

УДК 331.108.4  
ББК У 9 (4 Укр) 240.01

Олійничук В.М.

## ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ДІЄВОГО МЕХАНІЗМУ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ КАДРІВ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Чортківський інститут підприємництва  
і бізнесу,  
Тернопільського національного  
економічного університету,  
48500, м. Чортків,  
вул. С.Бандери, 46,  
тел/факс: 20849,  
e-mail: mazomo@rambler.ru

**Анотація.** У статті розкрито фактори формування дієвого механізму управління знаннями, професійним розвитком і підготовкою інноваційних кадрів для виробничої сфери в сучасних умовах євроінтеграції. Чільне місце відведено розповсюдженню знань, які є ключовим фактором прискорення інноваційної активності як у регіоні, так і в цілому по країні, запропоновано напрями зростання ролі науки як важливої складової механізму професійного розвитку людських ресурсів для забезпечення інноваційної економіки.

**Ключові слова:** інновації, інноваційна діяльність, інноваційний розвиток, інноваційні системи, професійний розвиток інноваційних кадрів, соціальний статус наукової діяльності, інноваційний потенціал, інноваційна праця, ефективне управління, економічна безпека, євроінтеграція, дифузія знань.

**Annotation.** The paper disclosed factors forming an effective mechanism of knowledge management, professional development and training of innovative personnel for the manufacturing sector in the current context of European integration. Important place assigned the proliferation of knowledge that is key to accelerating innovation activity both in the region and across the country, proposed areas of growth in the role of science as an important component of the mechanism of professional development of human resources for innovation economy.

**Key words:** innovation, innovation activity, innovation development, innovation systems, innovative professional development training, social status of science, innovation capacity, job innovation, effective governance, economic security, European integration and diffusion of knowledge.

**Вступ.** Стратегічний курс розвитку економіки України зорієнтований на формування її інноваційної моделі, але економічні та фінансові проблеми гальмують цей процес і не дозволяють країні досягти належного рівня інноваційного розвитку. Крім того, в Україні не розроблена чітка стратегічна програма інноваційного розвитку економіки, що може стати прямою загрозою її економічній безпеці, оскільки наша держава відстає від розвинутих країн світу за технологічним розвитком на декілька десятків років.

Подолання технологічного відставання країни та виконання її зобов'язань щодо інтеграції в європейський освітній простір можливе за умови формування дієвого механізму управління знаннями, професійним розвитком і підготовкою інноваційних кадрів та надання пріоритетної ролі таким його ключовим факторам, як наука, освіта й виробнича сфера. Тільки за умови комплексного поєднання науки і техніки, інтеграції знань і передового досвіду, формування системи обміну та передачі знань буде здійснена підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних засвоїти та трансформувати

свої знання в продукти інноваційної праці. Усі три ключові компоненти не можуть функціонувати окремо, оскільки поодинокі вони не забезпечують ефективності професійного розвитку та підготовки інноваційного трудового потенціалу країни. Освіта покликана забезпечити виробництво висококваліфікованими фахівцями, здатними опанувати інноваційні технології та бути мобільними в умовах технологічного розвитку підприємств, а також формувати молоді наукові кадри, спроможні створювати нове знання й трансформувати його в продукти інноваційної праці; наука має стати основою суспільного прогресу та забезпечити країні прогресивний науково-технічний розвиток; виробнича сфера, використовуючи все те нове й прогресивне, що створює наука та формує освіта, має забезпечити економіці високий рівень конкуренто-спроможності, а країні – економічне зростання. Тому тема статті нині є актуальною, необхідність її дослідження зумовлена вимогами часу та складною економічною ситуацією в країні.

Проблемі професійного розвитку інноваційних кадрів у сучасних умовах євроінтеграції економічного, освітнього та наукового простору й визначальній ролі в цьому процесі науки, освіти та виробництва останнім часом приділяють значну увагу такі вітчизняні вчені й дослідники: Б.Данилишин, А.Гальчинський, В.Куценко, В.Кривоус, Н.Ничкало, О.Мірошніченко, А.Колот, В.Дюндін, Т.Драгунова, І.Майданік, В.Савченко, а також російські й білоруські вчені: Ю.Гусев, І.Дьожина, С.Пакулін, В.Третяк, А.Васильєв, С.Клименко, М.Хейфец та багато інших.

**Постановка завдання.** Більшість науковців досліджують роль освітніх і наукових факторів у формуванні інноваційного трудового потенціалу, розглядаючи їх окремо. Але, на нашу думку, вивчення цієї проблеми вимагає використання системного підходу та дослідження комплексного впливу цих факторів на професійний розвиток людських ресурсів інноваційного типу в сучасних умовах євроінтеграції.

**Результати.** Основною проблемою євроінтеграції України в науковий простір є занепад і поступове руйнування сфери науки, яка нині має низький ринковий потенціал та здатність виконувати економічну функцію. Суттєво знизився й соціальний статус наукової діяльності в суспільстві.

Усі ці негативні тенденції пояснюються, у першу чергу, послабленням ролі держави у сфері управління дослідженнями й розробками, їх координації, відсутністю системи управління знаннями в країні та проблемою недофінансування науково-дослідних і конструкторських розробок. За останні роки витрати на наукові дослідження та розробки в Україні склали в середньому за рік 0,3–0,5% ВВП. Як засвідчує світова практика, якщо на фінансування науки припадає менше 1% ВВП, вона виконує лише освітню й пізнавальну функцію; якщо ж більше 1% – економічну функцію. У країнах ЄС видатки на розвиток науки в середньому складають 2%, освіти – 10–12% ВВП [10, с.6].

Проблема недофінансування науки призводить до зниження пріоритетності її ролі як визначального фактора людського розвитку, що, у свою чергу, вплинуло на зниження науково-технічного потенціалу країни. Унаслідок цього протягом останніх років спостерігаються відтік з України кваліфікованих наукових і технічних кадрів, масовий перехід науковців в інші сфери діяльності, занепад багатьох наукових шкіл, стрімка деградація матеріально-технічної бази наукових і науково-технологічних досліджень. Так, за 8 років (із 2000 по 2008 рр.) чисельність науковців в Україні зменшилася в 1,25 раза з 120773 до 96820 осіб [7, с.3]. Водночас у деяких західноєвропейських країнах розроблені державні програми щодо залучення до роботи в наукоємні й високо-технологічні галузі економіки “дешевих” іноземних спеціалістів вищої кваліфікації, що сприяє активізації міграції українських науковців за кордон.

Як наслідок, складна ситуація сформувалась і у вищій освіті.

Основною метою Болонської декларації є забезпечення якісної вищої освіти, яка передбачає, що випускник ВНЗ буде здатним до самостійної праці, гнучкої зміни

спеціалізації, формування в собі потреби постійно вчитися фахово, самовдосконалюватися як особистість [6, с.14].

Але в сучасних умовах вища освіта не забезпечує якісної підготовки фахівців через недостатність і застарілість матеріально-технічного забезпечення, низький рівень знань абітурієнтів, недофінансування. Так, Законом України “Про освіту” на її розвиток передбачено щороку виділяти не менше 10% ВВП, але фактично обсяги фінансування набагато менші: у 2000 р. – 4,2%, у 2008 р. – 6,4%. Вищі навчальні заклади покликані готувати фахівців для всіх сфер діяльності, у т. ч. і для наукових установ. Щільний зв’язок між вищою освітою й наукою сприятиме професійній підготовці кадрів, здатних створювати та впроваджувати новітні технології. Тому доречним є створення й розвиток науково-освітніх комплексів (центрів), де на базі спеціального наукового обладнання в процесі фундаментальних і прикладних наукових досліджень здійснюватиметься підготовка висококваліфікованих фахівців для інноваційної економіки.

Нині основою інноваційного розвитку підприємств є використання інноваційної праці, яка є трудовою діяльністю з високою часткою обізнаності, інтелектуальної, творчої компоненти і яка здатна задовольнити суспільні потреби з більш корисним ефектом [10, с.5].

Суб’єктами інноваційної праці є працівники, здатні створювати нові знання й активно їх використовувати, адже результатом такої праці є нові ідеї, образи, що визначаються творчими здібностями до певного виду діяльності, активністю людини, умовами реалізації цих здібностей у суспільстві. Саме такі кадри – спроможні та схильні до інновацій – потрібні на сучасному ринку праці. Але попит роботодавців на висококваліфікованих робітників і фахівців з якісним рівнем професійної підготовки нині не задовольняється через низку причин, які характеризуються:

- 1) відсутністю державної концепції підготовки інноваційних кадрів відповідно до потреб економіки;
- 2) пасивністю самих роботодавців щодо забезпечення належної підготовки кадрів, підвищення їх професійно-освітнього рівня;
- 3) відсутністю бази накопичених якісних та прогресивних знань і механізму їх передавання молодосвідченим працівникам;
- 4) погіршенням виконання економічної функції науки й освіти, відсутністю коопераційних зв’язків між ними, що негативно впливає на якість підготовки наукових кадрів і висококваліфікованих фахівців.

Ці та інші проблеми є причиною зниження частки інноваційно-активних підприємств з 18% загальної кількості у 2000 р. до 14,2% у 2008 р. та зниження обсягів виробництва інноваційної продукції з 15323 найменувань у 2000 р. до 2526 у 2008 р. Знижується також питома вага обсягу виконаних науково-технічних робіт у ВВП: з 1,16% у 2000 р. до 0,87% у 2008 р. З кожним роком зменшується кількість підприємств, які займаються дослідженнями та розробками, менше впроваджується прогресивних технологічних процесів, освоюється нових видів промислової продукції [7].

У Тернопільській області інноваційна діяльність спрямована насамперед на подолання технічного відставання, переорієнтацію виробничого потенціалу, на створення конкурентоспроможних промислових виробництв, розвиток яких залежить від рівня сприйнятливості підприємств до нововведень. Інноваційна діяльність у промисловості області залишається на низькому рівні. Застаріле устаткування та дефіцит обігових коштів стримують упровадження інновацій. Так, у 2007 році із загальної кількості промислових підприємств області нововведення впроваджували лише 26 підприємств, або 9,6% (у 2006 році таких підприємств було 9 (3,6%), у 2005 – 24 (9,7%)).

Якщо аналізувати інноваційну діяльність на підприємстві, то можна зробити висновок, що найбільша роль тут відводиться проектно-конструкторським і технологічним

роботам, менша – науково-дослідним роботам, ще менша – науково-технологічним послугам. У Тернопільському регіоні спостерігається негативна тенденція сприйнятливості підприємств до нововведень, і інноваційна діяльність у промисловості області залишається на низькому рівні, про що свідчать дані табл. 1 [13, с.268].

Таблиця 1

**Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації**

	2004		2005		2006		2007		2008	
	усього	у відсотках до загальної кількості підприємств	усього	у відсотках до загальної кількості підприємств	усього	у відсотках до загальної кількості підприємств	усього	у відсотках до загальної кількості підприємств	усього	у відсотках до загальної кількості підприємств
Усього	26	10,9	24	9,7	9	3,6	26	9,6	35	13,1
у тому числі впроваджували нові технологічні процеси	8	3,4	7	2,8	2	0,8	13	4,8	13	4,9
з них маловідходні, ресурсозберігаючі та безвідходні	5	2,1	4	1,6	2	0,8	6	2,2	6	2,2
упроваджували інноваційні види продукції	23	9,7	22	8,9	5	2,0	23	8,5	23	8,6
з них нові види техніки реалізовували інноваційну продукцію	26	10,9	24	9,7	9	3,6	24	8,8	34	12,7

Якщо сучасну економіку найрозвиненіших країн світу, як і нову економіку країн, що розвиваються, розглядати через призму найбільш відмінних рис порівняно з економікою індустріальної доби, то неодмінно дійдемо висновку, що такими рисами є великомасштабні зміни в структурі та якості виробничих факторів, небачене зростання ролі знань, інформації, інтелекту, інновацій. Твердження хто володіє інформацією, той володіє світом – уже нині можна сприймати як аксіому. Перелічені вище ресурси сучасної економіки одночасно є й визначальними факторами підвищення ефективності виробництва матеріальних і нематеріальних благ та якості життя населення.

Виробничій сфері бракує прогресивних знань, ефективного управління та державної підтримки. За таких умов Україні ніколи не здійснити технологічного прориву та не подолати відставання в науково-технічному розвитку, що стане прямою загрозою економічній безпеці країни.

Чільне місце відведено розповсюдженню знань, які є ключовим фактором прискорення інноваційної активності як у регіоні, так і в цілому по країні.

Наявність самого процесу дифузії знань вивчають багато дослідників, однак невирішеною проблемою є встановлення факторів, які прискорюють цей процес [1–5].

Слід зазначити, що будь-яка фірма або інший учасник інноваційного процесу неохоче піде на свідомий обмін знаннями з конкурентами. Водночас для знань узагалі, і особливо для неформалізованих, характерним є неконтрольоване розповсюдження, що

й зумовлює введення терміна “дифузія знань”. При цьому передача їх відбувається в процесі безпосереднього спілкування (face-to-face), і таке розповсюдження визнається як важлива умова формування регіональних інноваційних систем. Вживаючи термін “дифузія знань”, процес їх розповсюдження можна порівняти з фізичним явищем дифузії, яке полягає в тому, що під час контакту двох середовищ обов’язково відбувається взаємопроникнення частинок одного середовища в інше. Аналогічний процес відбувається й під час контакту носіїв знань, тобто наукових працівників, економістів, бухгалтерів, менеджерів, інженерів, техніків. В англійській літературі для цього процесу вживається термін *spillovers* [2], що в перекладі означає “переливи”, “розливання” знання. Однак, на нашу думку, більш адекватно процес взаємообміну знань відображає саме термін “дифузія знань”. Цей термін підкреслює те, що процес взаємообміну знаннями не залежить від волі учасників інноваційного процесу, але залежить від наявності контакту між їх носіями (від частоти й глибини контактів).

У випадку дифузії знань, як справедливо зазначив П.Кругман: “...потоки знання є невидимі, вони не залишають ніякого матеріального сліду, за яким можуть бути відстежені й виміряні” [4, с.487]. Проте можна говорити про те, що між дослідниками досягнуто згоди стосовно того, що дифузія знань існує і є досить важливим явищем для перебігу інноваційних процесів. Установлено також, що цей процес є обмеженим у просторі, тобто його інтенсивність залежить від географічної близькості учасників інноваційного процесу [4].

Окремо слід зупинитися на ролі університетів та інших постачальників знання (формального й неформалізованого) у процесах дифузії знань, тому що кількість цих установ впливає на загальну кількість носіїв знань, а отже, і на ймовірність контактів між ними. Стосовно цього цікаві результати наводить у своєму дослідженні А.Варга, який показує, що університети сприяють регіональному економічному зростанню і їх присутність впливає на привабливість регіонів як місцезростаювання для фірм [5, с.132]. Не заглиблюючись у причини, він робить висновок, що фірми в цілому розцінюють університети як джерело нового знання й технологій.

К.Кошацький підкреслює, що науково-дослідницькі заклади загалом виконують дві головні функції в регіоні. На його думку, вони управляють загальною базою знань регіону, створюючи й поширюючи їх через освіту, наукову й технологічну інформацію, демонструючи та передаючи технологічні або наукові рішення; забезпечують науково-технологічну експертизу, навчаючи, консультуючи, проводячи договірні дослідження, ураховуючи певні потреби учасників регіональної інноваційної системи [3, с.18].

Вважаємо, що необхідно вищенаведені функції доповнити третьою, не менш важливою для інноваційного процесу: університети та науково-дослідні заклади є джерелами дифузії знань, оскільки незалежно від участі в програмах і намірах передавати знання (підготовка студентів, аспірантів, докторантів, виконання замовлень на науково-дослідні роботи) їх співробітники спілкуються з колегами як зі своїх, так і з інших науково-дослідних установ, а також із представниками великого та середнього бізнесу.

Таким чином, університети є центрами концентрації знань, від яких вони розповсюджуються як цілеспрямовано, так і внаслідок дифузії. У рамках першого способу знання передаються в результаті підготовки студентів, аспірантів (докторантів), стажувань, виконання науково-дослідних робіт на замовлення сторонніх організацій, видання наукових статей, монографій, підручників тощо.

Розповсюдження знань відбувається шляхом спілкування в рамках дружніх зустрічей, обговорень на конференціях, захистах дисертацій, і взагалі, на нашу думку, справедливою є така теза: регіон, який характеризується наявністю великої кількості науково-дослідних установ і розвиненою інфраструктурою, для міжособистісних контактів

здатний більш інтенсивно генерувати й поширювати нове знання, ніж регіон, де така інфраструктура є нерозвиненою саме завдяки процесу дифузії знань.

Посилення процесів глобалізації сприяє інтенсифікації дифузії на макрорівні двома шляхами.

По-перше, у результаті глобалізаційних процесів зменшуються ментальні та соціокультурні відмінності між носіями знань, що сприяє їх взаємосприйняттю, полегшує взаєморозуміння.

По-друге, сучасні засоби транспорту й зв'язку дозволяють суттєво зменшити час на встановлення контакту, а це є одним з головних чинників інтенсифікації процесу дифузії знань.

Через це сучасне суспільство характеризується не лише посиленням обміну інформацією через формалізовані канали: Інтернет, друковані видання тощо, а й усе більшою інтенсивністю процесів дифузії знань, які на мікрорівні є одним з головних чинників утворення регіональних інноваційних систем, а на макрорівні забезпечують певною мірою синхронність розвитку знання в різних, географічно віддалених інноваційних кластерах (рис. 1).

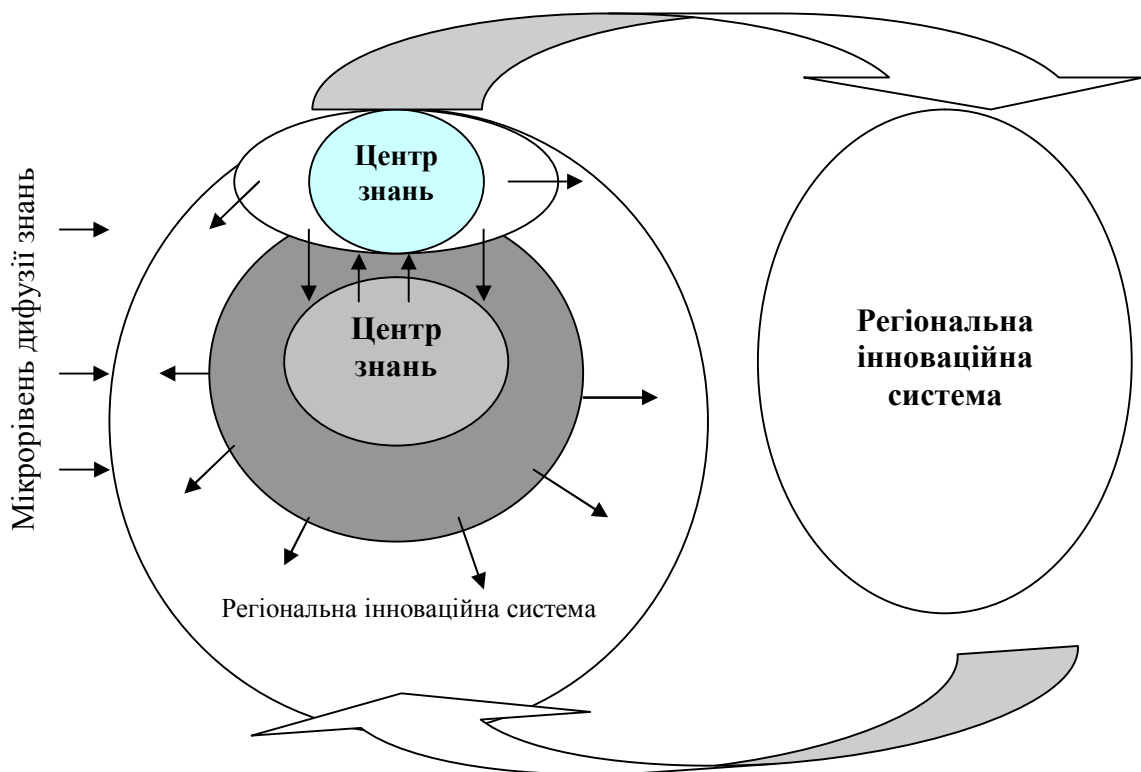


Рис. 1. Макрорівень дифузії знань

Тому на сучасному етапі розвитку цивілізації перед кожною країною постає не просто завдання створити на своїй території ефективні регіональні інноваційні системи, а й забезпечити їх участь у дифузії знань на макрорівні шляхом обміну знаннями із системами цього типу, розташованими в інших країнах, тобто забезпечити входження національних регіональних інноваційних систем у світову мережу центрів інноваційного розвитку.

Синтез знань, отриманих з різних джерел, є суттєвою складовою наукового процесу. Необхідно докласти зусиль до формування інфраструктури для міжособистісного спілкування носіїв знань (наприклад, створення центрів дозвілля для наукових пра-

цівників), а також посилити участь України в процесі дифузії знань на макрорівні, тобто між інноваційними кластерами інших країн.

**Висновки.** З метою зростання ролі науки як важливої складової механізму професійного розвитку людських ресурсів, для забезпечення потреб інноваційної економіки необхідно:

- підвищити соціальний статус наукової діяльності через систему правових, організаційних і економічних заходів, у т. ч. удосконалення законодавчої бази щодо захисту прав інтелектуальної власності, патентної політики, створення належних умов і режиму праці наукових кадрів, стимулювання та оплати їх праці;
- розробити системну програму відтворення наукового кадрового потенціалу в країні, у т. ч. по регіонах, через механізми державного стимулювання мобільності й створення умов для вільного пересування студентів, викладачів, науковців у межах європейського регіону; залучення до наукової діяльності працівників виробничої сфери пріоритетних галузей промисловості та школярів випускних класів загальноосвітніх шкіл; створення центрів підготовки елітних наукових кадрів;
- удосконалити політику державного та недержавного фінансування розвитку науки, створити Український науковий фонд, який би був акумулятором спільних фінансових ресурсів різних суб'єктів господарювання, зокрема, підприємств наукомістких галузей економіки;
- створити мережу дослідницьких університетів з метою посилення фундаментальної складової як у навчанні, так і в наукових дослідженнях, сприяння розвитку формування фахівців, здатних і створювати наукомістку продукцію й забезпечувати комерціалізацію науки.

Аналізуючи ринкову модель доступу до зарубіжних джерел інформації, слід зазначити, що є багато наукових праць, які депонуються в електронному вигляді в спеціалізованих електронних базах і в більшості випадків є закритими. Досить невтішні й справи з участю наших учених у конференціях, симпозіумах, “круглих столах” за кордоном, стажуваннях у зарубіжних науково-дослідних установах. Саме на цих аспектах має зосередити увагу держава (насамперед це стосується фінансування), адже залучення України до світових процесів дифузії знань може стати тим фактором, який надасть можливість інтенсифікації цього процесу в регіонах, що мають найвищий потенціал, і формування інноваційних кластерів, які стануть центрами прискорення інноваційних процесів в Україні.

1. Asheim B. Geltler M. Understanding regional innovation systems // J. Fagerberg, M. David, R. Nelson // Handbook of Innovation. – Oxford : Oxford University Press, 2004. – P. 204–238.
2. Breshei S. Knowledge Spillovers and Local Innovation Systems: a Critical Survey / S. Breshei, F. Lissoni // Industrial and Corporate Change. – 2001. – № 10. – P. 975–1005.
3. Koschatzky K. Regional Development through Entrepreneurship Promotion, The Role of Higher Education Institutes for Stimulating Firm Foundations, Paper presented at the 41<sup>st</sup> Congress of the ERSA, Zagreb (Croatia). – 2001. – 38 p.
4. Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography / P. Krugman // Journal of political Economy. – 1991. – V. 99. – P. 483–499.
5. Varga A. Universities and Regional Economic Development: Does Agglomeration Matter? / A.Varga // Johanson B. et al (eds). Theories of Endogenous Regional Growth – Lessons for Regional Policies. – Berlin : Springer-Verlag, 2001. – P. 124–179.
6. Данилишин Б. Освіта, наука і виробництво у контексті вимог Болонської декларації / Б. Данилишин, В. Куценко // Вісник НАН України. – 2007. – № 3. – С. 14–22.
7. Державний комітет статистики України // <http://www.ukrstat.gov.ua>.
8. Драгунова Т. Особливості сучасного формування і розвитку наукового потенціалу України в регіональному вимірі / Т. Драгунова, І. Майданік // Україна: аспекти праці. – 2007. – № 6. – С. 35–40.
9. Економіка знань: виклики глобалізації та Україна : монографія / [ред. : А. С. Гальчинський; С. В. Львовичкін; В. П. Семиноженко]; Нац. ін-т стратег. дослідж. – К., 2004. – 261 с.

10. Колот А. Інноваційна праця та інтелектуальний капітал у системі факторів формування економіки знань / А. Колот // Україна: аспекти праці. – 2007. – № 4. – С. 4–9.
11. Кривоус В. Європейський освітній простір та інноваційний розвиток України / В. Кривоус // Наука молода. – 2005. – № 3 // [www.library.tane.edu.ua](http://www.library.tane.edu.ua).
12. Наукова та інноваційна діяльність в Україні : стат. зб. / Держкомстат. – К., 2007. – 360 с.
13. Статистичний щорічник Тернопільської області за 2008 рік / Головне управління статистики у Тернопільській області. – С. 260–273.

**Рецензенти:**

Гладій І. Й. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри міжнародного економічного партнерства Тернопільського національного економічного університету;

Фаріон І. Д. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри обліку у бюджетній та соціальній сфері Тернопільського національного економічного університету.