

Трансформаційні процеси економічної системи в умовах сучасних викликів: монографія / За заг. ред. В.І. Гринчуцького.  
– Тернопіль: Крок, 2014. – С. 82–90

**Вернидуб Наталія Олексіївна**

**Омельяненко Віталій Анатолійович**

## **ІННОВАЦІЙНІ МЕРЕЖІ ЯК ІНСТРУМЕНТ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Особливості еволюції соціально-економічних процесів та глобалізація інновацій демонструють, що науковий підхід до стратегічного управління повинен постійно еволюціонувати. Відтак, в умовах інтернаціоналізації в сфері високих технологій постає завдання пошуку оптимальних форм міжнародної взаємодії, зокрема і мережевої.

Питання особливостей мережевої форми організації інноваційного процесу розглядали у своїх працях Горденко Г. В., Дятлов С. А., Лукша О., Мартинов М. В., Ратнер С. В., Чернов С.А. та ряд інших вчених. Аналіз зазначених праць показав, що міжнародний аспект розвитку мереж, зокрема в сфері високих технологій, потребує більш детального аналізу.

Глобалізація економічних зв'язків, інтернаціоналізація виробництва, відкритість національних економік, лібералізація світової торгівлі, трансфер технологій надали конкуренції глобальний характер. У цей час загострення протиріч і посилення конкуренції відзначається практично на всіх рівнях, сегментах і видах світових і національних ринків. Конкурентоздатність товарів і послуг на світових ринках стали головною умовою успіху господарської діяльності країн, корпорацій та окремих інноваторів. Дятлов С.О. [2, С. 41] відзначає, що всі ці особливості характеризують процес керовано-програмного переходу всіх країн світу до глобальної інформаційно-мережевої економіки, до шостого інфо-нано-біотехнологічного укладу, що обумовлений розробкою та впровадженням до 2020-2030 р. нового проривних інтегрально-мережних технологій (у т.ч. на основі нових конвергенції космо-, нано-, біо- та інформаційних технологій), що охоплюють всі сфери та рівні соціально-політичної та фінансово-економічної сфери, а також формуванням якісно нового глобального економічного порядку.

В контексті еволюції інноваційних технологій відбувається і зміна моделей інноваційного розвитку та взаємодії, яку можна проілюструвати так: Single Helix → Double Helix → Triple Helix → Quadruple Helix → Quintuple Helix, конкурентоздатність і перевага систем розробки знань визначена адаптивною можливістю учасників інноваційного процесу поєднувати різні знання та інноваційні способи через со-розвиток та со-спеціалізацію. У цьому випадку новітня модель Quintuple Helix передбачає наявність платформ з відкритою архітектурою, де можуть комбінуватися різні типи знань. Сьогодні серед інструментів, які можуть забезпечити реалізацію положень моделі Quintuple Helix, варто відзначити інноваційні мережі, що являють собою оптимальну гібридну форму, яка займає проміжне положення між ринком та ієрархією. Крім того,

мережі найбільш ефективно можуть набувати міжнародного характеру.

В результаті розуміння цього на початку 1990-х років увага економістів перемістилася від інтеграції до створення мереж. Оскільки для того, щоб підприємству бути інноваційним, необхідно не просто поєднувати різні його підрозділи навколо інноваційного процесу (проекту), але і створювати та зміцнювати їх стійкі мережеві взаємодії з споживачами, постачальниками та іншими установами та аудиторіями. Необхідність цього дозволила сформулювати поняття "системи інновацій" (інноваційної системи) [8]. В інноваційних теоріях також відзначається, що основна системи інновацій полягає в тому, що взаємодію та обмін знаннями необхідно здійснювати з рядом джерел знань з різних інноваційних систем (підприємства, університети, дослідницькі центри, споживачі, постачальники з різних країн).

В контексті трансферу високих технологій ми пропонуємо розглядати інноваційні мережі в контексті розробки, трансферу та підтримки використання технології.

Основна функція мереж трансферу технологій – ефективно розповсюджувати інформацію про технології і знання та знаходити на її основі нові можливості для реалізації спільних інноваційних проектів. Виходячи з цього впливають загальні вимоги до інструментів мережевої взаємодії, що використовуються в мережах трансферу технологій: сприяти максимально ефективному обміну інформацією між учасниками інноваційної діяльності.

Серед головних напрямків діяльності інноваційних мереж варто відзначити:

- навчання підприємців практичних навичок, пов'язаних з розвитком інноваційного бізнесу;
- забезпечення зв'язків підприємців з ринками, капіталом, клієнтами, партнерами, експертами, інформацією та успішними бізнесменами як прикладами для наслідування через знайомства, посередницьку діяльність і створення надійних взаємин, заснованих на довірі;
- валідація комерційних ідей за допомогою стратегічного консультування та менторства, створення сприятливої атмосфери для експериментів у сфері розвитку бізнесу. Валідація формує самостійну цінність мережі. Використовуючи дві інші базові функції – навчання та забезпечення зв'язків – вона сприяє ранньому відсіюванню більшості непродуктивних ідей без зайвих витрат.

Міжнародний характер мережі забезпечує реалізацію цих функцій на глобальному рівні, що забезпечує стимулювання переходу до глобальної конкурентоздатності. Зазначений аспект суттєво ускладнює функціонування мереж, що обумовлює диференціацію їх завдань та підходів до фінансування, створення мережних співтовариств, відбору, надання та структуруванню послуг.

Перший підхід до створення мережі спрямований на комерціалізацію технологічних проектів для одержання короткострокової віддачі (наприклад шляхом створення нової компанії та передачі їй частини активів, так звані "спін-офф").

Другий підхід спрямований на побудову локальної самодостатньої інноваційної екосистеми з

одержанням фінансової віддачі в середньостроковій і довгостроковій перспективі (наприклад, створення зв'язків у підприємницькому співтоваристві).

Третій підхід спрямований на розвиток ринку інноваційних послуг через нарощення підприємницького потенціалу, прозорості та ефективності ринку постачальників послуг і підвищення інформованості представників малого та середнього бізнесу (МСБ).

Також автори виділяють інноваційні мережі на трьох рівнях [6]. Рух фундаментальних технологій найбільш ефективно здійснюється в глобальних мережах (мережі першого рівня), національних (мережі другого рівня) і регіональних (мережі третього рівня). Наявність трьох мережевих структур припускає різні рівні синергетичних ефектів в економіці. Відповідно кожен тип мережі відрізняється не лише масштабом інформаційних і ресурсних потоків, але й специфічними формами обміну та самоорганізації, інституціональними елементами, інфраструктурою та характером трансферу технологій.

Різні типи мережевих організацій за організаційною структурою забезпечують різні можливості та потенціал взаємодії [1]. Розглянемо найбільш поширені типи таких організацій:

1. Стратегічні альянси, що поширені серед всіх типів компаній. За результатами проведених закордонними фахівцями досліджень стратегічних альянсів, можна зробити наступні висновки:

- партнерські відносини між сильними компаніями-конкурентами (такі альянси здатні створювати більшу синергію на короткий період часу за рахунок консолідації пересічних ринкових і продуктових позицій) звичайно недовговічні. І, як правило, одному з партнерів не вдається досягти своїх стратегічних і фінансових цілей;

- альянс слабких компаній не поліпшує положення партнерів. Відбувається швидке розірвання партнерських угод або придбання альянсу третьою стороною;

- партнерські союзи «сильна компанія – слабка компанія» недовговічні. Звичайно сильний партнер купує слабку компанію;

- альянси доповнюючих один одного сильних партнерів, у яких не спостерігається асиметричності позицій партнерів протягом життєвого циклу альянсу, зберігаються тривалий час. Такі альянси будуються на реальному співробітництві партнерів. Всі партнери володіють важливими патентами, від наявності яких залежить альянс, тому їхні ринкові відносини залишаються порівняно рівними, а ризик незапланованого вилучення активів невеликий.

Для досягнення стратегічних цілей партнери можуть використовувати різні форми міжфірового співробітництва, однак, на думку фахівців, найкращі партнерські союзи повинні прагнути відповідати певним критеріям:

- обидва партнера сильні та мають деяку цінність, що привноситься ними в їхні відносини;
- наявність довгострокових цілей у кожного партнера, куди входять їх відносини;

- взаємозалежність партнерів, в яких взаємозалежні активи та навички, і тому жоден з них не може досягти успіху поодиночі;
- довгострокова перспектива альянсу шляхом взаємного інвестування;
- відкритий обмін інформацією в розумних межах.

2. Віртуальна організація. На думку закордонних фахівців, тип інноваційної мережі визначається типом інновацій. Наприклад, системні інновації можуть потребувати взаємозалежних змін у розробці продукту, управлінні поставками, інформаційних технологіях. Системні інновації пов'язані з неявними знаннями, які розпорошені серед конкретних працівників і не можуть бути передані інакше як з переходом конкретного працівника. Зрілі компанії можуть захистити такі знання, розкриваючи для контрагентів лише кодифіковану інформацію. Відкритий обмін знаннями, що лежить в основі системної інновації, зазвичай буває простіше налагодити та захистити в рамках єдиної організації, ніж у співтоваристві декількох компаній. Системні інновації пов'язані з особливими управлінськими проблемами саме в області інформаційного обміну. Такі інновації вимагають, щоб інформація була доступна, і її використання координувалося та регулювалося в масштабах всієї системи виробництва продукту.

3. Виробниче співробітництво малого інноваційного бізнесу з великими корпораціями. Завдяки цій кооперації інноваційні фірми відразу одержують доступ до налагоджених технологій та, крім того, для них істотно полегшується вихід на ринки збуту. Однак практика виявила наступні недоліки такого співробітництва: ціновий диктат з боку великих компаній, диктат негрошових умов контракту (строки, технологічні вимоги, стандарти якості).

4. Інноваційні кластери, ядром яких звичайно є мережа наукових і виробничих організацій, пов'язаних один з одним через велику кількість інноваційних проектів та забезпечуючих внутрішній інформаційний простір для передачі інновацій.

Мережі підтримки технології являють собою фізичні, організаційні, адміністративні та культурні структури: правила роботи, правила постановки завдань, стандарти і критерії, стилі, культурні та організаційні моделі поведінки. Ця мережа фізичних, інформаційних і соціально-економічних зв'язків, що уможливорює та підтримує належне використання та функціонування даної технології. Форма і тип мережі підтримки технології є основними факторами, що визначають використання технології.

В якості прототипу розвитку мереж вважаємо за доцільне використати досвід Франції, де існує більше десятка мережевих організацій – дослідницьких мереж і мереж технологічних інновацій. Мережі поєднують дослідницькі організації, технічні центри, великі компанії, промислові групи і малі підприємства, університети та інші установи вищої освіти, асоціації та професійні союзи. Також може бути використаний досвід німецьких наукових співтовариств як посередників між

науковими лабораторіями та промисловими компаніями.

Для розвитку мереж на різних рівнях ми також вважаємо за доцільне використати інструмент віртуалізації. Інструмент віртуальної взаємодії в рамках локальної екосистеми успішно використовується в Кремнієвій долині, що є локомотивом розвитку всього світу, де створюється до 20% всіх проривних технологій в світі та де мешкає 0,03% населення планети. Інноваційна продуктивність спеціаліста, який тут працює, в 600 разів вище, ніж в середньому у світі.

Особливість віртуальної моделі мережевої взаємодій полягає в тому, що процес прийняття управлінських рішень здійснюється у віртуальному просторі, що значно знижує витрати на часові, фінансові, логістичні та інші ресурси.

В якості прикладу можна привести технології краудсорсингу, коли городяни, залучені в процес конструювання нової реальності, шукають партнерів у реалізації авторських ідей розвитку рідного міста по усім світі за допомогою технології OVIMS. У випадку, коли прототип інноваційної партнерської мережі укомплектовується, він надходить на розгляд у віртуальну експертну раду, де приймаються рішення про підтримку ініціативи та її можливе фінансування. При цьому будь-який проект може бути підтриманий фондами, інвесторами, спонсорами та ін. на будь-якій стадії формування партнерської мережі. Роль адміністрації міста в цьому процесі – формування умов для створення хмари інноваційного стратегічного конструювання, а також для масового навчання населення інноваційному підприємництву та роботі з хмарними технологіями.

Стрімкий розвиток інформаційних технологій уможливив створення глобальної віртуальної венчурної долини (global virtual venture valley – GVVV), у якій проривні технології створювалися б так само швидко, як й у Кремнієвій долині, але з набагато більшим масштабом та без яких-небудь географічних обмежень. Глобальна віртуальна венчурна долина зітре географічні границі між потенційними партнерами та допоможе їм швидко створювати і розвивати венчурний бізнес, залучаючи найбільш підходящих для цього людей з усього світу. Зокрема, GVVV забезпечить створення духу венчурного підприємництва та атмосфери партнерства, е-коучинг для лідерів інновацій, ефективний і швидкий пошук венчурних ідей і стратегічних партнерів, швидке проходження фаз відбору венчурних ідей і партнерів і венчурного фінансування, програми управління венчурними проектами та поетапним «вирощуванням» венчурного бізнесу, допомогу в маркетингу інноваційних продуктів та продажі/поглинанні венчурного бізнесу.

Виходячи з цього можна визначити головну функцію нової віртуальної форми інновацій в складі наступних компонентів: прискорення інвестиційно-інноваційного процесу з метою розширення виробництва нових товарів, послуг, техніки, проривних технологій, а також модернізації інститутів держави, пошуку нових форм і моделей взаємодії особистості та держави на основі науково обґрунтованого, гармонічного сполучення експертного знання в управлінні

державою. Концентрація в новій державі інтелектуальної еліти, максимальне заохочення її ініціативної творчої роботи в сфері комерціалізації науково-технічних ідей, відкриттів, винаходів, спрямованої на кінцевий результат – одержання прибутку.

Віртуальна інтеграція припускає відносини повної інформаційної прозорості між партнерами, і на основі цього дозволяє скорочувати матеріальні потоки та зменшувати пов'язані з цим витрати. При віртуальній інтеграції взаємодія є максимально гнучкою, а інтеграція повністю будується на інформаційних потоках. Функціональне середовище інноваційної мережі формується по мірі необхідності – той самий суб'єкт може одночасно бути учасником інноваційних проектів або їх частин через участь в активних мережах (рис. 1).

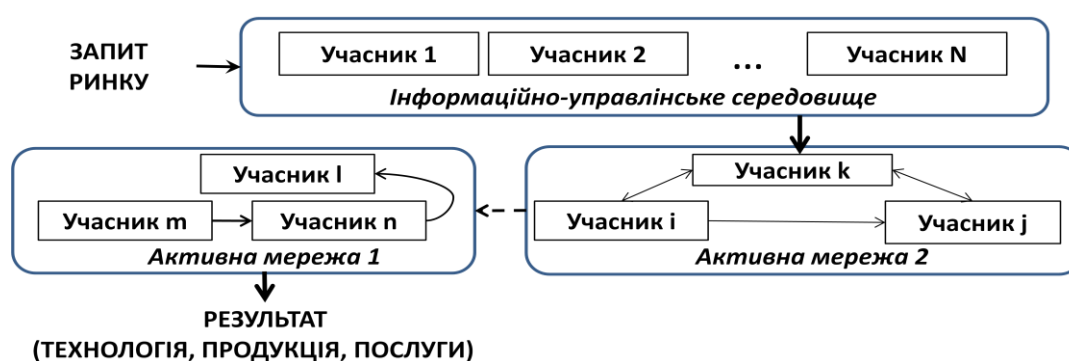


Рис. 1. Механізм функціонування віртуальної інноваційної мережі (розроблено авторами)

Використовуючи можливості та переваги моделі віртуальної мережевої інноваційної держави, є можливість створити відповідні заділи для подальшого прискореного процесу наукових відкриттів у сфері нової соціальної реальності; запропонувати проекти, розробити методи і технології, що приведуть до проривних рішень, на основі яких можна буде реалізувати високоприбуткові комерційні проекти світового масштабу та некомерційні проекти світового рівня.

Міжнародний досвід (наприклад, американська та британська програми поширення технологій) свідчить про те, що для стимулювання попиту на інновації серед підприємств та вирішення фінансових питань, необхідне попереднє усунення пробілів в інформації.

Для здійснення пошуку партнерів і просування технологічної інформації в мережі доцільно використати такі інструменти інформаційної підтримки, як:

- єдина база технологічних запитів і пропозицій;
- технологічний аудит – перевірка пропозицій/запитів на готовність до трансферу;
- веб-сайт мережі – ресурс, на якому представлена база технологічних запитів і пропозицій;
- періодична інформаційна розсилка інформації про мережу та нові профілі учасників;
- мережева взаємодія з членами та партнерами мережі.

Розглянемо існуючі найбільші мережі трансферу технологій, зокрема міжнародний аспект їх функціонування [4]. Всі їх можна розділити на дві групи – універсальні, що функціонують на національному рівні, та спеціалізовані в певній галузі або інноваційному напрямку.

Enterprise Europe Network (EEN) – трансферна мережа ЄС, що поєднує близько 600 організацій підтримки бізнесу з більш ніж 50 країнах світу. Членські організації включають палати торгівлі і промисловості, технологічні центри, науково-дослідні інститути та агентства розвитку. Запущена в лютому 2008 року генеральною комісією з підприємництва та промисловості, будується на колишньому Євро Інфо-центрі (EI) і мережі інноваційного центра IRC.

В 2007 р. у ЄС стартувала нова рамкова програма – Competitiveness and Innovation Programme – CI, що націлена на сприяння розвитку малих і середніх підприємств (МСП) і створення нових робочих місць через розвиток інновацій. Програма розрахована на 2007 – 2013 роки з бюджетом 3,621 млрд. євро. CI – це один з європейських інститутів розвитку, аналогічний Рамковій програмі підтримки наукових досліджень, але з фокусом на розвитку МСП, у т.ч. за рахунок використання нових технологій і інтернаціоналізації (міжнародна кооперація, вихід на нові ринки і т.д.)

У рамках підпрограми EI створена нова Європейська мережа підтримки підприємництва (Enterprise Europe Network – EEN), що поєднує близько 250 регіональних консорціумів (центри трансферу, бізнес-інноваційні центри, агентства розвитку), що роблять МСП інтегровані послуги в області підтримки розвитку бізнесу та інновацій, включаючи послуги з інформування, підтримці бізнесу-кооперації, інтернаціоналізації підприємств, трансферу знань і технологій, по забезпеченню участі МСП у рамкових програмах ЄС (7РП, CI). EEN створена як інтегрована мережа послуг підтримки бізнесу, заснована на досвіді двох мереж з 270 Euro Info Centres (EI) і 250 Innovation Relay Centres (IRC). Участь у Європейській мережі можуть прийняти центри із країн, що не входять в ЄС (треті країни), але без фінансування з боку ЄС.

Російська мережа трансферу технологій (RTTN) створена в 2002 р. і поєднує понад 70 інноваційних центрів (з 29 регіонів Росії і країн СНД). Це проект був ініційований в рамках реалізації проекту TACI FINRUS 9804. У ході проекту інноваційні центри наукоградів встановили партнерські стосунки з інноваційними релей-центрами Європейської мережі IRC (Innovation Relay-Centers), включаючи Steinbeis-Europa-Zentrum (Німеччина) і RECITAL (Італія).

Coventry University Enterprises (CUE Ltd), дочірня компанія корпорації вищої освіти Coventry University, через яку університет запускає більшість своїх комерційних програм і комерційних бізнес-партнерств. Працюючи на регіональному, національному, європейському та міжнародному рівнях, CUE підтримує корпоративні цілі та прагне до максимального збільшення комерційного потенціалу університету, досвіду та ресурсів.

CEI Science & Technology Network (S&TN) запущена на початку 2004 року. З метою зміцнення

науково-технічного співробітництва забезпечує фінансову підтримку для організації семінарів, конференцій, семінарів і навчальних курсів. Молодим вченим з країн, що не входять у ЄС, надається можливість взяти участь у такій діяльності та провести наукові дослідження.

DARPA, будучи однією з найбільш ефективних науково-дослідних організацій Міністерства оборони США, володіє дуже розвинутою системою комунікацій з науково-дослідним середовищем, промисловістю, що були співробітниками DARPA, проводить активну публічну політику, спрямовану на формування необхідної суспільної думки про діяльність Агентства. Організації властиві відкритість інформації про проведені конкурси, запити, доступність керівників проектів для громадськості – всі їхні контакти відкрито розміщені на сайті DARPA і будь-який розробник може зв'язатися з ними прямо та запропонувати свою ідею.

National Technology Transfer Network (NTTN) – національна мережа трансферу технологій України. Проект створений для уніфікації інформаційних ресурсів державних, суспільних і часток інноваційних структур України, підприємств, установ та організацій в одну мережну трансферну технологію і її подальшої інтеграції в європейську мережу EEN.

Також варто виділяти спеціалізовані мережі. Країни ЄС, що мають багатий досвід мережевого співробітництва в традиційних дисциплінах, почали створювати мережі в області інформаційних технологій в останні роки. Якщо в 2000 році в сфері нанотехнології діяло близько 90 мереж (національного та міжнародного характеру), то в 2003 році їх налічувалося понад 116 [9].

Європейська мережа центрів переваги в сфері нанобіотехнології "Nano2Life" (створена в рамках 6-ї Рамкової програми для перетворення надалі у віртуальний європейський нанотехнологічний інститут) об'єднала понад 200 дослідників з 23 наукових центрів 12 країн, включаючи 5 центрів у Канаді, США, Південній Кореї та Австралії, а також близько 30 асоційованих партнерів з промисловості та університетів. У її рамках організовано понад 40 консорціумів з розробки спільних проектів, учасниками яких є біотехнологічні компанії (35%), компанії приладобудування (32%), що спеціалізуються на розробці мікротехнології та нанотехнології (по 14% відповідно), комп'ютерної техніки і софту (5%).

В контексті міжнародного аспекту варто відзначити необхідність створення комунікаційних прощадок. Загальні конференції членів мережі – один з найбільш важливих способів забезпечення спілкування між фахівцями в області трансфера технологій. Такі заходи дозволяють також формувати загальне бачення (політикові) ситуації та проблем в області передачі технологій.

Відповідно до оцінок, які приводять центри IRC [3, С. 24], під час участі в загальних конференціях приймається до 30% всіх рішень про нові проекти співробітництва між центрами; генерується до 50% ідей і пропозицій; встановлюються нові контакти, які забезпечують у подальшому до 10% успішних історій про трансферу технологій.



Таким чином, модель управління взаємодією партнерів потенційних мережевих структур є досить перспективною як для інноваційної сфери, так і для підвищення якості життя в різних сферах (виробництво товарів і послуг, охорона здоров'я, освіта, культура, екологія, містобудування, муніципальне управління). Інноваційна мережа відповідає новій реальності – інформаційному полю компетенцій і технологій, що самоорганізується. Мережі можуть орієнтуватися на підвищення підприємницького потенціалу, вирішення проблем контактів і зв'язків всередині країни та на міжнародному рівні, ринкову валідацію ідей, тобто ті питання, які залишаються бар'єрами для підприємництва. Подолання цих бар'єрів допоможе стимулювати ріст підприємницької культури мережевих співтовариств по всій країні. Тому в контексті державної політики доцільно стимулювати розвиток мережевих організацій в області трансферу технологій і зв'язки наукових інститутів з промисловістю та створити умови для побудови мережевої взаємодії між організаціями, що приймають участь у виробництві інноваційного продукту або послуги. Реалізація зазначених заходів дозволить досягти ефекту масштабу діяльності інноваційних фірм (створення інноваційних агломерацій та ландшафтів).

В подальших дослідженнях необхідно застосувати на практиці методи взаємодії віртуальної держави з реальною державою з метою передачі накопиченого досвіду, інтелектуального капіталу, нових моделей управління і комунікації великих груп людей, позитивного досвіду роботи ефективних інститутів віртуального співтовариства і його норм.

## Література

1. Горденко Г. В. Перспективы развития инновационных сетей [Электронный ресурс] / Г. В. Горденко. – Режим доступа: [innclub.info/wp-content/uploads/2011/02/горденко\\_6\\_конк\\_дд.doc](http://innclub.info/wp-content/uploads/2011/02/горденко_6_конк_дд.doc) (12.06.2014)
2. Дятлов С. А. Глобальная инновационная гиперконкуренция как фактор трансформации и развития экономических систем / С. А. Дятлов // Теоретическая экономика. – 2012. – №6. – С. 39–54.
3. Лукша О. Как работать с сетями трансфера технологий / О. Лукша, Г. Пильнов, О. Тарасова, А. Яновский. – Проект ЕuropeAid «Наука и коммерциализация технологий». – 2006. – 132 с.
4. Мартынов М. В. Сети трансфера технологий в мировом технологическом обществе [Электронный ресурс] / Мартынов М. В., Сафонов А. А., Увайсов С. У. // В кн.: Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий: материалы международной научно-технической конференции / Отв. ред.: И. А. Иванов; под общ. ред.: С. У. Увайсов. М.: МИЭМ НИУ ВШЭ, 2012. – С. 501–502. – Режим доступа: <http://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/69458914> (12.06.2014)
5. Ратнер С. В. Сценарии стратификации научно-инновационной сети / С. В. Ратнер // Управление большими системами. Специальный выпуск 30.1 "Сетевые модели в управлении". – М.: ИПУ РАН, 2010. – С. 774–798.
6. Чернов С. А. Инновационные сети / С. А. Чернов // Проблема времени в культуре, философии и науке: сб. науч. тр. / под ред. В. С. Чуракова. – Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, 2006. – С. 63–67.
7. Венчурные акселераторы: сети инновационного развития. – М.: 2013. – 276 с.
8. Lundvall B. A. Innovation as an Interactive Process: from user-producer interactions to the national system of innovation. Technical Change and Economic Theory / Dosi G. et al., London: Pinter, 1988.
9. Tegart G. Converging technologies and their implications for technology transfer the case of European networks and NBIC technologies as drivers of change // Innovation: Management, Policy & Practice October 2005, Vol. 7, No. 4: 468–476.
10. Прокопенко, О.В. Міжнародний фактор забезпечення технологічної безпеки держави / О.В. Прокопенко, В.А. Омеляненко // Економічна безпека держави: міждисциплінарний підхід: колективна монографія / За наук. ред. д.е.н., проф. Хлобистова Є.В. – Черкаси: видавець Чабаненко Ю.А., 2013. – С. 89–98.
11. Омеляненко, В.А. Віртуалізація як новий етап міжнародного розвитку інноваційної інфраструктури / В.А. Омеляненко // Сучасні інформаційні системи і технології : матеріали Третьої міжнародної науково-практичної

Трансформаційні процеси економічної системи в умовах сучасних викликів: монографія / За заг. ред. В.І. Гринчуцького. – Тернопіль: Крок, 2014. – С. 82–90

конференції, м. Суми, 14–16 травня 2014 р. / редкол.: А. С. Довбиш, О. А. Борисенко, О. В. Бондар. – Суми : Вид-во «Мрія», 2014. – С. 74–75.

12. Омеляненко В.А. Оценка эффективности политики и каналов международного трансфера высоких технологий // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2013. № 10. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2013/10/3116>

13. Prokopenko O. Role of international factor in innovation ecosystem formation / O. Prokopenko, Yu. Eremenko, V. Omelyanenko // Economic Annals–XXI. – 2014. – № 3–4(2). – pp. 4–7.

14. Omelyanenko V. Analysis of Potential of International Inter-Cluster Cooperation in High-Tech Industries / V. Omelyanenko // International Journal of Econometrics and Financial Management. – 2014. – Vol. 2, No. 4. – pp. 141–147.

15. Омеляненко В. А. Аналіз теоретичних основ оптимізації портфеля високих технологій / В. А. Омеляненко // Вісник Дніпропетровського університету. Сер. «Менеджмент інновацій». – 2014. – Т. 22, № 10/3. – С. 53–61.

16. Вернидуб, Н.О. Тенденції глобалізації інноваційної діяльності / Н.О. Вернидуб, В.А. Омеляненко // Економічні проблеми сталого розвитку : матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-річчю наукової діяльності ф-ту економіки та менеджменту СумДУ, м. Суми, 3-5 квітня 2012 р. / Відп. за вип. О.В. Прокопенко. - Суми : СумДУ, 2012. - Т.1. - С. 35-37.

17. Садовий, В.О. Імідж регіону як фактор залучення іноземних і внутрішніх інвестицій / В.О. Садовий, Н.О. Могильна, В.А. Омеляненко // Механізм регулювання економіки. — 2009. — №3, Т.2. — С. 282-287.

18. Механізми формування ринково-орієнтованих стратегій інноваційного прориву: звіт про НДР (проміжний) / Кер.: С.М. Ілляшенко. - Суми: СумДУ, 2013. - 321 с.

19. Омеляненко, В.А. Теоретичні основи та аналіз світового досвіду міжнародного розвитку високотехнологічних кластерів [Електронний ресурс] / В.А. Омеляненко, Н.О. Вернидуб // Междисциплинарные исследования в науке и образовании. – 2013. – № 2 Sm; Режим доступу: [www.es.rae.ru/mino/160-1281](http://www.es.rae.ru/mino/160-1281)

20. Омеляненко В. А. Особливості оцінки ефектів міжнародного трансферу технологій на національному рівні / В. А. Омеляненко // Молодіжний економічний дайджест [Електронний ресурс] : наук. електр. журн. – Київ : КНЕУ, 2014. – № 1. – С. 38–41.

21. Омеляненко, В.А. Міжнародний трансфер технологій в контексті побудови високотехнологічної економіки [Електронний ресурс] / В.А. Омеляненко // Проблеми та перспективи інноваційного соціально-економічного розвитку в умовах глобалізації: регіональний вектор: матеріали I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Ізмаїл, 16-17 квітня 2012).