

УДК 338.49:656

JEL Classification: D41, L91, O52

DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.5\(38\).18-30](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.5(38).18-30)

О.А. Сущенко, проф., д-р екон. наук

В.Є. Єрмаченко, проф., канд. екон. наук

*Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця, м. Харків, Україна*

## **Технологічні платформи ЄС як інструмент забезпечення конкурентоспроможності транспортної інфраструктури**

В статті розглянуто можливості та особливості використання технологічних платформ Європейського Союзу в процесі забезпечення конкурентоспроможності транспортної інфраструктури України. Обґрунтовано доцільність використання технологічних платформ ЄС як сучасного інструменту інноваційного розвитку секторів і галузей економіки. Визначено складові та основні завдання функціонування технологічних платформ, представлено стандартний алгоритм формування і роботи технологічних платформ. Представлено трифазний процес діяльності технологічних платформ. Показано можливості забезпечення та підвищення рівня конкурентоспроможності транспортної інфраструктури шляхом використання ресурсного та комунікативного потенціалу технологічних платформ ЄС.

**конкурентоспроможність, технологічні платформи, транспортна інфраструктура, Європейський Союз, національна економіка**

Е.А. Сущенко, проф., д-р екон. наук

В.Е. Єрмаченко, проф., канд. екон. наук

*Харьковский национальный экономический университет им. С. Кузнеця, г. Харьков, Украина*

## **Технологические платформы ЕС как инструмент обеспечения конкурентоспособности транспортной инфраструктуры**

В статье рассмотрены возможности и особенности использования технологических платформ Европейского Союза в процессе обеспечения конкурентоспособности транспортной инфраструктуры Украины. Обоснована целесообразность использования технологических платформ ЕС как современного инструмента инновационного развития секторов и отраслей экономики. Определены составляющие и основные задачи функционирования технологических платформ, представлены стандартный алгоритм формирования и работы технологических платформ. Представлен трехфазный процесс деятельности технологических платформ. Показаны возможности обеспечения и повышения конкурентоспособности транспортной инфраструктуры путем использования ресурсного и коммуникативного потенциала технологических платформ ЕС.

**конкурентоспособность, технологические платформы, транспортная инфраструктура, Европейский Союз, национальная экономика**

**Постановка проблеми.** В сучасних умовах перманентних змін, викликаних глобалізаційними процесами та турбулентністю світової економіки, а також загостренням конкурентної боротьби на всіх рівнях, економічна потужність та стійкість держави все більше визначається конкурентоспроможністю її господарських комплексів. Особливої уваги при цьому потребує саме транспорт та транспортна інфраструктура, від ефективного розвитку яких залежить не тільки економічний потенціал та конкурентоспроможність країни, а й успішність реалізації євроінтеграційного вектору України.

Транспорт та транспортна інфраструктура відіграють визначальну роль у розвитку економіки та її галузей у кожній країні як Європейської спільноти, так і України. Транспортний сектор включає широкий спектр взаємопов'язаних галузей, що забезпечують його розвиток: виробники та постачальники транспортних засобів, логістика, енергетичні компанії, комунікаційні технології та ін. Транспорт та транспортна інфраструктура мають значну питому вагу в економіці України, однак світова фінансова криза, негативні явища в національній економіці та глобальна

пандемія COVID-19 негативним чином вплинули на транспортний сектор. Результатом став незадовільний рівень конкурентоспроможності транспортного сектору й транспортної інфраструктури України, що вимагає розробки невідкладних заходів щодо його покращення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематиці забезпечення та підвищення конкурентоспроможності, її теоретико-методологічним та практичним аспектам присвячено наукові праці багатьох вчених як зарубіжних, так і вітчизняних. Зокрема, слід відзначити, дослідження таких науковців, як М. Портер [18], К. Омає [10], О. Білорус [2], Я. Жаліло [6], Б. Кваснюк [7], І. Труніна [15] та ін. Суттєвий внесок в дослідження розвитку транспорту та транспортної інфраструктури, забезпечення їхньої конкурентоспроможності здійснили такі вітчизняні дослідники, як О. Хумаров [16], Н. Каличева [5], М. Андрієнко [1], А. Ткаченко [14] та ін. Однак при цьому, питання використання техніко-економічних та експертних можливостей ЄС задля забезпечення конкурентоспроможності транспортної інфраструктури України потребують додаткової уваги та вимагають поглибленого дослідження.

**Постановка завдання.** Метою статті є дослідження і систематизація європейського досвіду щодо функціонування технологічних платформ ЄС та визначення напрямів їх використання задля забезпечення конкурентоспроможності транспортної інфраструктури України.

**Виклад основного матеріалу.** Важливість ефективного розвитку транспорту та транспортної інфраструктури, забезпечення й підвищення рівня їхньої конкурентоспроможності вимагає прискореного розроблення та імплементації стійких, інтегрованих транспортних управлінських рішень. Послідовна реалізація євроінтеграційного вектору України дозволяє використовувати задля досягнення поставлених цілей європейський досвід та відповідні технічні, економічні рішення й експертні можливості ЄС. Одним із таких інструментів є технологічні платформи ЄС, досвід діяльності яких дозволяє зробити висновок щодо їх ефективності та результативності, зокрема й в питаннях забезпечення конкурентоспроможності. Функціонування таких платформ дозволяє забезпечити зосередження скоординованих зусиль державних та приватних ресурсів на необхідній дослідницькій діяльності за різними секторами й галузями, у т.ч. й у сфері транспорту і транспортної інфраструктури.

У 2000 р. Європейська комісія висунула ініціативу створення Європейського наукового простору (European Research Area – ERA), орієнтуючись на зменшення фрагментарності дослідницької діяльності в європейському співтоваристві. Потреба в збільшенні державних і приватних інвестицій в розробку передових технологій була визнана в якості одного з основних шляхів вирішення проблеми зайнятості та економічного зростання. У доповіді Європейської Комісії 2002 р. «Промислова політика в розширеній Європі» була запропонована концепція технологічних платформ у якості основи для визначення тематичних напрямів розвитку ЄС. Сьогодні європейські технологічні платформи визначають тематичні напрями, у межах яких формулюються науково-технічні пріоритети ЄС, з метою сприяння створенню Європейського наукового простору шляхом подолання роздробленості і зосередження зусиль дослідників як на європейському, так і національних рівнях. Визначальною рисою технологічних платформ з-поміж інших інструментів (серед яких – спільні дослідження, спільні технологічні ініціативи і координація національних програм досліджень) є безпосередня спрямованість на практичну реалізацію підприємствами малого і середнього бізнесу і в цілому промисловістю; їхнє створення на основі аналізу попиту потенціальних споживачів і ринку передових технологій, запитів виробників,

що передбачає проведення науково-дослідних робіт для досягнення мети і стратегій сталого і ресурсно-відтворювального розвитку сучасного суспільства [17].

Є.Є. Єрмолаєв та Д.М. Силка [4] дають таке визначення: технологічна платформа – це новий сучасний інструмент інноваційного розвитку секторів і галузей економіки; об'єднання передових наукових організацій; лідируючих виробничих підприємств; авторитетних некомерційних організацій і ін.

Отже, технологічна платформа являє собою опосередкований, непрямий механізм участі держави у розвитку пріоритетних галузей. У зв'язку з цим необхідно нормативно закріпити організаційно-правову форму створення технологічних платформ, що дозволить чітко визначити права і обов'язки її учасників, а також частку їх участі у спільній діяльності. При цьому найбільш зручною формою в даному випадку є організаційно-правова форма некомерційного партнерства.

Найважливішою метою створення технологічних платформ зазвичай є розробка перспективних для комерціалізації результатів наукової діяльності наукомістких технологій вищих технологічних укладів. Сам цей інструмент розвитку співробітництва і узгодження інтересів основних учасників платформ позиціонується не як фінансовий, а як комунікаційний (між владою, наукою і бізнесом) [12].

На сьогодні у ЄС зареєстровано близько 40 так званих «окремих» платформ (табл. 1) та 3 багатогалузеві – Nanofutures (дослідження у галузі нанотехнологій, <http://www.nanofutures.info>), Industrial Safety (зменшення впливу виробничих підприємств на навколишнє середовище, забезпечення безпечних умов праці, упередження технологічних катастроф, <http://www.industrialsafety-tp.org>) та ConXEPТ (розробка та реалізація інноваційної продукції кінцевим споживачам, маркетингові дослідження ринку, <http://www.conxep.eu>) [11].

Таблиця 1 – Європейські технологічні платформи

№	Сфера діяльності	Перелік технологічних платформ
1	Біо-економіка	EATIP; ETPGAN; FABRE TP; Food for Life; Forest-based; Plants for the Future; TP Organics
2	Енергетика	Biofuels; EU PV TP; TP OCEAN; RHC-ETIP; SmartGrids; SNETP; ETIPWind; ZEP
3	Охорона навколишнього середовища	WssTP
4	Інформаційно-комунікаційні технології	ARTEMIS; ENIAC; EPoSS; ETP4HPC; euRobotics [AISBL]; NEM; NESSI; Networld 2020; Photonics 21
5	Виробництво та технології	ECTP; ESTEP; EuMaT; FTC; Manufuture; Nanomedicine; SMR; SusChem
6	Транспорт	ACARE; ALICE; ERRAC; ERTRAC; Waterborne

Джерело: узагальнено авторами на основі [11].

Основними напрямками наукових досліджень у межах названих ЄТП є такі:

EATIP (the European Aquaculture Technology and Innovation Platform, <http://www.eatip.eu>) – раціональне управління використанням водних ресурсів та збереження біорізноманіття;

ETPGAN (European Technology Platform for Global Animal Health, <http://www.etpgah.eu>) – наукові дослідження у ветеринарії, розробка вакцин та нових засобів діагностики захворювань у тварин, безпечне постачання продукції для переробки на підприємствах харчової промисловості;

FABRE TP (Farm Animal Breeding & Reproduction Technology Platform, <http://www.fabretp.eu>) – упровадження інновацій у діяльність фермерських господарств у галузі тваринництва;

Food for Life (<http://etp.fooddrinkeurope.eu>) – розвиток харчової промисловості у ЄС, нарощування її експортного потенціалу та підтримка малих і середніх підприємств даної галузі;

Forest-based (<http://www.forestplatform.org>) – підтримка соціально-економічної інфраструктури у сільській місцевості, регіональний розвиток, запровадження нових маловідходних технологій з метою захисту довкілля, відновлення лісових насаджень, виробництво біопалива;

Plants for the Future (<http://www.plantetp.org>) – розвиток рослинництва у ЄС, стимулювання наукових досліджень у агропромисловому комплексі, розширення виробництва продукції галузі за рахунок рослинних фармацевтичних препаратів, хімічних речовин та зеленої енергетики;

TP Organics (Technology Research Platform for organic food and farming, <http://www.tporganics.eu>) – органічне тваринництво та рослинництво (без використання шкідливих речовин та хімічних сполук, генномодифікованого насіння), постачання органічної продукції підприємствам переробної галузі;

Biofuels (<http://biofuelstp.eu>, платформа знаходиться на шляху до трансформації у ЄТП "Біоенергія" – ETIP Bioenergy) – виробництво альтернативних видів енергії з використанням біопалива, розроблення програм із переведення споживачів, що користуються традиційними видами енергії, на безпечне біопаливо;

EU PV TP (The European Technology & Innovation Platform Photo Voltaic, <https://etip-pv.eu>) – виробництво сонячної енергії;

TP OCEAN (the European technology and Innovation Platform for Ocean Energy, <http://www.oceanenergy-europe.eu/tp-ocean>) – виробництва енергії за рахунок ресурсів морів та океанів – наприклад, припливів, кінетичної енергії хвиль, конверсії термальної енергії (різниці між теплими та холодними водними масами), осмотичного напруження у гирлах рік завдяки різниці у солоності водних мас;

RHC-ETIP (the European Technology and Innovation Platform on Renewable Heating & Cooling), <http://www.rhc-platform.org>) – використання відтворювальних джерел енергії для потреб обігріву та охолодження, об'єднує підприємства, що спеціалізуються на виробництві біопалива, енергії з термальних джерел, теплових насосів та генераторів сонячної енергії;

SmartGrids (the European Technology Platform for Electricity Networks of the Future, <http://www.smartgrids.eu>) – переобладнання існуючих електромереж з метою запровадження альтернативної енергетики;

SNETP (Sustainable Nuclear Energy Technology Platform, <http://www.snetp.eu>) – виробництво безпечної ядерної енергії, модернізація та будівництво нових атомних електростанцій з урахуванням останніх доробок у галузі ядерної енергетики (у 2025 р. планується запуск натрієвого реактора), проведення наукових досліджень;

ETIPWind (European Technology and Innovation Platform on Wind Energy, <https://etipwind.eu>) – будівництво вітрових електростанцій, зниження собівартості вітрової енергії, розроблення нових вітрогенераторів;

ZEP (Zero Emissions Platform, <http://www.zeroemissionsplatform.eu>) – розроблення заходів із зменшення викидів двоокису вуглецю у повітря, технологій його консервації та зберігання;

WssTP (European Water Platform, <http://wsstp.eu>) – раціональне водовикористання, збереження водних ресурсів, забезпечення населення якісною питною водою;

ARTEMIS (Advanced Research & Technology for EMbedded Intelligent Systems, <https://artemis-ia.eu>) – має три головні напрями дослідження: вбудовані кіберо-фізіологічні системи (автоматизація технологічних процесів, інтеграція приладів та живих організмів, у тому числі у медичних цілях), Інтернет речей (дослідження поведінки споживачів у Інтернет, електронна комерція, фінансові розрахунки, збір та обробка даних з різних приладів, дистанційне управління об'єктами інфраструктури), цифрові платформи (хмарні обчислення, відкриті ресурси та файлоховища, архітектура API (взаємодія різнотипного програмного забезпечення));

ENIAC (<http://www.eniac.eu/web/index.php>) – розробки у галузі наноелектроніки;

EPoSS (European Technology Platform on Smart Systems Integration, <http://www.smart-systems-integration.org/public>) – розробка та удосконалення т. зв. "розумних систем" – інтеграція програмного та апаратного забезпечення, дистанційне управління технологічними процесами, робототехніка – у транспорті, охороні здоров'я, виробництві, енергетичному секторі та секторі зв'язку;

ETP4HPC (European Technology Platform for High-Performance Computing, <http://www.etp4hpc.eu>) – побудова трансєвропейських комп'ютерних мереж з метою дослідження та збереження даних у різних галузях;

euRobotics [AISBL] (European Technology Platform (ETP) in the area of High-Performance Computing) – дослідження у галузі робототехніки;

NEM (New European Media, <https://nem-initiative.org>) – поширення електронних засобів масової інформації, управління об'єктами авторських прав у цифровому форматі, дослідження поведінки відвідувачів мережі Інтернет (т. зв. "соціальне суспільство");

NESSI (Networked European Software and Services Initiative, <http://www.nessi-europe.eu>) – впровадження технології хмарних обчислень, інтеграції інформаційних ресурсів та технологій обміну даними у діяльність офіційних установ та науково-дослідних інститутів;

Networld 2020 (European Technology Platform for communications networks and services, <https://www.networld2020.eu>) – налагодження зв'язку та обміну даними між науковими установами, ключовими підприємствами галузі та компаніями сфери малого та середнього бізнесу, що впроваджують інновації;

Photonics 21 (<http://www.photonics21.org>) – розробка та впровадження технологій фотоніки (застосування оптичних сигналів) у різних прикладних областях, таких як інформаційно-комунікаційні технології, освітлення, промислове виробництво, природничі науки, безпека, транспорт, а також в галузі освіти і професійної підготовки;

ECTP (<http://www.ectp.org>) – упровадження інновацій у галузь будівництва;

ESTEP (European Steel Technology Platform, [https://www.estep.eu/cordis.europa.eu/estep/home\\_en.html](https://www.estep.eu/cordis.europa.eu/estep/home_en.html)) – об'єднання зусиль виробників та науково-дослідних інститутів у сталеливарній галузі, запровадження безпечних для довкілля та енергозберігаючих технологій;

EuMaT (European Technology Platform for Advanced Engineering Materials and Technologies, <http://www.eumat.eu>) – об'єднання зусиль виробників та науково-дослідних інститутів у галузі матеріалопостачання для потреб промисловості, у тому числі машинобудування та транспорту;

FTC (the European Textile Technology Platform, <http://www.textile-platform.eu>) – об'єднання зусиль виробників та науково-дослідних інститутів у текстильній галузі;

Manufuture (<http://www.manufuture.org>) – об'єднання зусиль виробників та науково-дослідних інститутів електротехнічної промисловості, підвищення конкурентоспроможності продукції країн ЄС та впровадження екологічно ефективних продукції та технологій;

Nanomedicine (<http://www.etp-nanomedicine.eu/public>) – використання нанотехнологій у медицині, наприклад, точкова доставка лікарських речовин, діагностика із застосуванням мікроприладів, регенеративна медицина;

SMR (European Technology Platform on Sustainable Mineral Resources, <http://www.etpsmr.org>) – модернізація управління та переобладнання видобувної промисловості, збільшення кількості робочих місць та забезпечення безпечних умов праці, зменшення впливу видобувних підприємств на навколишнє середовище, підвищення конкурентоспроможності національних виробників;

SusChem (European Technology Platform for Sustainable Chemistry, <http://www.suschem.org>) – об'єднання зусиль виробників та науково-дослідних інститутів хімічної промисловості, інтеграція біотехнологій та традиційного виробництва хімічних сполук, зменшення негативного впливу на навколишнє середовище, підвищення ефективності використання кінцевої продукції, мінімізація шкідливих викидів;

ACARE (Advisory Council for Aeronautics Research in Europe, <http://www.acare4europe.com>) – розвиток цивільної авіації та літакобудування;

ALICE (Alliance for Logistics Innovation through Collaboration in Europe, <http://www.etp-logistics.eu/alice/>) – розробка та практичне впровадження сучасних транспортно-логістичних мереж, удосконалення ланцюгів постачання;

ERRAC (European Rail Research Advisory Council, <http://www.errac.org>) – модернізація сектору залізничних перевезень, створення єдиної трансєвропейської мережі залізничних сполучень;

ERTRAC (European Road Transport Research Advisory Council, <http://www.ertrac.org>) – модернізація сектору наземного транспорту;

Waterborne (<http://www.maritime-rdi.eu>) – підвищення конкурентоспроможності морської промисловості в Європі і зміцнення її потенціалу для задоволення потреб ринку, енергетики, безпеки та вирішення проблем навколишнього середовища шляхом впровадження інноваційних технологій в управління припортовою інфраструктурою, оновлення парку суден, використання нових технологій зв'язку та дистанційного керування; надання техніки і ноу-хау для підтримки підприємств, які планують розпочати діяльність у таких галузях, як: поновлювані джерела енергії, видобуток корисних копалин з морського шельфу, розробка підводних родовищ нафти і газу, судноплавство, круїзний туризм, прибережний туризм, рибальство, безпека судноплавства, біотехнології, опріснення води, аквакультура, розведення риби і т.п.

З огляду завдань існуючих технологічних платформ зрозуміло, що пріоритетами ЄС у найближчі роки є зменшення залежності від традиційних енергоносіїв та підвищення продовольчої безпеки, на що спрямовуються значні зусилля як наукових установ, так і ділових кіл.

Технологічні платформи ЄС мають значний ресурсний та науково-технічний потенціал, використання якого дозволить значним чином підвищити рівень конкурентоспроможності галузі транспорту та транспортної інфраструктури та забезпечити їх стабільний розвиток. Технологічні платформи дозволяють залучити задля вирішення цього завдання всі відповідні зацікавлені сторони, зокрема, виробників (машинобудування, верфі, авіабудування, локомотиво- та вагонобудування та ін.), науково-дослідні інститути, спеціалізовані класифікаційні товариства,

європейські установи та регулятори та ін. В цілому, такий інструмент, як технологічні платформи, спрямований на розроблення ефективних механізмів, які, незалежно від загальносвітових викликів та національних секторальних політик, забезпечуватимуть належну координацію наукових досліджень і розробок, а також взаємодію всіх зацікавлених сторін на мікро-, мезо- та макрорівнях. Важливим завданням для вітчизняних стейкхолдерів є приєднання до цих надзвичайно вагомих та значущих європейських ініціатив.

Механізм функціонування технологічних платформ полягає у об'єднанні зусиль усіх зацікавлених сторін при провідній ролі промислового сектора навколо найбільш перспективних з точки зору попиту інноваційних проектів протягом всього циклу розробки і виробництва інноваційної продукції. У створенні та функціонуванні технологічних платформ беруть участь:

- бізнес – великі, середні та малі підприємства, що представляють весь ланцюжок розробки, виробництва і поставок продукції, включаючи постачальників комплектуючих і устаткування, підприємства і організації, які беруть участь у передачі технологій і надання інших видів послуг;
- наука – державні наукові центри, науково-дослідні інститути, вищі навчальні заклади, науково-виробничі об'єднання, науково-технічні центри і ін.;
- фінансовий сектор – приватні банки, венчурні фонди, інститути державного фінансування НДДКР;
- громадянське суспільство – споживчі асоціації та спілки, професійні спілки та організації та ін.;
- державний сектор – державні органи управління і корпорації, органи влади, які є споживачами результатів діяльності платформ, регіональні та місцеві органи влади [3].

Автори роботи [12] серед основних завдань діяльності технологічних платформ виокремлюють такі:

- координація досліджень, здійснюваних на доконкурентній стадії, в тому числі в рамках створеної системи технологічного прогнозування;
- виявлення пакетів технологій, включаючи ключові виробничі технології, які можуть забезпечити стійку конкурентоспроможність секторів національної економіки на світовому ринку;
- визначення тематичних областей досліджень, фундаментальних і прикладних проблем, вирішення яких необхідне для формування відповідних пакетів технологій;
- оцінка необхідного ресурсного забезпечення для проведення досліджень, а також вимог до компетенції кадрів і інфраструктурних рішень.

Разом з тим, діяльність технологічних платформ практично не фінансується безпосередньо Європейською Комісією або національними урядами, тому мотивація учасників носить інший характер. Не всяка структура, яка претендує на статус ЄТП, його реально отримує. Єврокомісія попередньо оцінює заявку за наступними критеріями [8]:

- ключові зацікавлені сторони (стейкхолдери), що пропонують створення платформи у конкретній, чіткої визначеній області, готові об'єднати свої ресурси для досягнення загальних цілей;
- існують очевидні вигоди від структурування та координації зусиль, а також зв'язку досліджень з заходами з регулювання і впровадження технологій.

Стандартний алгоритм формування і роботи платформ включає три основних етапи:

- 1) визначаються пріоритети, які задають тематику кластерів;
- 2) розробляються "дорожні карти" платформ;
- 3) починається реалізація проектів, в тому числі досліджень і розробок, які фінансуються з різних джерел.

На кожному етапі прийнято прописувати умови та задачі майбутніх заходів у стратегічних документах [9]:

- об'єднання інтересів стейкхолдерів з метою формування довгострокової стратегії розвитку (Strategic vision document, SVD);
- розробка стратегічного плану (Strategic research agenda, CPA), а також робочої програми його реалізації на рік (Working programme);
- реалізація стратегічного плану досліджень із залученням механізмів і інструментів наукових програм ЄС.

Європейські технологічні платформи мають такі характерні ознаки:

- інтеграція ключових промислових та наукових партнерів у специфічних галузях економіки для спільних досліджень, розвитку технологій і технологічних ініціатив;
- наявність формальних координуючих структур, коопераційних угод;
- коопераційна мережа та підтримувальні ланки;
- провідна роль промисловості;
- науково-дослідна мережа, співробітництво з науковими центрами;
- тісний контакт із відповідними органами виконавчої влади [13].

Типова організаційно-управлінська структура технологічних платформ ЄС включає такі елементи [3].

*Рада зацікавлених сторін* (Board of Stakeholders) є основним органом, який приймає рішення: визначає і реалізує цілі платформи, обирає голову, представника малого та середнього бізнесу у Виконавчому комітеті, визначає повноваження Виконавчого комітету, утворює і припиняє діяльність робочих груп, приймає або відкидає членів Ради, приймає і затверджує річний звіт про діяльність Виконавчого комітету, робочих груп і Секретаріату і приймає рішення з питань членства та умов співпраці.

*Виконавчий комітет* (Executive Board) є органом управління платформою. У його завдання входить координація діяльності в рамках напрямків платформи, підготовка та реалізація рішень Ради зацікавлених сторін, уявлення платформи на міжнародному рівні і контроль Секретаріату платформи. Виконавчий комітет складається з голів робочих груп, представника малого і середнього бізнесу та голови платформи. Виконавчий комітет призначає президента технологічної платформи для представлення її на зустрічах високого рівня.

*Робочі групи* (Working groups) є основними центрами діяльності в рамках платформи. Вони визначають напрямки досліджень і розробок, пріоритети технологічних розробок, промислові та наукові цілі і заходи, які необхідно забезпечити для досягнення цих цілей.

*«Дзеркальна група»* (Mirror group) забезпечує участь органів державної влади (законодавчих, регулюючих і фінансових) на національному, регіональному та європейському рівнях відповідно до їх функцій. Завдання цієї групи полягають в забезпеченні взаємодії європейської технологічної платформи з національними і дослідницькими програмами та законодавством окремих країн. «Дзеркальна група»



сприяє мобілізації необхідних ресурсів в рамках платформи для здійснення стратегічного плану. Група також може виступати посередником у діалозі між різними структурами платформи: бізнесом, держорганами, науковим співтовариством, фінансовими організаціями, галузевими асоціаціями та ін., сприяючи підтримці ефективності інноваційної середовища, а також сучасного стану науково-дослідницької інфраструктури.

*Національні експерти* (National experts) відіграють ключову роль в поширенні стратегії платформи та інформації про її діяльність для національних органів. Вони здійснюють підтримку прийнятих рішень, оцінюють результативності платформи з урахуванням стратегічного плану досліджень. Національні експерти, як частина наукового співтовариства (як правило, вони є представниками державних науково-дослідних інститутів і університетів), також задіяні в безпосередній реалізації цілей платформи.

*Секретаріат* (Secretariat) забезпечує організаційну та оперативну підтримку Ради, Виконавчого комітету, робочих груп і підтримку представницьких заходів платформи.

Кожна технологічна платформа індивідуальна в плані створення і використовуваних підходів до роботи. Проте, як показує досвід їх діяльності, всі вони слідує трифазного процесу, а успішне закінчення кожної фази є необхідною умовою реалізації наступної:

1. *Створення платформи*: стейкхолдери за підтримки промислових лідерів об'єднуються для того, щоб узгодити загальний довгостроковий (на 20 – 30 років) план для даного технологічного сектора. Основний результуючий документ цієї фази – стратегічне бачення (strategic vision document – SVD), в якому описується стратегічна важливість даної технології, а також середньо- і довгострокові цілі конкретної платформи. Він також пояснює, чому для розвитку даної технології (сектора) необхідний європейський рівень інтеграції зусиль. Крім того, на цій фазі встановлюються основні організаційні принципи платформи.

2. *Розробка стратегічного плану досліджень* (strategic research agenda – SRA), координувана Виконавчим комітетом, в якому беруть участь стейкхолдери. У деяких випадках країни-члени ЄС також включені в розробку плану через "дзеркальні групи", які відображають точку зору окремих держав на пріоритети плану. Одночасно формується план впровадження (deployment strategy), який описує елементи, необхідні для знищення розривів між поточним станом технологічного сектора і майбутнім впровадженням. Наприклад, до уваги береться потреба в мобілізації приватних та державних інвестицій, стратегії для реалізації оптимальних демонстраційних заходів, дії щодо навчання та тренінгів; можливість синергії з іншими платформами і ліквідації дублювання діяльності різних платформ. Підтримку в розробці стратегічного плану часто надають створювані спеціалізовані робочі групи.

3. *Реалізація стратегічного плану досліджень* за підтримки дослідницьких програм європейської спільноти через різні інструменти. У той же час план використовується Європейською Комісією для ідентифікації пріоритетів при підготовці майбутніх конкурсів [8].

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Використання механізмів і інструментів наукових програм та технологічних платформ ЄС є вагомим чинником інтеграції вітчизняних суб'єктів господарювання та інноваційно-дослідницьких інституцій до Європейського наукового простору, бізнес-спільноти ЄС. В реаліях сьогодення тільки спільна скоординована співпраця дозволить забезпечити необхідний

рівень конкурентоспроможності національної економіки в цілому, та транспортної інфраструктури зокрема.

При забезпеченні конкурентоспроможності транспортної інфраструктури слід враховувати нові конкурентні умови розвитку світової економіки, обумовлені глобалізацією та загальносвітовими тенденціями. Оскільки процес глобалізації має декілька аспектів, то кожен з них має своє значення для формування конкурентних переваг транспортної інфраструктури та забезпечення її конкурентоспроможності, зокрема: економічний – лібералізація товарних та фінансових ринків, концентрація міжнародного капіталу у глобальних корпораціях; політичний – глобальні інтеграційні процеси одночасно із суперечливими дезінтеграційними тенденціями, процеси локалізації та регіоналізації; науково-технічний – поширення техноглобалізму, виникнення технологічних макросистем у сфері зв'язку, транспорту, виробництва, телекомунікацій; соціокультурний – зближення соціокультурних стереотипів, життєвих цінностей, соціальних та політичних уявлень людей; демографічний – стрімке зростання народонаселення, старіння населення у промислово розвинених країнах, посилення міграційних процесів призупинене глобальним поширенням заборон на пересування внаслідок пандемії COVID-19; екологічний – глобальне загострення екологічних проблем у планетарному масштабі.

Урахування означених чинників та тенденцій вимагає розробки основних напрямів глобального позиціонування національної економіки та визначенні стратегічних факторів, що формують макроконкурентоспроможність і забезпечують конкурентні переваги й конкурентоспроможність транспортної інфраструктури. При цьому найважливішими передумовами означеного є безумовне дотримання національних інтересів та пріоритетів розвитку.

Посилення конкурентних позицій та конкурентоспроможності транспортної інфраструктури має базуватися на таких стратегічних заходах:

- налагодження міжрегіональних економічних зв'язків з метою маневрування ресурсами та запасами, розвитку трансрегіональних транспортних мереж, налагодження міжрегіональних поставок сировини й матеріалів, що надасть можливість знизити витрати виробництва та збуту;
- активізація інноваційної діяльності та створення науково-технологічних центрів і мереж знань, нарощування інтелектуального потенціалу задля ефективних інвестицій у інноваційні процеси технологічного переозброєння транспортної інфраструктури;
- підвищення освітнього та кваліфікаційного рівня людських ресурсів із використанням мережі освітніх установ всіх рівнів, активізація міжнародної професійної та академічної мобільності;
- нарощування інтенсивності досліджень в галузі транспорту та ІКТ, постійне впровадження інноваційних технологій та процесів;
- диверсифікація на нові ринки – офшорна вітрова енергія, морська енергія тощо;
- формування міжрегіональних систем зв'язку та телекомунікацій задля ефективного функціонування інформаційного середовища.

Таким чином слід відзначити, що тільки програмне вирішення на всіх рівнях управління і господарювання завдання підвищення конкурентоспроможності транспортної інфраструктури забезпечить очікуваний ефект та дозволить транспортній галузі успішно конкурувати на національному та світових ринках, а перспективними напрямками подальших досліджень є визначення можливостей та розробка механізмів реалізації означених стратегічних заходів.

## Список літератури

1. Андрієнко М.М. Особливості функціонування ринку транспортних послуг. *Проблеми та перспективи розвитку транспортних систем: техніка, технологія, економіка і управління*. 2004. № 2. С. 68-69.
2. Білорус О., Мацейко Ю. Конкурентоспроможність у сучасному глобальному світі. *Економічний часопис XXI*. 2002. № 9. С. 7-13.
3. Годенов И.С. Европейские технологические платформы. URL: [http://www.kt.kharkov.ua/\\_upload/file/-/etps.pdf](http://www.kt.kharkov.ua/_upload/file/-/etps.pdf). (дата звернення 07.11.2020 )
4. Ермолаев Е.Е., Силка Д.Н. Технологические платформы как инструмент расширения организационно-экономических пределов развития. *Науковедение*. 2014. № 1. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/25EVN114.pdf>
5. Каличева Н.Є. Методологічні аспекти підвищення конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту за рахунок управління конкурентними позиціями. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Херсон, 2017. Вип. 27. Ч. 1. С. 139 – 142.
6. Конкурентоспроможність економіки України в умовах глобалізації [Я.А. Жаліло, Я.Б. Базилук, Я.В. Белінська, С.В. Давиденко, В.А. Комаров] ; за ред. Я.А. Жаліла. К.: Знання України, НІСД, 2005. 388 с.
7. Конкурентоспроможність української економіки / [Кваснюк Б.Є., Кіреєв С.І., Болховітінова О.Ю. та ін.] ; за ред. Б.Є. Кваснюка. К. : Ін-т екон. та прогноз., 2006. 96 с.
8. Лукша О. П. Европейские технологические платформы: возможности использования европейского опыта для создания нового инструмента содействия инновационному развитию российской экономики. *Инновации*. 2010. № 9. С. 34-41.
9. Нехорошева Л. Н. Технологические платформы как новая модель реализации промышленной и инновационной политики. *Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: материалы VI Международной научно-практической конференции*, Минск, 15-16.05.2013 г. Минск: БГЭУ, 2013. Т. 1. С. 200-201.
10. Омае К. Мышление стратега. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. 215 с.
11. Офіційний сайт ініціативи ЄС "Європейські технологічні платформи". URL: [http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index\\_en.cfm?pg=etp](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=etp). (дата звернення 10.11.2020 )
12. Слонимский А.А., Слонимская М.А. Научно-инновационные кластеры и технологические платформы: вопросы партнерства и государственной поддержки. *Наука та наукознавство*. 2015. № 1. С. 23-35.
13. Смертенко П. С. Кластеры і технологічні платформи як механізми розвитку економіки України / П. С. Смертенко, Л. І. Чернишев, І. І. Білан, Ю. М. Солонін, М. Я. Гороховатська, І. І. Кульчицький, О. В. Кот, Н. В. Бойко // *Вісник НАН України*. 2014. № 3. С. 67-76.
14. Ткаченко А.М. Підвищення конкурентоспроможності перевезень морським транспортом в Україні. *Інфраструктура ринку*. 2018. Вип. 23. С. 383-388.
15. Труніна І. Забезпечення конкурентоспроможності суб'єктів підприємницької діяльності : монографія. Харків : Точка, 2013. 435 с.
16. Хумаров О.А. Підвищення конкурентоспроможності України: мобілізація транзитного потенціалу. URL: [http://old.niss.gov.ua/book/StrPryor/11\\_2009/23.pdf](http://old.niss.gov.ua/book/StrPryor/11_2009/23.pdf).
17. Commission Communication «Industrial Policy in an enlarged Europe», December 2002. URL: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/enterprise/industry/n26022\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/enterprise/industry/n26022_en.htm).
18. Porter M. E. Location, competition, and economic development : local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*. 2000. February. Vol. 14. № 1. P. 15-34. URL: [http://www.development.wne.uw.edu.pl/uploads/Courses/ied\\_porter\\_2000.pdf](http://www.development.wne.uw.edu.pl/uploads/Courses/ied_porter_2000.pdf). (дата звернення 22.11.2020 )

## References

1. Andrijenko, M.M. (2004). Osoblyvosti funkcionuvannja rynku transportnyh poslug [Features of the transport services market]. *Problemy ta perspektivy rozvytku transportnyh system: tehnika, tehnologija, ekonomika i upravlinnja - Problems and prospects of transport systems development: engineering, technology, economics and management*, 2, 68-69 [in Ukrainian].
2. Bilorus, O., & Macejko, Ju. (2002). Konkurentospromozhnist' u suchasnomu global'nomu sviti [Competitiveness in today's global world]. *Ekonomichnyj chasopys XXI - Economic Journal XXI*, 9, 7-13 [in Ukrainian].
3. Godenov, Y.S. (2011). Evropejskie tehnologicheskie platformy [European technology platforms]. *kt.kharkov.ua*. Retrieved from [http://www.kt.kharkov.ua/\\_upload/file/-/etps.pdf](http://www.kt.kharkov.ua/_upload/file/-/etps.pdf) [in Russian].

4. Ermolaev, E.E. & Silka, D.N. (2014). Tehnologicheskie platformy kak instrument rasshirenija organizacionno-jekonomicheskikh predelov razvitija [Technological platforms as a tool for expanding organizational and economic development limits]. *Naukovedenie - Science of Science. 1*. Retrieved from <http://naukovedenie.ru/PDF/25EVN114.pdf> [in Russian].
5. Kalycheva, N.Je. (2017). Metodologichni aspekty pidvyshhennja konkurentospromozhnosti pidprijemstv zaliznychnogo transportu za rahunok upravlinnja konkurentnymy pozycijamy [Methodological aspects of increasing the competitiveness of railway transport enterprises through the management of competitive positions]. *Naukovyj visnyk Hersons'kogo derzhavnogo universytetu - Scientific Bulletin of Kherson State University, Vol. 27, Vol. 1*, 139-142 [in Ukrainian].
6. Zhalilo, Ja.A., Bazyljuk, Ja.B., & Belins'ka, Ja.V. et al. (2005). *Competitiveness of Ukraine's economy in the context of globalization*. Ja.A. Zhalilo (Ed.). K.: Znannja Ukrai'ny, NISD.
7. Kvasnjuk, B.Je., Kirjejev, S.I., & Bolhovitinova, O.Ju. (2006). *Competitiveness of the Ukrainian economy*. B.Je. Kvasnjuk (Ed.). K.: In-t ekon. ta prognuzuv.
8. Luksha, O.P. (2010). Evropejskie tehnologicheskie platformy: vozmozhnosti ispol'zovanija evropejskogo opyta dlja sozdaniya novogo instrumenta sodejstvija innovacionnomu razvitiju rossijskoj jekonomiki [European technology platforms: possibilities of using European experience to create a new instrument for promoting the innovative development of the Russian economy]. *Innovacii – Innovations, 9*, 34-41 [in Russian].
9. Nehorosheva, L.N. (2013). Tehnologicheskie platformy kak novaja model' realizacii promyshlennoj i innovacionnoj politiki [Technology platforms as a new model for the implementation of industrial and innovation policy]. Proceedings from Economic growth of the Republic of Belarus: globalization, innovation, sustainability. *Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija (15-16.05.2013) - International scientific and practical conference (May 15-16, 2013)*. (pp. 200-201). Minsk: BGEU [in Russian].
10. Omae, K. (2008). *Myshlenie stratega [Thinking strategist]*. M.: Al'pina Biznes Buks [in Russian].
11. European technology platforms. (n.d.). [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu). Retrieved from [http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index\\_en.cfm?pg=etp](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=etp) [in English].
12. Slonimskij, A.A., & Slonimskaja, M.A. (2015). Nauchno-innovacionnye klasteri i tehnologicheskie platformy: voprosy partnerstva i gosudarstvennoj podderzhki [Scientific and innovative clusters and technology platforms: issues of partnership and state support]. *Nauka ta naukoznavstvo - Science and science, 1*, 23-35 [in Russian].
13. Smertenko, P.S., Chernyshev, L.I., & Bilan I.I. et al. (2014). Klasteri i tehnologichni platformy jak mehanizmy rozvytku ekonomiky Ukrai'ny [Clusters and technology platforms as mechanisms of economy development of Ukraine]. *Visnyk NAN Ukrai'ny - Bulletin of the NAN of Ukraine, 3*, 67-76 [in Ukrainian].
14. Tkachenko, A.M. (2018). Pidvyshhennja konkurentospromozhnosti perevezen' mors'kym transportom v Ukrai'ni [Improving the competitiveness of transport by sea in Ukraine]. *Infrastruktura rynku - Market infrastructure, Vol. 23*, 383-388 [in Ukrainian].
15. Trunina, I. (2013). *Zabezpechennja konkurentospromozhnosti sub'ektiv pidprijemnyh'koi' dijal'nosti : monografija [Ensuring the competitiveness of business entities: monograph]*. Kharkiv : Tochka [in Ukrainian].
16. Humarov, O.A. (2009) Pidvyshhennja konkurentospromozhnosti Ukrai'ny: mobilizacija tranzynogo potencialu [Increasing the competitiveness of Ukraine: mobilization of transit potential]. *old.niss.gov.ua*. Retrieved from [http://old.niss.gov.ua/book/StrPryor/11\\_2009/23.pdf](http://old.niss.gov.ua/book/StrPryor/11_2009/23.pdf) [in Ukrainian].
17. Commission Communication «Industrial Policy in an enlarged Europe» (2002). *europa.eu*. Retrieved from [http://europa.eu/legislation\\_summaries/enterprise/industry/n26022\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/enterprise/industry/n26022_en.htm) [in English].
18. Porter, M.E. (2000) Location, competition, and economic development: local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly, Vol. 14, 1*, 15-34. Retrieved from [http://www.development.wne.uw.edu.pl/uploads/Courses/ied\\_porter\\_2000.pdf](http://www.development.wne.uw.edu.pl/uploads/Courses/ied_porter_2000.pdf) [in English].

**Olena Sushchenko**, Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economics sciences)

**Volodymyr Yermachenko**, Professor, PhD in Economics (Candidate of Economics sciences)

*Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine*

## **EU Technology Platforms as a Tool to Ensure the Transport Infrastructure Competitiveness**

The article describes the capabilities and features of the European Union technology platforms using in ensuring the Ukraine's transport infrastructure competitiveness. The purpose of the article is to study and systematize the European experience in the functioning of EU technology platforms and identify areas for their use to ensure the Ukraine's transport infrastructure competitiveness. The functioning of technology platforms makes it possible to ensure the coordinated use of public and private resources for research activities in various industries, including in the field of transport and transport infrastructure. European technology platforms define the thematic areas within which the EU's

science and technology priorities are formulated. Their goal is to promote the creation of a European Research Area by focusing the researchers' efforts at both European and national levels. The most important goal of the technology platforms creating is the innovations and science-intensive technologies development of higher technological mode. EU technology platforms have significant resource, scientific, and technical potential, the use of which will significantly increase the transport industry and transport infrastructure competitiveness level.

The expediency of the EU technological platforms using as a current tool for the economy sectors and industries innovative development is grounded. The components and main tasks of the technology platforms functioning are determined; a standard algorithm of the technology platforms formation and operation is presented. The three-phase process of the EU technology platforms activity is presented. The possibilities of ensuring and increasing the transport infrastructure competitiveness by using the EU technology platforms' resource and communication potential are shown.

**competitiveness, technology platforms, transport infrastructure, European Union, national economy**

*Одержано (Received) 08.12.2020*

*Прорецензовано (Reviewed) 15.12.2020*

*Прийнято до друку (Approved) 21.12.2020*

**УДК 339.5**

**JEL Classification: F23, F63, O31, O47**

DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.5\(38\).30-39](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.5(38).30-39)

**О.В. В'юник**, доц., канд. екон. наук

**Б.О. Вавінський**, асп.

*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна*

## **Напрями вдосконалення механізму регулювання зовнішньоекономічної діяльності в умовах інноваційних змін**

Стаття присвячена обґрунтуванню шляхів удосконалення механізму регулювання зовнішньоекономічної діяльності в Україні. Наведено сутність зовнішньоекономічної діяльності та механізму її регулювання. Проаналізовано динаміку експорту та імпорту товарів і послуг, зміну сальдо зовнішньої торгівлі України за останні роки. Визначено основні країни-партнери України в експорті та імпорті товарів і послуг. Проведено аналіз частки регіонів України в експорті та імпорті товарів і послуг, реалізації інноваційної продукції промисловості за кордон. Визначено напрями вдосконалення механізму регулювання зовнішньоекономічної діяльності в умовах інноваційних змін (законодавче регулювання, інфраструктурне забезпечення, запровадження стратегічного підходу та оптимізація політики регулювання, стимулювання залучення інвестицій, використання можливостей цифрової економіки).

**зовнішньоекономічна діяльність, експорт, імпорт, механізм, інноваційна діяльність, цифрова економіка**

**О.В. В'юник**, доц., канд. екон. наук

**Б.О. Вавинский**, асп.

*Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина*

## **Направления совершенствования механизма регулирования внешнеэкономической деятельности в условиях инновационных изменений**

Статья посвящена обоснованию путей для усовершенствования механизма регулирования внешнеэкономической деятельности в Украине. Приведена сущность внешнеэкономической деятельности и механизма ее регулирования. Проанализирована динамика экспорта и импорта товаров и услуг, изменения сальдо внешней торговли Украины за последние годы. Определены основные страны-партнеры Украины по экспорту и импорту товаров и услуг. Проведен анализ доли регионов Украины в экспорте и импорте товаров и услуг, реализации инновационной продукции промышленности за границу. Разработаны направления совершенствования механизма регулирования внешнеэкономической деятельности в условиях инновационных изменений (законодательное регулирование, инфраструктурное обеспечение, внедрение стратегического подхода и оптимизация политики регулирования, стимулирование привлечения инвестиций, использование возможностей цифровой экономики).

**внешнеэкономическая деятельность, экспорт, импорт, механизм, инновационная деятельность, цифровая экономика**

© О.В. В'юник, Б.О. Вавінський, 2020