

УДК 332.1

Турський І.В.  
кандидат економічних наук,  
доцент кафедри економіки і фінансів  
Тернопільського національного технічного університету  
імені Івана Пулюя

## ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ ТА НЕОБХІДНІСТЬ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОДУКТИВНИХ СИЛ

### MAJOR TRENDS OF KNOWLEDGE ECONOMICS FORMING AND THE NEED FOR TRANSFORMATION OF PRODUCTIVE FORCES

#### АНОТАЦІЯ

Досліджено сучасні тенденції економіки знань на основі міжнародної статистики. Виявлено основні тенденції розвитку економіки знань країн світу та напрями трансформації продуктивних сил на основі спільної статистичної бази, яка дає змогу порівнювати країни та отримувати методологічно коректні результати. Доведено, що здатність ефективно використовувати знання дає змогу країнам ефективно використовувати ресурси і поліпшувати свій добробут, сприяючи економічному розвитку на основі використання нового ресурсу – знань. Вказано, що для забезпечення цього процесу в країні повинен бути досить високий рівень освіченості населення, розвитку і використання нових інформаційних технологій, активне впровадження інновацій в господарську діяльність та висока підприємницька активність.

**Ключові слова:** нова економіка, знання, економічне зростання, регіон, розвиток.

#### АННОТАЦИЯ

Исследовано современные тенденции в экономике знаний на основе международной статистики. Выявлены основные тенденции развития экономики знаний стран мира и направления трансформации производительных сил на основе общей статистической базы, которая позволяет сравнивать страны и получать методологически корректные результаты. Доказано, что способность эффективно использовать знания позволяет странам эффективно использовать ресурсы и улучшать свое благосостояние, способствуя экономическому развитию на основе использования нового ресурса – знаний. Указано, что для обеспечения этого процесса в стране должен быть достаточно высокий уровень образованности населения, развития и использования новых информационных технологий, активное внедрение инноваций в хозяйственную деятельность и высокая предпринимательская активность.

**Ключевые слова:** новая экономика, знания, экономический рост, регион, развитие.

#### ANNOTATION

The modern tendencies of knowledge economy on the basis of international statistics are investigated. The main tendencies of the knowledge economy development of the countries and directions of transformation of productive forces have been identified, on the basis of a common statistics that allows to compare countries and to receive methodologically correct results. It is proved that the ability to effectively use of knowledge enables countries to use resources effectively and improve their well-being, contributing to economic development through the use of a new knowledge resource. It is specified that in order to ensure this process in the country should have a fairly high level of education of the population, the development and use of new information technologies, the active introduction of innovations in economic activity and high business activity.

**Keywords:** new economy, knowledge, economic growth, region, development.

**Постановка проблеми.** Еволюційний поступ соціуму завжди супроводжувався винайденням,

упровадження та активним застосуванням технологій та інновацій. Проте завжди вважалося, що в економічному зростанні більш важливими є традиційні фактори виробництва. Реалії сучасного економічного розвитку це певною мірою спростовують. Знання сьогодні є детермінантою продуктивності праці та економічного зростання, і в майбутньому ці тенденції тільки посилюватимуться з огляду на значне прискорення соціально-економічних процесів. Таким чином, економіка знань вимагає швидкої трансформації продуктивних сил країн світу на основі їх інтелектуалізації.

Саме тому аналіз економіки знань вважаємо доцільним провести в дихотомічному розрізі, а саме продемонструвати стан та світову кон'юнктуру за останні роки згідно зі статистичними даними поряд із більш довгостроковим, ретроспективним аналізом, аби показати перетворення та зміни структури пріоритетів розвитку і господарювання соціуму.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Серед досліджень у сфері економіки знань в українській науці хотілось би відзначити праці таких вчених, як М. Поляков, О. Сахненко, О. Топоркова, У. Гузар, Н. Рак, І. Малик, С. Дубиківський, О. Вінничук, І. Вінничук, Л. Скрацук, Н. Носань та ін.

Західні вчені Б. Лундвалл, М. Кастельс, К. Фрімен, Е. фон Вайцеккер, Е. Ловінс, Л. Ловінс, У. Дайзарад, Р. Інглегарат, П. Пільцер та багато інших досліджували парадигму становлення економіки знань. Незважаючи на велику кількість досліджень у цьому напрямі, аналізу окремих тенденцій становлення нової економіки на регіональному рівні присвячено мало праць.

**Мета статті** – виявити основні тенденції розвитку економіки знань країн світу та напрями трансформації продуктивних сил на основі спільної статистичної бази, яка дає змогу порівнювати країни та отримувати методологічно коректні результати.

**Виклад основного матеріалу.** На рисунку 1 можна побачити сучасний стан зайнятості населення країн Європи та світу у наукомістких сферах економіки.

Цікавим і демонстративним є щорічний темп приросту витрат на дослідження і розробки на підприємствах у країнах світу (рис. 2). Лідерську

позицію зі значним відривом займає Бельгія, яку наздоганяють Польща, Туреччина та Литва.

Щодо структури експорту наукоємної продукції варто зазначити, що у країнах Європи спостерігається певна спеціалізація (рис. 3). Так, найбільша частка виробництва електронного та телекомунікаційного обладнання в експорті – у Мальті, Естонії, Румунії, Литві, Македонії та ін.

Найбільша частка високотехнологічного обладнання в експорті спостерігається у Фін-

ляндії, Данії, Великобританії. Щодо продукції аерокосмічної галузі у структурі експорту можна виділити Кіпр, Францію, Великобританію, Німеччину [1].

Водночас низка країн демонструють збалансовану структуру (наприклад, Великобританія, Естонія, Туреччина, Німеччина, Італія, Фінляндія та інші).

Важливим аспектом розвитку економіки знань є доступність для громадян та суб'єктів господарювання телекомунікаційної інфра-

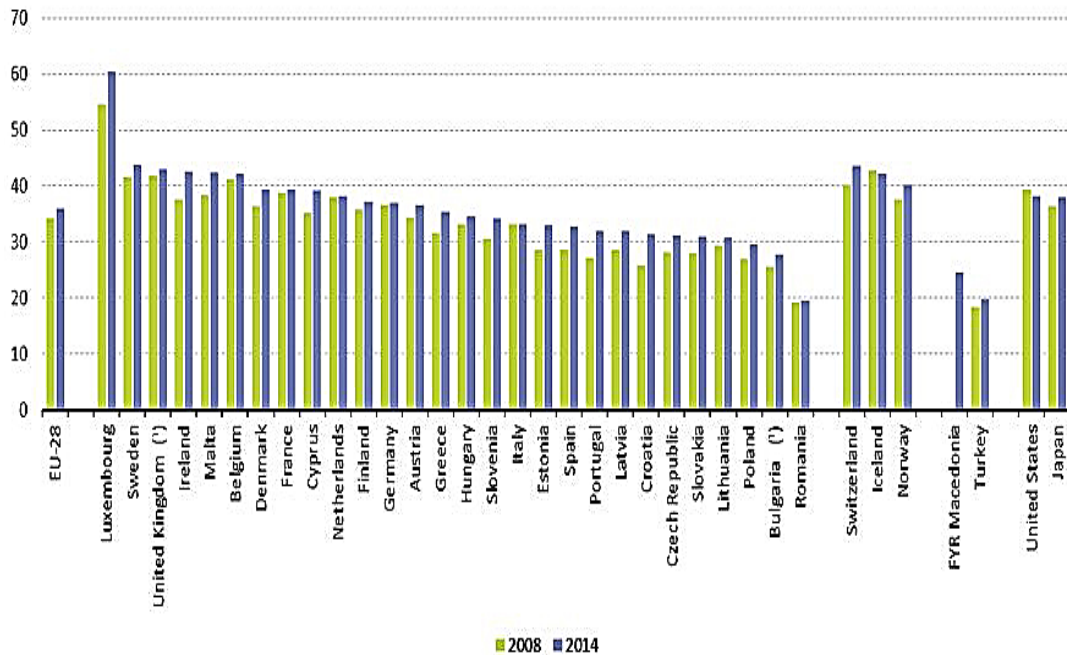


Рис. 1. Відсоток населення, зайнятого у наукоємних галузях економіки

Джерело: за даними Eurostat [1]

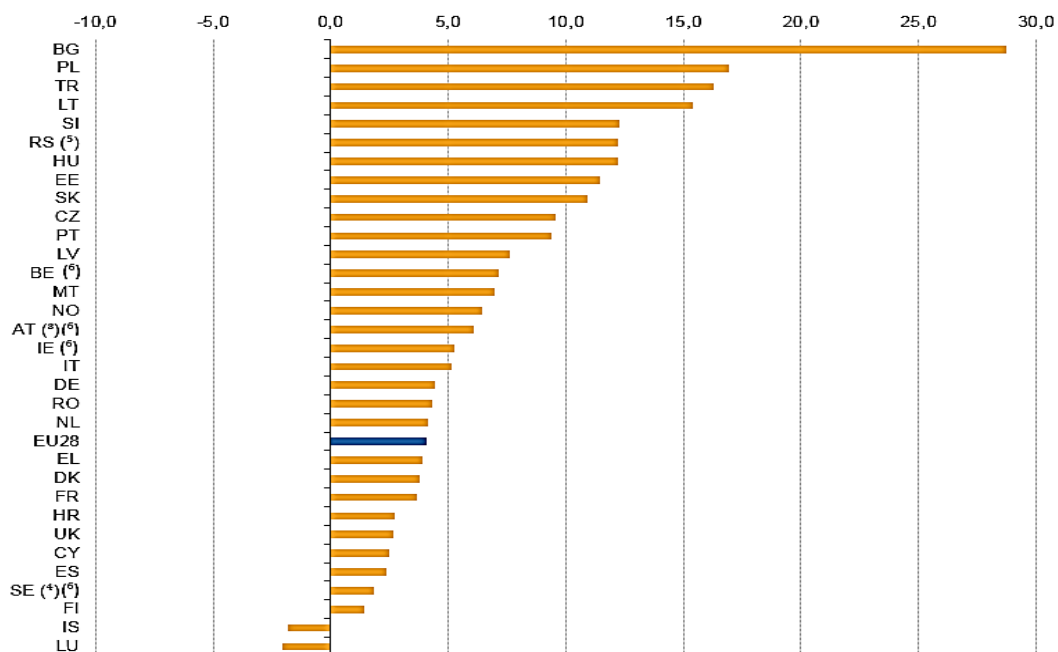


Рис. 2. Темпи приросту витрат на НД ДКР підприємствами у 2016 році у країнах Європи

Джерело: за даними Eurostat [1]

структури, про що йтиметься далі. Сьогодні можна спостерігати стаłe зростання активного використання швидкісної мережі Інтернет у країнах Євросоюзу (рис. 4). Так, станом на 2015 рік близько 95% підприємств мали швидкісне підключення (поряд із 80% підключень у домогосподарствах) [1]. У дослідженнях домогосподарством вважають сім'ю із мінімум однієї особи віком від 16 до 74 років. До підприємств відносять суб'єктів господарювання із чисельністю працівників понад 10.

Щодо ефективного застосування інновацій сьогодні можна стверджувати, що у країнах Європейського союзу спостерігається позитивна стабільна динаміка (рис. 5). Можна виокремити найсильніших інноваційних лідерів, де упровадження та використання інновацій є найбільш інтенсивним, – Швецію, Данію, Німеччину та Фінляндію. Найменш ефективним є застосування інновацій та розробок у таких країнах, як Болгарія, Латвія, Румунія, Польща та деякі інші. Для оцінки використовувався комплексний індикатор, що показує ступінь упровадження результатів науково-дослідних робіт на підприємствах та в установах [1].

Згідно з методикою проведення дослідження рівня інновативності країни статистичної служби Європейського союзу до згаданого комплексного показника відносять 25 індикаторів, розділених на 8 груп, які дають змогу окреслити та оцінити такі параметри, як:

- людські ресурси;
- науково-дослідні системи;
- фінансування та підтримка;
- рівень бізнес-зв'язків та контактів;
- обсяги інвестицій;
- інтелектуальні активи;
- інноватори;
- економічні ефекти.

За цими параметрами виведено середній інтегральний показник по Євросоюзу, який становив 0,519 у 2007 році і 0,555 у 2014 році, що демонструє загальний ріст. Згідно з цим показником визначено згаданих вище країн-лідерів та аутсайдерів інноваційних процесів.

У таблиці 1 наведено дані звіту Організації економічного співробітництва і розвитку за країнами Європи та світу [4, с. 16]. У ній показано прирости рівнів витрат низки країн (як розвинутих, так і тих, що розвиваються) на розвиток

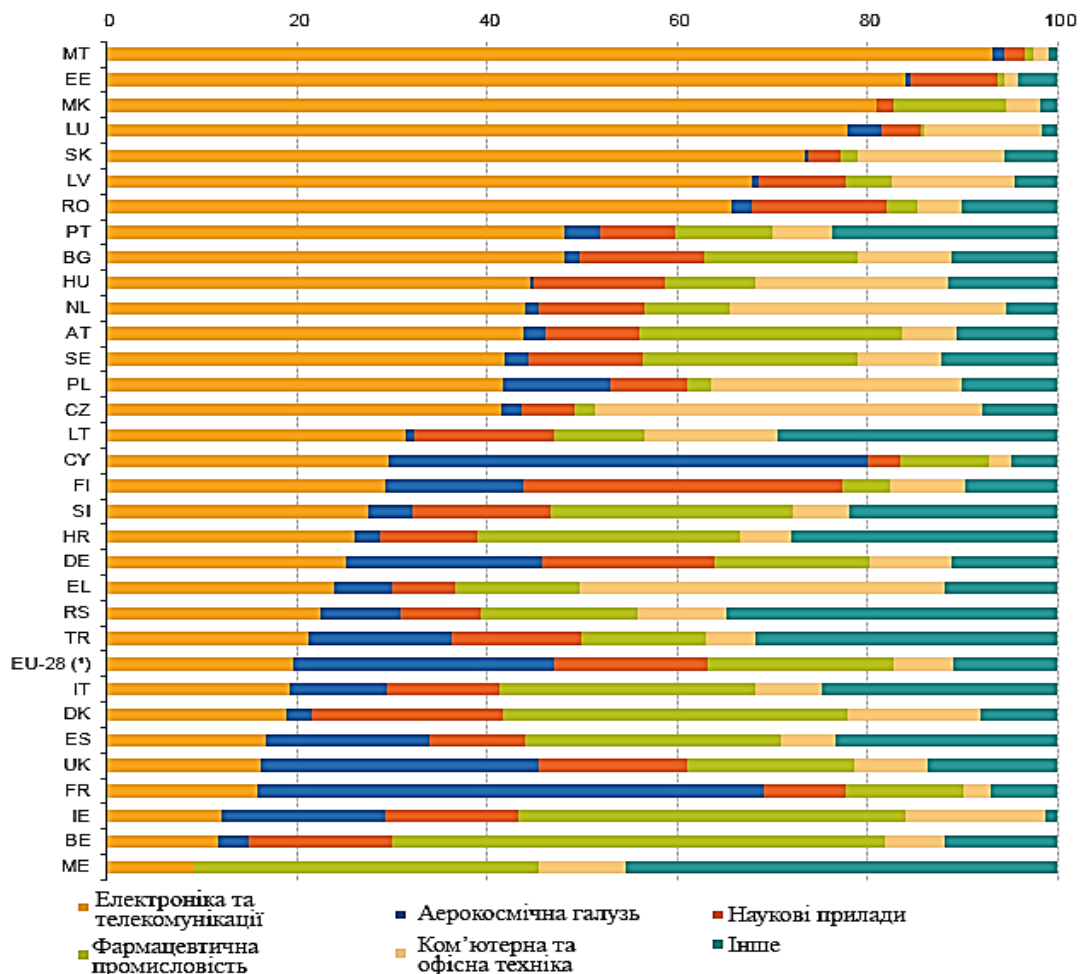


Рис. 3. Структура високотехнологічного експорту за групами промисловості у 2015 році у розвинутих країнах світу

Джерело: за даними Eurostat [1]

науки та технології у розрізі загальних обсягів, джерел фінансування та сфери упровадження і використання.

Подальшим кроком у аналізі стану економіки знань є дослідження її динаміки у довшому, попередньому історичному періоді.

Швидкий прогрес у галузі телекомунікацій і транспорту прискорив процес глобалізації, створюючи нове ігрове поле для світової конкуренції зі значними можливостями для тих країн, які здатні швидко пристосовуватись до нових змін.

Також варто відзначити стрімке зростання малих країн із розвинутою економікою, таких як Сінгапур та Ірландія, зростання продуктивності економіки Сполучених Штатів, сповільнення (або і практичну зупинку) сталого розвитку деяких країн Європи, вибух офшорного

бізнесу і аутсорсингу, в тому числі появу Китаю як світової ланки кінцевого складання товарів, дивовижне зростання ІТ-технологій та чималі стрибки у налагодженні телекомунікаційних процесів навіть у відсталих в економічному плані країнах Африки. Щодо США варто відзначити, що підвищення ефективності економіки відбулося завдяки глобалізаційним процесам та здатності традиційних секторів влитися у ці тенденції, отримуючи вигоду для своїх бізнес-операцій, а також те, що ті сфери, які базувалися на логістиці, завдяки технологічним проривам отримали небувалого прискорення.

Найменш розвинені країни в середньому демонструють ріст на 6% поряд із безпрецедентною швидкістю зростання загальносвітової економіки на 5% [2, с. 22].

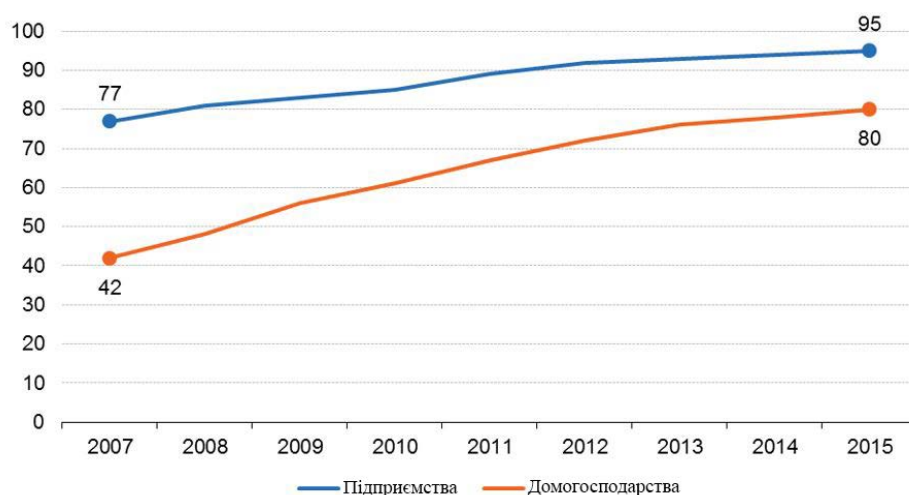


Рис. 4. Домогосподарства та підприємства зі швидкісним доступом до мережі Інтернет

Джерело: за даними Eurostat [1]

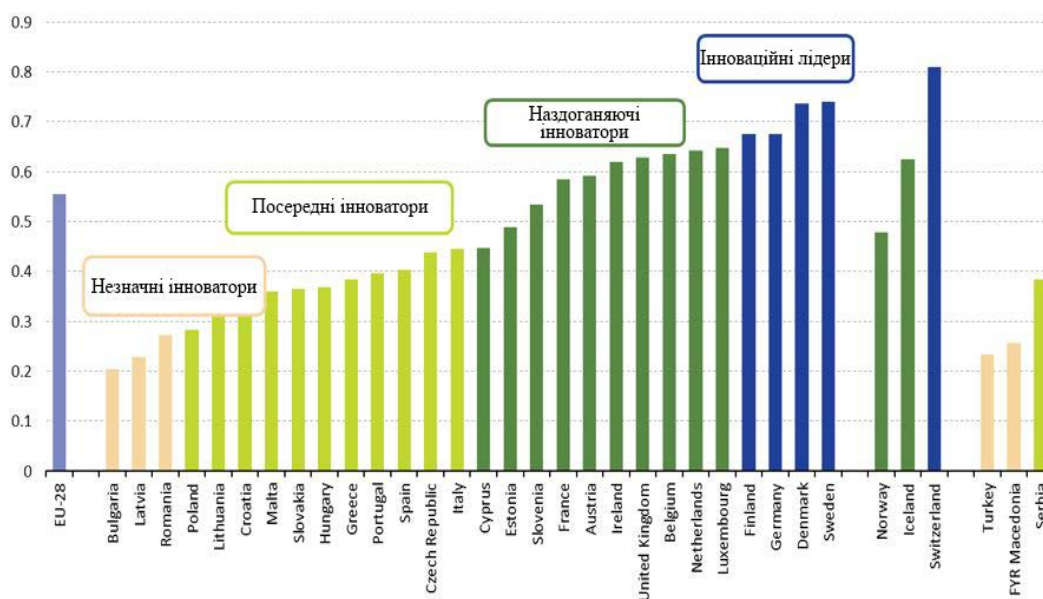


Рис. 5. Інновації країн ЄС у 2015 році

Джерело: за даними Eurostat [1]

Науковці відзначають цікавий факт, що цілком імовірним буде унікальний шлях розвитку для країн слабко розвинених та з перехідною економікою. Дуже часто вектор їх розвитку буде відрізнятись від пройденого недавно розвину-

тими країнами. Прогнозують навіть можливість «перестрибування» через епоху, коли країна з аграрною економікою може стати постіндустріальною, що може відбутися через масове використання постулатів економіки знань [3].

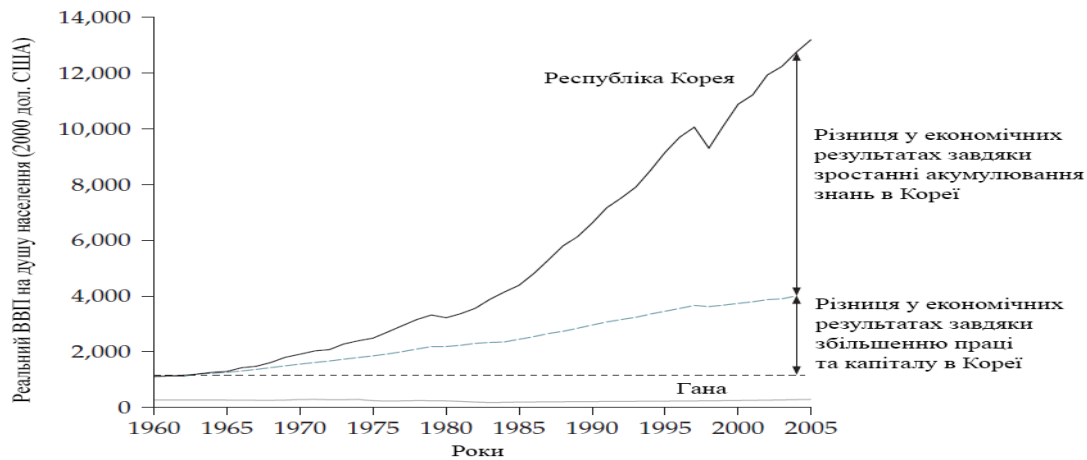


Рис. 6. Зростання ВВП на душу населення за останні 50 років у Гані та Республіці Корея  
Джерело: дослідження Світового банку [2, с. 1-4]

Таблиця 1

Витрати на НД і ДКР у структурі ВВП країн світу у 2016 році

Країни	Витрати на НД і ДКР у структурі ВВП						Кількість наукових працівників (у еквіваленті повної зайнятості)
	Млн. дол. США (за паритетом купівельної спроможності)	У % фінансованих з		У % виконаних у сферах			
		Промисловості	Уряду	Промисловості	Вищої освіти	Державного управління	
Австралія	23 084	61,9	34,6	56,3	29,6	11,2	100 414
Австрія	13 168	47,3	35,7	70,8	24,3	4,4	41 595
Канада	25 813,6	45,4	34,6	49,9	40,4	9,2	159 190
Чилі	1486,9	32,0	44,1	33,5	38,9	8,1	7602
Чехія	6556,1	35,9	32,9	56,0	25,4	18,2	36 040
Данія	7920,9	57,9	30,4	64,0	33,2	2,3	40 647
Естонія	531,3	37,1	49,5	43,5	44,3	11,0	4323
Фінляндія	7050,8	53,5	27,5	67,7	22,9	8,6	38 281
Франція	58 750,3	55,0	35,2	64,8	20,6	13,1	269 377
Німеччина	108 827,2	65,8	28,8	67,5	17,7	14,8	351 130
Греція	2447,1	29,8	53,3	33,9	37,2	27,7	29 877
Ісландія	272,3	39,2	35,0	56,8	35,3	6,5	1950
Ірландія	3402,4	54,5	24,6	74,7	20,7	4,6	17 243
Ізраїль	11 376,5	36,5	12,7	84,5	12,5	1,9	63 521
Італія	27 744,4	45,2	41,4	55,7	26,9	14,5	119 977
Японія	166 861	77,3	16,0	77,8	12,6	8,3	682 935
Корея	72 266,8	75,3	23,0	78,2	9,0	11,2	345 463
Мексика	11 682,7	23,8	73,6	39,0	28,9	30,5	38 823
Польща	9031,1	39,0	45,2	46,6	29,2	24,0	78 622
Туреччина	15 132,3	50,9	26,3	49,8	40,5	9,7	89 657
Великобританія	44 174,1	46,5	28,8	64,4	26,1	7,8	273 560
США	456 977	60,9	27,7	70,6	14,2	11,2	1 307 973
Аргентина	5700,9	20,4	75,4	20,1	30,5	47,7	51 665
Китай	368 731,6	75,4	20,3	77,3	6,9	15,8	1 524 280
Румунія	1505,4	32,9	48,5	41,5	15,2	43,0	18 109
Росія	39 863,0	27,1	69,2	59,6	9,8	30,5	444 865
Сінгапур	10 054,8	54,1	37,1	61,2	27,4	11,4	36 666
ПАР	4824,2	38,3	45,4	44,3	30,7	22,9	21 383

Джерело: за даними ОЕСР [4, с. 16]

Такі зауваження є дуже слушними для нашої держави, адже, як показує практика, процеси реформ проводяться по традиційному, вже пройденому в певній країні шляху, де ті чи інші заходи себе вже зарекомендували з позитивного боку. Справді, не можна не погодитись із твердженням, що недоцільно сліпо копіювати чужі стратегії розвитку, цілком слушним є шлях розроблення власних програм з акцентом на інновації та знання, адже знання та здатність отримувати конкурентні переваги від застосування технологій є ефективним шляхом успішного розвитку як держави загалом, так і окремо взятого підприємства чи приватного бізнесу.

Продемонструвати найбільш значущу роль знань у процесі розвитку можна завдяки економічному дослідженню, проведеному Світовим банком у 1999 році, в якому було здійснено порівняння темпів зростання ВВП на душу населення Гани і Республіки Корея протягом півстоліття (рис. 6). Майже дві третини приросту забезпечувалося не накопиченням фізичного капіталу і робочої сили, а іншими джерелами зростання і підвищення ефективності економіки, в яких фактор знання був вирішальним, хоча його конкретний вплив важко оцінити у кількісному вимірі. Вагома роль у розвитку знань також може бути проілюстрована різними граничними точками. Наприклад, як правило, стійкого економічного піднесення не може бути за значення мінімального рівня грамотності 40% та рівня розвитку телекомунікаційних послуг (телефонізації) менш ніж 30%.

Так, низка країн, що розвиваються, ще не досягли цього порогу. [2, с. 22].

**Висновки.** Здатність ефективно використовувати знання дає країнам змогу ефективно використовувати ресурси і поліпшувати свій добробут, сприяючи економічному розвитку на основі використання нового ресурсу – знань. Для забезпечення цього процесу в країні повинен бути досить високий рівень освіченості населення, розвитку і використання нових інформаційних технологій, активне впровадження інновацій в господарську діяльність та висока підприємницька активність. Окремо потрібно дослідити зв'язок рівня соціально-економічного розвитку підприємництва та продуктивних сил із рівнем розвитку нової економіки знань країн та регіонів.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Europe 2020 indicators – R&D and innovation – Eurostat, – available at: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe\\_2020\\_indicators\\_-\\_R%26D\\_and\\_innovation](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_R%26D_and_innovation) 17 Feb 2017.
2. Building Knowledge Economies. World Bank: Advanced Strategies for Development. WBI Development Studies. Washington, DC. 2016 – P. 745.
3. Behind the Bleeding Edge: Technology Leapfrogs.–TheEconomist,2006-September23.–Режимдоступу: <http://www.economist.com/node/7944359>
4. OECD (2016), Main Science and Technology Indicators Vol. 2016 Issue 1, OECD Publishing. Режим доступу: [http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2016/issue-1\\_msti-v2016-1-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2016/issue-1_msti-v2016-1-en)