

ЕВОЛЮЦІЯ КЛАСТЕРНИХ ФОРМ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА У США І ЄС<sup>1</sup>

**Актуальність.** Глобалізація економічних процесів у світовій економіці обумовила потребу у пошуку нових форм регіоналізації. У нових умовах вони спрямовуються переважно на виявлення і реалізацію резервів зростання територіального характеру. Найбільш ефективною формою у цих процесах стала кластеризація. Вона являє собою кооперацію сконцентрованих за географічною ознакою підприємств і організацій сфери виробництва, послуг, освіти, науки, торгівлі та інших, які конкуруючи між собою, ведуть спільну діяльність. Розвиток кластерних форм набув поширення в останні десятиліття. За цей час накопичено значного досвіду кластеризації, який потребує аналізу і систематизації з тим, щоб у майбутньому стати важливим фактором становлення економіки знань. Для України такі дослідження важливі також з огляду на потреби імплементації кращого зарубіжного досвіду в національну економіку.

**Аналіз наукових публікацій** свідчить про те, що проблеми кластеризації знаходяться в полі зору українських і зарубіжних науковців. Їм присвячені праці Д. Бекаттіні, О. Бурматової, Г. Іцковица, М. Кастелья, О. Лук'яненка, А. Маршалла, Ж. Мінгальова, Є. Панченка, М. Портера, Є. Савельєва, С. Соколенка, М. Соколовича, С. Ткачова, С. Тонкової, М. Фельгиновського, В. Чужикова, М. Хмари. Водночас аспекти дослідження еволюційних тенденцій кластеризації ще не набули достатнього вивчення.

**Метою дослідження** є виокремлення світових тенденцій і досвіду організації бізнесу на основі створення мережових об'єднань кластерного типу.

У 80-их роках в США, а дещо пізніше — в Європі розпочалося формування кластерного підходу у вирішенні завдань розвитку економіки. За цей час він виріс у форму організації виробництва і науково-технічної діяльності, яка суттєво визначає суспільний прогрес світової економіки. Процес кластеризації змінився від концентрації підприємств на певній території задля наближення до ресурсної бази і суміжних виробництв з метою економії на транспортних витратах до об'єднань виробничих фірм і установ, що здійснюють наукові розробки. За оцінками експертів, нині у світі кластеризацію охоплено близько 50 % національних економік. У США в рамках кластерів працюють більше як половина підприємств, а питома вага ВВП, що виробляється ними, перевищила 60 %. В Європейському Союзі нараховується більше 2 тис. кластерів, у діяльності яких задіяне 38 % робочої сили [4; 2, с. 38–51].

Еволюція кластерних систем поступово набула вираження трійної спіралі, яка відбиває особливості трансформації світової економіки до інформаційного типу (рис. 1). Цей процесу є наслідком ускладнення організації суспільних систем через зростання інформаційної ємності світу.



Рис. 1. Трійна спіраль кластеризації економічного розвитку

Насамперед така тенденція розвивається в економічній сфері. При цьому, в управлінському зрізі її руху, як довів М. Кастелья, домінуючим фактором є не стільки інформація, скільки мережева логіка [1]. В економіці нині сформувалося середовище, у якому стало доцільним переходити до кластерно-мережових систем відкритого типу з горизонтальними зв'язками, які поглинуть ієрархічні форми з вертикальною субординацією і традиційні ринкові механізми з цінними сигналами. Такого роду оновлення способів координації зв'язків і моделей економічного управління усуває гегемонію держави над суспільством і робить її партнером на рівних з іншими граками. Як зазначає Г. Іцковиц у передмові до російського видання своєї монографії «Тройная спираль. Университеты — предприятия — государство. Инновации в действии», «традиційно влада і бізнес розглядалися двигунами промислової політики, однак в еру, коли передові знання суттєво швидше мають реалізовуватися на практиці, на передній план виходять університети» [3].

Погляд на кластери в історичному ракурсі свідчить про те, що ця форма не являє собою певний одноактовий винахід. Це багаторічний і багатосторонній процес, у підвалинах якого лежить створення базисних елементів інфраструктурного характеру на регіональних рівнях. Тому варто вбачати за яскравими ринковими успіхами бізнесу насамперед розвинуте середовище, на якому зростає і яке живить підприємництво. У кожному регіоні з розвинутими кластерами багато років створювалася своя структура зародження і розвитку кластерів,

<sup>1</sup> Стаття підготовлена за результатами дослідження, здійсненого автором за участю у проекті «Сьомої рамкової програми» ЄС «Функціонування локальних виробничих систем в умовах економічної кризи (порівняльний аналіз та бенчмаркінг для ЄС і за його межами)». Угода про надання гранту PIRSES GA-2011-295050 [Article prepared on the results of research, performed within the project of «Seventh Outline Programme» of European Union «Functioning of the local Production Systems in the Conditions of Economic Crisis (Comparative Analysis and Benchmarking for the EU and Beyond)». Grant Agreement PIRSES GA-2011-295050].

що часто не враховується при спробах запозичення досвіду успішних країн і регіонів.

Розгляд досвіду найбільш технологічної країни, якою є США, свідчить про те, мережа сильних факторів має точковий характер (рис. 2). Як правило, спеціалізація інноваційних кластерів зорієнтована на регіональний рівень. При чому, навіть у такій високотехнологічній країні, як США, далеко не всім штатам вдається досягнути технологічного лідерства принаймні в одній галузі. Фактично із 48-ми штатів, що розташовані на території між Атлантичним і Тихим океанами та між Канадою і Мексикою, лише у 12-ти розміщені найбільш високотехнологічні кластери.

Інфраструктурний базис у розвитку кластеризації можна показати на прикладі штатів Айова, який отримав високі досягнення в сільському господарстві, і Північній Каліфорнії, яка стала лідером у напівпровідниковій промисловості. В Айові сформувалася регіональна система досліджень і розробок на основі передачі землі (land grant) університетам і експериментальним станціям. Їхня місія полягала у підготовці майбутніх фермерів і здійснення досліджень для потреб регіону. У Північній Каліфорнії для рекламування бурхливого зростання напівпровідникової промисловості створили бренд «Силіконова долина», після чого з'явилися силіконові алеї, гори, лощини і прерії. Тут протягом багатьох десятиліть розвивалося підприємництво у вищій школі, складалися ділові відносини між університетами і бізнесом, здійснювалася державна підтримка НДДКР і розроблялася особлива політика підтримки бізнесу, орієнтована як на вій-

ськові, так і на цивільні цілі. Крім того, важливе місце в американській практиці розвитку кластерів займають венчурні фірми, які первісно орієнтувалися переважно на виконання соціальних функцій.

Кластерні системи в економічному розвитку тільки починають витісняти традиційні форми організації виробництва. Їх майбутня значимість високо оцінюється країнами, в яких вони відіграють в останні десятиліття важливу роль в економіці. Симптоматично, що Президент США Барак Обама вже у своєму першому виступі перед Конгресом звернув увагу на необхідність підтримки процесів динамічної взаємодії між великими і малими компаніями, університетами, фінансовими структурами на основі кластерних стратегій, які функціонують, насамперед, на регіональному рівні і спроможні придати динамізм економіці країни в цілому. Він також ініціював в рамках бюджету на 2010т рік 100 млрд. дол. на підтримку регіональних інноваційних кластерів і бізнес-інкубаторів, вважаючи їх критичною компонентою конкурентоспроможності США [6]. Така політика на федеральному рівні передбачається вперше, раніше підтримку кластероутворення здійснювалась лише в рамках регіонів.

Не менш серйозну увагу розвитку кластерних ініціатив приділяється і у країнах Європейського Союзу. За оцінкою віце-президента Європейської Комісії Гюнтера Верхуджена, який відповідає за підприємницьку і промислову політику, «ЄС має потребу у більшій кількості кластерів світового рівня. Вони відіграють життєво

## Інноваційні кластери в США

### Вибірка найбільш високо-технологічних кластерів в різних частинах країни

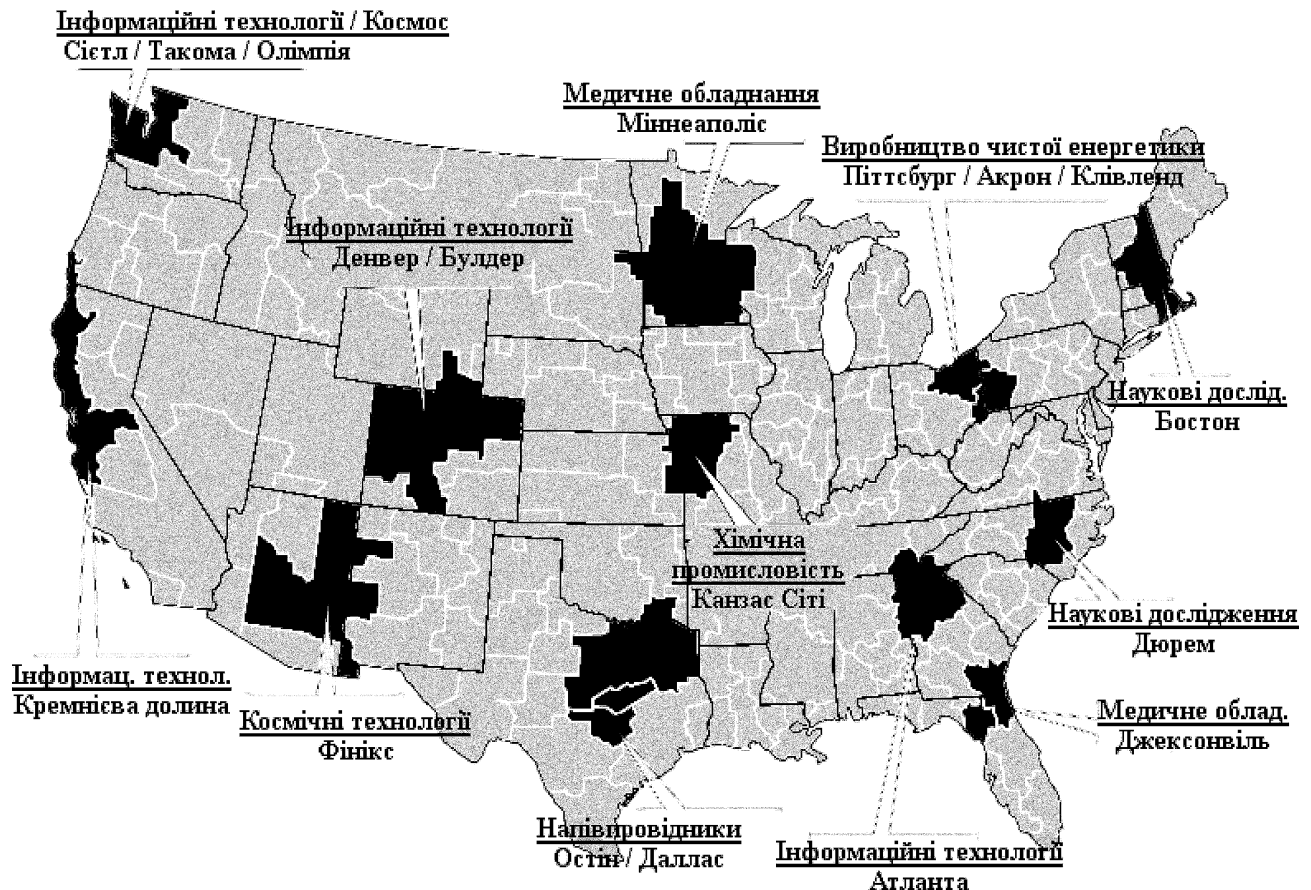


Рис. 2. Вибірка кластерів високої технологічності США [5, р. 76].

важливу роль в інноваційному розвитку наших фірм і у створенні нових робочих місць. Тому ми пропонуємо, щоб зусилля в області підтримки кластерної політики на всіх рівнях були спрямовані на посилення переваги і відкритості для співробітництва, зберігаючи при цьому конкурентне середовище в рамках створених агломерацій» [8].

В Європейському Союзі не всі країни одночасно почали формувати і реалізовувати політику кластеризації (табл. 1). Проте на початок 2000-х років кластери вже функціонували практично у всіх державах ЄС. Першими країнами, що звернулися до використання кластерних форм були Нідерланди, Італія, Німеччина, Іспанія.

Нині в Європейському Союзі повністю охоплені кластерними формами організації виробництва данська, фінська, норвезька і шведська промисловість. Зокрема, Фінляндія завдяки реалізації кластерної політики протягом 2000-х років посідає провідні місця у світових рейтингах конкурентоспроможності. Ці досягнення забезпечили різні за сировинними, технологічними і наукомісткими параметрами галузі. Так, маючи лише 0,5 % світових запасів лісу, країна забезпечує 10 % світового експорту продукції деревообробки і 25 % — паперу. На телекомунікаційному ринку вона обіймає 30 % світового експорту устаткування мобільного зв'язку і 40 % — мобільних телефонів [7].

Еволюція локальних виробничих систем кластерного типу у Європейському Союзі відбувалася у напрямку збільшення «критичної маси» кластерів, яка спромоглася б справити вплив на підвищення конкурентоспроможності як окремих країн, так і ЄС в цілому. Це проявилось в тому, що поступово суть кластерних об'єднань

змінювалася і збагачувалася. Ці процеси представлені схематично на рис. 2. Насамперед еволюціонувала національна і регіональна кластерна політика. Ініціативи у створенні кластерів трансформувалися від завдань з розвитку промислового виробництва, підвищення його продуктивності і ефективності до впровадження інновацій та економічних перетворень з урахуванням суспільних і соціальних аспектів. Змінювалися і масштаби ініціатив від суто місцевих проблем до національних і глобальних.

Певною мірою можна стверджувати, що інноваційна складова майже завжди включалася в концепцію створення кластерів. Проте, з часом вона все більшою мірою почала ставитися на чільне місце. Для цього спрямування коштів місцевих і державних бюджетів орієнтується на «інноваційну складову — with an innovative component» в Італії (зокрема, в регіонах Veneto і Emilia-Romagna), «інноваційні мережі — Innovation Networks» — у Данії і «регіональні інноваційні системи — Regional Innovation Systems» — у Швеції [9, р. 12]. Поступово інновації набирають домінуючого статусу у кластерах всіх видів, що обумовлює, зрештою, зміну логіки і фокусів кластерних ініціатив. Якщо на початках тематичний блок кластеру обмежувався, так би мовити, видимими цілями, наприклад, будівництвом чи медициною, то тепер кінцевою метою стає відповідно благополуччя життя у будинку і здоров'я старіння.

Потенціал кластерних систем виявив великі резерви для започаткування нових інноваційних напрямків бізнесу. Вони починають використовуватися в якості платформ для «переключення» на інші джерела знань, залучення нових партнерів та міжнародне співробітництво.

Таблиця 1

Загальна характеристика розвитку кластерних мереж в країнах ЄС [9, р. 20-110]

Країна	Орієнтовна дата започаткування кластерних об'єднань	Кількість кластерних мереж	Кількість компаній у кластерних об'єднаннях	Кількість співробітників, що працюють у компаніях — членах кластерних мереж	Кластерна платформа та її англійська назва
Austria	Кінець 1990-х років	Близько 50 кластерів і мереж	Майже 4000	Більше ніж 400 000	Cluster Platform
Belgium	Початок 2000-х	-	-	-	The clustering policy
Czech Republic	2002	Близько 55 мереж	-	-	The National Innovation Strategy
Denmark	-	22	-	-	«Innovation Network Denmark»
Finland	1994	-	-	-	«Centre of Expertise Programme»
France	2004	51	Більше 1000	-	Poles de competitivite
Germany Норвегія	1993	-	-	-	«High-Tech Strategy 2020 for Germany»
Hungary	2000	10	-	-	New Szechenyi Plan
Italy	Початок 1980х	16	Більше 300	-	Metadistrict of excellence promotion (MOEX); DRIADE; ERGON
Netherlands	Середина 1980х	-	-	-	Top Sector policy
Norway	Початок 1990х	22	-	-	The Arena programme, and the Norwegian Centres of Expertise programme
Poland	2004	-	-	-	Polish Agency for Enterprise Development
Portugal	1990-ті	38	-	-	Portuguese Operational Competitiveness Programme —
Slovenia	1999	11	-	-	Entrepreneurship and Competitiveness Policy
Spain	1992	-	-	-	AEI programme
Sweden	Кінець 1990х	-	-	-	VINNVAXT programme
United Kingdom	Кінець 1996	-	-	-	Regional Economic Strategy

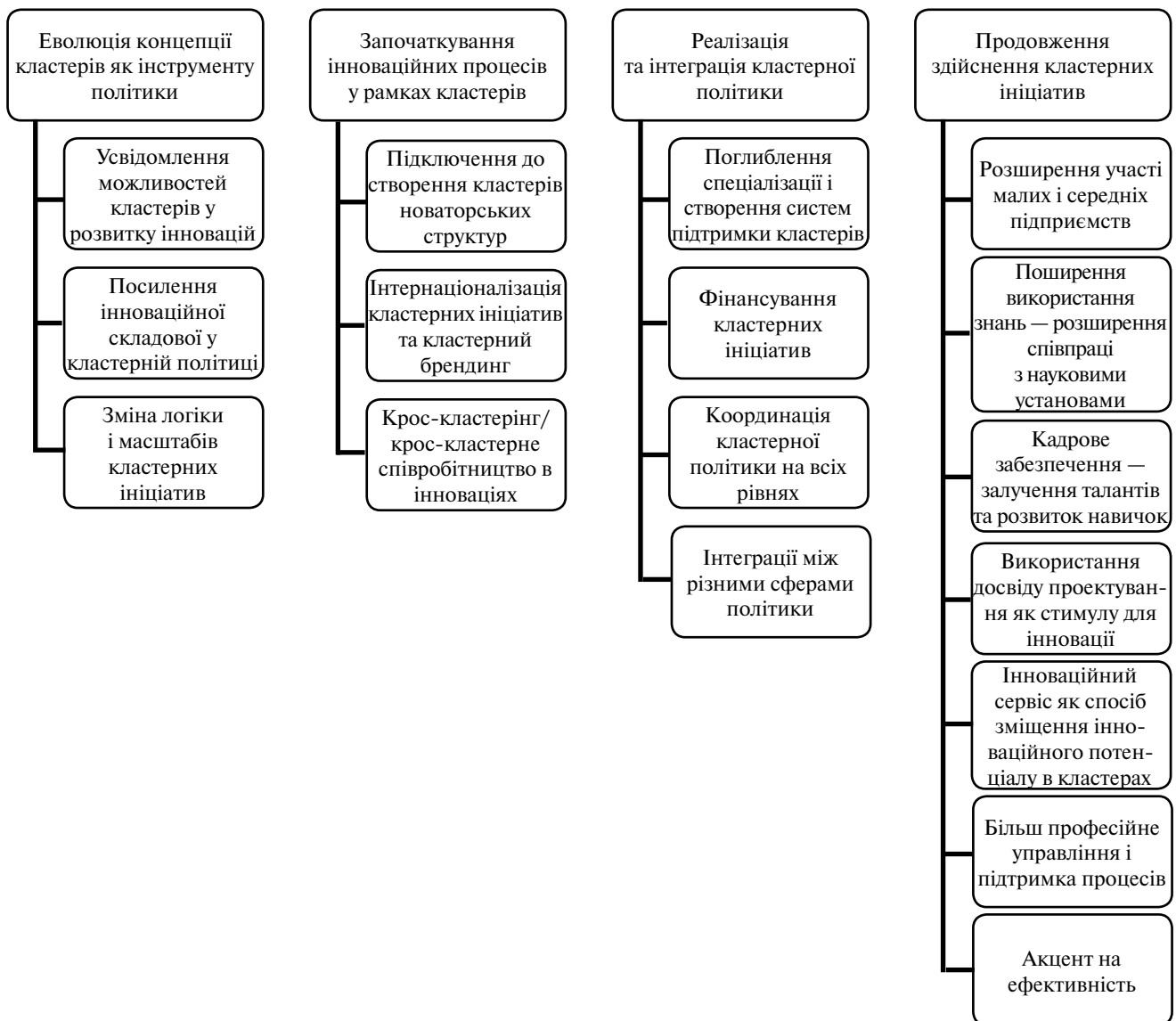


Рис. 2. Кластери як інструмент економічної політики

цтво. Нині поширюється створення кластерних організацій посередницького типу, які в якості ринкової ніші виконують місію платформи для інноваційної діяльності різних компаній новаторів, науково-дослідних установ і споживачів їхньої продукції та послуг.

Вихід кластерів на міжнародний рівень дозволяє розширити зовнішнє географічне середовище його внутрішнього розвитку. Інтернаціоналізація і транскордонне співробітництво кластерів відкриває нові можливості для інновацій з урахуванням національних особливостей. В Угорщині акцент робиться на участі в міжнародних проєктах. Польською програмою кластерної політики на 2014–2020 роки стимулюється як підтримка експорту малих і середніх підприємств, так і розширення зв'язків з науково-дослідними організаціями та інноваційними колами за межами країни. У Швеції інтернаціоналізація кластерних ініціатив орієнтується на включення малого і середнього бізнесу до міжнародних ланцюжків знань та інновацій (international nodes of knowledge and innovation) і тим самим на участь і виконання спільних проєктів.

Попри наявність певних національних особливостей інтернаціоналізації кластерних ініціатив, всі вони

засновуються на використанні інструментів маркетингу і брендингу. Це дає можливість популяризувати кластери на світовому підприємницькому «полі» і формувати зустрічний міжнародний інтерес до співпраці з кластерами, що створюються на теренах окремих регіонів і держав. Маркетинг і, насамперед, брендинг стають важливішим елементом стратегії інтернаціоналізації, орієнтованої на «вирощування» успішного кластеру.

Інтернаціоналізація, як показано у звіті для Транснаціонального альянсу сприяння зростанню ефективності і підтримки співпраці кластерів (TACTICS) Міністерством економічного розвитку Італії, призводить до підвищення відкритості малих і середніх підприємств і виходу їхнього бізнесу на глобальний рівень. При цьому, за взірць прийнято досвід області Венето (Veneto), адміністрація якої активно підтримує у процесах кластеризації вироблення загального брендингу для просування місцевої продукції за кордоном. Особливістю цього регіону Північної Італії є переважання малих, середніх і мікропідприємств, що спонукало до розробки моделі «промисловий кластер» (industrial cluster). Цікаво, що кластеризація розпочалася спонтанно із зустрічі представників місцевих компаній для обміну ін-

формацією та вироблення пропозицій щодо можливостей взаємовигідної співпраці. Вона переросла у створення мережі співробітництва і формування почуття ідентичності. Законодавці області ввели визначення «продуктивного кластеру» (*productive cluster*), у зміст якого заклали поряд з класичними елементами поняття «кластер» також готовність місцевих акторів бізнесу спільно працювати для територіального розвитку. Кластерна модель області Венеції забезпечила розробку нового підходу до регіонального управління з використанням історичної концепції регіону. Підтримка кластеру, зокрема і фінансова, здійснюється за умов включення у систему консолідованої виробничої спеціалізації, що офіційно визнана в регіоні. Відповідно обласні органи влади сприяють зміцненню довіри до кластера, насамперед, на основі присвоєння знака «якості» («*quality label*») відповідно встановлених правил [9, р. 70–71].

Інтернаціоналізація кластерних ініціатив може бути інтерпретована як вертикальний вектор взаємодії, який не потребує врахування територіального фактору. Натомість, для сучасного регіонального менеджменту є нагальною потребою співпраця між підприємствами різних кластерів, розташованих на території адміністративної одиниці або в цілому міжкластерне співробітництво. Така модель розвивається в автономній області Іспанії Каталонія (*Catalunya*) і у федеральній землі Верхня Австрія (*Upperg Austria*), політики якої підтримали угруповання компаній різних галузей (меблевих, харчових, видавничих, охорони здоров'я) [9, р. 70–71]. Передбачається, що міжкластерна співпраця сприятиме розробці і виробництву принципово нових інноваційних продуктів, адже чисто секторальний підхід не дає несподівано нових рішень, як це відбувається в рамках міжгалузевих пошуків. Особливо важливого значення надається міжкластерному, вважаючи, що воно має значний потенціал формування динамічних кластерів майбутнього.

В економічній думці Європейського Союзу домінуючим є розуміння того, що кластери у майбутньому залишаться важливим інструментом економічної політики і практики. Саме через це програми, що розробляються, передбачають посилення кластерних ініціатив та покращення їхнього бізнес-середовища. У цих рамках планується розширити залучення малих і середніх підприємств до процесів кластеризації, формування кластерних ініціатив на основі актуальних наукових розробок, проведення кадрової політики, що орієнтована на залучення до менеджменту та інноваційної діяльності талановитих працівників. У Франції для реалізації цієї мети входить у практику присвоєння титулів «інноваційне підприємство кластеру» (*innovative cluster enterprise*). Нині готуються законодавчі акти, які такому порядку мають надати офіційного статусу.

Еволюція європейських кластерних ініціатив орієнтується у другому десятилітті XXI століття на ідеї економіки знань. З огляду на це розширюється співпраця між виробничими компаніями і науковими установами в питаннях підвищення інноваційного потенціалу кластерів. У Німеччині кластерна політика визначається як інтенсифікація співробітництва наукових установ і бізнесу в цілях отримання доданої вартості по всьому ланцюжку створення вартості і мобілізація вільних ресурсів (*intensification of cooperation between science, research and business in order to generate added value along the entire value chain and to mobilise resources that are not being utilized*). У Франції кластерна політика реалізується за схемою «полісів конкурентоспроможності — *poles*

*de compétitivité*». У 2005 році були підтримані 1000 проектів R & D в рамках цієї ініціативи, на які витрачено 4,8 млрд. євро державних і приватних інвестицій [9, р. 17]. Вони направляються на модернізацію малих і середніх підприємств, яка стає можливою за умов використання нових знань. З огляду на це у Європейському Союзі популяризується досвід історичної провінції *Värmland*, який полягає у розвитку форм консолідації науково-дослідних організацій у навколишньому оточенні, залученні до кластерної мережі висококваліфікованих дослідників і розвитку співпраці між науково-дослідними організаціями і компаніями, що об'єдналися у локальні виробничі системи. Широко відомий також приклад Польщі, де три авіаційні кластери, які представляють 95 % компаній свого сектору, здійснюють фінансування співпраці з науково-дослідними установами над великими проектами розвитку.

Зростання ролі людського фактору у функціонуванні локальних виробничих мереж формує потребу у створенні системи постійного живлення кластерів працівниками, здатними швидко і компетентно вирішувати нові завдання, які ставить конкуренція на ринку і розвиток науково-технічного прогресу. Це свого роду безперервний процес «живлення компетенцій — *competence supply*». Це спонукає учасників кластерних ініціатив розвивати співпрацю з навчальними закладами у напрямку формування змісту освіти і здійснення діяльності з їх підтримки. У Польщі авіаційний кластер включився в освітню діяльність на всіх рівнях, включно з початковою школою.

Орієнтація кластерних ініціатив на інноваційний розвиток обумовила появу компаній, які спеціалізуються на наданні послуг, що забезпечують використання найостанніших досягнень науки і техніки. Як правило, ринковою нішею таких наукомістких фірм є малі і середні підприємства. Водночас, місія інноваційних сервісних фірм ще чітко не вималювалася. Стратегічно їх цілі полягають у виконанні ролі драйверів для забезпечення економічного зростання у виробничому секторі на основі нових технологій. З цієї метою кластерні платформи європейських країн працюють над тим, щоб чітко визначити форми і методи розвитку інноваційних сервісних компаній та їх компетенції.

Кластери як нова форма розподілу і кооперації праці можуть ефективно функціонувати за умови розробки відповідних методів менеджменту. Нині кожне кластерне об'єднання підприємств і організацій намагається цю проблему вирішувати самотужки. У наслідок такого підходу нині накопичено достатньо рішень, щоб узагальнювати чи тиражувати накопичений досвід акторами різних груп. Зрозуміло, що тим самим можна справити позитивний вплив на економічне зростання і нові інноваційні рішення. Методи вирішення такого завдання є різні. Так, у регіоні Південної Данії (*Region of Southern Denmark*) створюється «лавка навчання для інших регіонів, у яких відбувається спадкова тенденція розвитку — *bench-learning from other regions who have taken a top-down approach to cluster development* [9, р. 39]».

Загалом, формується тенденція до більш глибокої і розгалуженої інституалізації кластерної організації. Йдеться про створення юридичних осіб, які спеціалізуються на сприянні реалізації кластерних стратегій. Високоєфективні фірми інфраструктурного характеру формуються в Німеччині Федеральним міністерством з економіки і технологій в рамках ініціативи «Німець-

кі мережі компетенції — Kompetenznetze Deutschland Initiative. Ці мережі орієнтовані на створення найбільш інноваційних і високопродуктивних технологій. Після ухвалення ініціативи членами мережі, вони мають отримати знак якості (seal of quality), що дає підстави кластеру на отримання фінансової та інших видів підтримки.

Висновки. Кластерні системи організації виробництва протягом щонайменше тридцяти останніх років розвинулися у важливу форму регіонального розвитку. Нині їх використання орієнтується переважно на розвиток інноваційної економіки. Україні належить задіяти світовий досвід кластеризації в процесах реформування національної економіки. Для цього доцільно розробити відповідні програми, передбачивши їх фінансове і організаційне забезпечення. Особливу увагу варто приділити створенню інфраструктури кластеризації.

#### Список використаних джерел

1. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс ; пер. с англ. под ред. О. И. Шкаратана. — М. : ГУ ВШЭ, 2000.
2. Ленчук Е. Б. Кластерный подход в стратегии инновационного развития зарубежных стран [Электронный ресурс] / Ленчук Е. Б., Власкин Г. А. // Проблемы прогнозирования. — 2010. — № 5. — С. 38–51. — Режим доступа : <http://www.innoclusters.ru/uploaded/docs/ljenchuk.pdf>.
3. Г. Ицковиц. Предисловие автора к русскому изданию. На пути к Сколково [Электронный ресурс] / Генри Ицковиц. — Режим доступа: <http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/innovation/triplehelix/ickovic.pdf>.
4. Портер М. Конкуренция / М. Портер. — М. : Изд. Дом «Вильямс», 2003.
5. Cluster Mapping Project, Institute for Strategy and Competitiveness, Harvard Business School. Copyright 2005 President and Fellows of Harvard College [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.ruthenia.ru/logos/number/40/07.pdf>. — С. 76.
6. Jonathan Sallet and Paisley Innovation Clusters Create Competitive Communities. Huff Post Social News September 21, 2009. Ленчук Е. Б. Кластерный поход в стратегии инновационного развития зарубежных стран [Электронный ресурс] / Е. Б. Ленчук, В. А. Власкин. — Режим доступа : <http://institutiones.com/strategies/1928-klasternyj-podход-v-strategii-innovacionnogo-razvitiya-zarubezhnyx-stran.html>.
7. Oulu Region — The Direction for Expertise. Oulu: Painotalo Suomenmaa, 2003. — P. 24.
8. Powerful dusters: Main Drivers of Europe's Competitiveness. Brussels, 17th October 2008 [Электронный ресурс]. — Режим доступа : [http://ec.europa.eu/enterprise/innovation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/innovation/index_en.htm).
9. TACTICS (2012). Where the cluster winds are blowing in Europe. — Brussel: European Commission [Электронный ресурс]. — P. 20–110. — Режим доступа : <http://abclusters.org/wp-content/uploads/2013/12/Where-the-cluster-winds-are-blowing-in-Europe.pdf>.