальних чинників міжнародної конкурентоспроможності дослідницьких університетів має об'єктивний характер. Глибоке усвідомлення закономірностей еволюції сучасних моделей становлення й розвитку дослідницьких університетів світового класу, що спирається на передовий досвід і прогресивну практику в цій сфері, може бути методологічною основою для конструювання та реалізації ефективної політики у сфері вищої освіти в Україні, спрямованої на становлення висококонкурентних національних

дослідницьких університетів, тісно інтегрованих у глобальну мережу освітньо-наукових інституцій.

На думку багатьох авторитетних дослідників (Geiger 1993; Clark 2006; Салми 2009), рушієм інтенсивного інноваційного розвитку країн стає розбудова висококонкурентних дослідницьких університетів, які здатні акумулювати й примножувати власний інтелектуальний потенціал, формувати інтелектуальний капітал нації, а також сприяти системній інтеграції освіти та науки і трансферу технологій у виробництво. За активної розбудови національних ринків освітніх послуг та через загострення конкурентної боротьби на ринках міжнародних саме високопродуктивна наукова та освітня діяльність дослідницьких університетів отримує найвагомішу підтримку держави. Ураховуючи, що вища освіта забезпечує суспільство «позиційними товарами» (*positional good*) (Hirsch, 1976), які надають доступ до соціального престижу й отримання доходів, саме дослідницькі університети ставлять за мету максимізувати свій статус виробників позиційних товарів (Marginson, 2006), виконуючи важливу соціально-економічну функцію забезпечення суспільного добробуту. Водночас про неабиякий внесок цих університетських закладів у формування та відтворення людського капіталу, нарощення інноваційного й технологічного потенціалу країн свідчать багато історичних розвідок, пов'язаних із дослідженням еволюції дослідницьких університетів у США, європейських державах, Японії, Китаї тощо (Graham & Diamond, 1997; Atkinson, 2007). До університетів як ключового елементу національних і регіональних інноваційних систем, нарівні з владою та бізнесом, апелює відомий американський економіст Г. Іцковіц (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000) у концепції «потрійної спіралі університет – бізнес – держава».

Дослідницькі стратегії та успішна реалізація їх університетами світового класу (наприклад, Гарвардським, Оксфордським, Кембриджським та ін.) уже давно є фундаментом їхнього високого конкурентного статусу на міжнародній арені. Відомий сучасний дослідник вищої освіти Ф. Альтбах, описуючи «дух» дослідницького університету, наголошує, що «серцевиною дослідницького університету є його академічний персонал, який повинен бути відданий ідеї безкорисливих досліджень – заради знань – так само, як і більш практичним елементам досліджень та їхнього використання в сучасному суспільстві» (Altbach, 2011, р. 15–16). За визначенням американського дослідника Дж. Ломбарді, дослідницькі університети генерують найвищий рівень «внутрішньої академічної якості», використовуючи як своєрідне паливо в своїх «двигунах якості» найефективніші ресурси (ресурси людські: професорсько-викладацький, адміністративний, дослідницький персонал, студентів; ресурси матеріальні, фінансові, інформаційні тощо), як наслідок примножуючи й

відтворюючи свій потенціал (спроможність залучати доходи, а саме: платунґ за навчання, ендавмент-фонди, гранти; здатність комерціалізувати дослідницькі результати за посередництва патентів, ліцензій, роялті чи у формі цільових державних асигнувань) (Lombardi et al., 2001, 2002) (рис. 1). Таким чином існує можливість забезпечувати розбудову якісного академічного й культурного університетського середовища, що може генерувати позитивні структурні соціально-економічні зміни регіонального та національного масштабу.

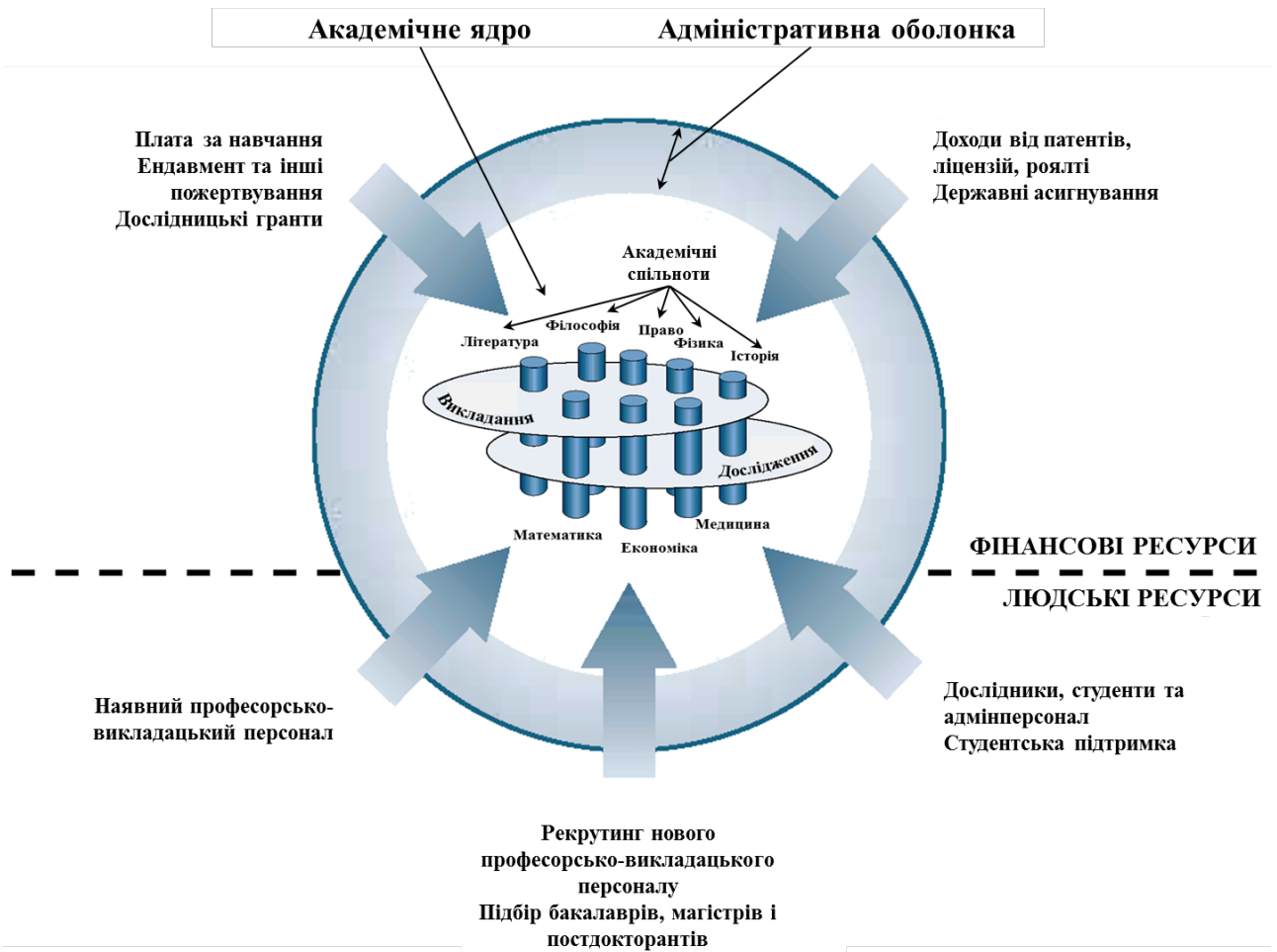


Рис. 1. Модель «двигуна якості» дослідницького університету (Lombardi, 2001, pp. 4–6)

Сьогодні суспільство потребує дослідження університетів дослідницького типу та визначення їхньої диспозиції на глобальному ринку освітніх послуг. Про це свідчить, зокрема, активна діяльність цілої низки авторитетних профільних дослідницьких організацій, таких як Центр досліджень вищої освіти при Університеті Берклі, Центр міжнародної вищої освіти (при Бостонському коледжі), Центр досліджень політики у сфері вищої освіти (при Школі менеджменту та управління в Університеті Твенте), Центр досліджень університетів світового класу Шанхайського університету Цзяо Тонґ та багатьох інших. Важливу роль

відіграють міжнародні університетські рейтинги: QS (Лондон), Академічний рейтинг світових університетів (ARWU, Шанхай), Times Higher Education (Лондон), Top American Research Universities (Центр вимірювання ефективності університетів, США), найвищі рейтингові позиції в яких з року в рік посідають саме дослідницькі університети. Також важливо зазначити, що розвиток висококонкурентних університетських закладів (з якими, безумовно, асоціюються дослідницькі) пов'язаний зі становленням нового прогресивного типу економічного мислення, спрямованого на пошук альтернативних ефективних рішень у сфері вищої освіти.

Історичні розвідки вказують на те, що дослідницькі університети є порівняно недавньою європейською інновацією, адже починаючи з XI–XII ст. ст. протягом тривалого періоду існування університетської освіти в Європі студентам пропонували переважно лекційні заняття, до яких долучали видатних учених і мислителів того часу. Лише у XIX ст. з ініціативи німецьких університетів від професорів стали вимагати провадити наукові дослідження, щоб створювати й поширювати нові знання. Саме під гаслом «відданість науці» 1809 року В. Гумбольдт заснував в Берліні новий університет, що став прототипом сучасного дослідницького університетського закладу. Гумбольдтівський університет, який було створено як державну інституцію (університет фінансував прусський уряд), вирізнявся найвищими стандартами у сфері навчання й досліджень, працювати в ньому було поважно для будь-якого професора того часу, а втілені в навчальну та дослідницьку діяльність принципи академічної свободи та інституціональної автономії робили цей університетський заклад надзвичайно престижним. Згодом за цим зразком почали розбудовувати й інші європейські університетські заклади, а також університети США та Японії.

Як відомо, своєю появою та становленням перші дослідницькі (квазідослідницькі) університети у США великою мірою завдячують так званому земельному закону Моррилла від 1862 року, згідно з яким земельні наділи передавали в розпорядження штатів за умови, що кошти від продажу земель буде використано на створення університетських коледжів, а згодом – університетів, щоб викладати сільськогосподарські і технічні науки (Dupree, 1957). Розробники цього закону очікували, що університетські професори провадитимуть дослідження у сферах своєї спеціалізації та братимуть активну участь у генеруванні нових знань, сприятимуть їхньому практичному застосуванню у сільському господарстві.

Великою мірою прототипом сучасного американського дослідницького університету став заснований 1876 року Університет Джона Гопкінса (його створювали як дослідницький заклад), що започаткував викладання спеціалізованих практичних курсів, як це було за німецької моделі дослідницького університету. За Університетом Джона Гопкінса подібну

практику протягом 1876–1915 рр. обрали й інші відомі американські вузи – Гарвардський, Колумбійський, Мічиганський, Іллінойський, Каліфорнійський, Стенфордський, Чиказький університети, Массачусетський технологічний інститут. Перші системні дослідження цих закладів було сконцентровано довкола проблем підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва, розбудови аграрно-промислового комплексу країни. Згодом університетські дослідження охопили ширший спектр наукових інтересів, що сприяло трансформації цих університетів у високопотужні підприємницькі комплекси, здатні провадити піонерні дослідження в багатьох сферах науки й технологій та забезпечувати їхню ефективну комерціалізацію.

Американські дослідницькі університети спромоглися істотно наростити потенціал протягом ХХ ст. саме завдяки видатним дослідженням, здійсненим під час Першої і Другої світових воєн (які, зрештою, багато в чому й визначили їхній результат) та під час Холодної війни. Ці дослідження великою мірою стосувалися нових розробок і технологій у військовій сфері та призначалися для системи національної оборони США, а відповідно, їх щедро фінансував федеральний уряд. Державна підтримка американських дослідницьких університетів у післявоєнний період, а також розбудова ефективного академічного середовища і високопродуктивної системи менеджменту дозволили цим інституціям стати світовими лідерами в університетській сфері, або загально визнаним міжнародним «золотим стандартом» (Altbach, 2011, р. 15). Вплив американських дослідницьких університетів на розвиток науки, техніки й технологій, а також на інноваційну економіку США і всього світу важко переоцінити. У цих університетах роблять більшість доленосних наукових відкриттів, авторів яких часто відзначають Нобелівською премією, університетські ж співробітники публікують результати фундаментальних і прикладних досліджень у найавторитетніших наукових журналах із найвищим індексом цитування.

Міжнародний досвід свідчить, що починаючи із середини ХХ ст. відбувається синтез, взаємопроникнення понять «дослідницький університет» та «університет світового класу», в яких системно відбито філософію синергійного поєднання освіти й науки в межах університетського закладу. Що більше, у сучасних освітніх системах Європи, Америки та Східної Азії сам термін «дослідницький університет» використовують для позиціонування університетських інституцій-лідерів. За оцінками авторитетних експертів, сьогодні у США є близько 150 дослідницьких університетів світового класу з-поміж більше ніж 4 800 закладів вищої освіти в цій країні; у Китаї глобальних дослідницьких університетів налічують майже 100 одиниць (з-поміж близько 18 000 університетських закладів); в Індії кількість таких

інституцій становить 10 одиниць (з наявних більше ніж 5 000 університетів) (Altbach, 2011, р. 12).

Світова практика становлення й розвитку дослідницьких університетів засвідчує, що визначальними чинниками їхньої високої міжнародної конкурентоспроможності, а також факторів трансформації цих інституцій в елітні університетські заклади світового класу є:

- концентрація талантів, достатність ресурсів та ефективне управління (Салми, 2009);
- здійснення дослідницькими університетами проривних досліджень, які визнає наукова спільнота у світовому масштабі та які можна оцінити й поширити (Altbach, 2004);
- високопродуктивна діяльність у сфері досліджень і можливість для навчальних закладів залучати талановитих студентів (Marginson, 2006);
- тісний зв'язок наукових досліджень і викладання, інституційна досконалість, ефективні організаційні зміни та розбудова сучасної системи дистанційного навчання (Armstrong 2002);
- залучення найпродуктивніших дослідників – професорів і викладачів, найталановитіших студентів, а також розбудова якісного академічного й культурного університетського середовища (Lombardi et al., 2001, 2002);
- посилення внутрішнього управління університетом, розширення сфер його діяльності, диверсифікація ресурсної бази, стимулювання наукових досліджень і створення цілісної підприємницької культури (Strambu-Dima & Veghes, 2008);
- забезпечення дослідницької конкурентоспроможності університету шляхом залучення державних фондів/грантів на дослідження, інвестування фінансових ресурсів у розбудову університетської інфраструктури забезпечення якісного навчального процесу (Teich 2000);
- підтримка з боку держави та поглиблення рівня інтернаціоналізації університетських закладів, ураховуючи залучення іноземних професорів і студентів (Horta, 2009).

Таким чином, міжнародна конкурентоспроможність дослідницьких університетів на глобальному ринку освітніх послуг і досліджень пов'язана передусім із високопродуктивними факторами, що є в розпорядженні університетських закладів, їхніми конкурентними перевагами в наданні освітніх послуг та проведенні наукових досліджень, сильними міжнародними позиціями національних університетів. Для досягнення та утримання високого конкурентного статусу дослідницького університету має значення й характер конкурентних переваг, які він розвиває. Такими визначальними чинниками в

університетському змаганні за світове лідерство стають інтелектуальний капітал, інноваційні системи, міжнародне співробітництво та фінансові можливості. Водночас найвищі стандарти якості освіти й досліджень за глобалізації можна забезпечити, тільки збільшуючи та диверсифікуючи фінансові потоки, які надходять у розпорядження університетів.

З досліджень відомого австралійського експерта у сфері університетської освіти С. Маргінсона (Marginson 2012) випливає, що за сучасних глобальних трансформацій національні уряди застосовують три основні стратегії розбудови університетів світового класу.

– Стратегія розвитку університетів світового класу «вшир» (*breadth-strategy*) (від якісної масової вищої освіти до університетів світового класу) передбачає перманентне вдосконалення національної системи вищої освіти загалом, забезпечення її масовості та нарощення дослідницького потенціалу, розширення загального доступу населення до високоякісних освітніх послуг, а саме створення нових конкурентних на національному ринку університетських закладів дослідницького типу; поступове виокремлення з них, мірою еволюції, університетів, що здатні конкурувати на глобальному ринку освітніх послуг. Нині цю стратегію застосовують переважно в Німеччині та в інших країнах Західної Європи.

– Стратегія розвитку університетів світового класу «вглиб» (*depth-strategy*) (від передових, піонерних досліджень світового рівня, які провадить обмежена кількість університетських інституцій за активної підтримки держави, до університетів світового класу) передбачає розбудову на території країни за активної участі й фінансової підтримки держави невеликої кількості висококонкурентних дослідницьких університетів, спроможних здійснювати пріоритетні наукові дослідження й формувати таким чином «науковий форпост нації», забезпечуючи високі позиції в глобальних університетських рейтингах. Ця стратегія була притаманна великою мірою країнам Східної Азії впродовж другої половини ХХ ст. (Пекінський університет та Університет Цінхуа, Китай; Токійський університет та Університет Кіото, Японія; Національний тайванський університет, Тайвань; Сеульський університет, Південна Корея та ін.). Нині цю модель намагаються застосовувати в країнах Близького Сходу, зокрема в Саудівській Аравії та в інших розвиткових країнах.

– Комбінована стратегія розвитку університетів світового класу «вшир» та «вглиб» (*breadth-depth-strategy*) передбачає поєднання двох зазначених стратегій. Сьогодні її застосовують переважно у США та в Китаї.

С. Маргінсон доводить, що оптимального, чи «золотого», шляху найкращої стратегії розбудови університетів світового класу не існує і не може існувати в принципі. Адже кожна

країна вирізняється своїм економічним потенціалом, наявними ресурсами, культурними та ментальними цінностями. У будь-якому разі університетам країн, що розвиваються (зі швидкозмінюваними ринками), дослідник рекомендує одночасно провадити передові наукові дослідження та якісно вдосконалювати національні стандарти вищої освіти. Як приклад успішних трансформацій подібного роду дослідник наводить сучасні китайські та японські університети, що спромоглися розбудувати власний дослідницький потенціал, незважаючи на істотну критику європейських та американських колег у нерациональності подібних дослідницько-орієнтованих стратегій за відносно низьких на той час загальних стандартів вищої освіти в країні.

Ф. Альтбах у дослідженні «Витрати і вигоди університетів світового класу» (Altbach 2004) доречно зауважив, що кожна країна бажає мати університет світового класу, але ніхто не знає, що означає такий університетський статус і яким чином його можна набутти. Особливого значення цей аспект набуває в країнах із трансформаційною економікою, з потужним національним інтелектуальним ресурсом і високим потенціалом розвитку вищої освіти, зокрема і в Україні, де ще не сформовано цілісного базису для переходу вітчизняних університетів до новітніх моделей організації університетської освіти світового класу.

За роки незалежності в Україні суттєво зросла кількість установ, що пропонують освітні послуги. Однак велика кількість не завжди означає високу якість. Жодного українського університету немає в рейтингах університетів світового класу (за винятком двох українських вузів, які знайшли своє місце у сьомій сотні університетів міжнародного рейтингу QS 2011 року, – Донецького національного університету, НТУУ «Київський політехнічний інститут»). І хоча в Україні є передумови для розвитку освіти світового рівня, ціла низка чинників перешкоджає цьому процесу. З-поміж них треба насамперед зазначити брак державної стратегії розвитку конкурентних університетів і високоефективної практичної програми дій, які передбачали б розбудову дослідницьких університетів світового класу.

Законодавством України ініційовано створення спеціального нормативно-правового поля для діяльності університетських закладів дослідницького типу, яке наразі регламентує ключовий документ у цій сфері – Положення про дослідницький університет (постанова КМУ № 163 від 17.02.2010 року «Про затвердження Положення про дослідницький університет»). У Положенні дано офіційне трактування поняття дослідницького університету; прописано його основні завдання у навчальній, науковій та інноваційній, міжнародній діяльності; передбачено права та юридичні критерії діяльності університету, за якими надають (підтверджують) статус дослідницького. Згідно з цим та іншими

документами, в Україні сьогодні налічують 14 університетських закладів з офіційним статусом дослідницького університету.

Водночас реальні та дієві механізми фінансової автономії вищої школи та можливості диверсифікації джерел фінансування дослідницьких університетів у Положенні чітко не прописано. Адже саме для дослідницьких університетів світового класу характерна різноманітність джерел фінансування: державний та місцевий бюджети, гранти, благодійні фонди, бізнес, доходи від навчальної, дослідницької, виробничої та консультаційної діяльності тощо. Так, у Положенні йдеться про «власні кошти» університету, однак не визначено джерел формування цих коштів, їхній правовий статус. Адже відомо, що сьогодні всі кошти, які надходять у розпорядження державного університету, є бюджетними, а отже, їх використовують відповідно до нормативно-правових актів, що встановлюють порядок розпорядження бюджетними коштами. У такій ситуації більшість українських вузів державної форми власності, зокрема й дослідницькі університети, стикаються із численними труднощами, залучаючи й вільно використовуючи недержавні кошти, власниками чи джерелами яких є суб'єкти приватного бізнесу, некомерційні організації, міжнародні грантові програми тощо. Як наслідок національні дослідницькі університети, через обмеженість їхньої фінансової автономії (права на вільне використання фінансових ресурсів), не отримують достатніх стимулів і мотивів, щоб провадити власну діяльність – комерційно спрямовану, навчальну, дослідницьку, виробничу, консультаційну тощо. Таким чином, закріплення за дослідницькими університетами «власних коштів» (широкого права на їх нібито вільне використання) не відповідає чинному правовому регулюванню діяльності університетських закладів, що унеможливорює повноцінну реалізацію відповідних пунктів Положення та належне, за кращими світовими стандартами, виконання функцій і завдань дослідницьких університетів.

У цьому контексті також варто зауважити, що сам факт появи на національному ринку освітніх послуг нових інститутів – «дослідницьких університетів», а також їхнє нормативно-правове забезпечення (Положення) – обумовило численні дискусії серед багатьох вітчизняних та міжнародних експертів щодо їхньої доцільності. Адже, як показує світова практика, статус сучасного університету як дослідницького закладу мають здобувати й підкріплювати передусім за результатами продуктивної наукової діяльності та за широким визнанням у світі, а не за наслідками тих чи інших нормативних процедур, ініційованих органами державної влади.

На нашу думку, логіка такого роду дискусій цілком справедлива, однак потрібно мати на увазі, що розвиток конкурентоспроможного університетського сектору в Україні

перебуває на етапі становлення (тимчасом як у США та ЄС дослідницькі університети працюють уже понад два століття), а ефективне використання його потенціалу в нашій державі обмежують численні економічні негаразди в національній економіці. Саме тому є надія, що українська держава, обираючи певну «нормативну» модель розбудови дослідницьких університетів (подібно до Росії, частково – до Китаю), через відповідні норми, правила й процедури, модернізуючи державну стратегію й тактику у цій сфері за найкращими світовими зразками, сприятиме нарощенню конкурентного потенціалу національної вищої школи загалом. Важливо також, щоб на досягнення цих цілей було системно орієнтовано й оновлений варіант Закону України «Про вищу освіту», і Національну стратегію розвитку освіти в Україні на 2012–2021 рр., дискусії фахівців щодо яких дотепер тривають в експертному середовищі.

Виходячи з результатів наукового доробку С. Маргінсона щодо класифікації стратегій розвитку університетів світового класу, ми окреслили загальні контури національної стратегії розвитку дослідницьких університетів в Україні (рис. 2). Ця модель передбачає виокремлення двох відповідних генеральних стратегій розбудови українських дослідницьких університетів світового класу.



Рис. 2. Контури національної стратегії розвитку дослідницьких університетів в Україні

Перша генеральна стратегія полягає в тому, щоб забезпечити найвищі стандарти національної вищої освіти у сфері навчання та викладання, нарощення дослідницького потенціалу наявних університетів (*breadth-strategy*). Цій стратегії відповідає генеральна ціль – розширити загальний доступ населення до високоякісних освітніх послуг. Цю стратегію радше можна вважати еволюційним, а не революційним підходом до розбудови дослідницьких університетів у нашій державі. Ключова ідея цієї стратегії полягає в тому, що завдяки найповнішому забезпеченню стандартів вищої школи (за активної підтримки держави) і за загострення конкурентної боротьби на національному ринку освітніх послуг виокремлюватимуться окремі університетські заклади, спроможні забезпечувати вищу якість освітніх послуг і провадити піонерні наукові дослідження.

Друга генеральна стратегія полягає в тому, щоб розбудувати на базі невеликої когорти наявних українських університетів (наприклад, п'ять топових університетських закладів у загальноновизнаному національному рейтингу) за активної участі та фінансової підтримки держави висококонкурентні дослідницькі університети світового класу (*depth-strategy*). Цій стратегії відповідає генеральна ціль – формувати «науковий форпост» країни, нарощувати її інноваційний потенціал. Активно інвестуючи державні фінансові ресурси у розбудову провідних дослідницьких університетів, зокрема в передові наукові дослідження, університетську інфраструктуру та людський капітал, українська держава спроможна буде в революційний спосіб забезпечити становлення дослідницьких університетів світового класу.

Сприятли створенню в Україні дослідницьких університетів світового класу, реалізувати вказані генеральні стратегії, на наш погляд, можуть відповідні механізми та інструменти і загальнонаціонального рівня, і локального масштабу: забезпечення державою реальної фінансової автономії дослідницьких університетів, ініціювання політико-економічного курсу на суттєве підвищення соціальних стандартів життя працівників сфери освіти й науки; налагодження ефективної системи менеджменту університетів; створення на університетському рівні ефективної системи добору та підготовки наукових кадрів; розбудова університетами ефективної системи добору талановитих студентів; стимулювання міжнародної публікаційної активності українських дослідників тощо. Безумовно, ефективна стратегія становлення й розвитку дослідницьких університетів світового класу в Україні має передбачати консолідацію всього

національного політичного, економічного та інтелектуального ресурсу країни заради забезпечення цієї благородної та високоіміджевої для нації мети.

Список використаних джерел

Постанова Кабінету Міністрів України від 17 лютого 2010 р. № 163 «Про затвердження Положення про дослідницький університет» [Із змінами, зробленими згідно з Постановою КМ № 786 (786-2010-п) від 27.08.2010].

Салми, Д. (2009) Создание университетов мирового класса /пер. с английского/, Москва, Изд-во «Весь Мир», 132 с.

Altbach, P.G. (2004) 'The costs and benefits of world-class universities', *Academe*, vol. 90, no. 1, electronic document [<http://www.aaup.org/AAUP/pubsres/academe>] viewed 10 March 2012.

Altbach, P.G. (2011) 'The Past, Present, and Future of the Research University', in: P.G. Altbach & J. Salmi (eds), *The road to academic excellence: the making of world-class research universities*, The World Bank, Washington DC.

Armstrong, L. (2002) 'A New Game in Town: Competitive Higher Education' in Dutton WH & Loader BD (eds), *Digital Academe: the New Media and Institutions of Higher Education and Learning*, Routledge, New York.

Atkinson, R. (2007) 'Research Universities: Core of the US Science and Technology System', *Research & Occasional Paper Series: CSHE*, May, electronic document [<http://cshe.berkeley.edu/publications/docs/ROPS.RCA.Blanpied.ResUniv.5.07.a.pdf>] viewed 10 March 2012.

Clark, W. (2006) *Academic Charisma and the Origins of the Research University*, Chicago, The University of Chicago Press.

Dupree, H.A. (1957) *Science in the Federal Government*, Cambridge MA, Harvard University Press.

Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. (2000) 'The dynamics of innovation: from National Systems

and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations', *Research Policy*, vol. 29, no. 2, pp. 109-123.

Geiger, R.L. (1993) *Research and Relevant Knowledge: American Research Universities since World War II*, Oxford University Press, New York.

Graham, H.D., Diamond, N. (1997) *The Rise of American Research Universities: Elites and Challengers in the Postwar Era*, JHU Press.

Hirsch, F. (1976) *Social Limits to Growth*, Cambridge MA, Harvard University Press.

Horta, H. (2009) 'Global and national prominent universities: internationalization, competitiveness and the role of the State', *Higher Education*, vol. 58, no. 3, pp. 387-405.

Lombardi, J., Graig, D., Capaldi, E., Gater, D., Mendonca, S. (2001) 'Quality Engines: The American Research University Prototype', in: *Quality Engines: The Competitive Context for Research Universities*, The Center for Measuring University Performance, An Annual Report from The Lombardi Program on Measuring University Performance, electronic document [<http://mup.asu.edu/research2001.pdf>] viewed 10 March 2012.

Lombardi, J., Graig, D., Capaldi, E., Gater, D., Mendonca, S. (2002) 'University Organization, Governance, and Competitiveness', in: *The Top American Research Universities*, The Center for Measuring University Performance, An Annual Report from The Lombardi Program on Measuring University Performance, electronic document [<http://mup.asu.edu/research2002.pdf>] viewed 10 March 2012.

Marginson, S. (2006) 'Dynamics of National and Global Competition in Higher Education', *Higher Education*, vol. 52, no. 1, pp. 1-39.

Marginson, S. (2012) 'Emerging countries need world-class universities', *University World News*, Issue No: 214, electronic document [<http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20120320114704953&query=marginson>] viewed 28 May 2012.

Strambu-Dima, A. & Veghes, C. (2008) 'Entrepreneurial University. A New Vision on the Academic Competitiveness in a World in Motion', *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, vol. 2, no. 10, Faculty of Sciences, "1 Decembrie 1918" University, Alba Iulia.

Teich, A.H. (2000) 'Research Competitiveness and National Science Policy', in: Hauger, J.S., McEnaney, C. (eds), *Strategies for Competitiveness in Academic Research*, American Association for the Advancement of Science, Washington DC.

Teich, A.H. (2000) 'Research Competitiveness and National Science Policy', in: Hauger, J.S., McEnaney, C. (eds), *Strategies for Competitiveness in Academic Research*, American Association for the Advancement of Science, Washington DC.