

Рилач Н.М.\*

## ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ГЛОБАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

**Анотація.** В статті проаналізовано теоретичні основи формування глобальної інноваційної системи, значення міжнародного поділу праці, суть та генезис науково-технологічної революції, а також методологічні основи становлення національної інноваційної системи країни (НІС), визначено значення інтеграції країни до глобальної інноваційної системи.

**Ключові слова:** глобальна інноваційна система, науково-технологічна революція, національна інноваційна система, інтеграція.

**Annotation.** This article analyzes the theoretical basis for the formation of the global innovation system, the nature and genesis of scientific and technological revolution also methodological foundations of becoming the country's national innovation system (NIS), established mechanism for integration NIS of the country in global innovation environment.

**Key words:** global innovation system, scientific and technological revolution, national innovation system, integration.

### Актуальність теми дослідження.

Середина ХХ ст. стала одним з переломних моментів у розвитку людства. Розпочався новий етап науково-технічного прогресу (НТП), який отримав назву науково-технологічна революція (НТР), що характеризується вже новою якістю: основою прогресу стає фундаментальна наука, без розвитку якої практично неможливий поступ техніки і технології. Розширення та поглиблення міжнародного поділу праці, що виражається у посиленні спеціалізації та кооперації виробництва і наукових досліджень, в інтенсифікації міжнародного обміну, в тому числі результатами наукових досліджень і розробок (НДДКР) відбувається саме на сучасному етапі розвитку світового господарства. Причому, зі збільшенням економічної ролі науки та перетворенням її в безпосередню продуктивну силу посилюється процес інтернаціоналізації науки й технологій

Постановка проблеми. Інтеграція національних суб'єктів інноваційної діяльності до глобальної інноваційної системи дозволяє реалізувати інтереси держави, забезпечує розвиток та поглиблення міжнародного науково-технологічного співробітництва. З другого боку, глобальна інноваційна система впливає на формування національної інноваційної системи країни та її конкурентоспроможність. Таким чином, конкурентне положення країни у глобальній системі інновацій пов'язано з вибором ефективного механізму інтеграції її інноваційної системи до глобальної.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні в економічній літературі велика увага приділяється розгляду проблем інноваційного розвитку і функціонування іннова-

\* к.е.н., науковий співробітник, Інститут міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка

ційної інфраструктури. Вагомий внесок у дослідження інноваційних процесів на рівні окремих організацій і держав внесли такі вітчизняні й зарубіжні вчені, як М.Туган-Барановський, В. Гусєв, В. Геєць, В. Денисюк, О. Дідченко, Н.Іванова, Л.Антонюк, Н. Пікуліна, В. Рубан, В. Семиноженко, О. Чернега, Г. Кассель, М. Кондратьєв, Д. Робертсон, А. Чухно, А.Шпітгоф. Питаннями розвитку й ефективного використання науково-технологічного потенціалу займаються О. Амоша, Ю. Бажал, В. Геєць, Б. Данилишин, Я. Жаліло, В. Ковальчук, Т. Панфілова, Л.Радзієвська, В. Соловійов, Л. Федулова.

### **Постановка завдання.**

Враховуючи недостатнє висвітлення в сучасній науковій літературі питання теоретичних основ формування глобальної інноваційної системи, залучення національної інноваційної системи країни до глобального інноваційного середовища, а також беручи до уваги їх актуальність для підвищення конкурентоспроможності країни, метою даного дослідження є системно-концептуальне дослідження та обґрунтування теоретичних і практичних засад функціонування глобальної інноваційної системи, роль та значення науково-технічної революції, інтернаціоналізації сфери науки та технологій, основні концепції постіндустріального суспільства, структуру та генезис національної інноваційної системи країни. Для реалізації поставленої мети в роботі передбачено дослідити теоретико-методологічні та практичні основи інноваційної діяльності, виявити основні тенденції глобальної інноваційної системи, дослідити економічний механізм інтеграції НІС країни до глобального інноваційного середовища.

### **Виклад основного матеріалу.**

Сучасні темпи науково-технічного прогресу (НТП) та залежність економічного зростання провідних країн і світового господарства в цілому від ефективності використання науки і технологій зробили необхідним поєднання зусиль та ресурсів різних країн для досягнення національних і глобальних інноваційних цілей. Науково-технологічна та інноваційна взаємодія держав, використання переваг міжнародної спеціалізації, кооперації в сфері науково-дослідних та дослідно-конструкторських розробок (НДДКР) стають обов'язковою умовою подальшого розвитку цивілізації. Саме у інноваційній сфері на сучасному етапі найбільше проявляється динаміка процесів інтернаціоналізації та глобалізації, що створює підґрунтя для ефективного розвитку всіх сфер суспільства. Науково-технічний прогрес супроводжується не тільки значним зростанням масштабів господарства, але й інтенсивною диверсифікацією його галузевих структур, подальшим розвитком суспільного і міжнародного поділу праці, процесів спеціалізації та кооперування. Розвиток інноваційних мереж реалізується і в тому, що поряд з міжгалузевим поділом праці дістає подальший розвиток внутрішньогалузева спеціалізація в сфері виробництва не лише кінцевої продукції, але й її деталей, вузлів тощо

У промислово розвинених країнах науково-технічним прогресом було створено низку таких передумов для подальшого розвитку НТР як: розвиток машинного виробництва; концентрація виробництва; науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки; конкуренція; спрямування інвестицій в інновації; підвищення кваліфікації кадрів; удосконалення соціально-економічних стимулів. Характер виникнення та становлення цих передумов в окремих країнах визначає ступінь розвитку та глибину охоплення НТР всіх сфер суспільства

Проведення наукових досліджень і розробок вимагає великих фінансових витрат, сучасного коштовного високотехнологічного обладнання, матеріалів і великих резервів ви-

сококваліфікованих працівників, які спроможні здійснити такі дослідження. Це означає, що в сучасних умовах жодна, навіть промислово розвинута країна чи глобальна корпорація, що володіє великими фінансовими і людськими ресурсами, не спроможна самостійно забезпечити повноцінні НДДКР одночасно за всіма напрямками розвитку науки з достатньою глибиною і повнотою. Для вирішення цих проблем необхідні зусилля на всіх рівнях – уряду, промислового, освітянського та академічного сектору. Звідси виникає необхідність встановлення та поглиблення міжнародних зв'язків в галузі науки, технологій та інновацій в різних сферах і на різних рівнях, що вимагає поглиблення міжнародного поділу праці у науково-технологічній сфері.

Характерною рисою сучасної НТР є перетворення науки на продуктивну силу суспільства, в тому розумінні, що її досягнення реалізуються як у засобах і предметах праці, так і в потребі зростання культурного і технічного рівнів знань працівників, що свідчить про те, що наука набуває нової суспільної функції та переходить до нового етапу свого розвитку. Однією з визначальних рис даної трансформації є поєднання науки і матеріального виробництва, що раніше були відокремлені. Перетворення науки на продуктивну силу суспільства включає три етапи, серед яких одержання нового знання внаслідок досліджень, винаходів та розробок; акцептація цих знань працівниками сфери матеріального виробництва; запровадження їх безпосередньо у виробництво. Останній етап має вирішальне значення, адже без запровадження результатів наукових досліджень у виробництво не відбувається повноцінне перетворення науки на продуктивну силу, важливими складовими чого є:

- підвищення продуктивності праці на основі автоматизації виробництва і застосування комп'ютерів;
- якісні зміни робочої сили внаслідок підвищення освітнього і технічного рівнів знань працівників;
- покращення технологічного процесу виробництва шляхом використання нових джерел енергії, хімізації тощо;
- якісні зміни організації праці, виробництва, системи управління за рахунок широкого впровадження інформаційних технологій [75].

Звідси слідує, що перетворення науки на продуктивну силу, не тільки впливає на її розвиток, а й удосконалює виробничі відносини, змінює модель суспільного розвитку.

В будь-якій техніко-економічній системі, що перебуває в процесі певної трансформації, можна знайти елементи різних технологічних укладів. У зв'язку з цим важливою характеристикою національної економіки є її технічна багатоукладність. Проте, чим вищий її рівень, тим нижча ефективність економіки [6]. В реальних економічних системах, як правило, виділяють провідний технологічний уклад, функціонування якого забезпечує відтворення даної системи і при зміні якого відбувається технологічний зсув. Кожен технологічний уклад породжує сукупності технологічних нововведень, які охоплюють різні галузі господарства, завдяки чому, розвиток та зміна технологічних укладів відбувається стрибкоподібно: нові технологічні принципи швидко охоплюють всі галузі господарства, витісняючи елементи попередніх технологічних укладів.

Виходячи з теорії довгих хвиль Н. Кондратьєва, вчені детально дослідили зміст кожної хвилі – укладу та відмітили зростаючу тенденцію зміни потенціалу країни в процесі еволюції її технологічних укладів. З кожним новим технологічним укладом суттєво розширюється крива виробничих можливостей суспільства (рис. 1).

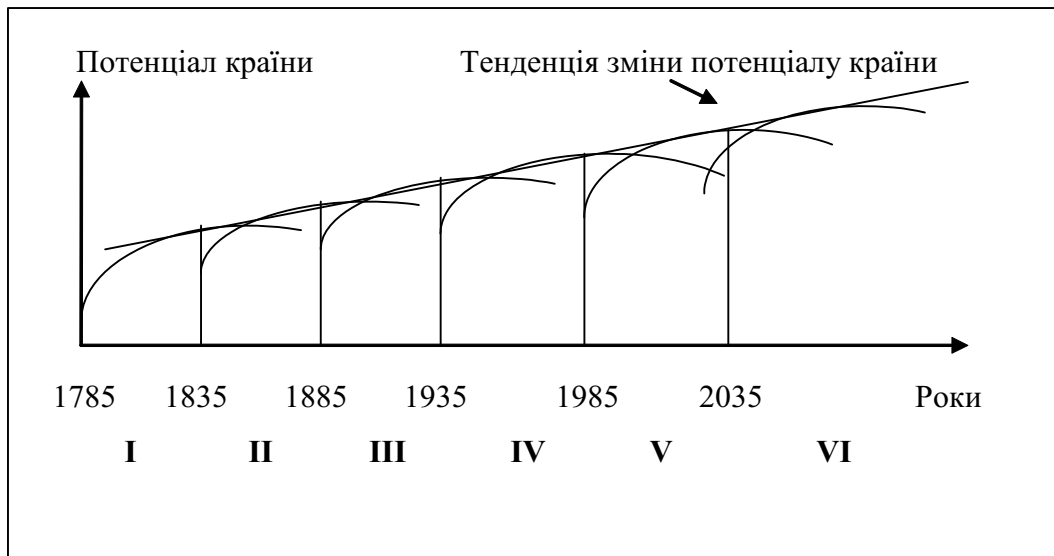


Рис. 1. Еволюція технологічних укладів [4]

При цьому відбуваються суттєві зміни в організації виробництва, які сприяють підвищенню ефективності використання його основних ресурсів – капіталу та праці. Починаючи з четвертого технологічного укладу, до цих факторів почали відносити й технологічний прогрес. Його внесок у економічне зростання варіювався на різних етапах від 20 % до 80 %. Вже зараз в промислово розвинених країнах світу розробка та впровадження технологічних інновацій є головним і вирішальним фактором соціально-економічного розвитку. Відомо, що починаючи з другої половини ХХ ст. наукові знання, впроваджені у новітні технологічні розробки, стали міцним генератором економічного зростання країн. Завдяки базисним нововведенням в галузі мікроелектроніки, обчислювальної техніки, інформатики, нових матеріалів, біотехнології відбулися масштабні структурні зрушення в традиційних галузях обробної промисловості й склалася група галузей високих технологій. Вже на початку ХХІ ст. високотехнологічні галузі стали в індустріально розвинених країнах одним з найважливіших джерел зайнятості та доданої вартості.

Технологічні інновації як один з факторів економічного зростання досліджуються в рамках теоретичного напрямку, так званої “шумпетеріанської економіки”, від імені Й. Шумпетера, який розкрив вплив технологічних революцій на економічний розвиток [12]. Цим був встановлений зв’язок між запровадженням у виробництво базових науково-технологічних інновацій і довгостроковими коливаннями циклічного розвитку економічних процесів. Однією з центральних категорій цих теорій є теза про те, що базові технологічні інновації руйнують старі галузі виробництва і створюють нові. Тобто економічний розвиток являє собою послідовність зростаючих пульсацій, які обумовлені розповсюдженням відповідних кластерів взаємопов’язаних нововведень. Цей процес регулюється самостійно і має форму хвилі.

Внаслідок науково-технологічної революції відбувається зміна існуючого технологічного укладу. Його сучасну основу становлять електронна промисловість, обчислювальна техніка, інформатика, роботобудівництво, нано- та біотехнології. В найрозвинутіших країнах вже складається постіндустріальна “нова економіка” – технологічний і господарський уклад, в якому роль головного виробничого ресурсу відіграють знання та інформація.

Важливою особливістю сучасного п’ятого технологічного укладу є його зв’язок з явищем глобалізації, інтернаціоналізації, становленням феномену „економіка, що ґрунтується

на знаннях” (knowledge-based economy) (постіндустріальна економіка), посиленням конкуренції у всіх галузях життєдіяльності суспільства.

На думку вчених [11] теорія постіндустріального суспільства характеризує сучасний етап цивілізаційного розвитку на основі технологічно способу виробництва. Наразі приблизно 15% населення планети становлять розвинуті країни, які перейшли на новий технологічний спосіб виробництва, розвинули техніку, технологію, здійснили інформатизацію та комп’ютеризацію суспільства, перетворили знання, інформацію на джерело суспільного прогресу, досягли зростання рівня життя людей. Приблизно 50% населення Землі живе в індустріальній системі і може впроваджувати новітні технології. Решта частина населення планети є технологічно відсталою – не створює і не впроваджує інновації. Для підвищення конкурентоспроможності країни варто не тільки здійснювати ринкові перетворення, але й перейти на новий технологічний спосіб виробництва. Основним методологічним принципом теорії постіндустріального суспільства є те, що вона розглядає суспільно-економічний розвиток на основі технологічної організації суспільного виробництва, технологічного способу виробництва.

Крім того, стратегія побудови інноваційної економіки має базуватися на наступних положеннях [8]:

- здійснення цілеспрямованої державної промислової та інвестиційної політики, спрямованої на активізацію нововведень як пріоритетної складової загальної стратегії економічного розвитку держави, забезпечення єдності структурної та інноваційної політики;
- створення сприятливих інституційних умов для інноваційної діяльності в країні, зокрема, правового забезпечення інноваційної діяльності підприємств; запровадження дієвого пільгового режиму здійснення інноваційної діяльності, удосконалення механізмів її фінансування;
- вдосконалення інфраструктури ринків з метою підвищення питомої ваги наукоємних продуктів в особистому та виробничому споживанні;
- створення умов для реалізації вітчизняними підприємствами наступальної стратегії на зовнішніх ринках, підтримка конкуренції на внутрішньому ринку, яка заохочуватиме підприємства до інноваційної діяльності;
- використання надбань вітчизняного науково-технологічного потенціалу для прискорення розвитку наукоємних та високотехнологічних галузей і виробництв;
- забезпечення співпраці малих та середніх підприємств з великими корпоративними структурами, розвитку науково-виробничої кооперації, венчурного бізнесу, промислово-фінансової інтеграції, в тому числі на міжнародному рівні;
- забезпечення тісної інтеграції виробництва, фінансів, науки, освіти з метою сприяння розвитку науково-технологічної сфери;
- пріоритетний розвиток людського капіталу як основи майбутнього постіндустріального суспільства;
- посилення взаємодії України з Європейським науковим простором, розширенні міжнародної співпраці на державному рівні та на рівні окремих підприємств та інститутів в галузі науки, технологій та інновацій.

Інноваційна економіка визначається низкою специфічних для неї рис, зокрема:

- чітко визначеною спрямованістю відтворювального процесу на досягнення високої технологічної конкурентоспроможності країни за рахунок наукових знань, технологій та інформації;
- наявністю соціально-економічної інфраструктури, відповідної завданням зростання технологічної конкурентоспроможності до рівня найбільш розвинутих країн світу;



- наявністю технологічного і виробничого потенціалу – матеріальних і людських ресурсів, здатних забезпечити випуск конкурентної високотехнологічної продукції;
- порівняно з традиційною економікою значно більш високими показниками економічної ефективності виробництва, які більш ніж на половину досягаються за рахунок інноваційних факторів [7].

Ключовим завданням розбудови інноваційної моделі є забезпечення структурних зрушень в економіці у напрямку зростання ролі високотехнологічних галузей з великою часткою доданої вартості, високої технологічної укладності. При цьому передбачається випереджаюче зростання виробництва та експорту продукції з високим ступенем обробки та швидким обігом капіталу.

Одним із суттєвих проявів НТР на сьогодні міжнародний інноваційний обмін, що являє собою взаємопов'язану багатоканальну систему, яка ґрунтується на сучасному міжнародному поділі і кооперації праці, який передбачає об'єднання зусиль вчених різних країн, забезпечення максимально ефективного використання наукового потенціалу і матеріальних ресурсів країн, використання накопиченого досвіду та досягнень, тісний взаємозв'язок регіональної та національної науково-технологічної політики, а також обмін знаннями та технологіями та мобільність науковців. Така система відображає як внутрішні, так і зовнішні аспекти науково-технологічної революції, її субстанціальну економічну природу.

Таким чином, ефективне впровадження результатів інноваційної діяльності значною мірою стає можливим за умови тісної взаємодії національних потенціалів, ресурсів різних країн, спільного розв'язання завдань економічного розвитку на глобальному рівні. Це втілюється у процесі формування глобальної інноваційної системи, яка на сучасному етапі характеризується тенденціями, серед яких основною є функціонування світового ринку технологій, якому властиві найбільша інтенсивність розвитку і високий ступінь монополізації. Використання досягнень «інформаційної економіки» відкриває нові можливості у сфері проведення спільних досліджень на всіх рівнях. Наукові співтовариства промислово-розвинених держав і країн, що розвиваються, дедалі більше орієнтуються на проведення спільних НДДКР. Також існуванню глобальної інноваційної системи слугують спеціальні міжнародні програми, які інтегрують у процес досліджень та реалізації винаходів університети, науково-дослідні центри та промислові фірми різних країн. В сучасних умовах у світі зберігається технологічний розрив між розвинутими країнами, в яких панують четвертий і п'ятий технологічні уклади, та менш розвинутими державами, в яких більш поширені третій і четвертий технологічні уклади. Внаслідок цього, промислово розвинуті країни переважно здійснюють науково-технологічну взаємодію з рівними за технологічним розвитком державами, використовуючи при цьому дешеву інтелектуальну працю менш розвинутих країн для покращення конкурентоспроможності власного високотехнологічного потенціалу.

На сьогодні існує два підходи щодо складових глобальної інноваційної системи. [3;5]

Згідно першого підходу, суб'єкти, що займаються фундаментальними дослідженнями, працюють на початковому етапі «національного» інноваційного циклу, і, отже, входять до національної інноваційної системи.

Згідно другого підходу, суб'єкти народного господарства, що проводять фундаментальні дослідження та виробляють некомерційні знання, автоматично стають учасниками глобальної інноваційної системи. В цьому зв'язку фундаментальна наука будь-якої країни стає суб'єктом глобальної інноваційної системи. З цього слідує, що національні форми та правила організації фундаментальних досліджень повинні бути гармонізовані з найкра-

щими світовими аналогами з огляду на те, що глобальна інноваційна система є ринковою системою з жорсткими правилами конкурентної боротьби за матеріальні та інформаційні ресурси, за науково-технічні кадри та інноваційний потенціал.

Крім цього, важливими учасниками глобальної інноваційної системи є міжнародні наукові центри, або національні центри, зокрема, провідні університети світу, які діють на міжнародній арені і є важливими центрами підготовки найкваліфікованіших кадрів та джерелом комерційних та некомерційних знань.

Основною підсистемою глобальної інноваційної системи є інформаційна, яка включає мережу ІНТЕРНЕТ, а також сукупність національних та міжнародних інформаційно-аналітичних центрів, які надають послуги учасникам глобальних інноваційних процесів. Важливим є те, що всі учасники глобальної інноваційної системи запроваджуються в глобальні інноваційні процеси світові стандарти, норми та правила поведінки. Це, зокрема, міжнародні угоди в галузі авторського права, патентів, торгових марок, стандарти ISO тощо, моніторингом процесів займаються СОТ, МАГАТЕ та інші. При цьому, суб'єкти НІС повинні інтегруватися, пристосовуватися до загального правового середовища глобальної інноваційної системи.

Вчені виділяють наступні групи чинників формування сучасної глобальної інноваційної системи: економічні, технологічні, регуляторно-правові, політичні, соціальні, екологічні. (Табл. 1.)

Таблиця 1.

## Чинники формування глобальної інноваційної системи

<i>Група чинників</i>	<i>Складові елементи групи</i>
Економічні	- зміна базисних складових економічної системи, заснованої на знаннях; - інтернаціоналізація економічної діяльності і міжнародна конкурентна боротьба за володіння інтелектуальними ресурсам; - галузево-структурні трансформації світової економіки; - глобальні кризи, в основі яких лежать зміни технологічних укладів, - формування глобальної інтегрованої інноваційної інфраструктури
Політичні	- загострення протиріч між країнами з високим рівнем розвитку економіки та менш розвиненими країнами - рух антиглобалістів - формування політичних блоків та угруповань.
Регуляторно-правові	- розширення правового поля міжнародних інституцій у сфері охорони інтелектуальної власності та регулювання міжнародних інноваційних процесів; - формування та вдосконалення нових принципів міжнародного права у сфері високих технологій, - впровадження нових норм міжнародної сертифікації високотехнологічної продукції тощо.
Соціальні	- формування глобальної мережі ринку праці; - поширення і поглиблення форм залучення фахівців до міжнародної інноваційної діяльності; - зміна функціональної ролі окремих ланок міжнародної системи освіти тощо

Джерело: складено автором за [1;3]

Одним з проявів НТР на сьогодні є міжнародний науково-технологічний обмін (трансфер технологій), що являє собою процес взаємодії, переплетення науково-технічних потенціалів різних країн, включаючи весь цикл НДДКР, реалізацію нововведень, що здійснюється за допомогою політичного, економічного, організаційно-правового характеру, і спрямований на утворення цілісної глобальної науково-технологічної системи з урахуванням міжнародного поділу праці.

Найефективніше впровадження результатів науково-технологічної діяльності можливе за умови тісної взаємодії національних потенціалів, ресурсів різних країн, спільного розв'язання завдань економічного розвитку на глобальному рівні. Така особливість втілюється в процесах науково-технологічної інтернаціоналізації. Під інтернаціоналізацією розуміють взаємозв'язок та взаємозалежність економік окремих країн, вплив міжнародних економічних відносин на національні економіки, їх спільну участь у світовому господарстві. На сучасному етапі, що розпочався з середини ХХ ст., майже всі країни світу та всі сфери світового співтовариства – політична, соціальна, економічна, інноваційна включені в цей процес.

При цьому, процес науково-технологічної інтернаціоналізації на сучасному етапі характеризується певними тенденціями, серед яких основною є функціонування світового ринку технологій, якому властиві найбільша інтенсивність розвитку і високий ступінь монополізації. Використання досягнень «постіндустріальної економіки» відкривають нові можливості у сфері проведення спільних досліджень на всіх рівнях, включаючи наукові співтовариства промислово розвинених держав та країн, що розвиваються. Поширенню інтернаціоналізації науково-технологічної сфери слугують спеціальні міжнародні програми різної тематики, які залучають до процесу досліджень та реалізації винаходів університети, науково-дослідні центри та промислові фірми різних країн. Проте, в сучасних умовах у світі зберігається технологічний розрив між розвинутими країнами, в яких панує четвертий та п'ятий технологічні уклади, та менш розвинутими державами, в яких більш поширені третій та четвертий технологічні уклади. Внаслідок чого, промислово розвинуті країни проводять науково-технологічну взаємодію з рівними за технологічним розвитком державами, при цьому використовуючи дешеву вартість інтелектуальної праці менш розвинутих країн для покращення конкурентоспроможності власного високотехнологічного потенціалу.

У формуванні глобальної інноваційної системи на сучасному етапі, важливу роль відіграє поняття міжнародної системи науково-технологічної та інноваційної кооперації кооперації, під яким розуміється структурна взаємодія національних інноваційних систем країн, яка відбувається на міждержавному рівні.

Національна інноваційна система є якісно новим явищем, яке почало формуватися під впливом перетворення науки та технологій на головний фактор економічного розвитку. Дане явище є об'єктивно необхідною формою реалізації НТР, враховуючи той факт, що при її функціонуванні впровадженням інновацій займаються окремі фірми, інституції тощо і тому відбувається створення єдиного комплексу розробки, впровадження, оновлення, використання техніки та технологій в межах країни. Незважаючи на дещо різні підходи основоположників до концепції НІС, і враховуючи структурний підхід до поняття систем, можна дати наступне визначення даної категорії. Національна інноваційна система – це сукупність взаємопов'язаних елементів – приватні компанії, університети, державні лабораторії, технопарки тощо, що здійснюють виробництво і комерційну реалізацію наукових знань і технологій в національних межах, які взаємодіють за допомогою правових, фінансових та соціальних інститутів з метою отримання нових продуктів, технологій,



послуг для задоволення потреб особистості та суспільства. Кожна НІС характеризується певною структурою і стабільністю інституційної взаємодії. Принципові зміни в структурі системи відбуваються рідко, що не виключає постійне удосконалення її кількісних елементів. До них належать: кількість учасників інноваційного процесу, обсяги і структура фінансових, кадрових і матеріальних ресурсів; результати інноваційної діяльності у вигляді патентів, нових товарів, технологій, наукових публікацій; співвідношення державного і приватного фінансування досліджень та розробок.

Загальні методологічні принципи концепції національних інноваційних систем складаються з наступних позицій:

- аналіз інституційного контексту інноваційної діяльності як фактора, що прямо впливає на її склад та структуру, визнання інституційної ролі в економічному розвитку підприємств-інноваторів;
- визначення для економічного розвитку особливої ролі знання, дослідження цінності інтелектуальних фондів компаній у порівнянні з її матеріальними ресурсами та фінансовим капіталом; визнання ідей Й. Шумпетера щодо конкуренції на основі інновацій;
- формування НІС на основі збалансованого застосування державних та ринкових механізмів регулювання економіки з врахуванням особливостей та рівня соціально-економічного розвитку конкретних територій.
- Ці особливості НІС дають змогу сформулювати такі основні вимоги її функціонування:

- 1) підвищення конкурентоспроможності наукоємної високотехноло-гічної продукції та економіки країни; сталий розвиток НІС, що забезпечує її нормальне функціонування в умовах економічних змін;
- 2) подолання багатукладності економіки за допомогою функціонування НІС;
- 3) здатність НІС взаємодіяти та інтегруватися з інноваційними системами інших країн, що відповідає тенденціям інтернаціоналізації сфери науки та технологій.

При аналізі міжнародної системи науково-технологічної кооперації, треба зосередити увагу на тому, що вона пов'язана з інноваційними процесами структури НІС в національних економіках, оскільки поширення і глибина інноваційних перетворень у реальному секторі економіки, розвиток всіх структурних елементів НІС держави, визначають її конкурентоспроможність, тобто, зумовлюють здатність країни залучатися до процесу інтернаціоналізації та глобалізації науково-технологічної діяльності.

На нашу думку, концепція національних інноваційних систем в сучасних умовах не суперечить процесу інтернаціоналізації науково-технологічної діяльності і глобалізації науково-технологічної сфери з огляду на той факт, що національні системи інновацій на сьогодні є найпотужнішими локомотивами розвитку, підвищення технологічної, інноваційної діяльності, якщо вони проводять політику, спрямовану на позитивні зміни техніко-економічного розвитку.

Система міжнародної науково-технологічної кооперації в широкому значенні розповсюджується на:

- міжнародний поділ праці;
- міжнародне науково-технологічне та економічне співробітництво;
- міжнародну науково-технологічну інтеграцію;
- глобалізацію науково-технологічної діяльності [2].

Таким чином, на сучасному етапі можна виділити наступні характерні риси глобальної інноваційної системи: [9;10]

1. Збільшення наукоємності ВВП в розвинутих країнах, а також в країнах, що розвиваються.
2. Зростання активності державних структур на різних стадіях інноваційного процесу.
3. Поглиблення та ускладнення процесів інтернаціоналізації НДДКР.
4. Посилення позицій США, ЄС, країн БРІК в глобальному інноваційному середовищі, збільшення ролі регіональних інноваційних систем.
5. В розвинутих країнах, держава, створивши економічне та правове середовище для функціонування НІС, передає свою роль крупному бізнесу, в т.ч. ТНК ,які збільшуючи попит на високотехнологічну продукцію самі фінансують витрати на його створення, перетворюючись таким чином на основну рушійну силу інноваційної активності в глобальній економіці.
6. Створення технологій всередині ТНК стає невід’ємною частиною бізнес- процесів. Все частіше департаменти з досліджень та розробок компаній витрачають більше коштів на впровадження розробок у виробництво, ніж ВНЗ та НІІ. При цьому, традиційні дослідні структури все більше залучаються до інноваційної діяльності корпорацій.
7. Існує глобальні міграція центрів промислового виробництва, як основного сучасного споживача інноваційної продукції, і, за цим, переміщення центрів НДДКР. Основною рушійною силою при цьому виступають ТНК.
8. Створення глобальних інноваційних мереж, які впливають на національну й регіональні інноваційні системи та являють собою «вузли», які пов’язують регіональні і національні інноваційні системи по всьому світі і, відповідно, різні структурні елементи науково-технологічної діяльності: інноваційні підприємства, університети, науково-дослідні інститути, дослідників, урядові заклади. Саме за допомогою інноваційних мереж ТНК прагнуть максимізувати передачу інновацій та знань ,які знаходяться в НІС. Крім того, співробітництво в рамках інноваційних мереж допомагає становленню тісних взаємозв’язків з споживачами інноваційної продукції, впровадження її на найбільш перспективні ринки.

### **Висновок**

На сучасному етапі у інноваційній галузі найбільше проявляється динаміка процесів інтернаціоналізації та глобалізації, що створює підґрунтя для ефективного розвитку всіх сфер суспільства і формування глобальної інноваційної системи. Основу сучасного технологічного укладу, становлять електронна промисловість, обчислювальна техніка, інформатика, роботобудівництво, нано- та біотехнології. У найрозвинутіших країнах уже складається постіндустріальна “нова економіка” - технологічний і господарський уклад, в якому роль головного виробничого ресурсу відіграють знання та інформація. При розробці національної інноваційної системи слід спиратися на основні тенденції процесу глобалізації науково-технологічної сфери, головними акторами якої є потужні інноваційні інституції з розвинутою технолого-інноваційною й освітньою мережею, які спроможні трансформувати результати глобалізації в національних інтересах. У цьому контексті особливої актуальності У цьому контексті особливої актуальності набуває механізм інтеграції національної інноваційної системи країни у глобальне інноваційне середовище.

Спостерігається збільшення розриву між країнами, що нагромадили інноваційний потенціал, і тими, що ним не володіють. Зміцнення позицій України на світовій арені в умовах загострення конкуренції з боку інших держав, а також посилення процесів інтернаціоналізації та глобалізації сфери науки і технологій залежить від можливості

країни найефективніше використовувати не тільки свій науково-технологічний потенціал, а й ефект кооперації з іншими державами. Внаслідок цього, без підвищення рівня розвитку сучасних високих технологій і включення України до високотехнологічного та інвестиційного обміну з інноваційно розвинутими країнами, удосконалення науково-технологічного потенціалу, нашій державі буде досить складно розбудовувати національну інноваційну систему, що є передумовою залучення до глобальної інноваційної системи, стати повноправним партнером в рамках зон вільної торгівлі.

#### Список джерел:

1. Велігорський А.М. Конкурентоспроможність національної інноваційної системи в умовах глобалізації/ А.М. Велігорський//Чернігівський науковий часопис.- Серія 1. Економіка і управління.- №1 (1), 2011. С. 54-61
2. Владимірова І.І. Глобалізація мирової економіки: проблеми і наслідки / Владимірова І.І. // Менеджмент в Росії і за рубежом. – 2001. – №3. – С. 97-111, 60
3. Геєць В.М., Семіноженко В.П. Інноваційні перспективи України / В.М. Геєць, В.П. Семіноженко. – Харків: Константа, - 2006 р. , 272 с
4. Гуриєва Л. Концепція технологічних укладів / Гуриєва Л. // Інновації. – 2004. – №10 (77). – С.70-71.
5. Заремський Б.В. Інноваційний процес у глобальному середовищі: основні тенденції та закономірності. / Б.В. Заремський //Науковий вісник ЧДІЕУ.- №3 (11), 2011. –с. 125-133.
6. Ковальчук В.М. Структурна перебудова національної економіки в контексті інноваційного розвитку : монографія / Ковальчук В.М. – К., 2005. – 240 с. (НАН України. Об'єднаний інститут економіки) (с.15-16).
7. Обґрунтування інноваційної моделі структурної перебудови економіки України / Малицький Б.А., Попович О.С., Соловйов В.П., Артьомова В.Я., Єгоров І.Ю. – К. : ЦДПІН, 2005. – С. 22-65.
8. Проблеми та пріоритети формування інноваційної моделі розвитку економіки України / [Я.А. Жаліло, С.І. Архієреєв, Я.Б. Базиліук та ін.]. – К. : НІСД, 2006. – С. 26-28.
9. Роль научных и инновационных фондов в развитии национальных инновационных систем // БЭА (фонд «Бюро экономического анализа» Москва). Информационно-аналитический бюллетень.- №64, сентябрь 2004 г .
10. Соловьев В.П. Инновационная деятельность как системный процесс в конкурентной экономике / Соловьев В.П. – К. : Фенікс, 2004. – 560 с. С.27.
11. Чухно А.А. Постіндустріальна економіка: теорія, практика та їх значення для України / А.А. Чухно / Наукове видання .- Київ.- «Логос».- 2003.- 631 с.
12. Schumpeter J.A. Business Cycles. A theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process. – New York : Mc Graw-Hill, 1939.