

УДК 331.101.3:316.33.339

**Гарашук О. В.**

*доктор економічних наук, професор,  
Завідувач сектору взаємодії з громадськістю  
та ЗМІ і міжнародного співробітництва  
відділу організаційно-інформаційного забезпечення  
та роботи з персоналом  
Державної інспекції навчальних закладів України*

**Куценко В. І.**

*доктор економічних наук, професор,  
Заслужений діяч науки і техніки України,  
Головний науковий співробітник  
Інституту економіки природокористування та сталого розвитку  
Національної академії наук України*

**Garashchuk O. V.**

*Doctor in Economics, Prof.  
Section Head of Public Relations and the Media  
and International Cooperation  
Department of Organizational and Information Support  
and Work with the Staff  
State Inspection of Educational Institutions of Ukraine*

**Kutsenko V. I.**

*Doctor in Economics, Prof.,  
Honored Scientist of Ukraine  
Chief Researcher  
State Institution  
“Institute for Environmental Economics and Sustainable Development  
of the National Academy of Sciences of Ukraine”*

## **ОСВІТА – ВАЖЛИВИЙ ДРАЙВЕР ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В КОНТЕКСТІ ВИМОГ ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ**

### **EDUCATION IS THE IMPORTANT DRIVER FOR THE FORMATION OF THE INNOVATIVE ENVIRONMENT IN THE CONTEXT OF THE REQUIREMENTS OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION**

**Анотація.** У статті досліджено проблеми впливу розвитку освіти на формування інноваційного середовища. Обґрунтовано теоретичні засади знань як елементу інноваційного процесу та чинника прискорення розвитку інноваційної моделі економіки України. Розкрито основні підходи до підвищення якості знань. Обґрунтовано шляхи прискорення позитивних наслідків четвертої промислової революції.

**Ключові слова:** освіта, драйвер, інноваційне середовище, четверта промислова революція.

*«Роздуми про майбутнє – це спосіб нагадати людям, що майбутнє створюється вчинками і рішеннями, які здійснюються в нинішній період, а ми про це часто-густо забуваємо»*

*Річард Уотсон*

**Вступ та постановка проблеми.** Як відомо, освіта останнім часом характеризується високою значимістю як для індивіда, так і для суспільства; орієнтацією на активне освоєння людством не стільки знань, умінь і навиків, скільки способів пізнавальної діяльності, впливу навчального процесу на розвиток особистостей, на забезпечення їх можливостей та якостей, на адаптацію освітнього процесу до запитів і потреб економіки та суспільства.

Всесвітній економічний форум в Давосі (2016 р.) визнав, що світ стоїть на порозі четвертої промислової революції, в умовах якої поширеною стає цифрова робоча сила. Як стверджує американський соціолог Р. Колінз, машинний розум та роботизація поступово прийдуть на заміну десяткам тисяч працівників у багатьох галузях економіки [8].

Технічний прогрес, розвиток інформаційного сектору економіки скасовують лінійну залежність показників «економічне зростання», «зростання ВВП», «зростання зайнятості» тощо. Четверта промислова революція – це епоха нових інформаційних технологій, які впроваджуються не лише у виробництво, скажімо, промислової продукції, але й у сферу послуг. Ця революція активно пробиває собі дорогу і в Україні, хоча

темпи цього процесу є досить незначними. Адже якщо у високорозвинених країнах, наприклад, у виробництві промислової продукції значну частку займають 4, 5 і 6 технологічні уклади, то в Україні близько 58% промислового виробництва відносяться до третього технологічного укладу. А звідси випливають низька продуктивність праці, висока собівартість продукції, її неконкурентоспроможність.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Для подолання цих негативних аспектів мають бути використані результати досліджень фахівців, які працюють у цьому аспекті. Слід назвати таких, як Ю. Адлер, В. Андреев, Г. Андрощук, А. Бертон, В. Будкін, Л. Виготський, О. Ворончук, А. Єріна, В. Загв'язницький, Н. Зінкевич, Т. Корнесва, Г. Костюк, Ф. Махлуп, Е. Менсфілд, Р. Навроцький, Е. Нестеренко, С. Руанштейн, В. Сидорук, Д. Степаненко, Т. Степанова, Л. Федулова, Ф. Хайек, А. Чухно, Н. Шелюдська, Й. Шумпетер. Проте малодослідженими залишаються питання впливу освіти на формування інноваційного середовища в контексті вимог четвертої промислової революції.

**Метою** роботи є сприяння формуванню такого людського потенціалу, який певною мірою прискорював би впровадження результатів четвертої промислової революції в економіку та суспільне життя.

**Результати дослідження.** В 2016 р. ВВП України, як свідчить статистика, склав лише 50,1% рівня 1990 р. Для порівняння зазначимо, що в сусідній Молдові він перевищив 180%, в Білорусі – 340%, у Польщі – 780%, а в Китаї – навіть 21 300%. У тому ж році в індексі глобальної конкурентоспроможності Україна опинилась на 85 місці (в попередньому році – на 79), а за індексом соціального прогресу – на 63 місці [1].

Покращенню зазначених показників мають сприяти інноваційна активність виробництва, безперервне інноваційно-технологічне оновлення всіх сфер суспільства, що й передбачає зазначена промислова революція, важливою умовою розвитку якої є синтез освіти, науки, виробництва. Останнє, як свідчить світова практика, потребує формування нового характеру не лише взаємовідносин у процесі праці, але й взаємовідносин із довіллям.

У цьому контексті Міжнародна школа інноваційного бізнесу, Корнельський університет, Світова організація інтелектуальної власності щорічно оцінюють Глобальний індекс інновацій в межах близько 130 країн світу. Скажімо, у 2016 р. цим рейтингом було охоплено 128 країн, на території яких проживають 92% населення планети і виробляються 98% світового валового внутрішнього продукту. До першої п'ятірки за цим показником увійшли Швейцарія, Швеція, Велика Британія, США і Фінляндія, для яких характерним є приділення великої уваги розвитку людського капіталу, новітніх технологій та економіки знань. Україна в рейтингу цього показника посіла значно скромнішу позицію (табл. 1, 2).

Прискоренню переходу освіти на інноваційний шлях розвитку, як свідчить світова практика, сприяє наявність (та їх використання у навчальному процесі) технопарків, бізнес-інкубаторів, центрів трансферу технологій, сформованих при університетах і наукових установах. Найуспішнішим технопарком у світі вважається «Силіконова долина», що є моделлю для створення подібних структур. У США, окрім вищезазначеного, існують такі відомі технопарки, як, зокрема «Шосе-128», «Трикутний дослідний парк», «Долина роботів». А всього тут понад 90% університетів має

наукові парки. Нині їх тут функціонує понад 160. Поширені технопарки й в інших країнах. Скажімо, у Німеччині їх кількість складає 70, у Великій Британії – 50, Франції – 34, Фінляндії – 74 [16].

Розширюється мережа цих новітніх закладів і в Україні. Так, на початок 2017 р. в нашій країні було зареєстровано 15 промислових парків. У їх числі індустріальний парк «Долина», «Славута», Львівський індустріальний парк «Рясне-2», «Коростень» тощо. Загалом в Україні діють технопарки, бізнес-інкубатори, технополіси, центри трансферу технологій, патентні відомства, інформаційні мережі науково-технологічної інформації.

Основними ж формами створення та підтримки інноваційного середовища виступають бізнес-інкубатори (у США, наприклад, їх діє понад 500). Витрати ж на науково-технічні роботи в Україні є недостатніми. Скажімо, в 2015 р. вони були у 51,5 рази меншими, ніж, наприклад, у Німеччині; у 28 разів меншими, ніж у Франції; у 27 разів меншими, ніж у Великобританії [11]. При цьому витрати в Україні на вищезазначені цілі зменшуються (рис. 1).

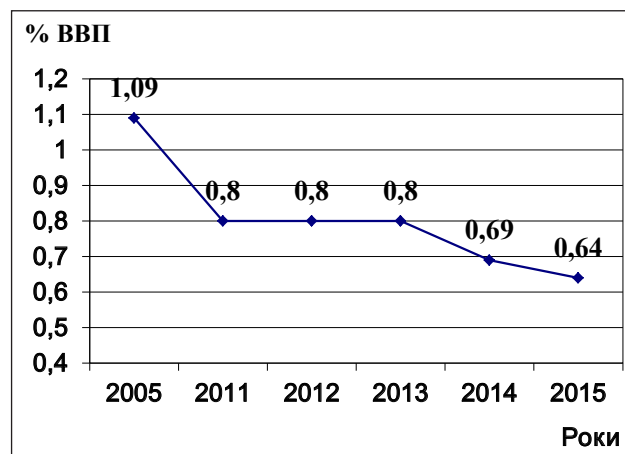


Рис. 1. Динаміка витрат на науково-технічні роботи в Україні, % ВВП

Таблиця 1  
Україна в рейтингу глобального індексу інновацій, 2015 р.

№	Складові глобального індексу	Індекс	Місце в рейтингу (128 країн)
	Складові субіндексу Innovation Input		
1.	Інститути	48,7	101
2.	Людський капітал і наука	40,8	40
3.	Інфраструктура	32,3	99
4.	Розвиток ринку	42,1	75
5.	Розвиток бізнесу	30,6	73
	Субіндекс Innovation Input	38,9	76
1.	Результати використання знань і технологій	34,1	33
2.	Результати креативності діяльності	31,0	58
	Субіндекс Innovation Output	32,5	40
	Ефективність інновацій, IER	0,8	12
	Глобальний індекс інновацій, G11	35,7	96

Джерело: [5]

Таблиця 2

## Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій в Україні

№	Рівень доступу до базових інформаційно-комунікаційних технологій	Еталонне значення
1.	Кількість фіксованих телефонних ліній на 100 жителів, од.	60
2.	Кількість користувачів мобільного телефонного зв'язку на 100 жителів, ос.	120
3.	Міжнародний інтернет-трафік, bit/s на одного інтернет-користувача (пропускна спроможність Інтернету)	976 696
4.	Частка домогосподарств з комп'ютерами, %	100
5.	Частка домогосподарств з доступом до Інтернету	100
Інтенсивність використання ІКТ		
1.	Кількість інтернет-користувачів на 100 жителів, ос.	100
2.	Кількість абонентів широкопasmового Інтернету на 100 жителів, ос.	60
3.	Кількість абонентів широкопasmового мобільного Інтернету на 100 інтернет-користувачів	100
Практичні навички використання ІКТ		
1.	Середня тривалість шкільного навчання, р.	15
2.	Валовий показник охоплення середньою освітою, %	100
3.	Валовий показник охоплення вищою освітою, %	100

Джерело: [5]

Недостатнє ресурсне забезпечення науково-технічної діяльності негативно позначається на формуванні інформаційних технологій, інноваційного середовища та на майбутньому нашої країни загалом. Нині інноваційно-активними промисловими підприємствами є лише 16,1%. Отже, не дивно, що останнім часом, як свідчить статистика, українська молодь вибирає навчальні заклади Польщі, Німеччини, Словаччини з перспективою отримати там майбутнє працевлаштування.

Щоб цю ситуацію змінити, перш за все всі навчальні заклади мають стати інноваційними. Цьому сприяє активне використання в навчальному процесі комп'ютерних технологій. Скажімо, одним із таких навчальних закладів є Одеська міська школа № 62. Для впровадження комп'ютерних технологій навчальний заклад оснащений сучасною комп'ютерною технікою. В школі активно використовуються інтерактивні дошки, плазмові телевізори, комп'ютери, проектори, принтери тощо, що сприяє перетворенню шкільних занять в цьому навчальному закладі на захоплюючий освітній процес, а інтерес учнів до навчальних предметів суттєво зростає. В цьому закладі інформатизація освітнього процесу відбувається в межах проекту «Інтерактивна школа», метою якого є зміна способу обміну інформацією між учителями та учнями, перетворення навчання на цікавий, яскравий і захоплюючий процес. Щоб досягти цього, в усіх закладах освіти потрібно, щоб вчителі (викладачі) були висококваліфікованими, компетентними, тобто були професіоналами.

Як відомо, щоб освіта, все освітнє середовище стали реальним фактором формування інноваційного середовища в контексті вимог четвертої промислової революції, сама освітня сфера має постійно реформуватись. В результаті останнього навчального процесу має бути не лише змістовним, але й цікавим і продуктивним. Значною мірою цьому має сприяти успішне використання широ-

кого спектру методів, технологій навчання (традиційних і нетрадиційних). При цьому велика увага має приділятися мотивації навчання, спонуканню кожного учня, студента, слухача до постійного пошуку нових знань, нової інформації [6; 12]. Це в кінцевому варіанті слугуватиме активному розвитку інноваційної економіки та добробуту населення.

В досягненні цього важлива роль відводиться професорсько-викладацькому складу, який має бути таким, якому має бути притаманна перш за все професійна компетентність. Компетентність – це загальна здатність, що базується на знаннях, навичках, що здобуті завдяки навчанню, тобто компетентність – це знання, здібності, досвід, уміння тощо. Щоправда, фахівці Гарвардського університету стверджують, що успіх, життєва успішність людей на 85% залежать від особистісних якостей, правильного вибору лінії поведінки і лише 15% – від ступеня професіоналізму. Ми не можемо сперечатись із такими фахівцями, але дозволимо собі не погодитись з цією точкою зору. Адже, на наше глибоке переконання, знання, здібності, досвід, уміння і є елементами професіоналізму, які формуються перш за все під час навчання у навчальних закладах, під час участі тих, хто навчається, в роботі наукових конференцій, педагогічних і вчених рад, круглих столів, семінарів, а також у процесі самоосвіти викладача. Адже останній має креативно мислити, орієнтуватись в інформаційному середовищі, самостійно конструювати свої знання та використовувати їх у практичній діяльності. Щоправда, окрім професійної компетентності існує ще інформаційна, ознаками якої є вміння зберігати, структурувати та використовувати інформацію; володіти засобами, що забезпечують це. Загалом компетентнісний підхід у навчальному процесі покликаний долати прірву між освітою та потребами життя.

Згідно з Європейською системою кваліфікації компетентність включає:

- функціональну компетентність (вміння та ноу-хау);
- когнітивну, що передбачає використання знань та вмінь на практиці;
- особистісну (поведінка людини в конкретній ситуації);
- етичну (наявність певних особистісних і професійних умінь).

Щоб сформувати компетентнісного фахівця, вища школа разом з підготовкою випускника до трудової діяльності має сформувати високоосвіченого громадянина, критично думуючу особистість, яка характеризується успішним засвоєнням нових культурних цінностей, демократичних цінностей, етичних принципів, умінням працювати в колективі, постійно вчитися, адаптуватися до перемін, бути відповідальною та організованою. У цьому контексті вкрай важливо, щоб компетентними були самі викладачі.

Саме компетентні викладачі здатні здійснювати моделювання процесу навчання з нових позицій, а саме з урахуванням потреб четвертої промислової революції. Цьому сприяє включення у навчальну діяльність комплексу навчально-професійних завдань і ситуацій, зокрема аналітичних завдань, які забезпечують перенесення знань у практичну ситуацію, формують уміння аналізувати та пояснювати професійні явища з науково-теоретичної точки зору; конструктивні завдання, що забезпечують отримання досвіду; прогнозування професійної діяльності, планування та оцінювання її варіантів, формування вміння самоаналізу; операційні завдання, які забезпечують цілісність досвіду орієнтування, прогнозування, виконання дій з позиції цілісного осмислення своєї діяльності.

Як свідчить практика, знання, інноваційне середовище загалом чинять позитивний виховний вплив на студентів, учнів, слухачів лише за певних умов, а саме коли викладач зуміє створити на занятті відповідний емоційний настрій, впливаючи не лише на розум, але й на емоційну сферу

слухачів, учнів, студентів; коли учні усвідомлять необхідність у знаннях не лише на сьогодні, але й для майбутнього життя, майбутньої професійної діяльності. Тому завданням кожного викладача є постійне підвищення кваліфікації, вдосконалення професійної компетентності. Це головна умова не лише творчої діяльності та зростання педагогічної майстерності, але й сприяння формуванню інноваційного середовища в навчальному закладі.

При цьому загально визначеними є слова «Вчитель залишається вчителем до того часу, допоки сам вчиться». З цією метою може бути успішно використана система післядипломної освіти, яка має бути гнучкою та включати такі елементи: системне самостійне навчання (самоосвіта), підвищення кваліфікації (різне за тривалістю), перепідготовка, стажування, навчання у цільовій аспірантурі та докторантурі, дистанційна освіта тощо. Кожен викладач має бути різнобічно обдарованою людиною. Тобто він, окрім глибоких знань зі свого предмета, має володіти ґрунтовними знаннями з питань політики, філософії, права, мистецтва, літератури, сучасних досягнень науки і техніки тощо. Саме така енциклопедичність знань допоможе викладачу успішно працювати не лише зі студентами, слухачами, але й з їх батьками, відповідати на запитання, що виникають у них у зв'язку з інформацією, яку вони отримують із засобів мас-медіа тощо.

Роль освіти як драйвера в соціально-економічному розвитку країни, у формуванні інноваційного середовища зростає з підвищенням якості освіти. Як відомо, в Україні збільшується обсяг платних освітніх послуг. Особливо це стало помітно останнім часом, коли суттєво підвищується плата за навчання у закладах вищої освіти. І це притому, що в Україні низький життєвий рівень населення, а прожитковий мінімум орієнтований на можливості державного бюджету, а не на потреби людини. Отже, не дивно, що він не включає витрати на освітні послуги, хоча останні впливають на розвиток духовності, моральних засад, інтелектуального потенціалу, створення необхідних умов для відтворення людського потенціалу, формування інноваційного середовища.

Низький рівень та низька якість освіти сприяють поширенню моральної та духовної деградації в суспільстві. Водночас високий освітній рівень населення сприяє не лише забезпеченню високого рівня життя, але й зайнятості в наукоємних виробництвах, а також економічному зростанню країни. Так, за даними Світового банку, підвищення освітнього рівня працівників лише на один рік сприяє зростанню валового внутрішнього продукту на 9%. Звідси випливає, що чим вищий освітній рівень економічно активного населення, тим більша продуктивність праці. В економічно розвинутих країнах частка економічно активного населення з вищою освітою коливається від 40% до 60%. В Україні ця цифра є вдвічі меншою, хоча останнім часом спостерігається динамічне зростання цього показника (табл. 3).

У розвинутих країнах до 75% приросту промислового виробництва забезпечується за рахунок упровадження знань у вигляді технологій ліцензій, патентів, ноу-хау. Нині, наприклад, понад 97% світового експорту товарів високотехнологічного машинобудування забезпечують 15 країн світу (рис. 2).

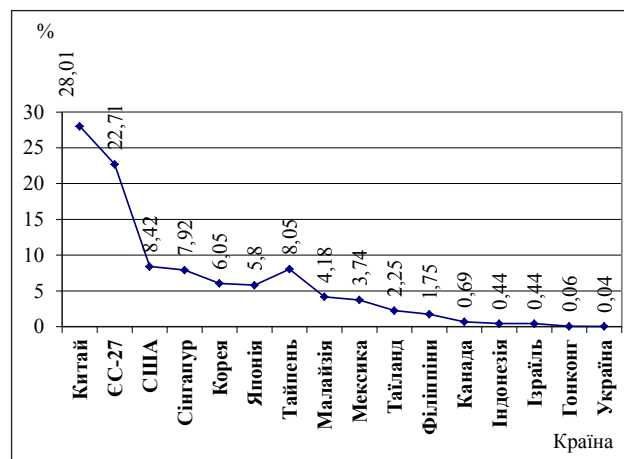


Рис. 2. Частка у світовому експорті товарів високотехнологічного машинобудування, %

Джерело: [15]

Україна, як видно з рис. 2, в експорті високотехнологічної продукції машинобудування займає досить незначну частку, до речі, яка не відповідає її можливостям. А тому, щоб її підвищити, важливо разом з іншими можливостями скористатись досвідом вищенаведених країн.

На початку ХХІ ст. розвинуті країни світу прискорили темпи соціально-економічного розвитку, формування інноваційного середовища завдяки успішному використанню результатів освітньої діяльності. Сьогодні провідні розвинуті країни розпочали перехід до шостого технологічного укладу (в Україні близько 58% виробництва відноситься до третього технологічного укладу), до 75% приросту промислового виробництва забезпечується за рахунок упровадження знань у вигляді технологій, ліцензій, патентів, ноу-хау, використання рекомендацій відомих науковців.

Ф. Махлуп, обґрунтовуючи вплив нових знань на продуктивність діяльності економічних агентів, розробив таку класифікацію знань:

- практичні (мають значення для роботи та прийняття рішень);
- інтелектуальні (задовольняють інтелектуальні потреби і вважаються ознакою освіти та культури);
- буденні (задовольняють цікавість та потребу в розвагах);
- духовні (стосуються пізнання Бога та шляхів спасіння душі);

Таблиця 3

Динаміка частки економічно активного населення з вищою освітою, %

Показник	Все населення		зокрема, яке проживало:					
			у міських поселеннях				у сільській місцевості	
	2015 р.	2016 р.	у великих містах	у малих містах	всього			
					2015 р.	2016 р.	2015 р.	2016 р.
Частка населення у віці 22 років і більше, що має повну вищу освіту	27,7	27,2	40,0	27,3	35,0	34,6	13,8	13,0
Частка населення у віці 21 року і більше, що має базову вищу освіту	1,666	1,4	1,9	1,2	1,9	1,6	1,1	1,2

Джерело: [3, с. 52]

– непотрібні (перебувають поза сферою інтересів індивіда, здобуваються випадково й утримуються в пам'яті безцільно) [10].

За Й. Шумпетером, нові знання, потрапляючи в економіку, провокують «вихор творчого руйнування», який впливає на рівновагу наявної економічної системи та сприяє тому, що з ринку йдуть застарілі технології та неприбуткові підприємства, відкриваються шляхи новим ефективним виробництвом. Нові знання виступають драйвером, локомотивом, прискорювачем економічного зростання та добробуту людства загалом [14].

ЮНЕСКО ще в 1993 р. створено спеціальну «Міжнародну комісію з освіти для XXI століття», згідно з висновком якої освіта має розвиватись випереджаючими темпами. Другий висновок полягає в тому, що без формування нової моделі освітньої сфери неможливо забезпечити сталий розвиток економіки [2]. Для забезпечення вищезазначеного слід використати позитивні тенденції в її розвитку. Серед останніх слід назвати глобальне застосування знань, сформованих в окремих країнах, глобалізацію наукових досліджень, участь у створенні нових технологій, глобального інформаційного простору, прискорення обміну інформацією після ресстрації прав на результати наукової та науково-технічної діяльності, скорочення тривалості трансферу знань, зокрема скорочення життєвого циклу знань, посилення взаємозв'язку між учасниками трансферу знань та технонаціоналізму (проведення протекціоністської політики, зростання внутрішнього обігу результатів інтелектуальної діяльності в кожній країні) [4], зростання ролі освіти та інновацій у розвитку економіки, у підвищенні її показників. Досвід США засвідчує, що один долар, вкладений в науково-дослідницьку діяльність, забезпечує 9 доларів зростання ВВП [9].

Водночас, як відомо, освіта останнім часом зазнала негативних впливів. Як свідчить статистика, вона перестала відігравати роль «соціального ліфта», знизилась освітня та соціальна мобільність молоді. Має місце обмежений доступ дітей і молоді із сімей з низькими доходами до якісної освіти. Наявна система освіти нерідко характеризується нераціональною системою мережі освітніх закладів із застарілою матеріально-технічною та інформаційною базою. Водночас, як свідчать результати наших досліджень, ресурси, що знаходяться в освітній сфері, використовуються нераціонально, зокрема кадровий потенціал освітньої сфери, який, за даними експертів, як завжди відповідає сучасним вимогам, має місце неузгодженість підготовки кадрів і стратегії соціально-економічного розвитку.

В умовах підготовки до четвертої промислової революції, стрімкого розвитку та розширення відкритих інформаційних мереж роль учителя, викладача трансформується. Зокрема,

трансляція «готових» знань перестане бути головним завданням навчального процесу, знижуються функціональна значимість і привабливість традиційних методів навчання.

Вкрай негативним явищем у сфері освіти є низька конкурентоспроможність випускників. Адже нині спостерігаються фактична відсутність відповідальності навчальних закладів за кінцеві результати освітньої діяльності, відсутність механізмів привабливості громадських і професійних організацій до вирішення питань формування та реалізації освітньої політики, умов для розвитку незалежних форм оцінки якості освіти, механізмів визначення, підтримки та поширення кращих зразків інноваційної освітньої діяльності тощо [13].

Для подолання вищезазначених негативних аспектів у розвитку освітньої та інноваційної діяльності потрібні відповідні ресурси. З урахуванням того, що державні фінансові ресурси, що виділяються на неї, обмежені, вкрай важливою є розробка механізму щодо залучення недержавних фінансових ресурсів до формування гнучкої та ефективної системи освіти, підготовки та перепідготовки кадрів, адекватно реагуючої на запити ринку праці, постійно здійснюючи пошук та формування нових видів ресурсів перш за все інноваційного характеру. В умовах децентралізації важливо забезпечити муніципальне замовлення на підготовку кадрів.

**Висновки.** Нині інноваційна діяльність пронизує усі сфери економіки та суспільства. Підвищення якості знань дасть змогу забезпечити їх експорт на світовий ринок. Характерною рисою європейських країн є міждержавна кооперація у сфері трансферу знань. Позитивним у цьому плані є активна участь багатьох вищих навчальних закладів у програмі «Горизонт-2020». В цьому контексті подальший розвиток освіти, формування інноваційного середовища як драйвера забезпечення пов'язані із:

- забезпеченням процесу розширеного відтворення нових знань шляхом інтеграції вищих навчальних закладів, академічних і галузевих наукових установ і виробничих підприємств;
- посиленням інноваційної спрямованості освітньої діяльності;
- сприянням зміцнення технологічної інфраструктури освітньої сфери;
- підвищенням ефективності процесів трансферу новітніх технологій освітньої діяльності.

Водночас дифузія (поширення) нових технологій загалом і освітніх зокрема має сприяти підвищенню якості освіти, що є вкрай важливим в умовах вимог четвертої промислової революції, формування економіки, в якій знання є основним виробничим ресурсом, фактором зростання, підвищення загального рівня конкурентоспроможності країни; подолання гіпертрофованої структури економіки України з домінуванням низькотехнологічних галузей.

#### Список використаних джерел:

1. Ворончук О. Перспективи України в процесі глобалізації / О. Ворончук // Освіта регіону. – К. : Університет «Україна», 2016. – С. 48–53.
2. Высшее образование в XXI веке: подходы и практические меры : рабочий документ // Всемирная конференция по высшему образованию. ЮНЕСКО, Париж, 5–9 октября 1998 г. – Париж, 1998. – 90 с.
3. Соціально-демографічні характеристики домогосподарств України у 2016 р. (за даними вибіркового обстеження умов життя домогосподарств України) : статистичний збірник. – К. : Державна служба статистики України, 2016. – 87 с.
4. Емельянов С. США: государственная политика стабилизации инновационной конкурентоспособности американских производителей / С. Емельянов // Инновационная стратегия правительства США в XXI веке [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.cfin.ru/press/management/2002-3/&.shtml>.
5. Сріна А. Міжнародні рейтинги: статистичні аспекти обчислення та застосування. Частина II. Індекси інноваційного та людського розвитку / А. Сріна // Статистика України. – 2016. – № 4. – С. 66–75.
6. Життєва компетентність особистості : [науково-методичний посібник] / [за ред. Л. Сохань, І. Єрмакова, Г. Несен]. – К. : Богдан, 2003. – 520 с.
7. Про інвестиційну діяльність : Закон України [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>.

8. Зінкевич Н. Тенденції й перспективи розвитку зайнятості та цінностей трудового життя в епоху «мережевої економіки» / Н. Зінкевич // Ринок праці та зайнятість населення. – 2017. – № 1. – С. 16–26.
9. Лимарь В. Интеллектуальная рента в современной экономике / В. Лимарь // Современный научный вестник. Серия: Экономика. – 2010. – № 3 (85). – С. 89–96.
10. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США / Ф. Махлуп ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1966. – 462 с.
11. Навроцький Р. Зарубіжний досвід формування розвитку інноваційної інфраструктури / Р. Навроцький // Причорноморські економічні студії. – 2017. – № 14. – С. 106–109.
12. Подмазин С. Личностно-ориентированное образование: социально-философское исследование / С. Подмазин. – Запорожье : Просвіта, 2000. – 84 с.
13. Титова В. Сфера образования и многоотраслевые интегрированные структуры: проблемы и перспективы взаимодействия / В. Титова, О. Лямзин // Высшее образование сегодня. – 2007. – № 1. – С. 61–66.
14. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1982. – 455 с.
15. International Trade Statistics 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.wto.org–English/res\\_e/its2010\\_e/its10\\_toc\\_e.htm](http://www.wto.org–English/res_e/its2010_e/its10_toc_e.htm).
16. Science Parks and University-Industry Interaction. Geographical. Proximity Between the Agents as a Driving Force. Technovation. – Vol. 17. – P. 491–502.

**Аннотация.** В статье исследованы проблемы влияния развития образования на формирование инновационной среды. Обоснованы теоретические основы знаний как элемента инновационного процесса и фактора ускорения развития инновационной модели экономики Украины. Раскрыты основные подходы к повышению качества знаний. Обоснованы пути ускорения положительных результатов четвертой промышленной революции.

**Ключевые слова:** образование, драйвер, инновационная среда, четвертая промышленная революция.

**Summary.** The problems of the influence of the development of education on the formation of an innovative environment are investigated. The theoretical foundations of knowledge as an element of the innovation process and the factor of accelerating the development of the innovative model of the Ukrainian economy are substantiated. The main approaches to improving the quality of knowledge are revealed. The ways of acceleration of reception of positive results of the Fourth industrial revolution are justified.

**Key words:** education, driver, innovative environment, Fourth Industrial Revolution.