

УДК 001.895

**В. В. Подунай**

## **ДИСПОЗИЦІЯ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ В СИСТЕМІ ГЛОБАЛЬНИХ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ**

*Статтю присвячено визначенню та обґрунтуванню диспозиції економіки знань в системі глобальних науково-технологічних трансформацій.*

*В роботі розглянуто еволюцію поглядів вчених на поняття «знання» та «економіка знань». Визначено роль інформації та знання в якості ресурсу в постіндустріальній економіці. Наведено характерні ознаки нового суспільства, заснованого на знаннях, основними з яких є інтенсивне використання знань для виробничої діяльності.*

*Проведено аналіз та систематизовано теоретичне підґрунтя трансформацій розвинутих економічних систем на сучасному етапі. Визначено технологічні важелі глобальних трансформацій суспільства, до яких автором віднесено знання, інновації, технології, зміни технологічних укладів, науково-технічні революції. Наведено структуру технологічних трансформацій.*

*Зроблено висновок, що науково-технологічні трансформації служать вихідним пунктом формування та розгортання технологічних циклів різної тривалості та нерозривно взаємопов'язані з економічними циклами, утворюють єдину систему прогресу суспільства, його руху від ступеня до ступеня.*

*На основі виконаного аналізу автором визначено диспозицію економіки знань в системі глобальних науково-технологічних трансформацій та запропоновано візуалізацію наданої диспозиції.*

**Ключові слова:** технології, інформація, знання, економіка знань, науково-технологічні трансформації

DOI 10.34079/2226-2822-2022-12-24-61-67

**Поставка проблеми.** Еволюція концепцій економічної природи знань формує визначення цієї економічної категорії як рушійної сили розвитку суспільства. В системі різновидів постіндустріальної економіки, економіка знань є результатом взаємодії інноваційної, інформаційної та нової економіки, які сформувались в процесі науково-технологічного розвитку людства і можуть функціонувати в межах третього, четвертого, п'ятого та наступних технологічних укладів, відрізняючись лише якісним та кількісним співвідношенням існуючих укладів в економіці. Формування економіки знань на сучасному етапі науково-технологічного розвитку стає можливим лише на основі функціонування шостого технологічного укладу з огляду на використання знання в якості товару, ресурсу та кінцевого продукту діяльності, що призводить до збалансованого розвитку та підвищення конкурентоспроможності економіки країни.

Провідною тенденцією сучасного науково-технологічного простору є глобальні науково-технологічні трансформації, що зумовили перехід до постіндустріального етапу розвитку суспільства, в межах якого формується економіка знань. Дослідження глобальних науково-технологічних трансформацій має значний рівень актуальності в Україні, з огляду на необхідність розбудови ефективної та конкурентоспроможної національної економіки, заснованої на знаннях.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні засади формування економіки знань та механізмів її функціонування в умовах глобальних науково-

технологічних трансформацій знайшли своє відображення в працях вітчизняних і зарубіжних вчених: Й. Шумпетера (Shumpeter, 1952), Ф. Хайєка (Hayek, 1945), Ф. Махлупа (Machlup, 1984), А. Чухна (Чухно, 2012), В. Гейця (Геєць, 2015), Л. Федулової (Федулова, 2010) та ін.

**Метою** дослідження є визначення диспозиції економіки знань в системі глобальних науково-технологічних трансформацій.

**Виклад основного матеріалу.** Вперше почали розглядати знання у новому вимірі Й. Шумпетер (Shumpeter, 1952) та Ф. Хайєк (Hayek, 1945) (представники австрійської школи). Вони враховували значимість використання нових знань в економічних процесах, але в той же час вважали знання «суб'єктивними» і були переконані в неможливості оцінки нових знань як вимірюваних величин, відповідно і опису процесів виробництва нових знань. У 1945 р. Ф. Хайєк запропонував розглядати вплив нових знань на економічні та виробничі процеси, а в 1957 р. А. Даунсон, ґрунтуючись на роботах Ф. Хайєка, розробив першу класифікацію нових знань.

Одним з інституціоналістів, який досліджував зміни у структурі сучасної економіки, є П. Друкер. У 1969 р. вийшла його книга «Епоха перерви поступовості», в якій він порушує питання про те, який ресурс є центральним у сучасній економіці. Вводячи поняття «економіка знань», він стверджує, що ні матеріальні ресурси, ні фінансові, ні навіть управлінські, не є вирішальними факторами виробництва. Сучасна економіка заснована на інформації, її створенні та розповсюдженні. Саме наявність або відсутність знань визначає рівень продуктивності та конкурентоспроможності фірм.

Уперше термін «економіка знань» використав Ф. Махлуп (Machlup, 1984). За його допомогою науковець намагався підкреслити роль знань як вирішального фактора економічного зростання і суспільного розвитку.

За словами Е. Тоффлера, знання – це те, на чому заснована вся економічна система. На перший погляд, це невидимий ресурс, він не відображається на балансах підприємств, але він проявляється у синергетичному ефекті від найбільш ефективного використання таких ресурсів, як земля, капітал, праця (Тоффлер, 2003).

Г. Клейнер економікою знань називає такий стан економіки, при якому знання стають повноцінним товаром; будь-який новий товар несе в собі унікальні знання; знання стають одним з основних факторів виробництва ретроспективного аналізу розвитку теорії «економіки знань». Учений співставив поняття «інформаційне суспільство» і «суспільство знань»; довів принципову різницю між термінами «інформація» і «знання»; визначив основні риси «економіки знань»; обґрунтував необхідність ставлення до людських ресурсів в новій економіці аналогічно до інших видів ресурсів.

Проблема формування економіки знань в результаті науково-технологічної трансформації суспільства знайшла відображення у працях відомих українських дослідників. Стверджуючи, що в постіндустріальному суспільстві інформаційно-інтелектуальні технології кардинально змінюють умови економічного розвитку, А. Чухно звертає увагу на те, що інформація і знання є не частковими рисами чи окремими явищами цього суспільства, а основним його ресурсом (Чухно, 2012).

Характерними ознаками нового суспільства, на думку В. Гейця, є домінування у структурі ВВП високотехнологічних галузей (інформаційно-комунікаційних та комп'ютерних технологій, нанотехнологій, біотехнологій, безвідходних та екологічно чистих технологій у базових галузях промисловості тощо), а також сфери високоінтелектуальних послуг, яка вимагає інтенсивного використання знань (Геєць, 2015).

М. Згуровський вважає, що інформаційне суспільство бере свій відлік з другої половини 90-х років ХХ ст. і характеризується масовим виробленням інформації та знань у межах «економіки знань». Головна мета останньої полягає у використанні новітніх знань та інформаційно-комп'ютерних технологій для створення нових технологічних

інновацій, конвертування їх у нові товари й послуги та підвищення їх доданої вартості на всьому технологічному ланцюгу – «від ідеї до товару чи послуги». Водночас виникнення трьох видів нерівності (економічної, знань та цифрової) сприяє подальшим системним трансформаціям та формуванню суспільства нового типу – заснованого на знаннях, або К-суспільства. У такому суспільстві інформація починає набувати якісно нової форми гармонізованих знань, важливого значення, окрім знань «як діяти», одержуються знання «як співіснувати», що гармонізують внутрішні та зовнішні протиріччя. Новими вимірами такого суспільства, крім технологічного, стають соціальний, етнічний та політичний (Згуровський, 2016).

За визначенням Л. Федулової, «економіка знань пов'язується з високотехнологічними галузями, особливо з інформаційними і комунікаційними технологіями. Головне в економіці знань – не стільки створити нове знання, скільки продуктивно його використати» (Федулова, 2010).

Проблеми трансформації розвинутих економічних систем знайшли відображення в концепціях постіндустріального суспільства Д. Белла, нового індустріального суспільства Дж. Гелбрейта, інформаціонального, мережевого суспільства М. Кастельса тощо.

Теорія «суспільства знань» П. Друкера, викладена в книзі «Епоха розриву поступовості» (1969 р.), узагальнила результати розвитку НТР. Економічні теорії нехтують основною економічною подією – технологічними зрушеннями, які визначають продуктивність і землі, і праці, і капіталу, їх оптимальне поєднання і перекомбінування в кожному окремому випадку. Технологія визначає шляхи і характер впливу інновацій на ринки факторів виробництва.

Можна виокремити технологічні важелі глобальних трансформацій суспільства, а саме: знання, інновації, технології, зміни технологічних укладів, науково-технічні революції та інші. Таким чином, трансформаційні зрушення, які відбуваються у глобальному середовищі протягом останніх десятиліть, можна віднести до *науково-технологічної трансформації*.

Структура технологічних трансформацій багатогранна. За глибиною та періодичністю вони можуть поділятися на чотири рівні:

– модифікації техніки і технологій виробництва на базі поліпшуючих інновацій, що підвищують конкурентоспроможність уже представлених на ринку товарів і послуг; такого роду модифікації здійснюються на мікрорівні постійно в процесі конкурентної боротьби;

– зміна переважаючих поколінь техніки і технологій на основі базисних інновацій, що дають значний економічний ефект й у фазі дифузії приносять інноваторам інноваційний надприбуток (технологічну квазіренту); оновлення поколінь техніки в галузях-лідерах і країнах відбувається приблизно раз на десятиліття і служить матеріальною основою періодичних економічних криз на етапі, коли існуюче покоління техніки вже не дає ефекту, а нове покоління перебуває на стадії інноваційного освоєння і ще не приносить прибутку;

– зміна переважаючих технологічних укладів, що відбувається приблизно раз на півстоліття, визначає рівень конкурентоспроможності економіки та становить основу декількох поколінь техніки, формування нових виробництв і галузей. Це служить матеріальною базою зміни циклів М. Кондратьєва і знаходить вираження у тривалих і глибоких економічних кризах, розгортанні технологічної революції в авангардних країнах;

– найглибша і тривала технологічна трансформація, яка знаходить вираження у глобальній технологічній революції, реалізує кластер епохальних і базисних інновацій і перетворює матеріально-технічну базу суспільства, технологічний спосіб виробництва і

заснований на ньому економічний лад, що входить в генотип світових цивілізацій, які змінюють одна одну.

Технологічні трансформації служать вихідним пунктом формування та розгортання технологічних циклів різної тривалості та нерозривно взаємопов'язані з економічними циклами, утворюють єдину систему прогресу суспільства, його руху від ступеня до ступеня.

Технологічні революції, зміна технологічних способів виробництва раз на кілька століть служать початком становлення нового понаддовгострокового технологічного циклу, технологічного способу виробництва і чергового економічного ладу. Такий характер мала промислова революція останньої третини XVIII – початку XIX ст., яка відбулася в Англії та потім охопила економіку всього світу.

Трансформація технологічної складової полягає у: подоланні кризи індустріального технологічного способу виробництва, який багато в чому вичерпав свій творчий інноваційний потенціал та призвів до падіння темпів зростання продуктивності праці; переході від п'ятого та попередніх йому технологічних укладів до високоефективного шостого як першого етапу постіндустріального технологічного способу виробництва; гуманізації та екологізації технології та, як головне завдання, у подоланні технологічної поляризації «золотого мільярда» і протилежного полюса країн планети. Це передбачає найбільші вкладення в освоєння і поширення нових високоефективних поколінь техніки, модернізацію економіки.

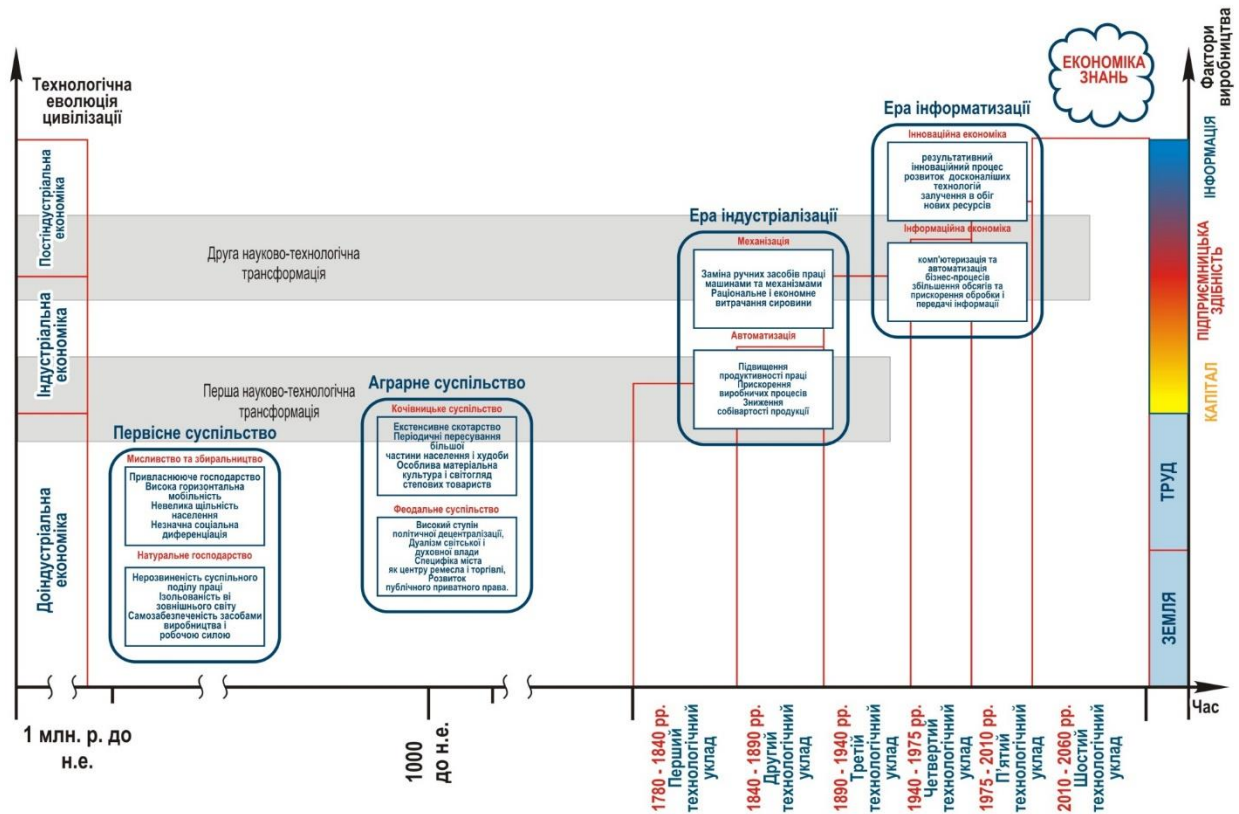
Сучасна трансформація економічної складової полягає в переході від пізньоіндустріального економічного ладу, що вичерпав потенціал зростання та загрожує глибокими кризами з притаманною йому неоліберальної моделлю глобалізації в інтересах і під контролем ТНК і багатих країн – до постіндустріального соціально й інноваційно орієнтованого економічного ладу з домінуванням економіки, заснованої на новому факторі виробництва – знанні.

Таким чином, в процесі суспільної та економічної еволюції людство пережило глобальну науково-технологічну трансформацію – від доіндустріальної економіки до індустріальної, а зараз перебуває на етапі трансформації від індустріальної до постіндустріальної економіки. З кінця XVIII ст. розпочалася ера індустріалізації, яка ознаменувала початок першого технологічного укладу. Провідні країни світу зараз активно перебудовують структуру економік своїх країн з метою превалювання 5 та 6 технологічних укладів та формують економіку, засновану на знаннях, що означатиме остаточний перехід до постіндустріальної економіки та завершення другої глобальної науково-технологічної трансформації.

Визначальною ознакою сучасності є ускладнення структури економічних систем, прискорення науково-технологічних змін та активізація глобалізації господарського життя суспільства. Серед домінуючих тенденцій сучасного етапу світового економічного розвитку – загострення протиріч глобалізації, поглиблення та якісні зміни міжнародного розподілу праці, посилення взаємозалежності національних економік. На тлі безперервного науково-технічного прогресу іманентною рисою світової економіки стала трансформація глобального інноваційного простору.

На основі виконаного аналізу можна визначити диспозицію економіки знань в системі глобальних науково-технологічних трансформацій (рис. 1).





**Рисунок 1.** Диспозиція економіки знань в системі глобальних науково-технологічних трансформацій (розроблено автором)

**Висновки.** На засадах проведеного дослідження зроблено висновок, що технологічна еволюція цивілізацій представляє собою поступову зміну етапів розвитку суспільства та зумовлена зміною переважаючих факторів виробництва. Перехід від аграрного суспільства до індустріального був зумовлений глобальними науково-технологічними трансформаціями, заснованими на модернізації. Визначною тенденцією формування сучасного суспільства є глобальні науково-технологічні трансформації, що обумовлюють поступовий перехід від індустріальної до постіндустріальної економіки знань, в якій знання виступають провідним фактором виробництва, нівелюючи вплив ортодоксальних факторів виробництва. Провідною тенденцією сучасного науково-технологічного простору є глобальні науково-технологічні трансформації, що зумовили перехід до постіндустріального етапу розвитку суспільства, в межах якого формується економіка знань.

### Бібліографічний список

- Геєць, В. М., 2015. Економіка знань та її перспективи для України. В: В. М. Геєць (ред.). К.: Ін-т екон. прогнозування.
- Згуровський, М., 2016. Шлях до суспільства, заснованого на знаннях. *Дзеркало тижня*. № 2.
- Тоффлер, О., 2003. Шок будущего. М.: АСТ.
- Федулова, Л. І., 2010. Особливості економіки знань на сучасній фазі розвитку суспільства: теорія і практика розбудови в Україні. *Актуальні проблеми економіки*, 4(106), с. 73–86.
- Чухно, А. А., 2012. Вибрані праці : у 2 т. В: Л. В. Губерський, Т. І. Єфименко (передм.) К.: ДННУ "Акад. фін. управління". Доступно за:

<[https://afu.kiev.ua/getfile.php?page\\_id=452&num=11](https://afu.kiev.ua/getfile.php?page_id=452&num=11)> [Дата звернення 25 грудня 2022].

- Hayek, F. A., 1945. The Use Knowledge in Society. *American Economic Review*, 35(4). Available at: <<http://www.econlib.org/library/Essays/hykKnw1.html>> [Accessed 25 December 2022].
- Machlup, F., 1984. The Economics of information and Human Capital. In: *Knowledge: Its Creation, Distribution, and Economic Significance*. N.Y.: Princeton. Vol. III, p. 148–163.
- Shumpeter, J. A., 1952. *The Theory of Economics Development*. London: George Alien & Unwin.

### References

- Chukhno, A. A., 2012. *Vybrani pratsi : in 2 volumes* [Selected works]. In: L. V. Huberskyi, T. I. Yefymenko (preface) K. : DNNU “Akad. fin. upravlinnia”. Available at: <[https://afu.kiev.ua/getfile.php?page\\_id=452&num=11](https://afu.kiev.ua/getfile.php?page_id=452&num=11)> [Accessed 25 December 2022] (in Ukrainian).
- Fedulova, L. I., 2010. Osoblyvosti ekonomiky znan na suchasni fazi rozvytku suspilstva: teoriia i praktyka rozbudovy v Ukraini [Peculiarities of the knowledge economy in the modern phase of the development of society: theory and practice of development in Ukraine]. *Aktualni problemy ekonomiky*, 4(106), s. 73–86.
- Hayek, F. A., 1945. The Use Knowledge in Society. *American Economic Review*, 35(4). Available at: <<http://www.econlib.org/library/Essays/hykKnw1.html>> [Accessed 25 December 2022].
- Heiets, V. M., 2015. Ekonomika znan ta yii perspektyvy dlia Ukrainy [Economy of knowledge and its prospects for Ukraine]. In: V. M. Heiets (red.). K.: In-t ekon. prohnouzuvannia. (in Ukrainian).
- Machlup, F., 1984. The Economics of information and Human Capital. In: *Knowledge: Its Creation, Distribution, and Economic Significance*. N.Y.: Princeton. Vol. III, p. 148–163.
- Shumpeter, J. A., 1952. *The Theory of Economics Development*. London: George Alien & Unwin.
- Toffler, O., 2003. *Shok budushcheho* [Future Shock]. M.: AST. (in Russian).
- Zghurovskyi M., 2016. Shliakh do suspilstva, zasnovanoho na znanniakh [The path to a knowledge-based society]. *Dzerkalo tyzhnia*. № 2. (in Ukrainian).

Стаття надійшла до редакції 26.12.2022.

**Podunai V. V.**

### DISPOSITION OF THE KNOWLEDGE ECONOMY IN THE SYSTEM OF GLOBAL SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL TRANSFORMATIONS

*The article is devoted to the definition and justification of the knowledge economy disposition in the system of global scientific and technological transformations.*

*The work examines the evolution of scientists' views on the concepts of "knowledge" and "knowledge economy". The role of information and knowledge as a resource in the post-industrial economy is defined. Characteristic features of a new society based on knowledge are presented, the main of which is the intensive use of knowledge for production activities.*

*The theoretical basis of the transformations of developed economic systems at the modern stage has been analysed and systematized. The technological levers of global transformations of society are determined. The author includes to these levels following: knowledge, innovations, technologies, changes in technological systems, scientific and technical revolutions. The structure of technological transformations is presented.*

*It was concluded that scientific and technological transformations serve as a starting point for the formation and deployment of technological cycles of different durations. They are inextricably interconnected with economic cycles, forming a single system of progress of society, its movement from degree to degree.*

*On the basis of the performed analysis, the author determined the disposition of the knowledge economy in the system of global scientific and technological transformations and proposed a visualization of the given disposition.*

**Keywords:** *technologies, information, knowledge, knowledge economy, scientific and technological transformations.*