УДК 378.4(73):001.89

РОЛЬ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ США

Сергеєва О.А., старший викладач
кафедри англійської мови
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

У статті визначено основні види закладів вищої освіти США. Установлено, що науково-дослідні університети є найпотужнішими центрами вищої освіти США, які пропонують широкий спектр підготовки спеціалістів за різними рівнями освіти. Висвітлено особливості підготовки студентів у цих навчальних установах. Визначено основні характеристики науково-дослідних університетів.

Ключові слова: *науково-дослідні університети, науково-дослідна робота, студенти, США.*

В статье раскрыты основные виды высших учебных заведений в США. Установлено, что исследовательские университеты являются самыми значимыми центрами высшего образования в США. Эти университеты предлагают широкий спектр подготовки специалистов разных уровней образования. Раскрыты особенности подготовки студентов в данных учреждениях. Определены основные характеристики научно-исследовательских университетов.

Ключевые слова: *научно-исследовательские университеты, научно-исследовательская работа, студенты, США.*

Sergeyeva O.A. THE ROLE OF RESEARCH UNIVERSITIES IN THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION IN THE USA

Citizens of the United States highly appreciate higher education, as they believe that it is a guarantee of further employment and career development. The American society believe that higher education lies at the heart of economic and social progress, strengthens the position of the country in the world market, supports national security and contributes to democracy.

The analysis of scientific literature has revealed that there are several types of higher education establishments in the United States, the most progressive of which are research universities. It is found out that there are 297 universities of such a type in the country.

It has been clarified that most research universities are divided into clusters, according to the dominant field of research. Let us note that the cluster includes partner universities or faculties that work on the same scientific theme and direction.

It should also be noted that there have been conceptual changes in approaches to research at the universities in recent decades. Now at universities more and more attention is drawn to the participation of students in the research. In particular, students take part in scientific forums, present their own plans for the implementation of scientific activities, take active part in the activities of student incubators, summer business schools, innovation clubs, etc.

The analysis of scientific literature has revealed several specific features of research universities, namely integration of students' research activity at any stage of the educational process; a high percentage of "Master" and "Ph.D." applicants and a relatively small percentage of students receiving the first degree in higher education; a large number of postgraduate education programs; the ratio between teachers and students is 1 to 6, compared with other educational institutions, where the ratio is 1 to 12, etc.

Key words: *research universities, scientific and research work, students, the USA.*

Постановка проблеми. Громадяни США дуже цінують вищу освіту, адже вважають, що вона є запорукою подальшого працевлаштування та кар'єрного зростання. Ключова роль вищої освіти полягає також в економічному та соціальному розвитку держави, в зміцненні позицій на світових ринках, підтримці національної безпеки та розбудові демократичної держави. В американському суспільстві існує думка, що саме вища освіта готує людину до свідомої участі в політичному житті країни та правильного вибору під час голосування, що є необхідною умовою демократичної держави. Саме тому розбудові та вдосконаленню системи вищої освіти в країні приділяється дуже велика увага.

Аналіз останніх досліджень та публікацій засвідчив, що науковці неодноразово зверталися до вивчення та аналізу як системи вищої освіти США взагалі, так і її окремих елементів. Зокрема, було проаналізовано сучасний стан та пріоритети розвитку США (О. Тарасова), зміни в парадигмі підготовки викладачів вищої школи США (О. Сіротіна), висвітлено переваги системи вищої освіти США на міжнародній арені (М. Сандул) та особливості навчання майбутніх викладачів у магістратурі у США (Батечко Н.).

Разом із тим вважаємо, що в науковій літературі недостатньо висвітлено роль науково-дослідних університетів у системі вищої освіти США та підходи до підготов-

ки майбутніх спеціалістів в цих закладах освіти, що і є метою даної публікації. Задля цього планується розв'язати такі наукові завдання: визначити основні типи закладів вищої освіти в США, окреслити відмінності науково-дослідних університетів в США, визначити їх основні характеристики та функції.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз наукової літератури засвідчив, що в США існує декілька типів закладів вищої освіти, які можуть бути як державними, так і приватними. Зазначимо, що якість освіти та престижність закладу залежать не від джерела фінансування, а від рівня викладацького складу, освітніх програм, матеріального оснащення закладу, наявності бібліотек, лабораторій тощо.

Так, у 2005 році в США функціонувало 3680 закладів вищої освіти, з яких 1594 – державних вищих навчальних закладів та 2086 – приватних. Ці заклади вищої освіти включають у себе як університети, так і коледжі, навчання в яких продовжується два або чотири роки [12].

На основі аналізу педагогічної літератури можна виділити чотири основні типи закладів вищої освіти, а саме:

1) університети;
2) коледжі;
3) технічні заклади освіти;
4) дворічні та громадські коледжі, які пропонують великий спектр професій, починаючи від перукаря до бухгалтера і IT-спеціаліста.

Університети поділяються на багатопрофільні та дослідні. Університет є багатопрофільним у тому випадку, якщо в ньому передбачене навчання за програмами магістрів, тоді як дослідний університет пропонує ще підготовку докторів наук (PhD) [7, с. 222]

На основі результатів дослідження можна стверджувати, що дослідні університети – це університети з надійною репутацією за кордоном та на теренах країни, які інтегрують науку та освіту. Саме ці університети користуються найбільшою підтримкою федеральних бюджетів для проведення наукової та освітньої діяльності [10, с. 162].

Дослідні університети є також найпотужнішими центрами вищої освіти з широким спектром програм для здобуття ступеня бакалавра. Студенти мають змогу отримати на базі цих університетів ступень магістра та доктора філософії. 60% усіх докторантів США підготовлено саме в даних освітніх закладах.

Також у ході дослідження необхідно зазначити, що 60% усіх фундаментальних досліджень проводиться в рамках університетів, а 13% обсягу від загальнодержавних інвестицій на науково-дослідну роботу припадає на академічний сектор. Важливим фактором постійного розвитку науково-дослідної роботи в стінах університету є також і тісна співпраця американських науковців, викладачів та студентів [4, с. 319; 10, с. 163].

За даними Фонду Карнегі, наприкінці 2010 в США функціонувало 297 дослідних університетів, які поділяються на:

1) дослідні університети з дуже високою дослідницькою активністю (108 університетів);
2) дослідні університети з високою активністю (99 університетів);
3) докторські дослідні університети (90 університетів) [9].

Відповідно до одного з рейтингів щодо визначення найкращих топ-100 закладів вищої освіти 30 таких університетів знаходиться на території США. До них відносяться Массачусетський технологічний інститут (1 місце в рейтингу топ-100), Стендфордський університет (2 місце), Гарвардський університет (3 місце), Каліфорнійський технологічний університет (4 місце), Чиказький університет (9 місце), Принстонський університет (13 місце), Корнельський (14 місце), Йельський університет (16 місце) тощо.

Незважаючи на те, що з року в рік місця в топ-рейтингу дещо змінюється (так, порівняно з 2015/16 навчальним роком Гарвардський університет помінявся місцями в рейтингу із Стенфордським університетом, Каліфорнійський технологічний університет та Чиказький університети покращили позиції та посіли четверте та дев'яте місця тощо), все одно можна зробити висновок, що в топ-20 домінують заклади вищої освіти саме США [1; 7; 10].

Зазначимо, що рейтинг розраховувася на основі таких показників, як:

1) академічна репутація;
2) рівень цитувань;
3) рівень професорсько-викладацького складу;
4) кількість студентів;
5) кількість іноземних студентів [1].

У ході дослідження також встановлено, що більшість дослідних університетів поділяються на кластери відповідно до домінуючої галузі дослідження. Зазначимо, що кластер включає в себе партнерські університети або факультети, які працюють над науковими темами одного і того ж спрямування [11, с. 103].

Так, Массачусетський технологічний інститут та Гарвардський університет входять до біотехнологічного кластеру та тісно

співпрацюють із Бостонським та Кембриджським університетами. Стенфордський університет, Каліфорнійський університет у Берклі та університети Санта-Клари та Сан-Хосе входять до кластеру Кремнієвої долини, а Каліфорнійський університет Сан-Дієго – до біофармацевтичного кластеру південної Кароліни [10, с. 162].

На території університетів або неподалік від них створюються дослідні парки, які являють собою зону, де об'єднано науково-виробничу, освітню та культурну діяльність для забезпечення безперервного інноваційного циклу. Метою цих парків є створення та підтримка зв'язків із бізнесом та передача нових технологій та проектів, які були розроблені в наукових центрах, на виробництво. Структура дослідного парку складається з дослідного підрозділу обчислювального центру, експериментального виробництва, освітнього центру та юридичної служби. Причому представники дослідного парку мають змогу користуватися університетською бібліотекою, лабораторіями та комп'ютерними центрами.

Одним із важливих компонентів дослідних парків є так званий бізнес-інкубатор, в якому команда дослідників отримує пільгові умови шодо оренди приміщення та обладнання, консультацій, фінансової та інформаційної підтримки [5, с. 28].

Так, у Массачусетському технологічному університеті працюють лабораторія Лінкольна, лабораторія інформатики та штучного інтелекту, школа управління. Необхідно зазначити, що 77 науковців, серед яких є і студенти, є лауреатами Нобелівської премії, що є рекордним показником. Каліфорнійському технологічному університету належить Лабораторія реактивного руху, яка працює над запуском автоматичних космічних апаратів HASA [10, с. 163].

Ще одним прикладом такого проекту є сумісне дослідження Гарвардського інституту хімії та клітинної біології із Гарвардською медичною школою та факультетом гуманітарних та природничих наук, а також із фармацевтичною компанією «Мерк» та Національним інститутом дослідження раку. Зокрема, інститут хімії та клітинної біології досліджував механізми, які відбуваються на клітинному рівні. Зазначимо, що до проведення таких досліджень залучаються й кращі студенти, які після закінчення університету мають змогу продовжити тут наукову діяльність [8, с. 155].

Як установлено О. Циркун, науково-дослідні університети є ключовими фігурами в економічному розвитку регіонів через підготовку фахівців та комерціалізацію знань і технологій. Науково-дослідна діяльність стимулює розвиток регіону, що приводить до підвищення рівня життя суспільства, створення нових робочих місць, конкурентоспроможності країни. За останні двадцять років роль закладів вищої освіти в здійсненні науково-дослідної роботи значно підвищилася, оскільки багато компаній змінили профіль діяльності власних дослідних лабораторій. Це пов'язано з тим, що великій частці компаній США вигідно інвестувати в короткострокові проекти, і через це підвищилася роль університетів у національній інноваційній системі.

У ході дослідження встановлено, що 52 відсотки всіх фундаментальних досліджень проводиться в дослідних університетах, ці університети також готують від 60 до 80 відсотків докторантів у галузі комп'ютерних, інформаційно-комунікаційних, інженерних та математичних наук та від 78 до 95 відсотків бакалаврів у сферах, які потребує американська економіка. Вплив дослідних університетів ілюструє кількість стартапів, започаткованих у результаті науково-дослідної діяльності вищих навчальних закладів, яка у 2012 році дорівнювала 705 проектам.

Необхідно зазначити, що в останні десятиліття відбулися концептуальні зміни в підходах до здійснення науково-дослідної роботи в університеті. Так, якщо раніше до цього виду роботи залучалися переважно викладачі університету, то тепер усе більше уваги звертається на участь студентів у цьому виді діяльності. Зокрема, студенти беруть участь у наукових форумах, презентації власних планів щодо реалізації продуктів власної наукової діяльності, беруть активну участь у діяльності студентських інкубаторів, літніх бізнес-шкіл, інноваційних клубів тощо (The Innovative & Entrepreneurial University).

Це пов'язано з тим, що спільнота американських освітян наголошує на тому, що сьогодні модель освіти, де студентам пропонується тільки відповідний багаж знань, не є актуальною. Здобувачам вищої освіти необхідно перш за все прищеплювати навички самостійної роботи, «занурювати їх у майбутній фах» із першого року навчання та залучати до науково-дослідної роботи. Здобуття знань у процесі проведення фундаментальних та прикладних досліджень, участь у публікації результатів власного дослідження, залучення до процесу викладання студентів старших курсів – є однією з особливостей організації навчального процесу.

Актуальним для навчального процесу в дослідних університетах є також і відхід від вузької спеціалізації, підготовка спеціаліс-

тів широкого профілю. Як установлено О. Тарасовою, з таким завданням краще за все справляються університети, де не тільки зосереджені наукові школи, що забезпечують міждисциплінарність та фундаментальність освіти, але де одержані знання постійно підтримуються власними науковими дослідженнями викладачів, аспірантів та студентів [3; 6; 12].

Такий підхід до організації навчального процесу в науково-дослідних університетах відображено в програмах основних та вибіркових дисциплін та залученні студентів до позааудиторної науково-дослідної роботи (акселераторів, підприємницьких центрів, бізнес-змагань тощо). Зазначимо, що підприємницька стратегія стала ключовим компонентом майже в усіх дослідних університетах та була підтримана Департаментом із комерційної діяльності США у звіті щодо комерціалізації університетських технологій [2].

Отже, підсумовуючи, можна виділити такі характеристики науково-дослідних університетів:

1) інтеграцію освіти та дослідження на будь-якому етапі освітнього процесу;

2) високий відсоток здобувачів рівня «магістр» та «доктор філософії» та відносно невеликий відсоток студентів, які отримують першу ступінь вищої освіти;

3) велику кількість програм післядипломної освіти;

4) невелику кількість студентів, що прикріплено до одного викладача (співвідношення між викладачами та студентами (1: 6) порівняно з іншими закладами освіти, де це співвідношення – 1: 12);

5) проведення фундаментальних досліджень, які фінансуються як із федерального бюджету, так і з некомерційних організацій;

6) тісний зв'язок із бізнесом та комерціалізація результатів наукових досліджень, які проводяться в дослідницьких парках;

7) вплив на розвиток регіону [5, с. 25; 10].

Висновки з проведеного дослідження. Отже, дослідні університети є важливим компонентом розвитку регіону, а традиційні освітні функції університета доповнюються його активною діяльністю щодо передачі нових технологій промисловості та бізнесу. Науково-дослідні університети відіграють ключову роль як в економіці країни, так і в підготовці майбутніх фахівців, адже саме на їх базі проводяться фундаментальні та прикладні дослідження, які сприяють розвитку країни, з одного боку, та залучають молодь до науково-дослідної роботи, з іншого.

У подальшому планується проаналізувати форми науково-дослідної роботи студентів у науково-дослідницьких університетах.

ЛІТЕРАТУРА:

1. QS World University Ranking 2017/18. URL: https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2018.
2. The Innovative & Entrepreneurial University: Higher Education, Innovation & Entrepreneurship in Focus. Washington DC.US Department of Commerce. 2013. 42 p.
3. Бельмаз Я.М. Магістерські освітні програми в університетах США (на прикладі підготовки педагогів вищої школи). Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2016. Вип. 46. С. 283–288
4. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи. Підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури. Київ: Центр навчальної літератури. 2006. 384 с.
5. Журавлев В.А. Классический исследовательский университет: концепция, признаки, региональная миссия. Университетское управление: практика и анализ. 2000. № 2. С. 25–31.
6. Лунячек В.Е. Деякі практичні питання управління в США. Нова педагогічна думка. 2008. № 1. С. 16–20.
7. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник. Сімферополь. Дайфі, 2011. 270 с.
8. Неборский Е. Экономика образования США: университеты и капитализация. Saarbrucken, Germany. LAP LAMBERT Academic. 2012. 70 с.
9. Офіційний сайт Фонду Карнегі. URL: http://classifications.carnrgiefoudation.org/lookup_listing/standard.php.
10. Сандул М. Конкурентні переваги системи вищої освіти США на міжнародній арені. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2015. Вип. 4. С. 161–165
11. Сиротіна О.О. Дослідження змін у парадигмі підготовки викладачів вищої школи у США. Вища школа. 2011. № 2. С. 99–106.
12. Тарасова О.В. Вища освіта в США: сучасний стан та пріоритети розвитку. Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. 2011. № 3. URL: http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/Vnadps/2011_3/11tovspr.pdf.