

## НАЦІОНАЛЬНА ІННОВАЦІЙНА СИСТЕМА: СУЧАСНІ ТРЕНДИ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ

**Тютюнникова Світлана Володимирівна**

докт. екон. наук, професор  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна  
мн. Свободи, 4, м. Харків, Україна, 61022  
e-mail: svetatutunnikova@gmail.com  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3680-9023>

**Фрідман Олена Анатоліївна**

аспірантка  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна  
мн. Свободи, 4, м. Харків, Україна, 61022  
e-mail: gella2703@gmail.com  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7437-6372>

Предметом дослідження в статті є Національна інноваційна система (НІС). Мета статті полягає у дослідженні сучасного стану НІС підприємництва та сутності державно-приватного партнерства з інновацій. Завдання: розкрити сутність та структуру інноваційних систем, обґрунтувати особливості їх розвитку в умовах четвертої промислової революції, охарактеризувати сучасний стан НІС, систематизовано обмеження її ефективного функціонування. Отримано такі результати: розроблено пропозиції щодо удосконалення НІС із врахуванням викликів четвертої промислової революції. Висновки: у статті виявлено, що Україна має хороші результати інноваційності за показниками, що характеризують освітній потенціал, людський капітал і дослідження. При цьому гальмування інноваційного розвитку відбувається через несприятливе інституційне середовище, екологічну нестабільність, операційну нестабільність, неефективність уряду, проблеми із верховенством права, невизначеністю статусу неплатоспроможності та гарантування інвестиції. Подолання перешкод формування Національної системи інноваційного підприємництва є важливою умовою розвитку національної економіки, що диктує необхідність удосконалення інноваційної політики держави. Активна залученість держави до розбудови НІС дозволить подолати наступні перепони: недостатнє використання можливостей щодо участі у міжнародних програмах; невідповідність між положеннями Цивільного кодексу України, які регулюють відносини інтелектуальної власності та спеціальними актами з цього питання, обмежена ефективність інноваційної інфраструктури, недостатній розвиток венчурного фінансування в Україні та проблеми правового захисту власності іноземних інвесторів. Покращенню ситуації сприятиме налагодження державно-приватного партнерства, яке стосовно інноваційної сфери є організаційною формою співробітництва держави та бізнесу зі здійснення інноваційних проєктів у певних сферах національної економіки на договірних засадах. Таким чином доведено актуальність державно-приватного партнерства з інновацій.

**Ключові слова:** національна інноваційна система, інновації, інтелектуальні ресурси, цифровізація, державно-приватне партнерство.

**Постановка проблеми.** В останні десятиріччя спостерігається бурхливе посилення інноваційного типу економічного розвитку. В світі посилюється тенденція зростання долі витрат на НІДКР. Якщо в 2000 році рівень витрат на наукові розробки та дослідження в світі склав 1,5% світового ВВП, то в 2016 році при значному зростанні обсягу валового випуску він досяг 1,7% світового ВВП [1]. Глобальний тренд інноваційного розвитку, науково-технологічної революції, загострення конкурентної боротьби поряд з накопиченням проблем та невизначеності сучасного розвитку актуалізують потребу в створенні національної інноваційної системи. Україні потрібні системні зусилля та масштабні інноваційні проєкти задля

створення нової ефективної моделі національної інноваційної системи.

Відповідно до світової практики, кардинальні зміни в інноваційній сфері є головним фактором довгострокового економічного розвитку будь-якої країни, чинником зростання добробуту населення. З огляду на це всі розвинені країни світу формують «національні інноваційні системи» (НІС), тобто інституційний механізм цілеспрямованого державного управління інноваційним процесом як стратегічним фактором соціально-економічного розвитку. Практично в усіх країнах Європи становлення інноваційних засад підприємництва стало можливим завдяки створенню НІС, що

спираються на відповідну державну політику та законодавчу базу [2], які забезпечують розвиток економіки за рахунок підвищення ефективності використання наявного науково-технічного, інвестиційного та інтелектуального потенціалу, шляхом прискореного створення сучасних технологій та організації на їх основі випуску високотехнологічної продукції масового попиту.

В сучасних умовах створення національних інноваційних систем (НІС) є ключовим завданням не тільки для формування дієвої науково-технічної сфери, але й для підвищення конкурентоспроможності економіки країни та зростання добробуту населення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Серед останніх публікацій, присвячених особливостям сучасного інноваційного розвитку, особливої уваги заслуговують праці В. Базилевича [3], який наводить розширене тлумачення НІС, О. Берназюка [4], який присвячує свій аналіз процесу цифровізації інноваційного розвитку, Т. Гудкової [5], яка розглядає трансформації класичної фірми під впливом сучасних трендів розвитку, І. Павленко [6], що розкриває зміст інноваційного підприємництва в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** Засновником новітнього концептуального підходу прийнято вважати К. Фрімана – професора Сассекського університету (Велика Британія). Поняття «національної інноваційної системи» він визначав як комплекс дій з розвитку технологічної політики, здатної забезпечити економічний успіх країни. За його думкою, НІС є особливого роду мережею інституційних структур, активність та взаємодія яких ініціює, творить, модифікує та сприяє дифузії нових технологій. З початку ХХ століття це поняття перебуває в центрі уваги як учених, так і державних та міжнародних організацій, що займаються проблемами технологічного і економічного розвитку й відповідають за розробку інноваційної і промислової політики. З переходом на нову науково-технологічну парадигму розвитку, масштабну цифровізацію економіки [7, 8], з'явилися зарубіжні [9-12] та національні [3-6] дослідження з цього приводу. Але складність проблеми, її постійні трансформації потребують додаткового дослідження багатьох аспектів проблеми.

Світові тенденції розвитку показують зміщення акцентів з безконтрольного використання ресурсів до більш раціонального та ефективного саме за допомогою інновацій, які створюють якісніші види продукції, розвивають ринок праці, сферу освіти, стають інструментом залучення інвестицій.

Цікавим та всеохопним є, на нашу думку, визначення НІС, яке дає відомий український фінансист В. Базилевич, як складної багаторівневої, динамічної системи суспільних

відносин, інституцій та організацій, які забезпечують генерування, поширення та практичне використання нововведень, виробництво та реалізацію наукомісткої продукції, формування інноваційної культури та відповідного способу мислення [3, с. 358].

Особливої актуальності набувають дослідження в сфері екології, важливої для всього глобалізованого світу. Це пояснюється тим, що такі дослідження переходять у площину міждисциплінарних, оскільки змінилася специфіка надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру, а загрози їм небезпеки є більш взаємопов'язаними. Увесь світ зацікавлений у розвитку екологічно чистих підприємств, а також, що найбільш розповсюджено в сучасному світі, пошуку альтернативних видів опалення, це насамперед стосується промислових підприємств.

Ядром національної інноваційної системи безумовно є інноваційне підприємництво, яке в свою чергу пройшло складний шлях трансформації в сучасну бізнес-екосистему.

Сучасний тип розвитку виробничих сил відбувається в системі координат глокалізації. Сфера інновацій все більше залежить від глокалізації, яка охоплює міжнародне науково-технічне співробітництво, глобальне застосування технологій, створених в окремих країнах. Подвійна природа просторового фактору регіональних інновацій, необхідність одночасно враховувати вплив процесів, що відбуваються на різних рівнях в діапазоні від локального до глобального, створює потребу у вивченні явища, яке можна охарактеризувати як «глокалізація інновацій». Характерними особливостями інноваційної глокалізації є всепроникність, миттєвість, багаторівневість.

Глокалізація – це відносно нове явище, ризики якого ще не до кінця узагальнені в економічній теорії. У зв'язку з цим вивчення глокалізації світового економічного простору, як результату синтезу процесів глокалізації та регіоналізації, має практичне значення, оскільки наслідки його впливу на національно-державні системи визначатимуть найближчі перспективи трансформації економічних відносин.

Категорія «національна система інноваційного підприємництва» у науковий оборот уперше було введено українською дослідницею І. А. Павленко [6].

На нашу думку, національна система інноваційного підприємництва (НСІП) – це організаційно-економічна форма інноваційного підприємництва на національному рівні, що охоплює всі стадії інтегрованого інноваційного процесу і сфери інноваційної діяльності та забезпечує його спрямування на досягнення цілей інноваційного розвитку економіки країни.

Структура та механізми НСІП складається на основі сполучення системного, територіально-

галузевого та функціонального підходів. Відповідно до них ідентифіковано складові елементи НСПП: за економічними рівнями – системи інноваційного підприємництва регіонів, галузей, підприємств; за функціями – суб'єкти наукової, освітньої, виробничої сфер національної економіки (комерсализація інновацій), інфраструктура (організаційна, консалтингова, інформаційна, фінансова підтримка бізнесу), інституційне середовище (координація та спрямування діяльності суб'єктів НСПП їх горизонтального трансферу); виробниче інноваційне підприємство – систематична діяльність суб'єктів підприємництва у різних сферах та галузях економіки з впровадженням інновацій у

власний бізнес у формі їх вертикального трансферу; комерційне інноваційне підприємництво як посередництво у горизонтальному трансфері інноваційних продуктів через ринок інновацій, соціальне інноваційне підприємництво, що спрямоване на впровадження соціальних інновацій.

Суб'єктами НСПП є фізичні особи і організації – юридичні особи, які діють в інноваційній сфері, діяльність яких спрямована на комерціалізацію (комерційний обмін і дифузю) з метою задоволення суспільних потреб в інноваційних продуктах та інноваційній продукції через механізм ринку інновацій та отримання прибутку (див. табл. 1.).

Таблиця 1

## Структура суб'єктів НСПП

|   |   |
|---|---|
| 1) суб'єкти наукової і науково-технічної діяльності, які здійснюють господарську діяльність у сфері НДДКР | наукові працівники, інші вчені, наукові установи, університети, академії, інститути;                          |
| 2) організації інноваційної інфраструктури, що надають послуги з провадження інновацій                    | технопарки, інноваційні центри, інноваційні бізнес - інкубатори та ін.;                                       |
| 3) підприємці та підприємства виробничої сфери;   | суб'єкти виробничого інноваційного підприємництва;  |
| 4) підприємницькі організації і підприємці, які надають послуги з комерціалізації інновацій               | консалтингові фірми, інжинірингові організації і ін.;   |
| 5) суб'єкти підприємницької діяльності, що формують інфраструктуру ринку інновацій                        | венчурні фонди та фірми, інвестиційні компанії, консалтингові фірми та ін.;                                   |
| 6) суб'єкти соціального інноваційного підприємництва  | інновації сприяють формуванню сприятливого соціо-культурного середовища інноваційного підприємництва загалом. |

Складено автором

Узагальнюючи підходи до розуміння соціально-економічної природи інноваційного підприємництва зазначимо, що вона відображає інтегровану єдність його підприємницьких та інноваційних характеристик на основі визначення змісту інновацій як результатів впровадження інтелектуальних продуктів-інновацій, інноваційного процесу, що є сукупністю упорядкованих та координованих бізнес-процесів трансформацій інтелектуальних новацій у нововведення як ресурси інноваційного розвитку економіки.

Актуалізацію інноваційного підприємництва все частіше пов'язують із розв'язанням суперечностей сучасного соціально-економічного розвитку. До найбільш гострих проблем відносяться не тільки проблеми обмеженості ресурсів, але й зростаючу нерівність розподілу майна й доходів, бідність та демографічні трансформації.

У сучасний період інноваційне підприємництво в Україні не відповідає критеріям системності, функціональності,

інтеграційності, що дає підстави для висновку про несформованість НСПП як складової НІС, що суттєво обмежує можливості та чинники інноваційного розвитку національної економіки.

Обмеження формування та ефективного функціонування НСПП в Україні можемо класифікувати на зовнішні – поглиблення невідповідності (розриву) технологічної структури національної економіки інноваційним цілям і пріоритетам її розвитку; недосконалість інституційного облаштування НІС, що характеризується концентрацією на забезпечення лінійної моделі інноваційного процесу, асинхронністю функціонування її структурних елементів; негативні тенденції, властиві національному підприємництву; орієнтація на короткострокові цілі, посилення монополістичної влади великого бізнесу і низький рівень розвитку малого і середнього підприємництва при відсутності їх системної державної підтримки, низька інвестиційна, інноваційна активність та соціальна відповідальність бізнесу, його тінізація,

криміналізація, відсутність мотивації до інновацій та інноваційна дисфункція, недосконалість державної інноваційної політики та внутрішні – низький стан інноваційної активності суб'єктів НСІ, академічного і виробничого інноваційного підприємництва, нерозвиненість національного ринку інновацій, інфраструктури інноваційного підприємництва, недосконалість його інституційного середовища.

Такий стан НСІП негативно впливає на інноваційний розвиток національної економіки, рівень якого визначає місце України у рейтингу країн за Глобальним інноваційним індексом.

Щоб оцінити стан інноваційного розвитку в Україні звернемося до рейтингу Global Innovation Index 2019 [13]. Цей показник досліджує інноваційний клімату країн. У 2019 році було оцінено 129 країн за рівнем розвитку інновацій.

За цим індексом лідирує Швейцарія, Швеція, США, Нідерланди, Великобританія. Україна займає 47-ме місце, увійшовши до ТОП-3 країн економічної групи lower-middle income. Україна посідає 32-ге місце серед 39-ти країн Європи.

Основні показники інноваційної діяльності в Україні відповідно до Global Innovation Index 2019 наведено на рис. 1.

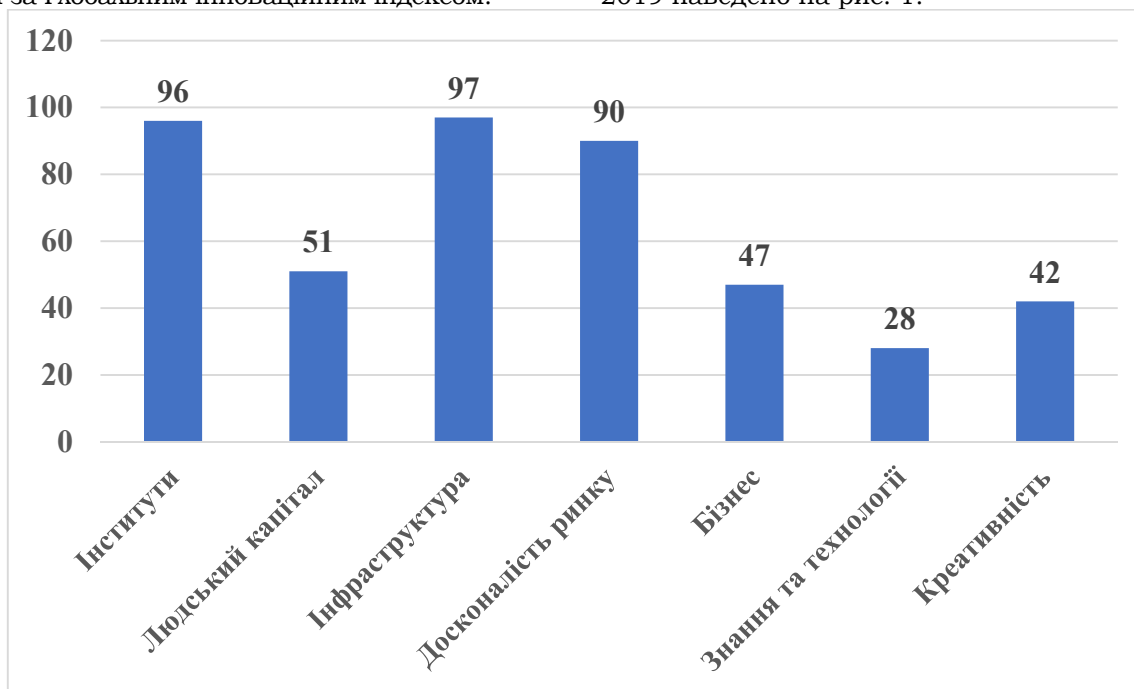


Рис. 1. Україна у рейтингу за показниками Глобального інноваційного індексу 2019 [12]

Як бачимо, інноваційність економічного розвитку України обмежується низьким рівнем інституціонального та інфраструктурного середовища, недостатнім розвитком ринку інновацій, тоді як за показником «Знання та технології», який визначає розвиток науки, створення нових знань та інноваційних ідей наша країна займає 28 місце з 129! Нові знання та ідеї потребують втілення у суспільну практику, що є функцією НСІП, складовою якої є академічне інноваційне підприємництво.

Україна має хороші результати в галузі знань та технологій, і її найслабші показники в інфраструктурі. За співвідношенням учнів та вчителів Україна посідає 3 місце у всьому світі. За рівнем створення нових знань і нематеріальних активів Україна посідає 17-те місце, за показником корисні моделі за походженням – перше місце.

До слабких сторін України відносяться наступні показники: 110-те місце за показником сприятливості політичного

середовища, за екологічною сталістю – 120-те, політична і операційна стабільність – 125-те місце, ефективність уряду – 95-те місце, верховенство права – 107-ме місце, вирішення проблеми неплатоспроможності та інвестиції – 115-те місце.

Можна зробити висновок, що до найкращих показників в системі Глобального інноваційного індексу відносяться показники, що характеризують освітній потенціал, людський капітал і дослідження. Проте у цих показниках присутні певні проблеми.

Основні принципи, пріоритети та напрями інноваційної політики України викладено у «Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року», схваленої Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 10 липня 2019 року № 526-р., у якій серед основних бар'єрів для розвитку інновацій в Україні визначено недосконалість інституцій, зокрема політичного, регуляторного та бізнес-середовища [14].



Проведений порівняльний аналіз стану інноваційної системи України відносно світового рівня на основі міжнародних індексів свідчить, що Україна має високий освітній та науковий потенціал, здатний продукувати різноманітні нововведення у вигляді ідей, наукових розробок, патентів [15]. Серед конкурентних переваг України варто виділити такі:

– відповідно до Глобального індексу конкурентоспроможності - висока емність ринку, якість вищої, середньої та професійної освіти;

– відповідно до Глобального індексу інновацій основою української інноваційної конкурентоспроможності є людський капітал, тобто знання та навички, якими володіють люди, що дають змогу їм створювати цінність у світовій

економічній системі. Його ефективна реалізація і є головною конкурентною перевагою.

Сучасним глобальним трендом є цифровізація економіки, яка прискорюється з кожним днем. Вона породжує нові можливості, забезпечує зручність і стіке зростання. HUAWEI і Oxford Economics спільно розробили звіт Digital Spillover (цифровий ефект). В ньому показано, що за останні 30 років кожна інвестиція в цифрові технології в 1 дол. США привела до зростання ВВП на 20 дол. США, а довгострокова рентабельність інвестицій для цифрових технологій в 6,7 разів більше, ніж для інших інвестицій, а цифрова економіка зростає в 2,5 рази, ніж середній світовий ВВП [16].

На різних етапах інноваційного процесу виявлено такі проблеми, які слід розв'язати за допомогою інструментів інституційної політики держави (таблиця 2).

Таблиця 2

### Основні проблеми інноваційного процесу на етапах його здійснення

| Етап  | Проблема   |
|---|--|
| На етапі створення новацій                              | недостатність державного фінансування  |
|   | брак інформації про ринкові перспективи інновації та консультативного супроводу проходження проекту від ідеї до етапу впровадження   |
|   | недостатнє використання можливостей щодо участі у міжнародних програмах  |
| На етапі трансферу новацій                              | недостатність фінансування через непередбачуваність комерційних результатів новацій, обмеженість фінансових та матеріальних ресурсів для створення інноваційної інфраструктури |
|   | невідповідності між положеннями Цивільного кодексу України, які регулюють відносини інтелектуальної власності та спеціальними актами з цього питання                           |
| На етапі впровадження новації шляхом створення стартапу | недостатність необхідних знань і навичок для ведення підприємницької діяльності  |
|   | відсутність або обмежена ефективність інноваційної інфраструктури, яка має сприяти розвитку інноваційного підприємництва   |
|   | недостатній розвиток венчурного фінансування в Україні та проблеми правового захисту власності іноземних інвесторів  |

Складено автором

Подолання перешкод формування НСПП є важливою умовою розвитку національної економіки, що диктує необхідність удосконалення інноваційної політики держави. Одним із актуальних напрямів є державно-приватне партнерство. Сьогодні інфраструктурні об'єкти по іншому не можуть розвиватися. Будь-яка інновація наразі потребує партнерської участі [17].

Державно-приватне партнерство (ДПП) в інноваційній сфері не отримало ще в Україні всебічного теоретичного обґрунтування та широкого застосування на практиці.

ДПП в інноваційній сфері є організаційною формою співробітництва держави та бізнесу зі здійснення інноваційних проєктів у певних

сферах національної економіки на договірних засадах [18].

У процесі розв'язання нагальних проблем соціально-економічного розвитку країни важливу роль відіграють суб'єкти інноваційного підприємництва як партнерів держави [19]. Серед основних напрямів діяльності ДПП слід відзначити такі:

1) виробництво та впровадження енергозберігаючих технологій (виробництво, постачання тепла; розподіл і постачання природного газу; збір та очищення води; виробництво та постачання електроенергії) – академічне та виробниче інноваційне підприємництво;

2) машинобудування – академічне та виробниче інноваційне підприємство;

3) охорона здоров'я – академічне, виробниче, соціальне інноваційне підприємство;

4) надання, освітніх, соціальних послуг та послуг з охорони здоров'я – соціальне інноваційне підприємство.

Це не повний перелік сфер діяльності, так як ДППІ може бути використано і в інших сферах діяльності, крім тих видів господарської діяльності, які відповідно до законів можуть здійснювати лише державні підприємствами, установи та організації.

Державно-приватне партнерство у сфері інновацій (ДППІ) – це співробітництво держави та суб'єктів інноваційного бізнесу (академічного, виробничого, комерційного, соціального) зі здійснення інноваційних заходів та проєктів у різних сферах (науковій, НДДКР, освітній, виробничій, фінансовій, соціальній, державного управління) на договірних засадах з метою досягнення пріоритетних цілей інноваційного розвитку, характеристиками якого є комплексність, кластерна модель, інституціональне об'єднання державних і приватних ресурсів інноваційної діяльності; комерційність, соціалізація інновацій.

Розвиток державно-приватного партнерства в сфері інновацій є важливим і ефективним напрямом державної інноваційної політики, що буде сприяти розв'язанню завдань забезпечення соціально-економічного розвитку на основі залучення інтелектуальних та фінансових ресурсів інноваційного підприємництва.

Новий формат НІС тісно пов'язаний з новітніми технологіями, з процесом цифровізації економіки [20]. Щоб скористатися новими можливостями, необхідно реалізувати низку чинників і перш за все потрібно політична воля влади на вибудову ефективної цифрової економіки, підтримка інноваційного підприємництва, посилення інклюзивних інститутів тощо.

Завдання по створенню нового флагмана НІС для України полягають, перш за все, в удосконаленні методології дослідження інноваційних процесів, як складного міждисциплінарного явища в системі координат сталого розвитку, розв'язання суперечностей сучасного розвитку, вибудови інституційного інклюзивного середовища інноваційного підприємництва задля підвищення ефективності економіки на новій технологічній основі. Відповідна нормативно-правова база повинна бути гнучкою та динамічною, базуватися на оптимізації інтересів держави, бізнесу, та громадянського суспільства та направленою на поширене використання цифрових технологій. З цією

метою треба більше уваги приділити прогностичній діяльності.

**Висновки.** Обґрунтовано теоретичні засади розвитку національних інноваційних систем в умовах глокалізації за рахунок характеристики діалектики глобального та локального підходів до розвитку інновацій, комплементарного поєднання глокальних компонентів інноваційної діяльності, системного інституційного забезпечення співробітництва, пріоритетності національних інтересів, формування сприятливого підприємницького клімату та інституційного середовища, інтеграції національних інноваційних систем до глобальних мереж.

НІС – складна системи взаємопов'язаних інститутів економічного, організаційного та правового характеру, яка забезпечує національний інноваційний процес. НІС кожної країни є унікальною у зв'язку з тим, що відображає історичні та національні особливості економічного, соціального та політичного розвитку певної країни, що проявляється в її структурі та механізмах функціонування. Створення НІС є ключовим завданням забезпечення конкурентних переваг економіки України. Бурхливий процес цифровізації, що поширюється у світі надає Україні реальні перспективи для модернізації економіки та підвищення добробуту населення. З цією метою потрібно удосконалити державну політику України на основі обґрунтування системи заходів регулювання та підтримки державою інноваційного підприємництва: експертиза пріоритетів інноваційної політики держави відповідно до критерію їх спрямованості на удосконалення технологічної структури національної економіки; системний підхід до формування та реалізації стратегії та тактики державного регулювання інноваційного розвитку відповідно до сучасної моделі інтегрованого інноваційного процесу; розвиток державно-приватного партнерства з інновацій; підтримка академічного інноваційного підприємництва, сприяння формуванню його екосистеми та мереж, наукових парків, академічних стартап-проєктів, створенню та діяльності спінофф-компаній; формування інституційного середовища ефективного функціонування та розвитку ринку інновацій, розвиток соціального інноваційного підприємництва; підтримка навчання підприємців теоретичних та прикладних засад ефективного інноваційного бізнесу.

Розвиток державно-приватного партнерства в сфері інновацій є важливим і ефективним напрямом державної інноваційної політики, що буде сприяти розв'язанню завдань забезпечення соціально-економічного розвитку на основі залучення інтелектуальних та фінансових ресурсів інноваційного підприємництва.

## NATIONAL INNOVATION SYSTEM: CURRENT TRENDS AND CHALLENGES FOR UKRAINE

**Svitlana Tiutiunnykova**, D. Sc. (Economics), Professor, V.N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Square, Kharkiv, Ukraine, 61022, e-mail: svetatutunnikova@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3680-9023>

**Olena Fridman**, Postgraduate Student, V.N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Square, Kharkiv, Ukraine, 61022, e-mail: gella2703@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7437-6372>

The subject of research in the article is the National Innovation System (NIS). The purpose of the article is to study the current state of the NIS of Entrepreneurship and the essence of public-private partnership in innovation. Objectives: to reveal the essence and structure of NIS, to substantiate the features of their development in the context of the fourth industrial revolution, to characterize the current state of the NIS, to systematize the limitations of its effective functioning. The following results were obtained: proposals were developed to improve the NIS taking into account the challenges of the fourth industrial revolution. Conclusions: the article reveals that Ukraine has good results of innovation in terms of indicators characterizing educational potential, human capital and research. At the same time, the slowdown in innovative development occurs due to an unfavorable institutional environment, environmental instability, operational instability, government inefficiency, problems with the rule of law, uncertainty in the status of insolvency and investment provision. Overcoming obstacles to the formation of the NIS of Entrepreneurship is an important condition for the development of the national economy, dictates the need to improve the state's innovation policy. The active involvement of the state in the development of the NIS will allow to overcome the following obstacles: insufficient use of opportunities for participation in international programs; inconsistency between the provisions of the Civil Code of Ukraine, which regulate intellectual property relations and special acts on this issue, limited efficiency of innovation infrastructure, insufficient development of venture financing in Ukraine and problems of legal protection of property of foreign investors. The improvement of the situation will be facilitated by the establishment of public-private partnership, which in relation to the innovation sphere is an organizational form of cooperation between the state and business in the implementation of innovative projects in certain areas of the national economy on a contractual basis. Thus, the relevance of public-private partnerships for innovation has been proven.

**Key words:** national innovation system, innovations, intellectual resources, digitalization, public-private partnership.

## НАЦИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА: СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ И ВЫЗОВЫ ДЛЯ УКРАИНЫ

**Тютюнникова Светлана Владимировна**, докт. экон. наук, профессор, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразіна, пл. Свободы, 4, Харьков, Украина, 61022, e-mail: svetatutunnikova@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3680-9023>

**Фридман Елена Анатольевна**, аспирантка, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразіна, пл. Свободы, 4, Харьков, Украина, 61022, e-mail: gella2703@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7437-6372>

Предметом исследования в статье является Национальная инновационная система (НИС). Цель статьи заключается в исследовании современного состояния НИС предпринимательства и сущности государственно-частного партнерства по инновациям. Задачи: раскрыть сущность и структуру инновационных систем, обосновать особенности их развития в условиях четвертой промышленной революции, охарактеризовать современное состояние НИС, систематизированы ограничения ее эффективного функционирования. Получены следующие результаты: разработаны предложения по совершенствованию НИС с учетом вызовов четвертой промышленной революции. Выводы: в статье показано, что Украина имеет хорошие результаты инновационности по показателям, которые характеризуют образовательный потенциал, человеческий капитал и исследования. При этом торможение инновационного развития происходит из-за неблагоприятной институциональной среды, экологической неустойчивости, операционной нестабильности, неэффективности правительства, проблем с верховенством права, неопределенностью статуса неплатежеспособности и обеспечения инвестиций. Преодоление препятствий формирования Национальной системы инновационного предпринимательства является важным условием развития национальной экономики и диктует необходимость совершенствования инновационной политики государства. Активная вовлеченность государства в развитие НИС позволит преодолеть следующие препятствия: недостаточное использование возможностей участия в международных программах; несоответствие между положениями Гражданского кодекса Украины, которые регулируют отношения интеллектуальной собственности и специальными актами по этому вопросу, ограниченная эффективность инновационной инфраструктуры, недостаточное развитие венчурного финансирования в Украине и проблемы правовой защиты собственности иностранных инвесторов. Улучшению ситуации будет способствовать налаживание государственно-частного партнерства, которое по отношению к инновационной сфере является организационной формой сотрудничества государства и бизнеса по осуществлению

инновационных проектов в определенных сферах национальной экономики на договорных началах. Таким образом доказано актуальность государственно-частного партнерства по инновациям.

**Ключевые слова:** национальная инновационная система, инновации, интеллектуальные ресурсы, цифровизация, государственно-частное партнерство.

### Література

1. За даними ООН, SDG №9, URL: <https://unstats.un.org> (дата звернення 02.09.2020).
2. Инновационные перспективы США, ЕС, Японии (технологические приоритеты и методология формирования) [Текст] / отв. ред. А. А. Дынкин. Москва: ИМЭМО РАН, 2013. 345 с.
3. Базилевич В. Д. Интелектуальна власність: підручник / В. Д. Базилевич. Київ: Знання, 2006. 458 с.
4. Берназюк О. Роль та місце цифрових технологій у сфері публічного управління // Підприємництво, господарство і право. 2017. №10. URL: <http://pgp-journal.kiev.ua/archive/2017/10/35.pdf> (дата звернення 07.09.2020).
5. Гудкова Т. В. Цифровые технологии фирмы, ключевого звена американской экономики // США И КАНАДА: ЭКОНОМИКА, ПОЛИТИКА, КУЛЬТУРА. — 2019. — Т. 589, № 1. — С. 63–75. URL: <https://usacanada.jes.su/issue.2019.1.1/> (дата звернення: 21.08.2020).
6. Павленко І. А. Інноваційне підприємництво у трансформаційній економіці України: монографія. Київ : КНЕУ, 2007. 248 с., С. 39.
7. Dr. Raúl L. Katz. The Transformative Economic Impact of Digital Technology. URL: [https://unctad.org/meetings/en/Presentation/ecn162015p09\\_Katz\\_en.pdf](https://unctad.org/meetings/en/Presentation/ecn162015p09_Katz_en.pdf) (дата звернення 02.09.2020).
8. Україна переходить на “цифрову економіку”. Що це означає? URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2385945-ukraina-perehodit-na-cifrovu-ekonomiku-so-ce-oznachaє.html> (дата звернення 05.09.2020).
9. McKinsey & Company. Where machines could replace humans—and where they can't (yet) URL: <https://www.mckinsey.it/idee/where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet> (дата звернення 05.09.2020).
10. Klaus Schwab. The Fourth Industrial Revolution, Crown Business, New York: Crown Business, 2017. 192 p.
11. Санджит Чаудари, Джеффри Паркер, Маршалл ван. Революция платформ. Как сетевые рынки меняют экономику — и как заставить их работать на вас. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 304 с.
12. The New Digital Economy. How it will transform business. Oxford Economics. 2011 URL: <https://www.pwc.com/mt/en/publications/assets/the-new-digital-economy.pdf> (дата звернення 02.09.2020).
13. Global Innovation Index 2019. URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4434> (Accessed 20.08.2020).
14. Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text> (дата звернення 25.08.2020).
15. Babenko, V. O., Petuhova, V. O., and Perepelitsia, A. S. Forming of informatization strategic prospects for Ukraine in conditions of world economy globalization, Scientific Bulletin of Polissia, vol. 1, no. 2 (10), 2017, pp. 24-34. [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2017-1-2\(10\)-24-34](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2017-1-2(10)-24-34)
16. Digital Spillover Measuring the true impact of the Digital Economy. URL: [https://www.huawei.com/minisite/gci/en/digital-spillover/files/gci\\_digital\\_spillover.pdf](https://www.huawei.com/minisite/gci/en/digital-spillover/files/gci_digital_spillover.pdf) (Accessed 20.08.2020).
17. Vovk V, Zhezherun Y, Bilovodska O, Babenko V, Biriukova A. Financial Monitoring in the Bank as a Market Instrument in the Conditions of Innovative Development and Digitalization of Economy: Management and Legal Aspects of the Risk-Based Approach. IJIEPR. 2020; 31 (4):559-570. <https://doi.org/10.22068/ijiepr.31.4.559>
18. Babenko, V., Nakisko, O., Latynin, M., Rudenko, S., Lomovskykh, L., and Girzheva, O.: Procedure of Identifying of the Parameters of the Model of Management of Technological Innovations in Economic Systems, 2019 IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications, Science and Technology, PIC S&T 2019, 9061259, 324-328 (2019). <https://doi.org/10.1109/PICST47496.2019.9061259>
19. Tromp, J.G., Le, D.-N., Van Le, C. and Babenko, V.: Enterprise Innovation Management in Industry 4.0. In Emerging Extended Reality Technologies for Industry 4.0 (eds J.G. Tromp, D.-N. Le and C. Le) (2020). <https://doi.org/10.1002/9781119654674.ch9>
20. Ramazanov, S., Antoshkina, L., Babenko, V., Akhmedov, R.: Integrated model of stochastic dynamics for control of a socio-ecological-oriented innovation economy. Periodicals of Engineering and Natural Sciences, vol. 7, no. 2, pp. 763-773 (2019). doi: <https://doi.org/10.21533/pen.v7i2.557>

### References

1. Za danymy OON, SDG no. 9, Available at: <https://unstats.un.org> (Accessed 02.09.2020).
2. Dynkin A. A. (2013) *Innovacionnye perspektivy SShA, ES, Japonii (tehnologicheskie prioritety i metodologija formirovaniya)* [Innovative perspectives of the USA, EU, Japan (technological priorities and formation methodology)] Moskva: IMJeMO RAN (in Russian)



3. Bazylevych V. D. (2008) *Intelektualjna vlasnistj: pidruchnyk* [Intellectual property: a textbook] Kyiv: Znannia (in Ukrainian)
4. Bernazjuk O. Rolj ta misce cyfrovych tekhnologij u sferi publichnogho upravlinnja [The role and place of digital technologies in the field of public administration] *Entrepreneurship, economy and law*, no 10. Available at: <http://pgp-journal.kiev.ua/archive/2017/10/35.pdf> (Accessed 07.09.2020).
5. Gudkova T. V. (2019) Tsifrovye tekhnologii firmy, klyuchevogo zvena amerikanskoj ekonomiki. [A digital technology firm, a key link in the American economy] USA & Canada: Economics, Politics, Culture no. 589(1) pp. 63–75. Available at: <https://usacanada.jes.su/issue.2019.1.1/> (Accessed 21.08.2020).
6. Pavlenko I. A. (2007) *Innovacijne pidprujemnyctvo u transformacijnij ekonomici Ukrajinu: monohrafija* [Innovative entrepreneurship in the transformational economy of Ukraine: monograph.] Kyiv: KNEU
7. Dr. Raúl L. Katz. The Transformative Economic Impact of Digital Technology. Available at: [https://unctad.org/meetings/en/Presentation/ecn162015p09\\_Katz\\_en.pdf](https://unctad.org/meetings/en/Presentation/ecn162015p09_Katz_en.pdf) (Accessed 02.09.2020).
8. McKinsey & Company. Where machines could replace humans—and where they can't (yet) Available at: <https://www.mckinsey.it/idee/where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet> (Accessed 05.09.2020).
9. Ukraine is moving to a "digital economy". What does it mean? Available at: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2385945-ukraina-perehodyt-na-cifrovu-ekonomiku-so-ce-oznace.html> (Accessed 05.09.2020).
10. Klaus Schwab. *The Fourth Industrial Revolution*, Crown Business, New York: Crown Business, 2017. 192 p.
11. Sandzhit Chaudari, Dzheffri Parker, Marshall van. (2017) *Revoljucija platform. Kak setevye rynki menjajut jekonomiku — i kak zastavit' ih rabotat' na vas* [Platform revolution. How online markets are changing the economy - and how to make them work for you] Moskva: Mann, Ivanov i Ferber (in Russian)
12. The New Digital Economy. How it will transform business. Oxford Economics. 2011 Available at: <https://www.pwc.com/mt/en/publications/assets/the-new-digital-economy.pdf> (Accessed 02.09.2020).
13. Global Innovation Index 2019. Available at: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4434> (Accessed 20.08.2020).
14. Strategy for the development of innovation in the period up to 2030 Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text> (Accessed 25.08.2020).
15. Babenko, V. O., Petuhova, V. O., Perepelitsia, A. S. (2017). Forming of informatization strategic prospects for Ukraine in conditions of world economy globalization. *Scientific Bulletin of Polissia*, Vol. 1, No. 2 (10), pp. 24-34. [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2017-1-2\(10\)-24-34](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2017-1-2(10)-24-34)
16. Digital Spillover Measuring the true impact of the Digital Economy. Available at: [https://www.huawei.com/minisite/gci/en/digital-spillover/files/gci\\_digital\\_spillover.pdf](https://www.huawei.com/minisite/gci/en/digital-spillover/files/gci_digital_spillover.pdf) (Accessed 20.08.2020).
17. Vovk, V, Zhezherun, Y, Bilovodska, O, Babenko, V, Biriukova, A. (2020). Financial Monitoring in the Bank as a Market Instrument in the Conditions of Innovative Development and Digitalization of Economy: Management and Legal Aspects of the Risk-Based Approach. *IJIEPR*. 31 (4), 559-570. <https://doi.org/10.22068/ijiepr.31.4.559>
18. Babenko, V., Nakisko, O., Latynin, M., Rudenko, S., Lomovskykh, L., and Girzheva, O. (2019). Procedure of Identifying of the Parameters of the Model of Management of Technological Innovations in Economic Systems, *2019 IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications, Science and Technology, PIC S and T 2019*, Proceedings 9061259, pp. 324-328. <https://doi.org/10.1109/PICST47496.2019.9061259>
19. Tromp, J.G., Le, D.-N., Van Le, C. and Babenko, V. (2020). Enterprise Innovation Management in Industry 4.0. *In Emerging Extended Reality Technologies for Industry 4.0* (eds J.G. Tromp, D.-N. Le and C. Le). <https://doi.org/10.1002/9781119654674.ch9>
20. Ramazanov, S., Antoshkina, L., Babenko, V., & Akhmedov, R. (2019). Integrated model of stochastic dynamics for control of a socio-ecological-oriented innovation economy. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, vol. 7, no. 2, pp. 763-773. doi: <https://doi.org/10.21533/pen.v7i2.557>