

Умовами державного регулювання людського капіталу наявні вимоги залучення ресурсів, що використовуються для підтримки економічного розвитку та здатності до конкурентоспроможності в умовах глобалізації. Саме тому після докторської роботи «Безпека національного багатства»

ВІДГУК

офіційного опонента доктора економічних наук, професора,

Андрушківа Богдана Миколайовича

на дисертаційну роботу **Шахно Альони Юріївни**

на тему «**Моделі розвитку та державне регулювання людського капіталу в умовах глобалізації**», представлена на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством

1. Актуальність теми дисертації та її зв'язок із науковими програмами, планами, темами

В умовах посилення глобалізаційних процесів розбудова інноваційної моделі економіки України залежить від рівня розвитку людського капіталу та інвестування в нього. У сучасному суспільстві людський капітал виступає ключовим ресурсом та основою національного багатства. Саме він визначає конкурентні переваги держави й створює основу для зростання добробуту нації.

Орієнтація України на європейські стандарти життя та спрямування в міжнародний економічний простір вимагає нових підходів до формування якісного людського капіталу та його розвитку, що є головним критерієм підвищення конкурентоспроможності та розвитку інноваційної економіки. Світовий досвід розвинутих країн підтверджує ефективність інноваційної моделі розвитку на основі використання результатів інтелектуальної діяльності. На сьогодні в умовах глобалізації відбувається процес інтелектуального перерозподілу світу, що означає змагання країн світу за головний невичергний ресурс – це інтелект людини, який є основою створення нових технологій, розвитку науково-технічного прогресу. За таких умов в Україні першочерговою задачею є ефективне відтворення та розвиток людського капіталу, який є ключовим фактором підвищення конкурентоспроможності національної економіки.

Провідну роль у розвитку людського капіталу та підвищенні його якості відіграє держава, використовуючи інструменти державного регулювання інституціональної економіки. Зниження основних показників відтворення та розвитку людського капіталу створює реальну загрозу національній безпеці.

Удосконалення державного регулювання розвитку людського капіталу потребує врахування вимог трансформаційних процесів глобалізації та з урахуванням національних стратегій й особливостей соціально-економічного розвитку країни. Саме тому тема дисертаційної роботи є безперечно актуальню.

Актуальність теми засвічується також і тим, що отримані результати були використані при виконанні науково-дослідних тем ДВНЗ «Криворізький національний університет», а саме: «Теоретико-методичні засади формування ефективних механізмів корпоративного управління на підприємствах» (номер державної реєстрації 0116U001790), де автором обґрунтовано вплив соціальних технологій на розвиток людського капіталу; «Інвестиційна підтримка мінерально-сировинної бази гірничо-збагачувальних підприємств» (ДР № 0116U001791), в якій досліджено та акцентовано увагу на першочерговість інвестицій в людський капітал як головного чинника розвитку підприємства та національної економіки в цілому; «Формування інноваційно-інвестиційного потенціалу людиноцентричної моделі економіки» (РК № 0119U002042), де обґрунтовано вплив держави на ефективність розвитку людського капіталу в умовах формування інноваційної моделі економіки.

Матеріали дисертації використані при виконанні науково-дослідної роботи кафедри економіки та економічної теорії Білоцерківського національного аграрного університету на тему «Державно-підприємницьке партнерство щодо створення інфраструктури аграрного сектору економіки України» (номер державної реєстрації 0118U003647), де виконано дослідження в частині визначення ролі державно-приватного партнерства і підприємництва на підвищення якості людського капіталу в сучасних умовах трансформаційних перетворень. Результати дисертації Також були використані при виконанні науково-дослідної роботи Національного університету «Львівська політехніка» на тему «Інвестиційно-інноваційне забезпечення розвитку національного господарства та його суб'ектів в умовах дослідження моделі глобалізації» (номер державної реєстрації 0115U006723), в якій досліджено проблему ефективного формування, використання та розвитку людського капіталу в умовах глобалізації.

З огляду на вищезазначене, дисертаційна робота Шахно А.Ю., присвячена обґрунтуванню й розробленню теоретико-методологічних, концептуальних і методико-прикладних зasad розвитку та державного регулювання людського капіталу в умовах глобалізації (с. 44-131), автором на початку розглядається питання розриву соціально-політичної на місці і роль людського капіталу сучасного виробництва (с. 44-63), розглянута понятійно-

2. Ступінь обґрунтованості наукових положень та висновків, сформульованих у дисертаційній роботі

Ознайомлення зі змістовим наповненням дисертації, автореферату та публікацій автора дає змогу зробити висновок про те, що наукові положення, висновки й рекомендації, сформульовані в дисертаційній роботі, характеризуються належним рівнем обґрунтованості та достовірності і свідчать про професійне володіння її автором проблематики дослідження та вміння аргументовано обґрунтувати власні висновки та пропозиції. Це підтверджується глибоким і критичним аналізуванням фундаментальних наукових праць з проблем ефективного відтворення та розвитку людського капіталу, його державного регулювання в сучасних умовах розбудови інноваційної моделі економіки України. Позитивним є й використання в роботі широкого спектру загальнонаукових і спеціальних методів дослідження. Зокрема у роботі було використано методи: системного аналізу, наукової аналогії та абстракції, функціонально-системний метод, методи групування та систематизування, методи аналізу та синтезу, метод статистичного аналізу, індикативні методи, економіко-математичні методи, метод багатофакторного кореляційно-регресійного аналізу, графічний метод, абстрактно-логічний метод.

Здійснено адекватний підбір та аналізування значного масиву офіційного статистичного матеріалу щодо дослідження проблем розвитку та ефективного його державного регулювання. Проведено успішну апробацію теоретико-прикладних розробок на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях, а також результативне впровадження авторських розробок у діяльність державних органів виконавчої влади та вітчизняних суб'єктів господарювання.

Наукові результати, які виносяться на захист, одержано дисеранткою особисто. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертації використовуються лише ті ідеї та положення, які є особистим внеском здобувачки, про що вказано в переліку наукових праць, представлених в авторефераті. Зміст автореферату відповідає основним положенням дисертації.

3. Структура та зміст основних положень дисертаційної роботи

Дисертаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Основний текст дисертації викладено на 422 сторінках і містить 91 таблицю, 47 рисунків, список використаних джерел із 554 найменувань, 8 додатків.

У першому розділі роботи «Теоретико-прикладні засади розвитку людського капіталу в умовах глобалізації» (с. 44-131) автором на основі ретроспективного аналізу розкрито еволюцію поглядів на місце і роль людини у системі суспільного виробництва (с. 44-63); розвинуто понятійно-

категорійний апарат щодо розвитку людського капіталу (с. 63-73); систематизовано й удосконалено класифікацію видів інвестування в людський капітал як ключового фактору інноваційного розвитку економіки (с. 74-82); досліджено тенденції, проблеми впливу глобалізації на розвиток людського капіталу та перспективи його розвитку (с. 82-103); досліджено вітчизняний і міжнародний досвід застосування заходів щодо розвитку людського капіталу (с. 103-129).

У другому розділі «Концептуальні аспекти розвитку людського капіталу» (с. 132-218) здійснено аналізування методичних підходів до оцінювання людського капіталу (с. 132-161) та розроблено власну методологію, яка дозволяє врахувати сучасні вимоги до розвитку людини в умовах інноваційної економіки з урахуванням тенденцій глобалізації (с. 161-163); виокремлено головні принципи (с. 164-167) та удосконалено класифікацію чинників формування та розвитку людського капіталу (с. 167-171); обґрунтовано роль підприємництва в розвитку людського капіталу (с. 172-181); визначено закономірності розвитку людського капіталу та його діагностування в умовах глобалізації (с. 182-214).

У третьому розділі «Аналізування стану розвитку та державного регулювання людського капіталу в національній економіці» (с. 219-287) проведено комплексне оцінювання демографічних процесів та стану охорони здоров'я населення (с. 219-229); наведено результати дослідження перетворень в системі освіти (с. 229-239), науки та інноваційної діяльності в умовах розвитку людського капіталу (с. 240-249); визначено стан розвитку ринку праці й соціально-трудових відносин, їх державне регулювання та вплив на забезпечення конкурентних переваг національної економіки в глобалізованому світі (с. 249-287).

У четвертому розділі «Моделі розвитку людського капіталу в умовах глобалізації» (с. 288-358) визначено роль інтелектуалізації людського капіталу та надана характеристика параметрів його розвитку (с. 288-314); представлено Модель соціально-інноваційного механізму формування та розвитку людського капіталу (с. 314-329); розроблено комплекс моделей розвитку людського капіталу як ключового чинника розбудови інноваційної економіки, де визначені ключові фактори впливу на результиуючий показник та враховані прогнозні значення трендових моделей (с. 329-354).

У п'ятому розділі «Державне регулювання розвитку людського капіталу з урахуванням тенденцій глобалізації» (с. 359-450) визначено роль держави у формуванні та розвитку людського капіталу (с. 359-380) та вплив держави на розвиток ринку освітніх послуг та ринку праці (с. 380-397); досліджено державне регулювання міграційних процесів в умовах глобалізації (с. 397-411); обґрунтовано механізм державного регулювання розвитку людського капіталу в умовах глобальних викликів (с. 411-437); визначено стратегічні орієнтири

державного регулювання розвитку людського капіталу (с. 423-429) та запропоновано комплекс заходів щодо активізації ролі держави в процесі формування, використання та розвитку людського капіталу (с. 430-437).

Зміст дисертаційної роботи та рівень обґрунтованості наукових результатів дозволяють стверджувати про отримання нових знань, що збагачують та розвивають теоретичні засади розвитку національної економіки. Запропоновані висновки і рекомендації логічно випливають із положень дисертаційної роботи Шахно А.Ю. В межах усіх розділів та підрозділів дисертації простежується логічно послідовне та обґрунтоване вирішення наукової проблеми щодо розроблення концептуальних, теоретико-методологічних та прикладних положень розвитку та державного регулювання людського капіталу в умовах глобалізації.

4. Наукова новизна результатів дослідження

Ознайомлення зі змістом дисертації та автореферату, опублікованих автором наукових праць дало змогу визначити основні наукові положення, висновки і пропозиції, сформульовані дисертантом, що характеризуються науковою новизною і відображають особистий внесок у розвиток теоретико-методологічних і науково-методичних положень економіки та управління національним господарством щодо зasad розвитку та державного регулювання людського капіталу в умовах глобалізації. До найбільш суттєвих наукових результатів найбільший науковий інтерес становлять такі елементи.

В дисертаційній роботі набуло подальшого розвитку категорійно-понятійний апарат, а саме тлумачення категорій: людський капітал (с. 59-64, с. 13 автореферату), інноваційний людський капітал в умовах глобалізації (с. 84, с. 14 автореферату), глобалізаційно-інноваційна форма людського капіталу (с. 128-129, с. 8,14 автореферату) механізм державного регулювання розвитку людського капіталу в умовах глобалізації (с. 413, с. 27 автореферату), де головним акцентом виступає ключова роль людини з високим розвитком інтелекту, професіоналізму, креативності, що є неодмінною умовою розвитку інноваційної економіки.

Автором в роботі розвинуто теоретико-методологічний підхід щодо визначення ролі людини в суспільстві й економічному розвитку, де вона займає центральне місце серед усіх соціально-економічних процесів. Обґрунтовано концептуальний підхід до розвитку людського капіталу, який в сучасному світі формується й розвивається під впливом глобалізаційних процесів (с. 82-85, с.12 автореферату). Усвідомлення того, що в умовах посилення процесів глобалізації, де висуваються нові вимоги до особистості (а саме акценти переміщуються з витратного фактору на соціальний і продуктивний, де першочергове значення набуває освіта), на перший план виходить людина творча, здатна до самовдосконалення й інноваційної праці.

З метою обґрунтування ефективності вкладень в розвиток особистості, удосконалено класифікацію видів інвестування в людський капітал та запропоновано розширену систему рівнів його формування в умовах глобалізації. Виокремлено глобалізаційний рівень, в основі якого розглянуто людський капітал транснаціональних корпорацій (с. 75-82, с. 13-14 автореферату). Сформовано й удосконалено класифікацію чинників формування та розвитку людського капіталу, де запропоновано групу факторів, які мають вплив на розвиток людини в умовах глобальних викликів (с. 167-172, с.18 автореферату).

В роботі удосконалено механізм державного регулювання відтворення людського капіталу (с. 70-74, с.13 автореферату), який представляє собою сукупність методів, принципів, інструментів державного впливу на розвиток людини в умовах інституціональних змін, які безпосередньо впливають на фази відтворення та систему інвестування в людський капітал й визначають очікувані ефекти від її використання.

В дисертації вперше розроблено методологічний підхід щодо оцінювання рівня інноваційного розвитку людського капіталу в умовах глобалізації. Цей метод дозволяє визначити інтегральний показник інноваційного розвитку людського капіталу, інтегральний показник впливу держави на розвиток людського капіталу та інтегральний показник інноваційного розвитку людського капіталу в умовах глобалізації (с. 159-163, с. 17 автореферату).

Для обґрунтованого та ефективного дослідження розроблено концептуальні моделі розвитку людського капіталу, де визначена ключова роль державного регулювання в умовах трансформацій, а саме: модель системи інвестування в розвиток людського капіталу (с. 81, с.14 автореферату); модель формування інституціонального середовища людського капіталу з урахуванням базових принципів та чинників впливу (с. 175-176, с. 18); модель формування людського капіталу на основі використання соціальних технологій в умовах інноваційного розвитку економіки (с. 308-309, с. 23 автореферату); інституціональна модель державного регулювання процесами формування, використання та розвитку людського капіталу в умовах глобальної конкуренції (с. 322-323, с. 23) та інституціональна модель управління людським капіталом (с. 325-328, с. 23 автореферату).

Автором розроблено національну модель державного регулювання розвитку людського капіталу, де головним акцентом виступає необхідність формування стратегії розвитку людського капіталу в умовах глобальних трансформацій (с. 331-333, с. 24 автореферату). В роботі вперше розроблено економетричні моделі розвитку людського капіталу, які побудовані з урахуванням визначених суттєвих факторів впливу на результиуючий показник із застосуванням прогнозних значень трендових моделей, а саме: модель рівня розвитку людського капіталу, модель розвитку національного ринку праці, модель зростання продуктивності суспільної праці, модель впливу держави на

розвиток людського капіталу, модель впливу факторів розвитку людського капіталу на зростання ВВП країни. Побудовані рівняння апроксимуючої залежності дали змогу визначити прогнозні значення розвитку людського капіталу (с. 333-354, с.25-26).

Дисертанткою удосконалено й обґрунтовано організаційно-економічний механізм державного регулювання розвитку людського капіталу (с. 413-414, с. 28 автореферату), який, з використанням певних інструментів впливу, дасть змогу сформувати відповідне інституціональне середовище для ефективного розвитку людини, створити потужний мотиваційний механізм й визначити головні стратегічні напрями підвищення конкурентоспроможності національної економіки.

Для обґрунтування формування конкурентних переваг людського капіталу, що можливо досягти лише шляхом впровадження ефективних механізмів його стимулювання та координації з боку держави як на макро-, так і на мікрорівні, удосконалено й обґрунтовано механізм підвищення конкурентоспроможності людського капіталу та ефективного його використання, де акцентується увага на якості людського капіталу (с. 416-417, с.27 автореферату).

З метою дослідження взаємозв'язку людського капіталу (який виступає основою економічного розвитку) та соціального капіталу (який показує зміни у соціальних взаємовідносинах між людьми, задіяних в економічних процесах, де головним акцентом є довіра), в дисертації автором удосконалено організаційно-економічний механізм розвитку людського та соціального капіталу (с. 418-420).

Удосконалено механізм державного регулювання міграційних процесів людського капіталу в умовах глобалізації, де пропонується реформування Державної міграційної служби, модернізація державної міграційної політики відповідно до визначених стратегічних її напрямів й створення інтегрованої системи координації міграційних процесів (с. 421-422, с. 27 автореферату).

В дисертаційній роботі автором вперше розроблено стратегію розвитку людського капіталу з метою підвищення його якості та ефективності (с. 423-429, с. 29 автореферату). Запропонована власна розробка концепції містить стратегічні напрями вирішення проблем ефективного розвитку людського капіталу та джерела їх фінансування. Впровадження стратегії розвитку людського капіталу сприятиме зростанню конкурентоспроможності національної економіки в умовах глобалізації.

5. Практична та теоретична цінність положень, результатів та висновків дисертаційної роботи

Отримані Шахно А.Ю. результати, висновки та рекомендації мають теоретичну та прикладну цінність. У дисертаційній роботі запропоновано вирішення актуальної науково-практичної проблеми розроблення прикладного

інструментарію реалізування державного впливу на розвиток людського капіталу. Зокрема, теоретичну цінність результатів дослідження формує уточнення таких категорій: 1) «людський капітал», який на відміну від відомих, визначається як комплексна категорія, головною компонентою якої є розвиток нестандартного мислення людини, здатної до самоорганізації, оновлення, самовдосконалення; 2) «інноваційний людський капітал в умовах глобалізації», яка, на відміну від наявних, розглядається з позиції інтегрованого підходу, де головний акцент на самовдосконаленні, самореалізації та інноваційній праці індивіда; 3) «глобалізаційно-інноваційна форма людського капіталу», яка, на відміну від існуючих, визначається з урахуванням впливу глобалізації й представляє інтеграцію інтелектуальної творчої людини з високим рівнем професіоналізму у світовий простір; 4) «механізм державного регулювання розвитку людського капіталу в умовах глобалізації», що, на відміну від використовуваних, пропонує зміщення акцентів держави на інноваційний розвиток людини в трансформаційному інституціональному середовищі з урахуванням особливостей менталітету людського капіталу та у відповідності до глобальних викликів світу;

Також набув подальшого розвитку теоретико-методологічний підхід щодо визначення ролі людини в суспільстві й економічному розвитку, який, на противагу існуючим, акцентує увагу на формуванні людиноцентричної моделі розвитку в умовах посилення глобалізаційних процесів й виокремлює транснаціональний рівень формування людського капіталу та концептуальний підхід до розвитку людського капіталу як складної системи взаємообумовлених елементів, що, на відміну від інших, представляє цілісну структуру інституціонального середовища розвитку людини в умовах глобалізації, де ключова роль відводиться інноваційній траекторії розвитку, яка уособлює знання, творчість, креативність та професіоналізм особистості.

Практичну цінність мають отримані в процесі дисертаційного дослідження наукові результати, які можуть бути використані органами державної влади, а також суб'єктами підприємницької діяльності, зокрема: методологічний підхід до оцінювання інноваційного розвитку людського капіталу в умовах глобалізації; комплекс моделей розвитку людського капіталу, що надасть змогу визначити траекторію прогнозних значень; комплекс концептуальних людиноцентричних моделей, в яких, на відміну від існуючих, враховано вплив глобалізаційних процесів в умовах розбудови інноваційної економіки й акцентовано увагу на ролі державного регулювання щодо розвитку людського капіталу; механізми державного регулювання процесів розвитку людського капіталу; розроблена стратегія розвитку людського капіталу.

Результати дослідження можуть бути використані при формуванні комплексу інструментів державного регулювання його розвитку, створенні відповідних соціально-економічних програм. Запропоновані заходи

сприятимуть підвищенню якості людського капіталу та зростанню конкурентоспроможності національної економіки.

6. Повнота викладу положень, висновків та рекомендацій дисертації в опублікованих наукових працях

За результатами виконання дисертаційної роботи Шахно А.Ю. опубліковано 62 наукові праці, в тому числі: 6 монографій (з них 1 одноосібна, 2 - у виданнях інших держав), 25 статей у наукових фахових виданнях України (з них 14 у наукових періодичних виданнях, що включені до міжнародних наукометрических баз), 31 тези доповідей на міжнародних та всеукраїнських науково-практических конференціях. Загальний обсяг дисертації 47,3 друк. арк., де особистий внесок автора становить 40,2 друк. арк.

Опубліковані праці мають широкий спектр географічного представлення та разом з авторефератом повною мірою відображають зміст дисертаційної роботи. Зміст основних публікацій та автореферату повністю відповідає основним положенням, висновкам і рекомендаціям дисертаційної роботи. Кількість публікацій відповідає встановленим вимогам до опублікування результатів дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук.

7. Відповідність дисертаційної роботи вимогам МОН України

Дисертація Шахно А.Ю. є завершеною науково-дослідною роботою, що виконана самостійно автором на високому науково-теоретичному рівні. Дисертацію написано українською мовою та оформлено відповідно до положень, норм і правил Міністерства освіти і науки України.

Автореферат за структурою і технічним оформленням відповідає визначенням Міністерством освіти і науки України вимогам. В авторефераті відображені ключові результати дисертаційної роботи та основні наукові здобутки автора. Зміст автореферату є ідентичним змісту основних положень дисертаційної роботи.

8. Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи

Не заперечуючи науковість і достовірність основних положень, висновків і рекомендацій, сформульованих автором дисертації, вважаємо, що деякі з них є дискусійними і потребують уточнення.

1. В дисертаційній роботі акцентується увага на підвищенні рівня освіти та інтелектуалізації особистості, але не охарактеризовано взаємозв'язок інтелектуального, людського та соціального капіталу.

2. В запропонованій концептуальній моделі (с. 81, рис. 1.3) доцільно було б більш детально обґрунтувати роль держави в підвищенні

ефективності системи інвестування в розвиток людського капіталу.

3. Автором розроблено методологічний підхід до оцінювання інноваційного розвитку людського капіталу, але не деталізовано його відмінність від існуючих вітчизняних методик розрахунку рівня людського розвитку (с. 159-163).

4. В запропонованій концептуальній моделі формування інституціонального середовища людського капіталу в умовах глобалізації не обґрунтовано, який саме зарубіжний досвід доцільно використати для модернізації та створення інститутів щодо розвитку особистості (с. 175-176).

5. В інституціональній моделі управління людським капіталом не розкрито особливості його управління в умовах інноваційного розвитку економіки України (с. 328).

6. В розробленій національній моделі державного регулювання розвитку людського капіталу в умовах глобальної конкуренції не конкретизовані ризики й загрози від глобалізації (с. 331-332, с. 24 автореферату).

7. Автором запропоновано удосконалення механізму підвищення конкурентоспроможності людського капіталу та ефективного його використання (с. 417, рис. 5.8.), але бажано було б визначити напрями удосконалення мотиваційного механізму розвитку людського капіталу.

Проте наведені зауваження не носять принципового характеру і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертації.

9. Загальний висновок про дисертацію

Таїм чином дисертаційну роботу Шахно А.Ю. «Моделі розвитку та державне регулювання людського капіталу в умовах глобалізації» виконано на високому науково-теоретичному рівні. Поставлену в роботі мету досягнуто, завдання - розв'язано та висвітлено у заключних висновках, а одержані автором в процесі дослідження результати характеризуються науковою новизною та мають теоретичну і практичну цінність, що дало можливість розв'язати актуальну наукову проблему щодо обґрунтування й розроблення теоретико-методологічних, концептуальних і методико-прикладних зasad розвитку та державного регулювання людського капіталу в умовах глобалізації.

Зміст автореферату та основних положень дисертації ідентичні. Дисертація є завершеною науково-дослідною роботою за своїм змістом, обсягом досліджень, науковим рівнем і практичною цінністю отриманих результатів повністю відповідає встановленим вимогам пунктам 9, 10, 12, 13, 14 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого КМ України від 24.07.2013 р.№567 (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ № 656 від 19.08.2015 р., та № 1159 від 30.12.2015 р. та № 567 від 27.07.2016 р.) щодо докторських дисертацій. Тема дисертації, її зміст та представлені у ній результати

відповідають паспорту спеціальності 08.00.03 - економіка та управління національним господарством.

Усе вищевикладене дає можливість зробити висновок про те, що автор дисертаційної роботи Шахно Альона Юріївна заслуговує присудження їй наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 - економіка та управління національним господарством.

Офіційний опонент:

засідувач кафедри управління інноваційною
діяльністю та сферою послуг,
Тернопільського національного
технічного університету імені Івана Пулюя,
доктор економічних наук, професор,
заслужений діяч науки і техніки України,

Б.М. Андрушків

Підпис завідувача кафедри управління інноваційною
діяльністю та сферою послуг, Тернопільського національного
технічного університету імені Івана Пулюя,
д.е.н., проф. Андрушківа Б.М. засвідчує:

Проректор з наукової роботи, д.т.н., проф.

Р.М. Рогатинський



Пройдено багато у розвитку високої науки та освіти, зокрема відкрито
важливі джерела, залучені до розвитку держави та суспільства
інноваційної економіки. Завданням освіння є підготовка кваліфікованої та
розвиненої фахівської кадрової сили для реалізації національної стратегії