



ОСВІТНІ СИСТЕМИ ТА ІНСТИТУЦІЇ

УДК 378.4:371.11:371.84(73)

УПРАВЛІННЯ НАУКОВОЮ РОБОТОЮ В ДЕРЖАВНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ США: СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ

Аліна Сбруєва

Дослідження виконано за сприяння корпорації Карнегі, Нью-Йорк

У статті схарактеризовано етапи становлення управління науковою роботою в університетах США, проаналізовано структурну побудову та функціональні характеристики діяльності адміністрації наукової роботи в сучасному американському університеті. Сформульовано пропозиції щодо удосконалення управління науковою роботою у вітчизняному педагогічному ВНЗ.

Ключові слова: управління, наукова робота, дослідницький університет, грант, місія, дослідницька етика, дослідницька чесність.

Основоположними характеристиками сучасного етапу розвитку постіндустріального суспільства, що визначається як суспільство знань, є чотири взаємопов'язані складові: виробництво знань, яке здійснюється передусім шляхом наукових досліджень; їх засвоєння шляхом набуття освіти і професійної підготовки; поширення знань за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; використання знань в інноваційних процесах. Унікальним соціальним інститутом, у діяльності якого реалізуються усі чотири названі вище складові, є університет.

Сучасний університет перетворився на складну багаторівневу та багатопрофільну структуру, управління якою вимагає все більше професіоналізму та спеціалізації. Все більш вагому роль у системі управління університетами відіграє менеджмент наукової роботи, оскільки наукова складова місії університету значною мірою визначає його статус та рейтингову позицію на національному та глобальному ринку освітніх послуг.

З огляду на наведені міркування доцільним та гостро актуальним для підвищення ефективності діяльності вітчизняних вишів вважаємо вивчення досвіду управління науковою роботою провідних університетів світу, передусім, дослідницьких університетів США.

Проблеми управління вищими навчальними закладами є предметом дослідження широкого кола фахівців у сфері теорії вищої освіти. Аналіз особливостей управління вищою освітою у різних країнах в умовах глобалізації здійснений у роботах Ф. Альтбаха [1], С. Маргінсона [10], Дж. Найт [9], та ін. Концептуальні засади ефективного лідерства та менеджменту в університетах і коледжах США та Великої Британії розробив П. МакКефері [11]. Інноваційні



підходи до управління вищими в умовах маркетинга соціальної сфери розглядаються такими дослідниками, як Д. Ділл [4], Е. Корбетт [3], Дж. Х'юсман [6] та ін.

Важливий внесок у розробку теоретичних та практичних засад управління науковою роботою в університетах США зробила група науковців під керівництвом Е. Кулаковскі та Л. Кроністер, результатом цієї велетенської аналітичної роботи стала публікація «Управління та менеджмент наукової роботи», що є, по суті, енциклопедією в цій галузі освітнього менеджменту [12].

Вагомим джерелом для аналізу особливостей управління науковою роботою в дослідницьких університетах США були для нас інтерв'ю та бесіди з менеджерами університету Індіана-Блумінгтон (УІБ), що стали можливими завдяки участі у «Програмі підтримки адміністрації університетів» (UASP), організованій Радою Міжнародних Наукових Досліджень та Обмінів (IREX) за підтримки Фонду Карнегі восени 2009 р.

Метою статті є характеристика структури та функцій управління науковою роботою в дослідницьких університетах США на прикладі університету Індіана-Блумінгтон та визначення шляхів удосконалення управління науковою роботою у вітчизняних ВНЗ.

Місія будь-якого сучасного американського університету передбачає поєднання трьох складових його діяльності: академічної, наукової та соціальної: університет повинен навчати студентів, здійснювати наукові дослідження, служити суспільству. Пріоритет першої чи другої складової місії університету та її конкретне наповнення залежать від типу ВНЗ та його позиціонування себе в системі вищої освіти країни, регіону, світу в цілому.

Однак, сам факт належності вищого навчального закладу до числа університетів, якого б типу він не був (дослідницький чи навчальний), закономірно передбачає в умовах побудови суспільства знань постійне зростання значення наукової компоненти його діяльності. Науково-дослідна робота в університетах є складним розгалуженим комплексом, який потребує вмілого професійного керівництва. З огляду на це, управління науковою роботою перетворилось на важливу функцію університетської адміністрації.

Становлення управління науковою роботою як професійної діяльності почалося в університетах США на початку 40-х рр. ХХ ст., коли держава значно збільшила обсяги фінансування наукових досліджень в університетах. Аналіз досліджень американських науковців К.Л. Біслі [2], Ф. Альтбаха [1], Р. Гейгера [5] дають нам підстави визначити певні етапи розвитку управління науковою роботою як професійної діяльності в США:

Етап 1. Виникнення професії – 40 рр. ХХ століття. Для цього етапу характерною стала поява менеджерів наукових досліджень у федеральних інституціях, передусім у першій державній агенції – Управлінні науковими дослідженнями та розвитком (Office of Science Research and Development), що була створена у 1941 р. з метою координації, контролю та підтримки дослідницької роботи в університетах.

Факторами виникнення професії стали:

а) суттєве зростання державного фінансування наукових досліджень, пов'язаних із потребами військово-промислового комплексу та підтримки



безпеки держави у період Другої світової війни;

б) утворення в університетах дослідницької інфраструктури, що давала змогу займатися фундаментальними та експериментальними науковими дослідженнями на постійній основі;

Етап II. Загальне визнання професії – 50–80-ті рр. XX ст. Характерною особливістю цього етапу стала поява відділів управління науковою роботою (ВУНР) в усіх типах університетів та університетських коледжів.

Розвиток професії у цей період був зумовлений такими факторами:

а) перетворення наукової роботи на важливий аспект діяльності всіх типів американських ВНЗ;

б) суттєве зростання кількості та урізноманітнення типів грантодавчих організацій.

Етап III. Глибока диференціація в межах професії – 90-ті рр. XX – початок XXI ст. Ознакою цього етапу стало розмежування функціональних обов'язків працівників ВУНР в університетах (особливо дослідницьких) у зв'язку з суттєвим зростанням обсягу наукових досліджень та якісними змінами характеру виконуваних професійних функцій.

Факторами диференціації професійних функцій є:

а) значне зростання обсягу федерального законодавчого регулювання наукової діяльності. Якщо у попередні десятиліття федеральне законодавство стосувалось виключно питань грантів та контрактів університету з бізнесовими структурами, то сьогодні воно регламентує значно більшу кількість аспектів діяльності адміністрації, що потребує як розширення адміністративних структур, так і зміни характеру їх діяльності.

б) ускладнення вимог державних та приватних спонсорів наукових досліджень, що вимагають від університетських менеджерів великого обсягу спеціальних компетентностей. Сьогодні виконання обов'язків менеджера наукової роботи передбачає керівництво групою спеціалістів, що включає професіональних юристів, економістів, бухгалтерів, системних програмістів, фахівців у галузі інституційного розвитку, охорони навколишнього середовища тощо;

в) розвиток електронного адміністрування наукової роботи суттєво змінив організацію діяльності ВУНР та способи підтримки контактів зі спонсорами, федеральними та штатовими адміністративними структурами. Компетенції у сфері ІКТ стали невід'ємною умовою успішної роботи ВУНР [2, 27].

Як і університет в цілому, кожен його структурний підрозділ, у цьому контексті – відділ управління науковою роботою, чітко усвідомлює свою місію і працює над її виконанням. ВУНР університету Індіана-Блумінгтон визначає свою місію як «всебічну підтримку університетської дослідницької громади з метою стимулювання результативності наукових досліджень та захисту університету і його співробітників від можливих ризиків». Провост (проректор з наукової роботи) університету Індіана-Блумінгтон визначає шляхи реалізації цієї місії таким чином:

▪ підтримка сприятливого клімату для залучення викладачів до виконання перспективних досліджень, у тому числі міждисциплінарних;



- пошук додаткових джерел фінансування наукових досліджень та партнерів для наукового співробітництва;
- створення так званих стартових фондів для початкової підтримки проектів, подальше фінансування яких є достатньо ризикованим;
- фінансування досліджень, що мають неперервний експериментальний цикл, у період між закінченням попереднього та отриманням наступного етапу гранту;
- розвиток в університеті інфраструктури наукових досліджень [7].

Структура ВУНР американських університетів не є стандартною. У кожному університеті відділ має свої специфічні особливості, зумовлені стратегією розвитку наукової роботи, втілюваною конкретним ВНЗ, напрямками наукових досліджень та їх обсягами. Зокрема, ВУНР університету Індіана-Блумінгтон має у своєму складі близько 20 підрозділів, добра половина яких відповідає за дотримання безпеки при проведенні наукових досліджень. Така структура зумовлена їх пріоритетним спрямуванням на найсучасніші галузі природничих наук. УІБ входить у сотню кращих дослідницьких університетів США, що зумовлено високою активністю наукового персоналу і великими обсягами наукової роботи.

Потреби підтримки та розвитку пріоритетних напрямів наукових досліджень університету Індіана-Блумінгтон зумовили виокремлення таких підрозділів ВУНР: 1) грантові служби; 2) служби юридичної підтримки досліджень; 3) служби контролю безпеки проведення досліджень (радіаційна, біологічна, хімічна безпека) 4); служба захисту прав людини як об'єкта дослідження; 5) служба регулювання проблем дослідницької етики; 6) служба розробки дослідницької політики університету; 7) служба підтримки дослідницької чесності; 8) служба комерціалізації інтелектуальної власності [7].

У процесі участі у «Програмі підтримки адміністрації університетів» (UASP) нами здійснена спроба порівняльної характеристики структур відділів наукової роботи університетів різних типів: дослідницького та навчального. Об'єктом для дослідження особливостей управління науковою роботою у навчальному університеті став університет Монтклер (Montclair University) штату Нью-Джерсі. У таблиці 1 надані дані, що дають змогу отримати загальне уявлення про навчальну та наукову діяльність обох університетів.

Таблиця 1.

Загальні дані про університет Індіана-Блумінгтон та університет Монтклер

Категорії порівняльного аналізу	Університет Індіана-Блумінгтон	Університет Монтклер
Рік заснування	1820	1908
Форма власності	Державна	Державна
Кількість студентів	37,821	17,475
Кількість академічних підрозділів	13 коледжів та шкіл	6 коледжів та шкіл



Характеристика академічних програм	Бакалавр. та магістерські програми з широкого кола наук і мистецтв	Бакалавр. та магістерські програми з широкого кола наук і мистецтв
Характеристика докторських програм	Доктор. програми з усіх наявних академічних напрямів, крім медицини та ветеринарії	Докторські програми тільки з теорії освіти
Тип університету	Дослідницький університет (дуже високий рівень наукової активності)	Навчальний університет (широкий обсяг магістерських програм)
Обсяги зовнішнього фінансування досліджень у 2008-09	\$137.877.251	\$7.512.476

Найбільш суттєвими з відображених у таблиці відмінностей між університетами, вартими уваги в контексті нашого дослідження, є: 1) тип університету, що визначається передусім за науковими досягненнями персоналу (викладацького та дослідницького); 2) обсяги зовнішнього фінансування наукових досліджень, здійснюваного спонсорами за результатами виграних грантів; 3) рівень розвитку докторських програм, що свідчить про якість викладацького персоналу, його здатність до керівництва докторськими дослідженнями та до здійснення власних наукових розробок.

Суттєві відмінності у характері та обсягах наукової роботи в університетах різного типу зумовлюють відмінності у структурі ВУНР. Їх функції відображені у поданій далі порівняльній таблиці 2.

Таблиця 2.

Порівняльна характеристика функцій ВУНР дослідницького та навчального університетів США

Категорії порівняльного аналізу	Університет Індіана-Блумінгтон	Університет Монтклер
Функції структурних підрозділів відділів наукової роботи університету	<ol style="list-style-type: none"> 1) консультативна підтримка з питань отримання грантів та фінансово-економічний супровід виграних грантів; 2) юридична підтримка організації досліджень та корпоративних відносин із замовниками досліджень, у тому числі і зарубіжними; 3) контроль безпеки проведення досліджень (радіаційна, біологічна, хімічна безпека); 4) захист прав людини як об'єкта дослідження; 5) розроблення та роз'яснення питань дослідницької етики та політики; 6) розгляд питань дослідницької чесності; 7) розроблення та здійснення процедур комерціалізації інтелектуальної власності. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) консультативна підтримка з питань отримання грантів, фінансово-економічний супровід виграних грантів; 2) захист прав людини як об'єкта дослідження; 3) розгляд питань дослідницької чесності.



Аналіз функціональних характеристик діяльності ВУНР американських університетів різних типів дає підстави для певних висновків щодо змістових пріоритетів їх діяльності:

1. Головним напрямом діяльності, що визначений як місія ВУРН всіх американських університетів, є сприяння у здобутті зовнішніх грантів, забезпечення їх обслуговування та успішного завершення. Пріоритет цієї сфери діяльності ВУРН зумовлює той факт, що саме успіхом науковців університету у боротьбі за гранти визначається ефективність управління науковою роботою. Наш досвід вивчення особливостей діяльності грантових служб університету Індіана-Блумінгтон свідчить про те, що сучасні професійні університетські грантрайтери не є універсалами. Вони спеціалізуються на роботі з вузьким колом грантодавчих організацій, кожна з яких має специфічні вимоги до клієнтів. Подальша спеціалізація менеджерів грантової служби йде між тими, що працюють з науковцями на етапі підготовки документів на здобуття гранту, та тими, що спеціалізуються на фінансово-економічному супроводі гранту аж до завершення циклу науково-дослідної роботи та подання замовнику звіту про її результати. Менеджери, що працюють на етапах підготовки та супроводу великих грантів, об'єднуються в команди, систематично зустрічаються з грантодавцями на конференціях та консультаціях, що дозволяє їм бути добре обізнаними з перевагами замовників наукової продукції. Грантова служба навчального університету, прикладом якого слугує відвіданий нами університет Монтклер, має менші обсяги запитів на гранти і тому меншу чисельність співробітників, що не дозволяє їй запровадити спеціалізоване обслуговування науковців різного фаху та грантодавчих організацій різного типу. Відсутність спеціалізації працівників, як вважають співробітники ВУНР університету Монтклер, негативно впливає на ефективність їхньої роботи.

2. Значна частина співробітників ВУНР дослідницьких університетів США забезпечує юридичну підтримку наукових досліджень, що є особливо значущою як у взаєминах з державними інституціями-спонсорами наукових досліджень, так і з приватними благодійницькими фондами, з корпоративними інвесторами, з державними податковими, митними службами тощо. У навчальному університеті юридичний супровід наукових досліджень не є призначенням окремої структури ВУНР. Він здійснюється юристами університету в рамках виконання більш широкого кола повноважень.

Все більш актуальними стають питання комерціалізації інтелектуальної власності, створюваної у процесі проведення наукових досліджень. Оскільки дослідження фінансуються за рахунок грантів (зовнішніх або внутрішніх), то і на інтелектуальну власність, створювану дослідниками, претендують грантодавці. Тож юридичне забезпечення як прав університету, так і конкретних дослідників є справою фахівців ВУНР.

При багатьох дослідницьких університетах створені венчурні фонди, що надають можливість суттєво доповнити зовнішнє фінансування наукових досліджень внутрішніми грантами, призначеними передусім для підтримки молодих перспективних дослідників. Обслуговування таких фондів теж є справою юристів-менеджерів ВУНР.

3. Вагомою складовою ВУНР дослідницького університету є численні



служби безпеки (біологічної, радіаційної, хімічної), що зумовлено специфікою об'єктів досліджень та їх мультидисциплінарним характером. У структурі ВУНР усіх американських університетів має місце служба захисту прав людини як об'єкта дослідження (human research protection), що пов'язано, передусім, зі здійсненням наукових експериментів у галузі фізіології, клінічної медицини, психолого-педагогічних та інших соціальних наук. Програми і протоколи експериментів такого роду є предметом постійного контролю ще однієї служби – з питань дослідницької етики.

4. Кожен американський університет приділяє велику увагу питанням дотримання чесності у науковій роботі, зокрема недопустимості фактів плагіату, фальсифікації дослідних процедур та результатів, неправомочного використання конфіденційної інформації тощо. Спеціальна служба ВУНР тримає під контролем та розглядає всі подібні факти. У своїй роботі вона керується документом, затвердженим вченою радою університету (University Faculty Council). В університеті Індіана-Блумінгтон цей документ має назву «Політика та процедури боротьби з порушеннями у наукових дослідженнях» (Policy and Procedures on Research Misconduct). У ньому чітко визначено, що саме розуміється під поняттям дослідницької нечесності, поданий регламент процедури боротьби з нею, прописані наслідки, які очікують порушників [8].

5. Одним із найбільш молодих підрозділів ВУНР університету Індіана-Блумінгтон є служба розроблення та роз'яснення питань дослідницької етики та політики. Сучасний простір наукових досліджень стає у США все більш конкурентним та багатим на можливості отримання грантів для проведення досліджень. З огляду на такі тенденції ВУНР університету вважає необхідним надання консультацій науковцям з питань політики надання грантів, що існує як в університеті, так і поза його межами на регіональному та національному рівнях. На веб-сторінці відповідного структурного підрозділу ВУНР університету поміщена вичерпна інформація щодо всіх питань отримання грантів, вимог широкого кола державних та приватних грантодавців, урядових інституцій, що є значущими у процесі виконання досліджень [8].

Вивчення особливостей діяльності ВУНР успішних американських університетів, якими є, судячи з національних рейтингів, дослідницький університет Індіана-Блумінгтон та навчальний університет Монтклер, дало нам змогу дійти висновків про необхідність удосконалення управління науковою роботою у вітчизняному університеті навчального типу, зокрема у Сумському державному педагогічному університеті. Пропозиції щодо удосконалення цього процесу сформульовані нами на двох рівнях: стратегічному та організаційно-управлінському. На стратегічному рівні кроками у розвитку наукової роботи у вітчизняному педагогічному університеті повинні стати такі:

1. Розроблення стратегії розвитку наукових досліджень, побудованої з урахуванням інтелектуального потенціалу науково-педагогічних кадрів університету та потреб соціально-економічного розвитку регіону.
 2. Формування портфоліо регіональних, національних і міжнародних спонсорів наукових досліджень, здійснюваних науковцями університету.
 3. Запровадження системи внутрішніх грантів для початкової підтримки перспективних досліджень.
 4. Розроблення стратегії фандрайзингової діяльності університету,
-
-



спрямованої на підтримку молодих талановитих науковців.

5. Розроблення концепції розвитку веб-сайту університету згідно з вимогами Інтернет-рейтингу університетів Webometrics.

На організаційно-управлінському рівні:

6. Розроблення методичної бази для підготовки персоналу ВУНР до кваліфікованої роботи з грантодавчими організаціями та науковцями університету з метою розширення інституційної бази та обсягів зовнішнього фінансування наукових досліджень на договірній та грантовій основі.

7. Удосконалення діяльності відділу комерціалізації інтелектуальної власності шляхом ознайомлення персоналу відділу з міжнародним досвідом діяльності у цій сфері.

8. Розвиток системи самоврядування наукової діяльності молодих дослідників університету, спрямованої на пошук додаткових можливостей їхньої творчої самореалізації.

9. Розроблення та запровадження системи індикаторів для оцінки результатів роботи ВУНР, а також наукової роботи кафедр і викладачів університету.

10. Постійний розвиток веб-сайту університету з метою повноцінного відображення на ньому інформації, що є корисною як для університетської наукової громади, так і для потенційних спонсорів її досліджень.

На подальшу розробку і конкретизацію заслуговують питання організації діяльності грантових та фандрайзингових служб в американському дослідницькому університеті, які накопичили вагомий досвід підтримки наукової громади, питання критеріїв ефективності діяльності цих служб.

Список використаних джерел:

1. Altbach, P.G., Peterson, P.M. *Higher Education in the New Century: Global Challenges and Innovative Ideas* / P.G. Altbach, P.M. Peterson (eds.) – Rotterdam: Sense Publishers, 2007. – 197 p.
2. Beasey K. I. *The history of research administration*. In: *Research Administration and Management*. Ed. by E.C. Kulakowski, L.U. Chronister. – California: Jones & Bartlett Publishers, 2006. – P. 9–30.
3. Corbett A. *Universities and the Europe of knowledge: Ideas, Institutions and Policy Entrepreneurship in European Union Higher Education Policy, 1995 – 2005*. – Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2005. – 288 p.
4. Dill D. *Marketization of higher education: Applications of the theory of industrial organization*. Paper presented at NIFU, – Oslo, 2000. – 22 p.
5. Geiger R.L. *The ten generations in American higher education*. In: *American higher education in the twenty-first century: social, political and economic challenges*. / P.G. Altbach, R.O. Berdahl, P.J. Gumpert (eds.). – Johns Hopkins U. Press, 2005. – P. 38–71.
6. Huisman J. *International Perspectives on the Governance of Higher Education. Alternative Frameworks for Coordination*. – Routledge, 2009. – 304 p.
7. Indiana University. Office of Research Administration. About ORA. <http://www.researchadmin.iu.edu/aboutora.html>
8. Indiana University. Office of Research Administration. Research ethics, education & policy. http://www.researchadmin.iu.edu/REEP/reep_home.html
9. Knight, J. *Internationalisation: Concepts, Complexities and Challenges*. In J.J. Forest and P.G. Altbach (eds.) *International Handbook of Higher Education*, Dordrecht: Springer, 2006. – P. 207–227.
10. Marginson, S. *Dynamics of national and global competition in higher education // Higher Education*. – 2006, Vol. 52, P. 1–39.
11. McCaffery P. *The Higher Education Manager's Handbook. Effective Leadership and Management in Universities and Colleges*. – Routledge, 2004. – 336 p.
12. *Research Administration and Management*. Ed. By Elliott C. Kulakowski, Lynne U. Chronister. – Jones & Bartlett Publishers, 2006. – 916 p.