

# ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

УДК 330.341.1:332.14

## ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ СТВОРЕННЯ ГАЛУЗЕВИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПЛАТФОРМ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД

**О.В. Комеліна, доктор економічних наук, професор.**

**В.В. Фідря**

**Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка**

© Комеліна О.В., 2017.

© Фідря В.В., 2017.

*Стаття отримана редакцією 16.12.2017 р.*

**Вступ.** У європейській практиці набір організаційно-економічних заходів щодо прискорення науково-технічного розвитку є достатньо опрацьованим. Як свідчить успішний досвід країн Європейського союзу, одним з дієвих напрямів формування інноваційної інфраструктури розвитку є створення технологічних платформ, що забезпечують реалізацію інноваційних пріоритетів розвитку територій та галузей господарства. В Україні галузеві технологічні платформи впроваджуються повільно, що певною мірою знижує темпи технологічного розвитку країни. Разом з тим у літературі недостатньо уваги приділено підходам до створення регіональних технологічних платформ, формування їхньої структури, інструментів і механізмів взаємодії з метою ефективного використання природних, інтелектуальних, кадрових, виробничих, фінансових та інформаційних ресурсів регіону.

**Огляд останніх джерел досліджень і публікацій.** Вагомий внесок у дослідження проблем та перспектив розвитку технологічних платформ в Україні зроблено у роботах таких українських учених, як: О.П. Єрмакова, П.С. Смертенко, А.А. Комеліна, Л.І. Чернишев, І.І. Білан, Н.В. Вараксіна, А.М. Зелінська, О.В. Кот, Ю.М. Солонін, М.Я. Гороховатська, Н.Є. Федорова, Л.І. Федулова, О.А. Фідірко й інші [1 – 11]. Водночас потребує узагальнення та систематизації підходи до створення організаційно-економічних засад галузевих технологічних платформ у сучасних умовах.

**Основний матеріал і результати.** Економічна та інституціональна кризи в Україні вплинули на темпи технологічної модернізації економіки. Зокрема, близько 95% обсягів виробленої продукції належить до третього (60%) і четвертого (35%) технологічних укладів, характерними рисами яких є випереджальний розвиток електроенергетики й використання нафти як головного енергоносія. Частка продукції вищих технологічних укладів в економіці країни складає 4% – для п'ятого і 0,1% – для шостого. Зростання ВВП за рахунок уведення нових технологій в Україні оцінюється всього у 0,7–1%, у той час як у розвинених країнах цей показник досягає 60 і навіть 90%. Отже, завдання прискорення технологічної модернізації економіки країни є актуальними та потребують упровадження відповідних організаційно-економічних заходів, що знайшли апробацію у країнах світу, зокрема щодо створення галузевих технологічних платформ.

Поняття «технологічні платформи» запропонований Єврокомісією для позначення тематичних напрямів, у рамках яких формулюються пріоритети 7-ї Європейської рамкової програми науково-технологічного розвитку Європейського Союзу [1]. Технологічна платформа – це комунікаційний інструмент, спрямований на прискорення процесів комерціалізації інноваційних технологій, упровадження нових продуктів (послуг), пошуку інноваційних, інвестиційних, організаційних, фінансових і матеріальних ресурсів шляхом залучення зацікавлених сторін (бізнесу, науки, держави,

громадянського суспільства) та створення на цій основі науково-виробничої кооперації учасників-партнерів.

Запровадження в Україні у практичну діяльність галузевих технологічних платформ як ефективних механізмів прискорення технологічної модернізації розвитку економіки потребує вивчення діючих механізмів та інструментів розвитку інноваційної інфраструктури економіки (інституційних, правових і фінансових), дослідження особливостей розгортання процесів кластеризації на основі розвитку партнерських відносин між наукою, бізнесом та владою, вивчення досвіду створення національних технологічних платформ, які почали формуватися в Україні.

Результати аналізу останніх досліджень і вивчення регіональних практик створення українських технологічних платформ показують практичну відсутність правових підстав та складність їх юридичного оформлення. Разом з тим успішність інтеграції України в Європейське співтовариство за умови збереження тривалий час нестабільності соціально-економічного розвитку вимагає побудови нової моделі економіки, яка базується на малому та середньому бізнесі й передбачає формування у країні стійких взаємозв'язків між наукою, освітою, виробництвом, фінансово-кредитними інститутами та владою. Наприклад, в ЄС технологічні платформи (ТП) перетворилися у базовий інструмент для реалізації інноваційної політики, вони стали «точками» економічного зростання стратегічно важливих галузей, їх діяльність спрямована на реалізацію важливих цілей технологічного розвитку господарства. Крім цього, діяльність ТП можна розглядати як індикатор дієвості інструментів державної інноваційної політики. У найзагальнішому розумінні, технологічні платформи – це інструмент, що синтезує інтереси різних сторін на конкретних галузевих напрямках [7].

Організаційно для створення ТП утворюються: 1) дорадчий комітет, до якого входять ініціатори ТП, науковці, мале та середнє підприємництво, організації й об'єднання споживачів, недержавні організації тощо; 2) національні групи підтримки (представники державних та недержавних установ країн і регіонів); 3) наукова рада (провідні науковці – експерти із цієї проблеми). Головним інструментом реалізації таких партнерств є коопераційні угоди щодо спільних наукових досліджень, розвитку технологій і технологічних ініціатив, а також відповідними органами виконавчої влади [2].

Важливими факторами, які впливають на розвиток публічно-приватних партнерств у науково-інноваційній сфері, є перш за все наявний людський капітал, рівень сформованості інститутів інноваційної інфраструктури, задіяних у цьому процесі, напрями структурних зрушень в економіці країни та її регіонів. До основних завдань технологічних платформ у ЄС віднесено [1]: 1) пропаганду і просування ТП, їх цілей та завдань у структурах ЄС; 2) розроблення Стратегічного плану досліджень – основного документа, в якому подано характеристики досліджень у рамках ТП; 3) розроблення Плану впровадження ТП.

Узагальнюючи наукові розробки та європейську практику функціонування ТП і виходячи з того, що вони забезпечують упровадження системи комунікації на засадах державно-приватного партнерства, створюють умови для активізації процесів комерціалізації інноваційних комерційних технологій, нових продуктів, забезпечують науково-технологічний та інноваційний розвиток економіки України, сприяють створенню ефективного наукового простору, можна сформулювати принципово важливі умови їх створення:

1) організаційно-аналітичні: визначення кола потенційних партнерів (держава, підприємства, наукова спільнота, контролюючі органи, користувачі й споживачі);

2) інформаційно-аналітичні: вибір стратегічних наукових напрямів; аналіз ринкового потенціалу технологій; урахування інтересів усіх зацікавлених сторін, аналіз попиту потенційних споживачів, ринку передових технологій, потреби виробництва;

3) інвестиційно-аналітичні: залучення державних, суспільних і приватних джерел фінансування; кошти міжнародних структур та іноземних інвесторів;

4) правові.

Головні завдання ТП: підготовка стратегій та планів розвитку галузей економіки; продукування та функціонування стратегічних дослідницьких програм реалізації у рамках зазначених прогнозів; створення тематичних робочих груп за участю відповідних зацікавлених сторін промисловості та наукових кіл; створення процесу збору й обробки необхідної вихідної інформації; організація конференцій і семінарів, пов'язаних з науково-технологічним розвитком галузей економіки; освіта та навчання осіб за напрямками діяльності ТП (підготовка як наукових, так і

адміністративних кадрів); ідентифікація та обмін передовим досвідом; консультації на національному та міжнародному рівнях; спільна діяльність з іншими ТП. Цілі створення ТП наведено на рис. 1.

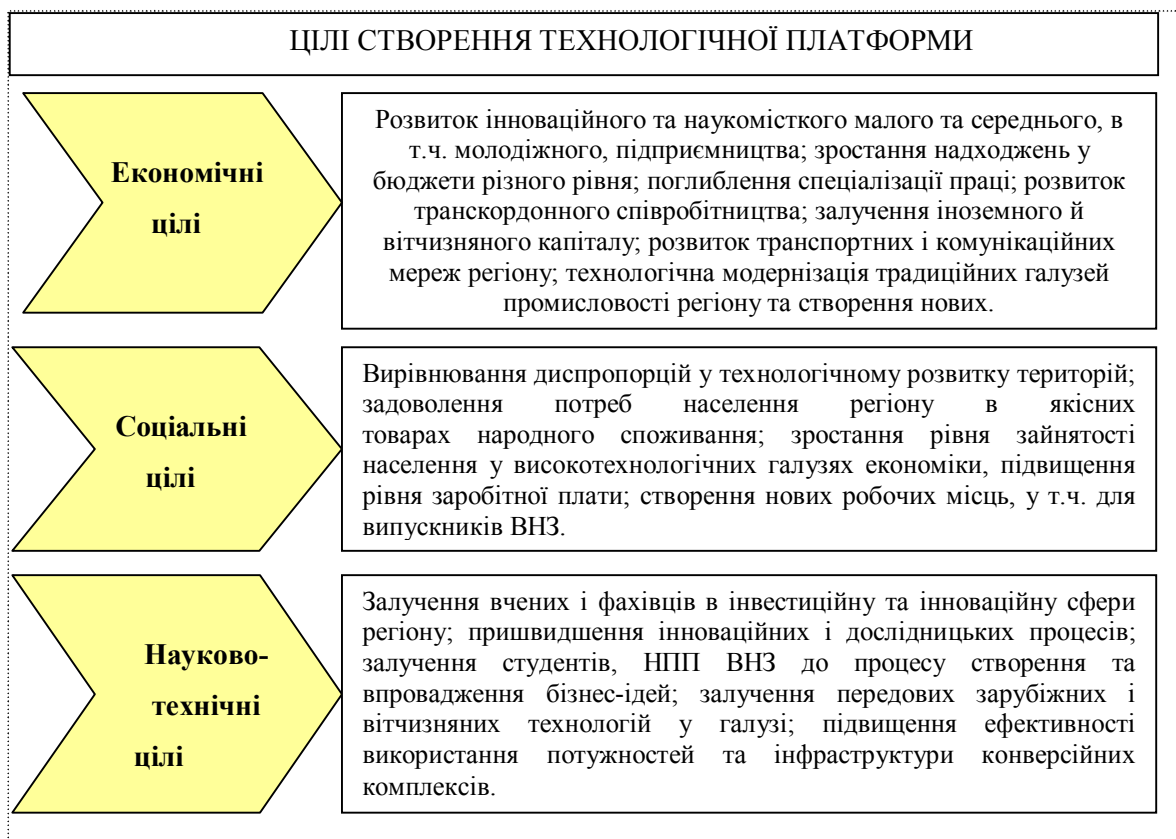
Основним завданням щодо створення ТП в Україні є розроблення нормативно-правової, організаційної й науково-методологічної бази, що містить у собі позитивний досвід європейських та інших країн світу, беручи до уваги особливості національної інноваційної системи. В Україні, на думку багатьох учених [1 – 11], розв’язання таких завдань має враховувати:

по-перше, пріоритети інноваційного розвитку України з визначенням потенційних галузевих технологічних платформ;

по-друге, вибір перспективних напрямів та оцінювання потенційних можливостей технологічної модернізації ключових підприємств – учасників ТП шляхом здійснення наукової й технологічної експертизи їх науково-технологічного потенціалу та потреб ринку; узгодження інтересів усіх потенційних партнерів ТП;

по-третє, системний підхід в управлінні й координації ТП, чітке визначення функціональних обов’язків учасників ТП та їх узгодженість, оптимальність системи управління її розвитком;

по-четверте, планування, програмування, прогнозування діяльності ТП, а також контроль виконання обраних пріоритетів розвитку, програм, проектів тощо.



**Рис. 1** Узагальнені цілі створення технологічних платформ [5]

Доцільно сформулювати загальні принципи діяльності ТП:

- пріоритетності – спрямованості на задоволення найважливіших суспільних потреб, стратегічних завдань розвитку бізнесу, пріоритетних державних інтересів;
- економічної доцільності – економічної бізнесу, ключових споживачів та органів управління технологічної платформи;
- інноваційності – спрямованості на проведення досліджень і розроблень для розв’язання середньо- та довгострокових завдань соціально-економічного розвитку;
- альтернативності – обґрунтування й вибір різних технологічних альтернатив;
- публічності – відкритого розвитку науково-технологічної кооперації та партнерства;
- прозорості – запровадження публічності, інформаційного супроводження діяльності ТП і економіко-правових правил взаємодії її учасників.

Основні суб'єкти ТП: органи виконавчої та законодавчої влади на державному й регіональному рівнях; бізнес-структури – представники великих, середніх і малих компаній, що охоплюють увесь виробничий ланцюжок, а також сферу трансферу й комерціалізації технологій; наукові установи – дослідницькі центри та університети, включаючи представників спільних із промисловістю структур; громадські організації; установи інноваційної інфраструктури: технопарки, бізнес-інкубатори і т. ін.

Наприклад, у рамках реалізації Стратегії розвитку Полтавської області на період 2015 – 2017 рр. розроблено проект створення регіональної галузевої дослідницької платформи «Енергоефективна Полтавщина – 2020» з метою розбудови горизонтальних мереж, галузевих і територіальних кластерів, підтримки їх зв'язків з інноваційним та ноу-хау центрами.

Основні складові проекту:

1. Цілі проекту: координація НДДКР ВНЗ Полтавського регіону щодо розроблення енерго- та ресурсозберігаючих технологій і їх послідовне впровадження у господарську діяльність з метою підвищення рівня енергоефективності регіону.

2. Орієнтовна кількість отримувачів вигод: установи бюджетної сфери, підприємства житлово-комунального господарства, підприємства реального сектора економіки, ВНЗ Полтавського регіону; дослідники, інноватори; підприємства, що здійснюють інноваційну діяльність у сфері енерго- й ресурсозбереження у Полтавській області; потенційні та дійсні партнери підприємств Полтавської області, які здійснюють інноваційну діяльність у сфері енерго- й ресурсозбереження області; територіальна громада Полтавської області; її потенційні інвестори.

3. Стислий опис проекту: реалізація завдань проекту дасть змогу підвищити загальний рівень енергоефективності Полтавського регіону, знизити масштаби енергоспоживання, розширити залучення альтернативних джерел енергії. Регіональна дослідницька платформа «Полтавщина – 2020» дасть змогу налагодити стійкі контакти між підприємцями, державними інституціями, науковими та вузівськими установами Полтавщини й України щодо ефективного використання знань і розробок, комерціалізації та досягнень науки і технології у сфері енергозбереження та енергоефективності. Регіональна дослідницька платформа здійснює як відбір енергоефективних технологій для конкретних компаній, так і об'єднання можливостей різних учасників для досягнення спільних цілей. Реалізація проекту передбачає формування віртуального простору, єдиного середовища для віддаленого обміну інформацією між суб'єктами платформи.

4. Очікувані результати: створення інформаційного веб-сайта платформи як основи інформаційного забезпечення потреб підприємств, державних інституцій, наукових та вузівських установ Полтавщини й України щодо ефективного використання знань і розробок, комерціалізації та досягнень науки і технології у сфері енергоефективності та ресурсо- й енергозбереження. Здійснення енергетичного аудиту підприємств регіону, а також установ бюджетної сфери та житлово-комунального господарства. Підвищення енергоефективності роботи виробничого устаткування підприємств. Здійснення постійного моніторингу напрямів, за якими ведуться наукові дослідження в Україні й за кордоном у сфері енергоефективності та ресурсо- й енергозбереження, інформування потенційних учасників проектів (виробників, інвесторів). Формування сучасних дослідницьких програм ВНЗ прикладного характеру, спрямованих на поширення у сфері енергоефективних та ресурсо- і енергозберігаючих технологій. Зниження обсягів енергоспоживання на підприємствах регіону, а також в установах бюджетної сфери і житлово-комунального господарства.

5. Ключові заходи проекту: постійне оновлення інформаційного веб-сайта платформи з метою забезпечення доступу підприємств та інвесторів до інформації про інноваційні розробки ВНЗ регіону у сфері енерго- й ресурсозбереження, оновлення інформації (постійно); консультаційне та методичне забезпечення запровадження енергоменеджменту на підприємствах і обґрунтування ефективності заходів у сфері енерго- й ресурсозбереження в Україні та за кордоном; проведення енергетичного аудиту підприємств, установ бюджетної сфери й житлово-комунального господарства; створення банку пропозицій та інноваційних розробок, пов'язаних з енергозбереженням, енергоефективністю технологічних процесів у промисловості, установах бюджетної сфери й житлово-комунальному господарстві тощо.

6. Джерела фінансування: обласний бюджет, місцеві бюджети, публічно-приватне партнерство, бізнес, міжнародні донори, власні кошти учасників проекту, фінансування дослідницьких програм ВНЗ з державного бюджету, міжнародні гранти.

7. Ключові потенційні учасники реалізації ТП: усі зацікавлені особи, що мають успішний досвід реалізації регіональних проектів та надання зазначених послуг або успішний досвід реалізації інноваційних ідей, інноваційних розробок.

Реалізація цього проекту передбачає, що такий центр надалі зможе розширити сферу своєї діяльності на весь Полтавський регіон, у тому числі й за рахунок грантової підтримки в рамках проекту ЄС «Горизонт – 2020» щодо впровадження енерго- та ресурсозберігаючих технологій у господарську діяльність з метою підвищення рівня енергоефективності регіону. Надалі він може набути статусу неприбуткової організації або відокремленого підрозділу ВНЗ.

Такий підхід сприятиме розвитку процесів кластеризації й формуванню кластерних структур як передумови становлення інноваційної моделі економіки регіону. В умовах конкурентної боротьби, що все більш ускладнюється, учасники кластера мають можливість консолідувати свої ресурси та ресурси інституцій з метою створення нової продукції, підвищення ефективності, впровадження нових технологій і знаходження нових ринків.

**Висновки.** Таким чином, для забезпечення сталого розвитку економіки України необхідно використовувати всі можливості інноваційних механізмів, зокрема технологічних платформ, що підтверджено успішною практикою країн ЄС. Реалізація наукових розробок потребує об'єднання зусиль та ресурсів усіх учасників ланцюга від наукової ідеї до продажу прав інтелектуальної власності, товарів і послуг. Саме таким цілям слугують технологічні платформи, сприяючи підвищенню конкурентоспроможності, сталому розвитку та виходу на світові ринки. Наразі Україна лише на самому початку шляху формування технологічних платформ, як фактора інноваційного розвитку й загального економічного процвітання. Для подальшого формування ТП в Україні необхідно: створити сприятливі умови для результативної взаємодії держави, науки та бізнесу; удосконалити нормативно-правове поле; розробити порядок формування й реалізації ТП; сформувати склад учасників, які підтверджують свою готовність до співпраці.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Seventh Framework Programme (FP7) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://cordis.europa.eu/fp7/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.html)
2. Кластери 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 // Вісн. НАН України. – 2014. – № 3. – С. 67–76.
3. Зелінська А. М. Технологічні платформи як ефективний інструмент інноваційного розвитку біоенергетики / А. М. Зелінська // Інноваційна економіка. – 2012. – № 4 (30). – С. 36–41.
4. Федірко О.А. Європейські технологічні платформи як механізм секторального інноваційного розвитку ЄС / О.А. Федірко // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. – 2015 [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&)
5. Єрмакова О. А. Технологічні платформи як важливий інструмент формування інноваційного середовища в регіоні / О. А. Єрмакова // Економіка розвитку. - 2015. - № 4. - С. 5-13.
6. Вараксіна. WORDPRESS як технологічна платформа для створення веб-сайта. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/704837/1/Varaksina WordPress 2016.pdf>
7. Статівко О.О. Технологічні платформи та їх роль у економічному зростанні країни : європейський досвід та Україна / О.О. Статівко, Т.М. Чорна // Техногенно-екологічна безпека України: стан та перспективи розвитку [Електронний ресурс] : матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конференції викладачів, аспірантів та студентів, Ірпінь, 7-15 листопада 2016 р. / Ун-т держ. фіскальної служби України [та ін.]. – Ірпінь: УДФСУ, 2016. – С. 190–193.
8. Формування мережі обміну інформацією про науково-освітні програми Європейського Союзу. Проект № 45309. Бюлетень № 2. «Європейські технологічні платформи та підходи до створення українських технологічних платформ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://cstei.lviv.ua/upload/pub/IRF/1340728263\\_69.pdf](http://cstei.lviv.ua/upload/pub/IRF/1340728263_69.pdf)
9. The Knowledge-sharing Platform. (2013). Strategy for European Technology Platforms: ETP 2020 Summary. Created on 29 Jul 2013. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ftp.cordis.europa.eu/pub/etp/docs/swd-2013-strategyetp-2020\\_en.pdf](http://ftp.cordis.europa.eu/pub/etp/docs/swd-2013-strategyetp-2020_en.pdf).
10. Innovation union. (2008, August). Evaluation of the European Technology Platforms. Final Report, 147 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://ec.europa.eu/research/ations/pdf/archive/evaluation\\_studies\\_and\\_reports/evaluation\\_studies\\_and\\_reports\\_2008/evaluation\\_of\\_the\\_european\\_technology\\_platform\\_2008.pdf](https://ec.europa.eu/research/ations/pdf/archive/evaluation_studies_and_reports/evaluation_studies_and_reports_2008/evaluation_of_the_european_technology_platform_2008.pdf).
11. Комеліна А.А. Наукові засади формування механізму комерціалізації інноваційних технологій / А. А. Комеліна // Економіка і регіон. – 2012. – № 6 (37). – С. 35 – 41.

УДК 330.341.1:332.14

**Olha Komelina**, D.Sc. (Economics), Professor. **V.V. Fydrya**, Master. Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University. **Organizational-economic foundations for the creation of industrial technological platforms: european experience.**

The article focuses on the problems of technological modernization of Ukrainian economy. It is determined that technological platforms are very important for the development of the country's innovation infrastructure. The European technological platforms as a mechanism of sectoral innovation development of the EU are researched.

The organizational and economic principles of the formation of technological platforms in the light of European experience are considered.

Organizational and economic approaches to the formation of technological platforms are considered.

The factors that influence on the development of public-private partnerships in the field of science and innovation are determined: human capital, the level of formation of innovation infrastructure institutes, directions of structural changes in the economy of the country and its regions, strategic goals of development of the country and regions.

The conditions of creation of technological platforms are substantiated: 1) organizational and analytical; 2) informational and analytical; 3) investment-analytical; 4) legal.

The general principles of activity of technological platforms are formulated: priority; economic expediency; innovation; alternative; publicity; transparency.

A project for the creation of a regional industrial research platform "Energy Efficient Poltava Region 2020" has been developed. This project includes a duo Strategy for the development of the Poltava region for the period 2015 - 2017.

It is substantiated that the creation of a technological platform contributes to the formation of cluster structures and an innovative model of the region's economy.

The cluster members have the opportunity to consolidate their resources and resources of the institutions. This gives the cluster members the opportunity to create new products, increase the efficiency of enterprise activity, introduce new technologies, and find new markets.

**Key words:** technological platform, innovation infrastructure, organizational and economic principles, conditions of creation, european experience.

УДК 330.341.1:332.14

**Комеліна О.В.**, доктор економічних умов, професор. **Фідря В.В.**, магістр. Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка. **Організаційно-економічні засади створення галузевих технологічних платформ: європейський досвід.** У статті акцентовано увагу на проблемах технологічної модернізації економіки України. Визначено, що технологічні платформи відіграють важливу роль у розвитку інноваційної інфраструктури країни. Розглянуто організаційні та економічні засади формування технологічних платформ з урахуванням європейського досвіду. Досліджено європейські технологічні платформи як механізм секторального інноваційного розвитку ЄС.

**Ключові слова:** технологічна платформа, інноваційна інфраструктура, організаційно-економічні засади, принципи, умови створення, європейський досвід.

УДК 330.341.1:332.14

**Комелина О.В.**, доктор экономических наук, профессор. **Фидря В.В.**, магистр. Полтавский национальный технический университет имени Юрия Кондратюка. **Организационно-экономические основы создания отраслевых технологических платформ: европейский опыт.**

В статье акцентировано внимание на проблемах технологической модернизации экономики Украины. Определено, что технологические платформы играют важную роль в развитии инновационной инфраструктуры страны. Рассмотрены организационные и экономические принципы формирования технологических платформ с учетом европейского опыта. Исследованы европейские технологические платформы как механизм секторального инновационного развития ЕС.

**Ключевые слова:** технологическая платформа, инновационная инфраструктура, организационно-экономические основы, принципы, условия создания, европейский опыт.