

Д.И. Полищук

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Приведены результаты анализа профориентации как фактора повышения образовательного потенциала национальной экономики. Обоснована актуальность профориентации на этапе обучения в вузе. Сформулированы ключевые направления повышения эффективности профориентационной работы в аспекте экономического развития.

УДК 338:001.895

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ПОБУДОВИ ІННОВАЦІЙНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ КЛАСТЕРІВ

А.В. Ямчук,

Український інститут науково-технічної і економічної
інформації

Доведено необхідність створення в Україні діючого механізму просування результатів наукових розробок на ринок інновацій шляхом побудови інноваційно-інформаційних кластерів. Запропоновано структурно-функціональні схеми між-регіонального та міждержавного інформаційних кластерів.

Ключові слова: інновації, інноваційно-інформаційні кластери, трансфер технологій, комерціалізація.

Постановка проблеми. Народження і бурхливе зростання популярності концепції регіональних інноваційних систем на основі кластерів у 80–90 роках ХХ ст. значною мірою стали наслідком зростання конкурентної боротьби на світових ринках. На той час недоліки традиційних регіональних моделей економічного розвитку змусили учасників ринку шукати нові методи організації виробничих відносин, перш за все на регіональному рівні.

Історичне виникнення поняття «кластер» пов'язане з глибокими процесами, що відбуваються при переході суспільства з індустріального на постіндустріальний шлях розвитку. Слово «кластер» походить від англ. cluster – гроно, купа, рій, скупчення. Ідея кластерів як засіб забезпечення конкурентоспроможності економічного розвитку регіонів отримала широкий розвиток у останні два десятиліття практично в усьому світі, включаючи країни Східної Європи, Південної Америки, Африки, Океанії, Євросоюзу і США. Теоретичні основи кластерів були закладені наприкінці ХІХ ст. А. Маршаллом, а термін «кластер» введено в ужиток професором Гарвардської школи Майклом Портером у 80-ті роки ХХ ст. [1, 2]. За його словами, кластер є організаційною формою консолідації зусиль зацікавлених сторін, спрямованих на досягнення конкурентних переваг, за умов становлення постіндустріальної економіки. М. Портер вважає, що в сучасній економіці, особливо в умовах глобалізації, традиційний галузевий поділ втрачає свою актуальність. На перше місце виходять кластери як системи соціально-економічних взаємозв'язків [3].

Європейська кластеризація активізувалась у 1968 р., коли в рамках ЄС було створено Генеральний Директорат з регіональної політики. У 1975 р. був сформований Європейський фонд регіонального розвитку, а в 1988 р. Європарламентом була прийнята Хартія регіоналізму і почала функціонувати Рада регіональних та місцевих об'єднань. Наступними важливими

віхами на шляху Європи до масової кластеризації економіки стали [4]:

– саміт у Лісабоні в 2000 р., який проголосив обов'язковість формування країнами ЄС національних програм кластеризації. На цьому ж саміті було створено ERA (European Research Area), «Європейський дослідницький простір» і затверджена Програма розвитку регіональних інноваційних систем (RIS);

– саміт у Брюсселі в лютому 2007 р., що схвалив Маніфест кластеризації Європи;

– саміт у Стокгольмі 21 січня 2008 р., який прийняв Європейський кластерний меморандум – план дій Європи щодо забезпечення зростання конкурентоспроможності.

Мета статті – створення діючого механізму просування результатів наукових розробок на ринок інновацій шляхом побудови інноваційно-інформаційних кластерів.

У розвинених країнах уряди та регіональні адміністрації докладають великих зусиль, щоб створити умови для розвитку інноваційних проектів та кластерів, оскільки розуміють, що без впровадження інновацій їм не вижити в умовах конкуренції. Для цього потрібна продумана і цілеспрямована економічна політика, що враховує наявні в регіоні умови і передумови для виникнення інноваційних проектів.

Принцип кластеризації ефективно використовується в ЄС: економіка Нідерландів «розбита» на 20 кластерів, у Данії 40% підприємств, що забезпечують 60% експорту, функціонують у складі кластерів, а в Австрії діють трансграничні кластери з Угорщиною, Італією, Швейцарією і Німеччиною. В Україні пробні кластери створювалися в 1998–2006 рр. у Житомирі, Івано-Франківську, Львові, Луцьку, Рівному, Севастополі, Херсоні і Хмельницькому [5]. Зі створенням кластерів з'являється і попит на інноваційні розробки. На даний же момент інститути і конструкторські бюро спочатку роблять розробки, а потім не можуть знайти споживача. Кластери дозволяють склеювати ці розриви.

Сьогодні тема кластерів актуальна для України та країн СНД, оскільки кластери є ефективним інструментом розвитку окре-

мих територій і регіонів, що сприяє підвищенню загальнонаціональної конкурентоспроможності. Одним із головних механізмів зростання економіки країни має стати чітка, збалансована програма розвитку інноваційних кластерів. В Україні ще й досі не розроблено методичних основ формування кластерної політики, не визначено правової та законодавчої бази. Немає концепції концептуальних моделей і глибоких досліджень у галузі розробки інформаційних систем управління кластерами. Це віддаляє Україну від високорозвинених держав.

Інформаційні структури мають усі можливості формувати спеціалізовані структури (технопарки, бізнес-центри, науково-виробничі об'єднання), мета яких – впровадження у виробництво результатів наукових досліджень і розробок. По суті, це свого роду інноваційно-інформаційні кластери, що становлять мережу інформаційних структур, навчальних закладів, науководослідних інститутів та конструкторських бюро, консалтингових та венчурних фірм. Інформаційні кластери стають життєвою потребою галузей промисловості, що розвиваються.

Національна інформаційна інфраструктура покликана забезпечити створення єдиного інформаційного простору країни, поглиблення процесів інтеграції країн СНД, входження України до європейської й глобальної інформаційної інфраструктури. Національною Академією наук України розроблено програму кластеризації економіки держави на 2008–2015 рр., яка передбачає формування транскордонних (в першу чергу, між Росією і Україною) промислових інноваційних кластерів, створення інформаційно-аналітичної системи збору, аналізу та поширення інформації для формування кластерних об'єднань; отримання у вищих навчальних закладах України нової спеціальності – «менеджер з кластерної економіки» [6]. Створення ефективного інформаційного простору передбачає активне використання телекомунікаційних систем і мереж інформаційного обміну, широкомасштабну комп'ютеризацію процесів обробки інформації в усіх сферах діяльнос-

ті. Цей процес уже охопив практично всі країни світу і є стрижнем їх науково-технічного, економічного й соціального розвитку. Інформаційна інфраструктура включає: територіально розподілені державні й корпоративні комп'ютерні мережі, телекомунікаційні мережі; системи спеціального призначення й загального користування, мережі й канали передачі даних, засоби комутації й керування інформаційними потоками.

Серед організаційно-технологічних структур, які на сьогодні найбільш вдало відображають суть поняття «інформаційний кластер», є автоматизовані мережі трансферу технологій, що в останні роки активно створюються на державному, міждержавному чи міжнародному рівні. Головне завдання інформаційного кластеру – забезпечити всебічний супровід процесу перетворення знання в товарну продукцію. Таку ж функцію покликані виконувати мережі трансферу технологій. Ієрархія побудови інформаційного кластеру, як і мережі трансферу технологій – багатоповерхова. Інформаційний кластер подібно до автоматизованої системи трансферу технологій може мати статус місцевого, регіонального, державного, міждержавного або світового значення. У процесі побудови інформаційного кластеру слід передбачити необхідні механізми для входження кластеру з нижчим статусом до кластеру більш високого статусу.

Мережа трансферу технологій – це ще не інформаційний кластер, а тільки його оболонка, яка трансформується в кластер за наявності деяких ознак, зокрема:

- суб'єкти інформаційного кластеру мають єдину мету його створення, наприклад, формування об'єднаних інформаційних ресурсів суб'єктів кластеру і виведення інноваційних продуктів, які належать учасникам кластеру, на національний чи світовий технологічний ринок;
- інформаційний обмін в оболонці кластеру між суб'єктами виконується в узгодженому форматі і, бажано, на одному програмному забезпеченні.

Слід зазначити, що як європейські, російські, так і українські мережі трансферу

технологій не мають у своїй структурі багатьох складових, які необхідні для виконання ними в повному обсязі функцій інформаційного кластеру. Головними складовими цих мереж є бази даних технологічних пропозицій і запитів.

На погляд автора, розроблена в УкрІНТЕІ автоматизована система формування інтегрованих міждержавних інформаційних ресурсів (АСФІМІР) може бути тим фундаментом, на основі якого можна будувати інформаційні кластери різного рівня (регіональний, міжрегіональний, міждержавний) [7].

У системі АСФІМІР реалізовано режим автоматизованого міжрегіонального обміну НТІ й трансферу технологій між АСФІМІР і будь-якою організацією України, в якій встановлено програмний комплекс системи [8]. На сьогодні автоматизований обмін налагоджено між УкрІНТЕІ і регіональними центрами НТІ – Харківським, Хмельницьким, Черкаським, Львівським, Волинським, а також Донецьким національним технічним університетом і Сумським державним університетом. У режимі забезпечення міжрегіонального обміну НТІ АСФІМІР реалізує функції регіонального інформаційного кластеру.

На обладнанні цих центрів встановлено програмне забезпечення автоматизованої системи формування інтегрованих міждержавних інформаційних ресурсів АСФІМІР, що дає змогу кожному суб'єкту інформаційного кластеру вільно спілкуватись як з ядром кластеру – УкрІНТЕІ через систему АСФІМІР, так і з іншими суб'єктами кластеру.

Завдяки тому, що в середовищі АСФІМІР крім бази даних технологій і розробок є бази даних експертів, інвесторів і партнерів, у межах міжрегіонального кластеру може бути реалізовано кілька проектів, які за своїми цілями вписуються в генеральну лінію інформаційного кластеру – сприяти підвищенню науково-технічного і технологічного співробітництва регіонів України. Таке формування інтегрованих всеукраїнських інформаційних ресурсів для створення вільного інформаційного середовища партнерів, експертів, інвесторів прискорить

процеси впровадження інноваційних технологій і розробок у виробництво. Крім того, наявність у системі АСФІМІР можливостей з надання консалтингових та маркетингових послуг також сприяє підвищенню активності всіх суб'єктів кластеру. Запити, які надходять до будь-якого суб'єкта клас-

теру, при необхідності можуть бути задоволені даними з другого суб'єкта.

Розроблено структурно-функціональну схему міжрегіонального інформаційного кластеру, до складу якого залучено науково-інформаційні центри різних регіонів України (рис.1).

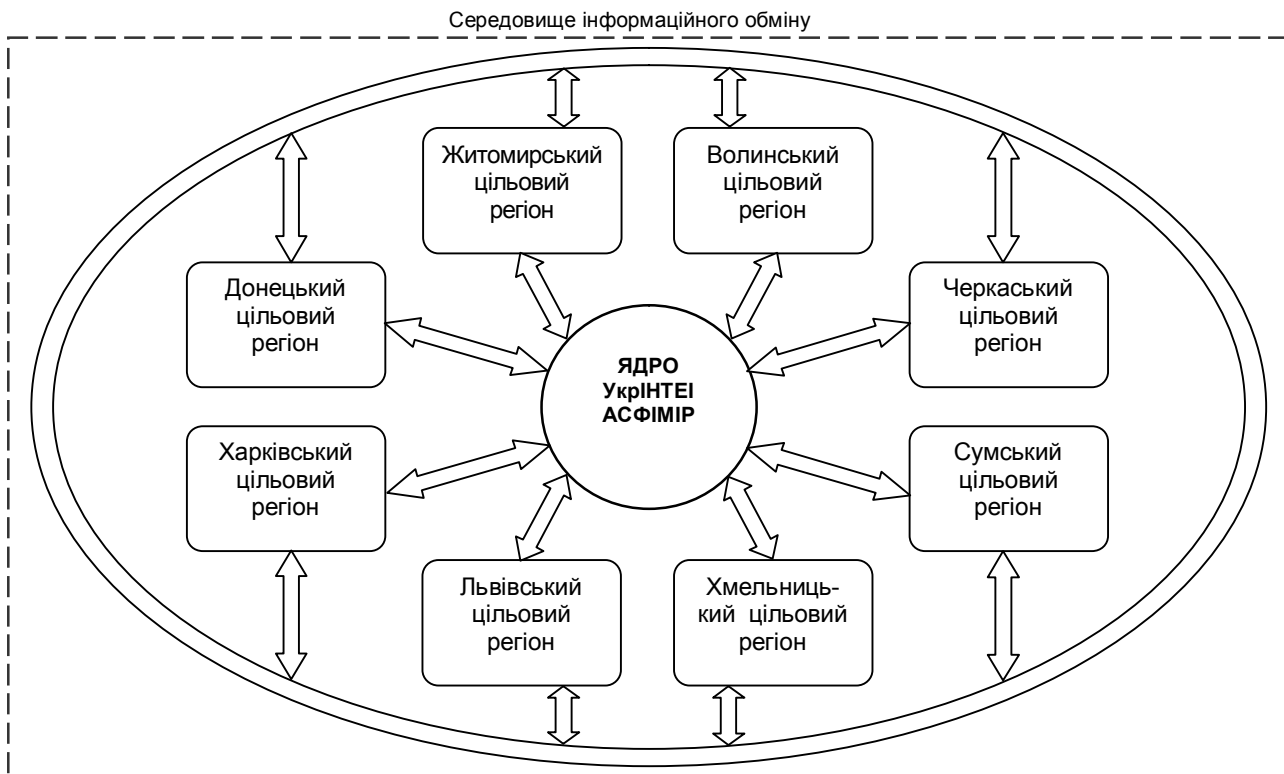


Рис. 1. Міжрегіональний інформаційний кластер

Велика перевага міжрегіонального кластеру в тому, що всі суб'єкти рівноправні у формуванні інформаційних ресурсів і їх розповсюдженні.

Представлений варіант міжрегіонального інформаційного кластеру потребує доопрацювання щонайменше в двох напрямках:

- введення освітянського блоку для висвітлення новин з підготовки інноваційних менеджерів, спеціалістів з передачі технологій, із захисту прав інтелектуальної власності тощо;

- введення інформаційного блоку щодо існуючих і тих, що будуть утворюватись в Україні, різноманітних фондів інноваційного розвитку. Це розв'яже певною мірою руки інвесторам, а також підприємцям – авторам інноваційних продуктів.

Крім того, у системі АСФІМІР передбачено режим автоматизованого міждержавного обміну НТІ й трансферу технологій [9]. З цією метою було розроблено відповідні підсистеми автоматизованого обміну НТІ. На базі АСФІМІР виконано спільні проекти з формування об'єднаних інформаційних ресурсів і науково-інформаційного забезпечення трансферу технологій. Спільні українсько-китайський (2006–2010 рр.), українсько-білоруський (2008–2010 рр.) і українсько-молдовський (2010–2011 рр.) проекти завершено створенням автоматизованих каналів обміну НТІ, формуванням об'єднаних ресурсів і забезпеченням науково-інформаційним супроводом міждержавного трансферу технологій.

У режимі забезпечення міждержавного обміну НТІ АСФІМІР виконує функції

елемента інформаційного кластеру у світовому інформаційному просторі. Розробле-

но структурно-функціональну схему міждержавного інформаційного кластеру (рис. 2).

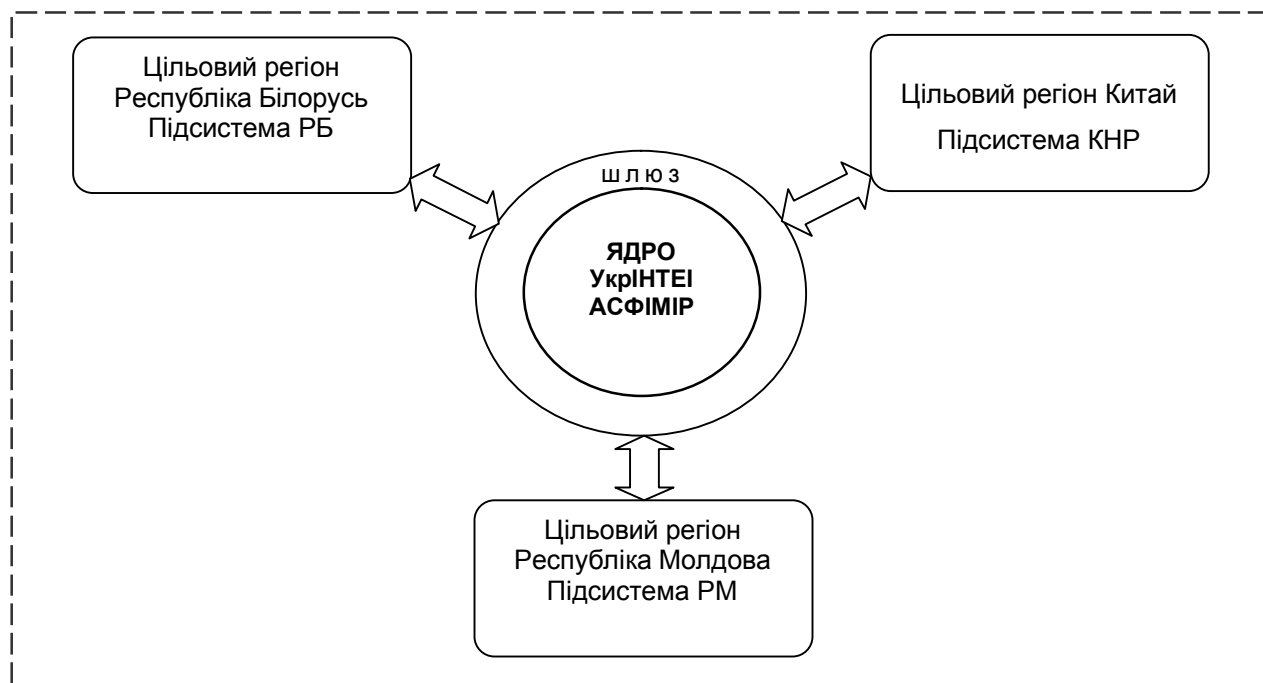


Рис. 2. Міждержавний інформаційний кластер

УкрІНТЕІ виконує функцію ядра кластеру, а суб'єктами кластеру є Республіка Білорусь (БелІСА – Білоруський інститут системного аналізу), Республіка Молдова (ІЕФС – Інститут економіки, фінансів і статистики) і Китайська Народна Республіка (Шанхайський Міжнародний центр трансферу технологій Co-Way).

Головною метою створення цього кластеру є формування міждержавних інформаційних ресурсів із подальшим їх розповсюдженням у світовому просторі і просуванням інноваційних технологій і розробок на міжнародний технологічний ринок. У зв'язку з тим, що за створення міждержавного кластеру необхідно брати до уваги особливі вимоги його суб'єктів щодо структур баз даних і форматів представлення інформації, інформаційний обмін між цільовими регіонами можливий тільки через ядро кластеру. Обмін НПІ між ядром і цільовими регіонами здійснюється через інформаційний шлюз, який реалізується за допомогою блоку зовнішніх зв'язків у середовищі ядра і автоматизованої підсистеми в країні-цільовому регіоні. У шлюзі розміщені всі необхідні для двостороннього зв'язку між ядром і цільовим регіоном довідники, за

якими виконуються узгодження умов цільового регіону з параметрами, закладеними в системі АСФІМІР.

Висновки. Як показує короткий аналіз процесів кластеризації в Україні і країнах СНД, усі роботи ведуться без глибоких наукових досліджень, урахування регіональних особливостей, законодавчої та правової бази і аналітичних та інформаційних систем. Кластер не має залишатися просто абстрактним поняттям. Потрібні певні організаційні форми, що дозволяють прискорити оновлення виробництва. Ефективна реструктуризація української економіки вимагає активної взаємодії і співпраці великого та малого бізнесу, представників влади, науково-дослідних центрів, і тут кластерний підхід надає необхідні інструменти й аналітичну методологію. Застосування кластерного підходу дає можливість отримати низку переваг: кластери ґрунтуються на прогресивній системі поширення нових технологій і знань, яка дозволяє досягти вільного трансферу ідеї, знань і досвіду, що приводить до зменшення витрат на НДДКР та здобуття технологічного лідерства у сфері компетенції кластеру.

Література

1. Портер М. Международная конкуренция. – М.: Международные отношения, 1993.
2. Ванорихин Г., Закиров М. Научно-образовательные кластеры и информационные технологии. – <http://www.samupr.ru>
3. Портер М. Конкуренция. – М.: Вильямс, 2005. – 608 с.
4. Соколенко С.И. Формирование инновационных кластеров в Украине: Роль торгово-промышленных палат // Международный форум «Развитие инновационного пространства СНГ. Роль торгово-промышленных палат стран дружества», Казань, 16–17 апреля 2009 г.
5. Производителей соединят в кластер для реализации инновационных проектов // Коммерсантъ. Украина. – 2008. – № 152 (737).
6. Матюшенко И.Ю., Кизим Н.А. Перспективы создания инновационных кластеров в Украине // Управление инновациями – 2008: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 17–19 ноября 2008 г. / Ин-т проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН; под ред. Р.М. Нижегородцева. – М., 2008. – С. 148–153.
7. Каретнікова Л.Х., Кушнір Г.Л. Автоматизована система формування інтегрованих міждержавних інформаційних ресурсів (АСФІМІР) // Науково-технічна інформація. – 2007. – №4. – С. 30–36.
8. Ямчук А.В., Кушнір А.Л. Опыт УкрИНТЭИ в организации системы межрегионального обмена научно-технической информацией и трансфера технологий // Сб. РИНТИ-2010 «Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации». – Минск, 2010. – С. 8–12.
9. Ямчук А.В., Кушнір Г.Л., Михальченкова О.Є. Міжнародне науково-технічне співробітництво УкрІНТЕІ // Науково-технічна інформація. – 2011. – №3. – С. 3–9.

Ямчук А.В.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПОСТРОЕНИЯ ИННОВАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ

Доказана необходимость создания в Украине действенного механизма продвижения результатов научных разработок на рынок инноваций путем построения инновационно-информационных кластеров. Предложены структурно-функциональные схемы межрегионального и межгосударственного информационных кластеров.

КОРОТКО

КОРОТКО КОРОТКО КО

Правительство ФРГ

опубликовало очередную «Белую книгу» по инновационной политике. В ней определены основные направления повышения эффективности инновационной деятельности: либерализация законодательства; развитие человеческого капитала; создание новых компаний в инновационной сфере; инновации в малом и среднем бизнесе; развитие механизмов технологического трансфера; создание региональных инновационных кластеров; развитие международного сотрудничества; проведение работ по научно-техническому прогнозированию на общенациональном уровне.

В последние годы научно-технический потенциал Китая

развивается чрезвычайно высокими темпами. Ожидается, что к 2015 г. Китай по количеству ученых и инженеров, занятых в сфере НИОКР, выйдет на первое место в мире, а к 2020 г. обойдет страны ЕС по доле расходов на исследования и разработки в ВВП.