

УДК 330.322

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2019-6.40>

Данилович-Кропивницька М.Л.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри теоретичної та прикладної економіки,
Національний університет «Львівська політехніка»

Левицька Я.В.

аспірант кафедри адміністративного та фінансового менеджменту,
Національний університет «Львівська політехніка»

АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ РИНКУ ІННОВАЦІЙ В УКРАЇНІ

У статті розглянуто стан сучасного інноваційного розвитку передових економік світу та обґрунтовано зв'язок рівня інноваційного розвитку країни, який обчислюється за допомогою глобального інноваційного індексу із рівнем її глобалізації. Оцінено функціонування міжнародного ринку інновацій, де суб'єктами виступають національні інноваційні системи, які належать до державної та приватної сфер функціонування. Робота НІС формує єдине бачення напрямку розвитку інновацій в окремій країні, знаходить можливості для їх застосування та просування у пріоритетних галузях її економіки, що сприяє посиленню конкурентоздатності держави на міжнародній арені та її імплементацію у систему нової глобальної економіки. Проаналізовано напрями розвитку ринку інновацій в Україні через формування нових інфраструктурних агентів економічної діяльності. Окреслено основні проблеми повільного розвитку національної інноваційної системи.

Ключові слова: інновації, ринок інновацій, глобалізація, глобальний інноваційний індекс, індекс глобалізації, національна інноваційна система.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИННОВАЦИЙ В УКРАИНЕ

Данилович-Кропивницкая М.Л., Левицкая Я.В.

В статье рассмотрено состояние современного инновационного развития передовых экономик мира и обоснованно связь уровня инновационного развития страны за глобальным инновационным индексом с уровнем ее глобализации. Проведена оценка функционирования международного рынка инноваций, где субъектами выступают национальные инновационные системы (НИС), которые могут относиться и к государственной, и к частным сферам функционирования. Работа НИС формирует единое видение направления развития инноваций в отдельной стране, находит возможности для их применения и продвижения в приоритетных отраслях ее экономики, способствует усилению конкурентоспособности государства на международной арене и ее имплементацию в систему новой глобальной экономики. Проанализированы направления развития рынка инноваций в Украине через формирование новых инфраструктурных агентов экономической деятельности. Определены основные проблемы медленного развития национальной инновационной системы.

Ключевые слова: инновации, рынок инноваций, глобализация, международный инновационный индекс, индекс глобализации, национальная инновационная система.

ANALYSIS OF THE STATE AND THE PERSPECTIVES OF INNOVATION MARKET DEVELOPMENT IN UKRAINE

Danylovych-Kropyvnytska Marta, Levytska Yana

It is considered the state of modern innovative development of advanced economies around the world. The connection between the level of innovative country's development, calculated by the global innovation index and the level of its globalization, is substantiated. The functioning of the international innovation market is evaluated, where subjects are national innovation systems belonging to the public and private spheres of functioning. The experience of the leading countries shows that the most important factor in the development of scientific and technological progress is the competition in the international innovation market, where the subjects are national innovation systems (NIS). The key driver of innovation development is the cluster formation in new long-term industries, which is essential for their competitiveness. Innovative activity dominates the priority directions of our country's development, but the formation of national mechanisms for its support and global implementation remain undeveloped. The work of the National Innovation System (NIS) forms a unified vision of the direction of innovation development in a particular country, finds opportunities for their application and promotion in the priority sectors of its economy, which contributes to the enhancement of the country's competitiveness in the international arena and its implementation in the system of the new global economy. Furthermore, the directions of the innovation market development in Ukraine through formation of new infrastructure agents of economic activity are analyzed. The main problems of slow development of the national innovation system are outlined. A common domestic problem is the low level of innovation infrastructure, reduced state funding in education, science and innovation, and practically no

private funding in this area, when public and private entities cannot create functional associations for effective innovation research. Ukraine is able to form valuable innovative markets in energy, transport, military field, agro-industrial complex, medicine, ecology and environmental protection, IT infrastructure and digital technologies.

Keywords: *innovations, innovation market, globalization, global innovation index, globalization index, national innovation system.*

Як відомо, інноваційний розвиток призводить до більш ефективного використання праці та капітальних інвестицій, які впливають на ріст продуктивності – одного з основних чинників економічного зростання в більшості країн світу протягом останніх двох десятиліть. У світовій історії інновацій ставали причинами революційних змін, зараз запит на інновації стає все більш актуальним. Глобальні технології змінюють світ кожної миті, вони заставляють уряди країн забезпечувати оптимальні умови для інноваційного розвитку. Аналіз особливостей розвитку передових країн світу показує, що інноваційна інфраструктура забезпечує формування конкурентного середовища в інноваційному секторі економіки, фінансування, розвиток і підтримку інноваційного підприємництва, а також мотивацію економічних суб'єктів до інновацій.

Постановка проблеми. Покращення макроекономічних показників України за останні роки сприяє залученню до країни міжнародних інвестицій, які спрямовуються у перспективні галузі економіки. Однак, відсутність ефективного механізму роботи для цільового використання ресурсів та створення глобальних систем впровадження інновацій гальмує економічний розвиток держави. Міжнародний досвід показує, що ключовим моментом розвитку інновацій є спільна діяльність суб'єктів різних сфер в одній системі. Інноваційна діяльність домінує серед пріоритетних напрямів розвитку нашої країни, але формування національних механізмів її підтримки та глобального впровадження залишаються нерозвиненими. Конкурентний національний ринок інновацій дозволить Україні інтегруватися до процесів світової глобалізації і сформувати повноцінну національну інноваційну систему. Розроблення дієвих механізмів розвитку інноваційного ринку забезпечить позитивний вплив на системи управління усіх рівнів та динамічний розвиток перспективних технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ринок інновацій виділяють як окремий підвид економічного ринку, класифікуючи останній за різними критеріями. Дослідники політекономії (Федоренко В.Г.) визначають інноваційний ринок як частину фінансового ринку, тобто як вид спеціалізованих ринків, прихильники економічної теорії – як підвид ринку факторів виробництва. Макаров М.О., Шкарлет С.М. визначають ринок інновацій як частину ринку інфраструктури. Поняття «інноваційного ринку» можна розглядати як економічну систему або форму економічних відносин.

Поняття «інновації» в науковий лексикон ввів Й. Шумпетер в 40-х рр. ХХ ст., який висунув теорію про інноваційні хвилі розвитку в контексті циклу Кондратьєва. Інноваційні хвилі характеризуються періодичністю виникнення (40-60 років), яка з часом скорочується, що зумовлено темпом розвитку науки та технологій [3].

Початок циклів Кондратьєва в інноваційному розвитку пов'язують із промисловою революцією

1800-х років: виникнення парового двигуна та розвиток текстильного виробництва. Наступною хвилею було будівництво залізничного сполучення, виробництво сталі. Через наступні 50 років інноваціями були електроенергія, інженерія та хімічна промисловість, що дало поштовх четвертій хвилі – масового виробництва автомобілів та виникнення нафтохімічної індустрії. Виникнення п'ятої хвилі інноваційного розвитку, висунуте Лео Нефьодовим у 2004 році, характеризується розвитком інформаційних технологій, а також популяризацією у суспільстві прикладних аспектів психології та здоров'я загалом. За його версією пік п'ятої хвилі припаде на 2020 рік.

Ключовою характеристикою виникнення інноваційних хвиль залишається охоплення світового масштабу. В той час, коли об'єкти інноваційного ринку набувають ознак необхідності у масовому використанні, вони стають інструментом поширення глобалізаційного процесу.

Формулювання цілей статті. Проаналізувати стан та перспективи розвитку ринку інновацій в Україні в контексті міжнародної конкуренції, визначити пріоритетні напрямки та точки для зростання.

Виклад основного матеріалу. Інноваційному ринку віддають ключову роль у глобалізаційних трансформаціях Швеція, Сінгапур, Швейцарія, США, Великобританія, де він відіграє важливу роль у розвитку економіки, формуванню інноваційної системи та інноваційної інфраструктури. Розвиток інновацій в світі визначають за глобальним інноваційним індексом, обчислення якого почалося із 2007 року і проводиться з метою кращого вивчення глобальних економічних процесів. Для оцінки країн використовують 80 параметрів, які поділяються на два основні види: параметри, які характеризують країну за результатами інноваційної діяльності та за наявними ресурсами для її здійснення. До параметрів результативності відносять організаційну складову (політичне, регуляторне та бізнес середовище), людський капітал та наукові дослідження (рівні освіти та розвитку), інфраструктура (інформаційно-комунікаційні технології, загальна інфраструктура та екологічна стійкість), стан ринку (кредитно-інвестиційний стан, торгівля, конкуренція та масштаби ринку) та рівень ділової майстерності (рівень та якість фахівців, інноваційні зв'язки, засвоєння знань). Параметрами, які показують наявні ресурси є знання та технології виробництва (результати, вплив та дифузія знань) і креативні результати (нематеріальні активи, креативні послуги та блага, Інтернет-креативність). Детальне вивчення критеріїв демонструє оцінку різних взаємодій діяльності держав (політику, законодавство, економіку) та населення (знання, досягнення та креативність). Критерії, які вибрані у кожному із зазначених параметрів аналізують функціональні можливості та різноманітність факторів, які визначають рівень інноваційного розвитку країни.

Країни першої десятки, які очолювали рейтинг в період із 2015 по 2019 роки зображено на рис. 1. Мак-

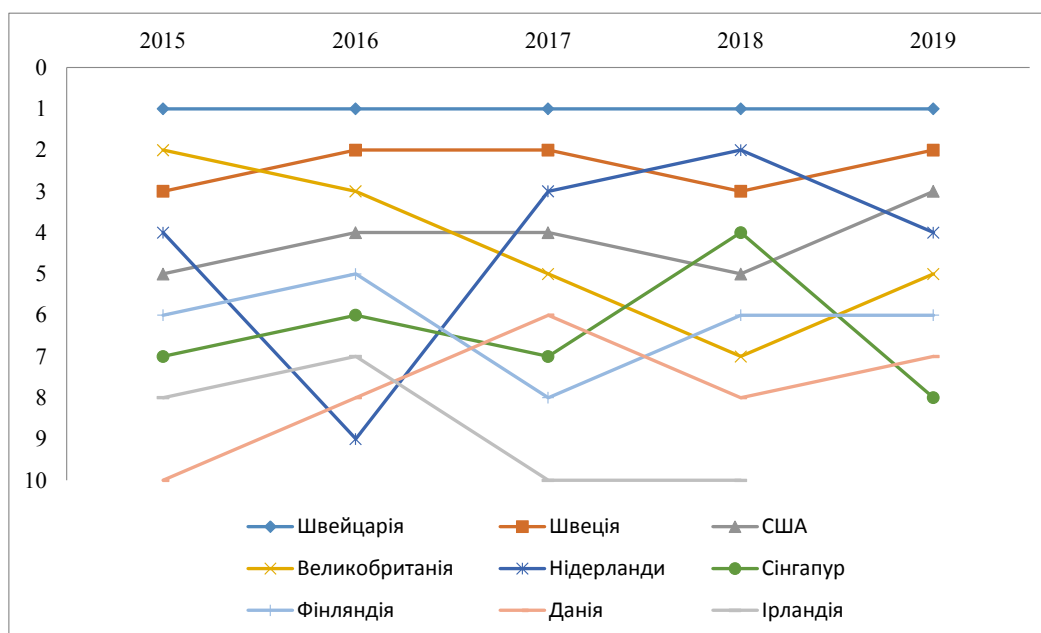


Рис. 1. Країни Топ-10 глобального індексу інноваційного розвитку [7]

симальне значення індексу – 100. За останні 5 років незмінним лідером за індексом інноваційного розвитку є Швейцарія, але значення індексу інновацій у країні за 2019 рік – лише 67,24.

Впродовж аналізованого періоду топ-10 країн за індексом були незмінними: змінювалися місця в рейтингу, але перелік країн залишався практично незмінним, це завжди Швеція, США та Фінляндія. У 2019 році до десятки потрапили також Німеччина та Ізраїль (9 та 10 місце відповідно) із показниками 58,19 та 57,43. Різниця між Швецією та Ізраїлем складає майже 10 балів. Це значний розрив за параметрами оцінки даного індексу.

Паралельно, інноваційний ринок розглядають як один із чинників, який сприяє поширенню процесу глобалізації. Науковець Аксель Дрехер із швейцарського інституту економіки КОФ у 2002 році опублікував перші результати про ступінь глобалізації 122 країн світу, які почали трактувати як індекс глобалізації. Індекс глобалізації КОФ вимірює економічні, соціальні та політичні аспекти глобалізації. Дослідження тривають на постійній основі, але результати публікуються з періодичністю раз у кілька років – останні були в 2017 році. Перша десятка країн за індексом глобалізації представлені у таблиці 1.

Якщо порівняти топ-країн за індексом інноваційного розвитку та індексом глобалізації, то до першої десятки входять ті ж країни: зокрема лідером обох рейтингів є Швейцарія, а найвищі місця займають Швеція, Велика Британія, Нідерланди, Фінляндія, Данія, Німеччина. На основі дані рис. 1 та табл. 1 можна

зробити висновок, що стан інноваційного розвитку країни сприяє розвитку глобалізаційних процесів. Це є підтвердженням того, що зосередження інноваційних ресурсів сконцентровано лише в окремих країнах світу, які входять до першої двадцятки представлених вище рейтингів. Ці країни розширюють та концентрують свій вплив на світові економічні процеси та інноваційний розвиток, а також, частково, і на політичну ситуацію. Це негативний чинник глобалізації, який не зміцнює взаємозв'язки між країнами, а збільшує розрив між ними за різними аспектами розвитку.

Досвід країн-лідерів показує, що найвагомішим чинником розвитку науково-технічного прогресу є конкуренція на міжнародному ринку інновацій, де суб'єктами виступають національні інноваційні системи (НІС). Функціонування національної інноваційної системи передбачає безпосередню взаємодію всіх державотворчих елементів. Загалом така система складається з науково-виробничих та інфраструктурно-забезпечувальних суб'єктів, які належать до різних сфер функціонування: державної та приватної.

Робота НІС формує єдине бачення напрямку розвитку інновацій, визначає пріоритетні галузі та знаходить можливості для їх застосування та просування [4]. Комплексний підхід до розвитку інновацій дозволяє зосередити увагу на глобальних трендах.

Швейцарія створила найпотужнішу на сьогодні національну інноваційну систему, що вже майже десять років забезпечує їй перші місця у рейтингах із розвитку

Таблиця 1. Топ-10 країн за індексом глобалізації за 2017 рік [8]

Місце в рейтингу	Назва країни	Значення індексу	Місце в рейтингу	Назва країни	Значення індексу
1	Швейцарія	91,19	6	Австрія	88,85
2	Нідерланди	90,71	7	Німеччина	88,60
3	Бельгія	90,59	8	Данія	88,26
4	Швеція	89,93	9	Фінляндія	87,70
5	Велика Британія	89,84	10	Франція	87,25

ринку інновацій. Винахідники країни щороку отримують близько 1000 патентів, які обов'язково перевіряються на дієвість і займаються науковими пошуками у сфері ядерних досліджень, машинобудуванні, хімічних технологій та ін.. Умови, які створені державою для функціонування НІС: правовий та захист інтелектуальної власності, інфраструктура, вільний ринок, прогресивне податкове законодавство, які працюють для просування та підтримки наукової діяльності. Інвестиції у функціонування системи практично рівномірно розділяються між прикладними, базовими та експериментальними дослідженнями.

Національна інноваційна система Великобританії сфокусована на трьох університетах світового рівня і окремих інноваційних центрах, які поділяють на дві категорії: перша – розробляє та просуває передові технології для потреб бізнесу, друга – фокусується на конкретному секторі економіки, це, зокрема, біологічні розробки та астрофізика.

Країни Європи, які займають передові позиції у розвитку інновацій сформували поняття кластерної політики. Кластери у галузях нової економіки вважаються ключовим драйвером розвитку інновацій, що збільшує їх конкурентоздатність. Концентрація гравців та зусиль навколо однієї спеціалізації демонструє нові ефекти.

Створення сприятливих умов функціонування НІСів у міжнародній практиці показує, що це реально та ефективно. Системний підхід виступає основою для формування нової глобальної економіки, яка передбачає розбудову взаємовідносин між учасниками, інтеграційні процеси та поширення нових технологій і знань.

Процес глобалізації призвів до того, що місце та роль держави в світі залежить від її можливостей виробляти, споживати та використовувати нові знання та технології. Головним ресурсом сучасного процесу глобалізації є людський капітал, який продукує нові ідеї та технології, що дозволяють підвищувати рівень розвитку інновацій та підсилювати конкуренцію.

Україна має потенціал розвивати власний конкурентний ринок інновацій та підвищувати рівень економічного розвитку. Загалом, після здобуття незалежності в економіці нашої країни відсутні чіткі пріоритетні галузі розвитку економіки. Занепад та малі темпи зростання характерні для хімічної, авіаційної, космічної промисловості. Розробка та впровадження інновацій можуть сформувати нові перспективні галузі, якими зараз є охо-

рона навколишнього середовища, IT-інфраструктура та цифрові технології. Інновації здатні сформувати стійкі глобальні зв'язки для створення конкурентних відносин.

Через несприятливі політичні, економічні та географічні виклики Україна переживає період трансформації. Впродовж останніх 5 років країна залишається в центрі уваги, що в свою чергу, позначилося на показниках світових рейтингів, де Україна прогресує. Зміни в цінностях та свідомості суспільства призвело до нового, перспективного вектору розвитку. Зокрема, за період з 2015 по 2019 рік спостерігається позитивна динаміка глобалізаційного та інноваційного розвитку (рис. 2):

Всупереч політичній ситуації, стану неоголошеної війни, анексованих територій, Україні все ж поступово вдається закріплювати стабільні позиції у міжнародних рейтингах. Окрім індексів глобалізації та інноваційного розвитку, у кінці жовтня 2019 року Світовим банком було опубліковано рейтинг легкості ведення бізнесу, де Україна піднялася одразу на 7 позицій, посівши 64-те місце із 190 країн. У 2012 році в аналогічному рейтингу ми займали 112-ту позицію.

На даному етапі в Україні уже формуються умови для створення та функціонування конкурентної національної інноваційної системи. Помітні зміни відбуваються як у державному, так і приватному секторі. Продовжують з'являтися нові агенти економічної діяльності (кластери, індустріальні та технопарки), діяльність яких базується на принципах нової економіки. Створено Національний офіс інтелектуальної власності, Центр підтримки технологій та інновацій, Державну інноваційно-фінансову кредитну установу – державні структури, які покликані підтримувати інноваційні ідеї.

Для приватного сектору зараз є характерним об'єднуватися у кластерні групи для ефекту синергії. В різних регіонах України є діючі кластери, як галузеві (IT-кластери Києва, Івано-Франківська, Одеси, Дніпра, Луцька, туристичний кластер Білої Церкви, "Radar Tech"), так і регіональні (інноваційно-технологічний кластер Буковини, мережевий кластер високих технологій, діючі кластери Харкова) [2]. Все більше виникає об'єднань у галузі відновлюваної енергетики (Харківський енергетичний кластер, Прикарпатський енергетичний кластер). Кластери створюють основу регіональної економіки, але впливають на інноваційну та промислову політику держави.

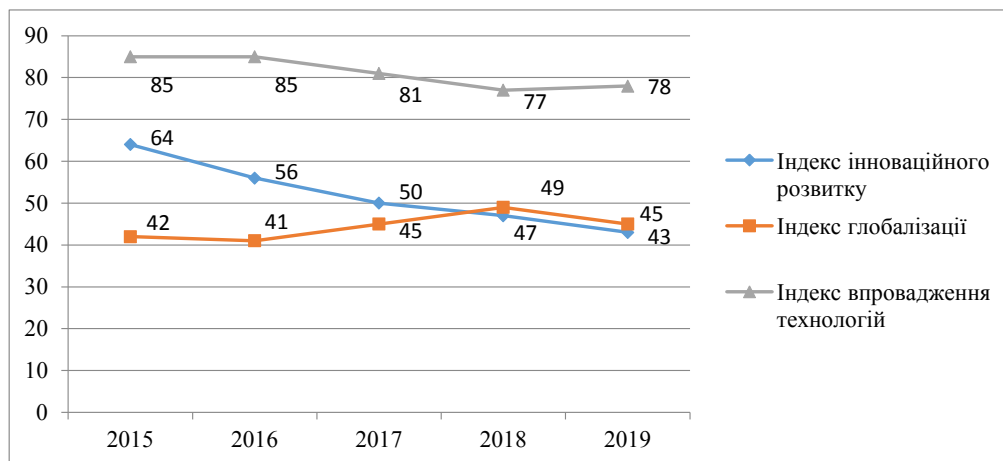


Рис. 2. Динаміка інноваційного розвитку України [5; 7; 8]

Також за останні 5 років в Україні почали утворюватися еко-системи розвитку та підтримки креативного підприємництва при державних навчальних закладах. Набув нової активності напрямок створення технологічних парків, акселераторів та інкубаторів для розвитку національної інноваційної системи.

За висновками Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації трендовими напрямками розвитку ринку інновацій України на 2020 рік є енергетика, транспорт, військова сфера, агропромисловий комплекс, медицина, екологія та охорона навколишнього середовища [5]. В енергетиці інноваційними напрямками є технології поновлювальних джерел енергії. На ринку транспортних технологій інноваційними напрямками досліджень є робототехніка, системи штучного інтелекту та Інтернет речей. Також сюди відносять технології GPS, VR, AR, Smart, які вже стали частиною нашої життєдіяльності. Щодо озброєння, то дослідження проводять в галузі безпілотників, роботизації, біотехнологічної зброї. У агропромисловому комплексі на часі цінують інновації, пов'язані із генетичною модифікацією, нанобіотехнологіями та вертикальним землеробством. Медична сфера задає попит на інноваційні розробки баз даних, портативних індивідуальних медичних пристроїв та роботизації. Екологія та охорона навколишнього середовища виступає одним із

найбільш перспективних інноваційних напрямків не лише в Україні, а й в контексті глобалізації. Напрямки розробок стосуються технологій очищення води, поводження із відходами та очищення повітря.

Ключовими технологіями для розвитку інновацій в Україні є штучний інтелект, «розумні» додатки, інтернет-речі, доповнена і віртуальна реальність, тобто українські розробки спрямовані на глобальні тренди, що дозволяє конкурувати їй на світовому ринку.

Висновки. Зниження обсягів державного фінансування в освіту, науку та інновації, з однієї сторони, та зниження якості людського капіталу з іншої. Україні не вистачає ефективної національної інноваційної системи, більшість суб'єктів інноваційного ринку працюють виключно у власних інтересах, конкуруючи між собою в середині країни, що стримує широке впровадження технологій. Не вистачає функціональних об'єднань для ефективного дослідження інновацій. Законодавча база переходу до інноваційної економіки загалом сформована. Проте стан інноваційної інфраструктури досі лишається на низькому рівні. Причиною цього є безсистемність та відсутність належної державної підтримки вітчизняних підприємств, а також планів кластерного розвитку. Саме тому інноваційна інфраструктура не спроможна забезпечувати якісні послуги щодо комерціалізації інновацій винахідникам, промисловим підприємствам чи державі.

1. Данилович-Кропивницька М.Л. *Формування мережевої культури в інституційному середовищі взаємодії підприємницьких структур. Економіка та суспільство. Мукачівський державний університет. 2018. № 15. С. 278–284.*

2. Данилович-Кропивницька М.Л. *Формування бізнес-середовища на основі мережевої взаємодії. Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор». Випуск 1(44). 2018. С. 114–117.*

3. Князевич А.О. *Ринок інновацій у складі інноваційної інфраструктури країни. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2015. № 3. С. 129–139.*

4. Олефір А.О. *До проблеми формування національної інноваційної системи. Форум права. 2016. № 1. С. 207–217. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/FP_index (дата звернення: 21.12.2019).*

5. *Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2018 році: аналітична довідка / Т.В. Писаренко, Т.К. Кваша та ін. Київ: УкрІНТЕІ, 2019. 80 с.*

6. Степаненко С.В. *Сучасні технології на ринку інновацій. Актуальні проблеми державного управління. 2018. № 2(54). С. 1–8.*

7. *Global Innovation Index 2015-2019. URL: <https://www.globalinnovationindex.org> (дата звернення: 15.11.2019).*

8. *KOF Globalisation Index 2017. URL: <https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html> (дата звернення: 18.11.2019).*

1. Danylovysh-Kropyvnytska M.L. (2018) *Formuvannya merezhevoyi kultury v instytucijnomu seredovyshhi vzayemodiyi pidpryyemnychkyx struktur [Formation of network culture in the institutional environment of interaction of enterprise structures]. Economy and Society, vol. 15, pp. 278–284.*

2. Danylovysh-Kropyvnytska M.L. (2018) *Formuvannya biznes-seredovyshha na osnovi merezhevoyi vzayemodiyi [Fostering a business environment based on network interactions]. Business Navigator, vol. 1–1, no. 44, pp. 114–117.*

3. Knyazevich A.A. (2015) *Rynok innovacij u skladi innovacijnoyi infrastruktury krayiny [Market of innovations in composition of the innovative infrastructure of country]. Marketing and Management of Innovations, vol. 3, pp. 129–139.*

4. Olefir A.O. (2016) *Do problemy formuvannya nacionalnoyi innovacijnoyi systemy [The Problem of Formation National Innovation System]. Forum prava, vol. 1, pp. 207–217.*

5. Pysarenko, T.V. and Kvasha, T.K. (2018) *Stan innovatsijnoi diial'nosti ta diial'nosti u sferi transferu tekhnolohij v Ukraini u 2018 rotsi [State of innovation and technology transfer activities in Ukraine in 2017]. Kyiv: UkrINTEI.*

6. Stepanenko S.V. (2018) *Suchasni texnologiyi na rynku innovacij [Modern technologies in the market of innovation]. Pressing problems of public administration, vol. 2, no. 54, pp. 1–8.*

7. *The Global Innovation Index (2019, 2018, 2017, 2016, 2015), Available at: <https://www.globalinnovationindex.org/gii> (accessed 15 Nov 2019).*

8. *KOF Globalisation Index 2017. Available at: <https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html> (accessed 18 Nov 2019).*

E-mail: mdanylovysh@gmail.com

E-mail: yanalevytska5@gmail.com