

Socio-Economic Problems and the State

journal home page: <http://sepd.tntu.edu.ua>



Levytskyi, V., Radynskiy, S. & Dyachun, O. (2021) Ekonomichna osvita ta nauka yak osnova innovatsiinoho zrostantia [Economic education and science as the basis of innovative growth]. *Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava* [Socio-Economic Problems and the State] (electronic journal), Vol. 25, no. 2, pp. 474-481. Available at: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21vooiz.pdf>



ЕКОНОМІЧНА ОСВІТА ТА НАУКА ЯК ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОГО ЗРОСТАННЯ

Віталій ЛЕВИЦЬКИЙ

Сергій РАДИНСЬКИЙ

Ольга ДЯЧУН

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001, Україна

e-mail: levior@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6096-5443>

e-mail: svr2011@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5457-0143>

e-mail: happycja18@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9389-5031>



Анотація. В статті відображено роль і значення освіти та науки в аспекті інноваційного зростання. В даному науковому дослідженні відзначено те, що роль освіти і науки як чинника економічного зростання полягає у збільшенні як індивідуальної, так і суспільної продуктивності праці через опанування знанням та здобуття вмінь і навичок. Відмічено те, що визначну роль освіти і науки в розвитку суспільства відзначено в працях багатьох відомих учених, починаючи ще з класичної школи. Загальновідомі положення В. Петті, А. Сміта, Д. Рікардо та інших видатних вчених про значення освіти в підготовці кваліфікованої робочої сили. Згідно з теорією «людського капіталу» знання, навички та інші здібності людини є капіталом, а витрати на освіту, підготовку робочої сили на виробництві є вкладенням, що формує цей капітал. Прихильники цієї теорії виходили з того, що праця освіченої людини продуктивніша, що призводить до зростання національного багатства внаслідок здійснення витрат на освіту. За підрахунками західних і вітчизняних економістів, майже третина приросту валового внутрішнього продукту в розвинутих країнах світу нині забезпечується інвестиціями у сферу освіти та науки.

Досліджено, що розвиток світової економіки на сучасному етапі в умовах глобалізації характеризується активізацією процесу інтелектуалізації та формуванням на цій основі суспільства, що базується на знаннях і високих технологіях, відрізняється високим інноваційним та інтелектуальним рівнем.

Визначені тенденції зростання ролі освіти і науки у забезпеченні економічного розвитку суспільства. Зроблено наголос на інституційному зв'язку між освітою і наукою та на їх предметній спорідненості. Досліджено теоретико-концептуальні засади й розроблено методологічний інструментарій формування економіки знань в Україні. При цьому розбудову економіки знань розглянуто з точки зору трьох її головних компонентів: інновацій, освіти та інформаційно-комунікаційних технологій, комплексний розвиток яких здатен забезпечити високий рівень конкурентоспроможності держави. Зроблено висновок про зростання ролі освіти і науки в розвитку суспільства, що супроводжується безперервними змінами в змісті науково-освітньої діяльності, масштабах її розповсюдження і впливу на інші сфери життєдіяльності.

Ключові слова: наука, освіта, інноваційне зростання, знання, людський капітал, інформаційне суспільство, економіка знань, інвестиції, приватно-державне партнерство.

Article history:

Received: October, 2021

1st Revision: October, 2021

Accepted: November, 2021

JEL classification:

M11

UDC:

338.45

DOI:

<https://doi.org/10.33108/sepd2022.02.474>



Левицький В. Економічна освіта та наука як основа інноваційного зростання [Електронний ресурс] / Левицький Віталій, Радинський Сергій, Дячун Ольга // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2021. — Вип. 2 (25). — С. 474-481. — Режим доступу: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21vooiz.pdf>



This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.

1. Постановка проблеми.

Наука і освіта відіграють в сучасному суспільстві настільки значиму роль, що від своєчасного вивчення і вирішення нагальних перед ними проблем залежить успішний розвиток не тільки науково-освітньої сфери, а й усієї національної економіки країни в цілому. Дослідження поєднання економічної науки і освіти в даний час ведеться в рамках такого науковознавчого напрямку, як економіка науки.

Перехід економіки в новий якісний стан безпосередньо пов'язаний з підвищенням ролі теоретичного знання, розвитком високотехнологічних галузей, процесом збільшення частки сфери послуг (структурними зрушеннями), впливом інформаційних мережевих технологій (Інтернет). Всі відзначені тенденції вимагають особливого дослідження в світлі появи нових теорій сучасної економіки (теорії постіндустріальної, «нової», глобальної мережевої, інформаційної економіки), в тому числі з метою визначення місця теорії економіки знань в їх ряду. Потрібен теоретичний аналіз системних змін в економіці на мікро і макрорівнях. У той же час, форсоване становлення економіки знань в Україні, на думку більшості фахівців, є одним з головних умов сталого розвитку нашої країни як повноправного суб'єкта світового господарства. Внаслідок цього питання про формуванні економіки знань і особливості цього процесу є досить актуальним і з наукової, і з практичної точки зору.

2. Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Питання значущості освіти і науки для реалізації інноваційного зростання і забезпечення суспільного розвитку неодноразово порушувалися вітчизняними та зарубіжними науковцями. Вагомий внесок у дослідження впливу освіти і науки на розвиток економіки та суспільства зробили наступні відомі науковці, як Е. Тоффлер, Д. Белл, М. Портер, Р. Солоу, С. Мочерний, В. Геєць, А. Гриценко, Ю. Бажал, В. Осецький та інші.

3. Невирішені частини загальної проблеми.

У своїх наукових працях науковці широко розкрили зміст впливу освіти і науки на інноваційне зростання, визначили передумови і чинники цього впливу, розробили алгоритми його оцінки для розвитку суспільства. Однак для соціально-економічного зростання і підвищення конкурентоспроможності національної економіки важливим є подальше реформування сфери освіти і науки. В даному контексті необхідним є постійне дослідження і глибокий аналіз механізмів впливу на процес інноваційних перетворень у системі освіти і науки, зокрема створення на державному рівні необхідних умов для успішного впровадження різного роду інновацій.

4. Постановка завдання.

Метою даної статті є глибоке дослідження ролі та значення науки і освіти в стимулюванні інноваційного зростання.

5. Виклад основного матеріалу.

Більшість науковців акцентують увагу на значну роль науки і освіти в організації науково-технічного прогресу, формуванні нових інноваційних викликів та стимулюванні розвитку інноваційної економіки в країнах зокрема та світі в цілому.

Погляд науковців щодо значення ролі та науки представимо у таблиці 1.

Таблиця 1. Погляд науковців на роль освіти та науки [4, с.7]

Науковець	Погляд на роль освіти і науки
Вільям Петті	Знання і навички вважав частиною багатства людини і суспільства в цілому. Розглядав можливості вартісної оцінки людини з огляду на її корисні властивості
Адам Сміт	Стверджував, що вкладений капітал у розвиток знань і майстерності має давати прибуток
Давід Рікардо	Витрати на освіту відносив до витрат на відтворення робочої сили. Вважав, що розмір заробітної плати залежить від рівня витрат на освіту і навчання, від рівня здібностей робітників і службовців до праці
Карл Маркс	Стверджував, що сукупність потреб, здібностей, творчих обдарувань і ступінь вправності людей є справжнім багатством суспільства
Альфред Маршалл	Вважав, що підвищення рівня освіти працівника призводить до зростання його продуктивності праці, а також до зростання продуктивності праці тих, хто працює поруч з ним. Наголошував на активній і визначальній ролі держави у розвитку освіти
Елвін Тоффлер	Доводить, що для економічного розвитку, найважливішим ресурсом є знання і вони невичерпні. Із зростанням кількості людей, які звертаються до знань, зростає обсяг наявних знань
Деніел Белл	Основною інституціональною цінністю суспільства вважав науку та знання
Майкл Портер	Вважав освіту дуже важливим інструментом держави для підвищення міжнародної конкурентоспроможності країни. А для того, щоб вона стала реальною конкурентною перевагою, необхідні високі освітні стандарти, поєднання теоретичної підготовки з практичним навчанням, існування у країні різних навчальних закладів, тісна співпраця навчальних закладів з підприємствами, вагомі внески компаній у професійну підготовку своїх працівників
Роберт Солоу	Довів, що понад 80% зростання виробництва забезпечується за рахунок НТП

Джерело: складено автором на основі [4, с. 7]

Сьогодні спостерігаються докорінні зміни у співвідношенні факторів економічного зростання. На основні позиції виходять інформація і знання, які втілені у нові продукти і технології їх виготовлення, методи управління виробництвом і збутом продукції, методи організації та управління всіма аспектами життєдіяльності суспільства. Завершення п'ятого технологічного укладу і початок четвертої промислової революції прискорюють темпи розвитку науково-технічного прогресу (НТП), ініціюють революційні зміни в усіх галузях людської діяльності, прискорюють і роблять їх перманентними. У цих умовах конкурентоспроможність окремих організацій і національних економік у цілому значною мірою забезпечується здатністю продукувати і ефективно використовувати нові актуальні знання, які дозволяють оперативно визначити і посилити порівняльні конкурентні переваги, привести у відповідність внутрішні можливості розвитку (потенціал інноваційного розвитку) до зовнішніх, які генеруються ринком (ринкові можливості і загрози).

Практика лідерів економічного зростання різних рівнів узагальнення (держави, галузі, окремої організації тощо) свідчить, що їх успіх значною мірою забезпечується цілеспрямованим управлінням продукуванням і використанням актуальних знань. Наявність ефективної системи управління знаннями стає одним з головних факторів оперативної адаптації до змін умов господарювання, програмування цих змін, забезпечення високої конкурентоспроможності і стійкого розвитку на національному і міжнародних ринках [1, с. 231–232].

Необхідно відзначити, що продукування знань потребує наявності креативного потенціалу персоналу організації, що розвивається, і здатності його реалізувати та посилювати. Це є можливим за наявності інноваційно-сприятливого середовища, основу якого становить інноваційна культура організації. У праці показано, що інноваційна культура є складовою інтелектуального капіталу організації (його підсистеми – організаційного капіталу), а він, у свою чергу, складовою її потенціалу інноваційного розвитку ПІР. У роботах низки вітчизняних і зарубіжних науковців, зокрема, відзначаються емоційно-інтелектуальні аспекти сучасної системи управління

знаннями, які залежать від морально-психологічного клімату, корпоративної культури організації. Позитивні емоції у взаємодії персоналу організації-інноватора стимулюють реалізацію і розвиток його креативності. І у цьому сенсі інноваційна культура організації, серед іншого, формує відповідні емоції, які стимулюють інноваційну активність. Її мотиваційна складова дозволяє враховувати і посилювати внутрішні спонукальні мотиви (установки) інноваторів різних типів: визнання і кар'єра: відчуття затребуваності знань, досвіду тощо; творчість та ініціатива: затребуваність інновацій і інноваторів; свобода праці та творчості: свобода творчості від політичних, релігійних, бюрократичних та інших обмежень; імідж першовідкривача: правова захищеність авторських прав; матеріальні блага: висока оплата результатів праці; інноваційний бізнес: участь інноваторів у прибутку; психологічний комфорт: толерантне ставлення колег і керівництва, гарантії зайнятості; визнання і слава: визнання й вдячність колег, керівництва, широкого загалу [1, с. 233–234].

Незважаючи на відсутність в науці єдності з питання визначення сутності та основних рис сучасного етапу економіки, очевидно, що економіка XXI століття, економіка знань – це економіка, заснована на інноваціях, матеріалізованих у вигляді нових, високоефективних, наукоємних технологій, товарів і послуг. Однак економіка знань не оперує лише знаннями і не заміщає ними реальне виробництво. Вона є якісно новою системою їх використання та впровадження в практичне життя. Хоча перехід до цієї системи, на думку ряду вчених, тільки намічено, вона є реальною альтернативою і вузько індустріальній, і сировинній економіці. Генезис, еволюція та динаміка розвитку економіки знань в Україні обумовлені загальносвітовими тенденціями її формування. Однак у порівнянні з найбільш передовими зарубіжними країнами Україна поки ще перебуває на недостатній стадії розвитку економіки знань.

Конкретно сутність економіки знань розкриває широке розуміння цього суспільного феномена, відповідно до якого економіка, що базується на знаннях, поєднує у собі риси постіндустріальної, глобальної, мережевої, інформаційної та інноваційної економіки. До таких висновків приводять тенденції й процеси, що відображаються в економіці, заснованій на знаннях. Її постіндустріальні ознаки пов'язується з кардинальною зміною у співвідношенні між матеріальним промисловим виробництвом і сферою послуг, вагомим збільшенням частки останньої (близько 80 % зайнятих у найрозвинутіших державах).

Перетворення інтелекту на основний ресурс суспільного розвитку, формування і розгортання економіки знань стали можливими внаслідок загальної зміни виробничої та соціокультурної динаміки світу, найбільш помітним результатом якої є сучасна інформаційна революція та її продукт – інформаційне суспільство. Глобалізаційні процеси; взаємопроникнення економік різних держав, що ґрунтується на сучасних інформаційних технологіях і системах міжнародної комунікації; розвиток науки, здобутки якої є предметом і результатом творчої, високоінтелектуальної праці, – все це реалії сьогодення, в якому інформація та знання набувають надзвичайного значення, символізуючи собою шлях у майбутнє для всього людства.

За обсягом, силою свого впливу та здатністю глибоко проникати у всі сфери людської життєдіяльності сучасний інформаційний потік не має аналогів у історії розвитку цивілізації. Постійні інновації у виробництві, технологіях, освіті, сфері послуг стають нормою. Це якісно змінює не лише виробничу базу суспільства, але й соціально-економічні відносини, культуру, міжособові взаємозв'язки. У кінцевому підсумку змінюються вимоги і до людської особистості – до її здатності швидко пристосовуватись до змін, засвоювати, продукувати і розповсюджувати знання, розвивати власні творчі можливості у нових економічних умовах [2, с. 1].

Формування постіндустріальної економіки позначилося не лише поступовим переміщенням суспільства від економіки, що ґрунтується на виробництві товарів, до

економіки, заснованої на виробництві і застосуванні знань. Головним є народження світу, де надзвичайної цінності набуває розумова праця людини; де технології створюють глобальну конкуренцію; де інновації важливіші за масове виробництво; де інвестиції швидше вкладаються у нові концепції, ніж у нове обладнання. Визначального значення для економіки знань набуває якість людського капіталу, що став нині двигуном економічного зростання будь-якої країни [2, с. 8].

Перетворення знань і людського капіталу на домінуючий чинник цивілізаційного поступу зумовило визнання освіти – основного розповсюджувача знань – одним із головних факторів розвитку нової економіки, посилило її взаємозв'язок з економічними процесами. Динамізм сучасної цивілізації, зростання ролі особистості, інтелектуалізація праці, швидкий розвиток технологій – все це зумовлює необхідність зміни формули «освіти на все життя» формулою «освіта через життя», окреслює нові вимоги до якості трудових ресурсів. Зауважимо, що в умовах економіки знань освіта, з одного боку, виступає в якості товару, або приватного блага, розподіл якого регулюється переважно ринковими методами, а з іншого – в якості суспільного блага, доступ до якого має бути відкритим для кожної особистості. У першому значенні освіта корисна для окремого індивіда, який інвестує у своє навчання гроші та час. Як суспільне благо, освіта робить значний внесок у соціально-економічний та культурний розвиток усього суспільства через формування його інтелектуального потенціалу.

Отже, вибір оптимального варіанту розвитку системи освіти, призначенням якої виступає духовний розвиток особистості та збереження і збагачення знань людства, в сучасних ринкових умовах потребує гармонійного поєднання ринкової стратегії її розвитку та принципів служіння культурі людства, раціонального співвідношення між ринковим і державним механізмами управління освітньою сферою [2, с. 10].

У науковій літературі, як правило, стосовно інновацій аналізуються переважно такі важливі проблеми, як формування національних інноваційних систем, стимули до поширення інновацій, у тому числі й захист прав інтелектуальної власності, роль держави в підтримці інноваційних процесів. У цьому аспекті наголосимо на таких інноваційних моделях розвитку економіки знань, як системи відкритого знання (відкритого контенту), що визначаються як ідеологія та методологія генерації поширення і споживання знань. Ініціативи прихильників відкритої науки представлені у формах відкритих проектів, веб-журналів, публічних сайтів, відкритих книг, мережевої літератури, міжперсональних мереж, банків ідей, дискусійних форумів, форумів особистого знання і оцінки подій та інформації, відкритих освітніх середовищ. Ці системи не пов'язані з вузькими рамками права інтелектуальної власності. Оскільки приватні ринки погано підходять для виробництва деяких форм знання, суспільне виробництво знання організоване у відповідності з доволі специфічними нормами, які можна назвати «нормами відкритого знання». Знання часто оприлюднюються через наукові публікації, стаючи в результаті суспільним знанням. У багатьох країнах суспільне фінансування забезпечується на основі тісних зв'язків між наукою і вищою освітою. Взаємодія в межах відкритого контенту базується на вільній співпраці творчих індивідів у межах різноманітного роду проектів соціального виробництва. Дослідники підкреслюють тенденцію до позаекономічного характеру взаємодії, наукової кооперації, домінування неієрархічних методів організації діяльності. Відкриті проекти мають можливість залучати значну кількість учасників, тим самим створювати нові форми колективних знань, такі як електронні енциклопедії [3, с. 143–144].

Відкритий контент забезпечує не лише об'єднання інтелектуальних ресурсів у віртуальні співтовариства, а й формує інструменти організації та координації бізнес-процесів, тобто практичного функціонування економічної системи. Це стосується, зокрема, встановлення не ієрархічних, а однорангових партнерських стосунків,

вільного членства в альянсах, обов'язкової публічності процесу виробництва. На цій основі управління процесами все більше враховує необхідність надання рівних прав учасникам співтовариства та користувачам, підтримки дієздатності проекту в умовах відкритого членства, забезпечення необмеженого розширення кількості учасників проектів та процесів ефективної комунікації. Все це врешті-решт спрямовано на досягнення ефективності колективного виробництва нематеріальних соціально значимих цінностей, в першу чергу – інформації та знань. Економічний ефект від виробництва продуктів методом відкритого контенту дослідники пов'язують із вільним співробітництвом і повторним використанням результатів: чим більше людей об'єднують свої зусилля для створення певного контенту, тим нижча вартість кінцевого продукту в розрахунку на кожного учасника [3, с. 144].

Здійснений аналіз особливостей сучасного етапу формування економіки знань в нашій країні дозволяє запропонувати такі практичні рекомендації по вдосконаленню цього процесу:

- фінансова та організаційна підтримка наукоміських галузей, диверсифікація напрямків досліджень і виробництва відповідно до пріоритетів розвитку нових технологій (енергозбереження, екологія і т.д.), співфінансування державою НДДКР, виконуваних на замовлення бізнесу науково-дослідним сектором по пріоритетним напрямкам;

- створення механізму страхування інноваційних ризиків та ризиків діяльності високотехнологічних підприємств з метою залучення недержавних коштів для фінансового захисту наукоміських галузей;

- введення системи податкових стимулів для підвищення інноваційної активності підприємств (зокрема, зниження податкових ставок для підприємств малого бізнесу, часткове або повне звільнення від оподаткування прибутку, що спрямовується на впровадження нових технологій);

- вдосконалення правової бази захисту інтелектуальної власності (законодавче визначення порядку передачі державою прав на результати інтелектуальної діяльності, які створені за рахунок коштів державного бюджету

- підвищення рівня захисту прав на результати інтелектуальної діяльності і посилення відповідальності за їх порушення та ін.);

- диверсифікація сфери послуг, збільшення частки телекомунікаційних, фінансових, консультаційних та інших видів в їх загальній структурі.

6. Висновки та перспективи подальших досліджень в даному напрямку.

Отже, головним проявом економіки, заснованої на знаннях, є її інноваційний характер. Ефективність інноваційного процесу багато в чому визначається тим, яким чином основні суб'єкти інноваційної системи взаємодіють між собою як елементи колективної системи створення і використання знань. Інновації у багатьох випадках лише побічно впливають на економічну ефективність фірми, тож інноваційна сфера досить часто виявляється зоною так званих «провалів ринку». Тому соціальне замовлення на інновації надходить не від окремих підприємців чи менеджерів, а формується економічною системою в цілому. З погляду стимулювання розвитку економіки знань вимагає особливого державного підходу. У даному питанні важливою є співпраця держави і приватного бізнесу – приватно-державне партнерство, оскільки науково-технічний прогрес і прогрес в області інновацій на сучасному етапі базуються на складній системі взаємозв'язків суб'єктів виробництва і споживання знань, управлінні їх потоками та забезпеченні практичного застосування. Подальші наукові дослідження важливо орієнтувати на забезпечення розвитку науки та освіти в Україні, в контексті генерування інноваційних змін в житті країни зокрема та суспільства в цілому.

Author details (in English)**ECONOMIC EDUCATION AND SCIENCE AS THE BASIS OF INNOVATIVE GROWTH****Vitalii LEVYTSKYI**e-mail: levior@ukr.netORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6096-5443>**Serghiy RADYNSKIY**Ternopil Ivan Puluj National Technical University,
56 Ruska str., 46001, Ternopil, Ukrainee-mail: sv2011@ukr.netORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5457-0143>**Olga DYACHUN**e-mail: happycja18@gmail.comORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9389-5031>

Abstract. *The article reflects the role and importance of education and science in the aspect of innovative growth. In this research it is noted that the role of education and science as a factor of economic growth is to increase both individual and social productivity through the acquisition of knowledge and skills. It is noted that the significant role of education and science in the development of society is noted in the works of many famous scientists, starting from the classical school. Well-known positions of W. Petty, A. Smith, D. Ricardo and other prominent scientists on the importance of education in the training of skilled labor. According to the theory of "human capital", knowledge, skills and other human abilities are capital, and the cost of education, training of labor in production are investments that form this capital. Proponents of this theory assumed that the work of an educated person is more productive, which indicates an increase in national wealth due to the cost of education. According to estimates by Western and domestic economists, almost a third of the growth of gross domestic product in the developed world is now provided by investment in education and science.*

It is studied that the development of the world economy at the present stage in the context of globalization is characterized by the intensification of the process of intellectualization and the formation on this basis of a society based on knowledge and high technology, high innovation and intellectual level.

The trends increasing role of education and science in the economic development of society are identified. Highlighted the institutional linkages between education and science and the subject of their relationship. Theoretical and conceptual bases are investigated and methodological tools are developed for the formation of the knowledge economy in Ukraine. This takes the development of the economy knowledge is considered in terms of its three main components: innovation, education and information and communication technologies, the comprehensive development of which is capable to ensure a high level of state competitiveness. The conclusion about the increasing role of education and science in the development of society, accompanied by continuous changes in the content of scientific and educational activities, scales of its distribution and impact on other areas of life.

Key words: *science, education, innovative growth, knowledge, human capital, information society, knowledge economy, investments, public-private partnership.*

Appendix A. Supplementary material

Supplementary data associated with this article can be found, in the online version, at <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21lvooiz.pdf>

Funding

The authors received no direct funding for this research.

Citation information

Levytskyi, V., Radynskiy, S. & Dyachun, O. (2021) Ekonomichna osvita ta nauka yak osnova innovatsiinoho zrostantia [Economic education and science as the basis of innovative growth]. *Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava* [Socio-Economic Problems and the State] (electronic journal), Vol. 25, no. 2, pp. 474-481. Available at: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21lvooiz.pdf>

Використана література:

1. Ілляшенко С., Шипуліна Ю., Ілляшенко Н., Комарницька Г. Управління знаннями в системі інноваційного розвитку організації. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2017. № 1. URL: <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/> (дата звернення до ресурсу 3.11.2021 року)

2. Старовойт О. В. Економіка знань у стратегії інноваційного розвитку освіти: автореф. дис. ... 09.00.10. Київ, 2010. 18 с.
3. Яковенко Л. І. Інноваційний характер економіки знань. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2010. № 2. С. 141–145.
4. Яненко І. Г. Роль освіти і науки для економічного росту і розвитку суспільства. *Економіка та держава*. 2015. №7. С. 6–9.

References

1. Iliashenko S., Shypulina Yu., Iliashenko N., Komarnytska H. (2017) Upravlinnia znanniamy v systemi innovatsiinoho rozvytku orhanizatsii [Knowledge management in the system of innovative development of the organization]. *Marketynh i menedzhment innovatsii [Marketing and innovation management]*. № 1. URL: <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/>
2. Starovoit O. V. (2010) Ekonomika znan u stratehii innovatsiinoho rozvytku osvity: avtoref. dys. [Knowledge economy in the strategy of innovative development of education] ... 09.00.10. Kyiv. 18 p.
3. Iakovenko L. I. (2010) Innovatsiinyi kharakter ekonomiky znan [Innovative nature of the knowledge economy]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii [Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy]*. № 2. pp. 141–145.
4. Ianenkova I. H. (2015) Rol osvity i nauky dlia ekonomichnoho rostu i rozvytku suspilstva [The role of education and science for economic growth and development of society]. *Ekonomika ta derzhava [Economy and state]*. №7. pp. 6–9.



© 2021 Socio-Economic Problems and the State. All rights reserved.
 This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.
 You are free to:
 Share — copy and redistribute the material in any medium or format Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially.
 The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms.
 Under the following terms:
 Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made.
 You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
 No additional restrictions
 You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits.

Socio-Economic Problems and the State (ISSN: 2223-3822) is published by Academy of Social Management (ASM) and Ternopil Ivan Puluj National Technical University (TNTU), Ukraine, Europe.

Publishing with SEPS ensures:

- Immediate, universal access to your article on publication
- High visibility and discoverability via the SEPS website
- Rapid publication
- Guaranteed legacy preservation of your article
- Discounts and waivers for authors in developing regions

Submit your manuscript to a SEPS journal at <http://sepd.tntu.edu.ua>

