

УДК 330.341.1

Захарченко В.І.,
д.е.н., професор кафедри менеджменту
зовнішньоекономічної та інноваційної діяльності
Одеський національний політехнічний університет

Захарченко Н.В.,
к.е.н., ст. викладач кафедри економіки
та моделювання ринкових відносин
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРЯМІВ КОНЦЕНТРАЦІЇ РЕСУРСІВ У ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ КОМПЛЕКСАХ

Zakharchenko V.I.,
dr.sc.(econ.), professor at the department of foreign
trade and innovative activity management
Odessa National Polytechnic University

Zakharchenko N.V.,
cand.sc.(econ.), senior lecturer at the department
of economics and modeling of market relations
Odessa National I.I. Mechnikov University

RESEARCH OF DIRECTIONS FOR CONCENTRATION OF RESOURCES IN HI-TECH COMPLEXES

Постановка проблеми. Проблеми забезпечення стійкого зростання економіки займають уми вчених вже багато десятиліть, однак результати застосування моделей найбільш популярних економічних шкіл дозволяють відзначити, що існуючі сьогодні наукові напрямки далеко не повністю розкривають можливості високотехнологічного розвитку і не здатні передбачати і, отже, запобігати глобальні кризи. Ці питання, будучи перманентно важливими, постійно дискутуються, що, в свою чергу, свідчить про необхідність пошуку нових підходів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню особливостей формування високотехнологічних комплексів вітчизняної економіки присвятили свої праці наступні вчені: Бойко Є. [1], Дубницький В. [2], Меркулов М. [4], Федулова Л. [7], Швець І. [8]. Проблемам високотехнологічного розвитку економіки присвятили свої праці закордонні вчені Портер М. [5], Бекер Г. [9] та ін. Незважаючи на це, на теперішній час недостатньо висвітленими залишаються питання щодо сутності та особливостей формування ефективної економіки.

Постановка завдання. Економічне зростання не є абстрактною категорією - воно означає реальне збільшення виробництва товарів і послуг конкретними фірмами і споживання цієї продукції населенням. Вирішення завдання забезпечення заданої швидкості розвитку має лежати на шляху створення умов для розширення можливостей приватних компаній і диференційованого регулювання їх діяльності. Найбільш продуктивним представляється підхід, що розкриває механізми формування доданої вартості як на мікрорівні - на рівні окремої фірми, так і на макрорівні, коли розглядається комплекс фірм, який власне і формує ВВП (валовий внутрішній продукт) країни.

Виклад основного матеріалу дослідження. Щоб розрізнити поняття «фірма» і «комплекс фірм», пояснимо, що під фірмою будемо мати на увазі всіх підприємців конкретної країни незалежно від їх розмірів, структури виробництва й управління, юридичного статусу і т. п. Фірма як самостійний суб'єкт економіки може мати різні розміри, бути зареєстрована в одній з допустимих організаційно-правових форм, відрізнятися структурою управління і низкою інших характеристик. Фірмою в загальному випадку є й індивідуальний підприємець, який самостійно здійснює свою діяльність, і найбільша корпорація, що володіє підрозділами в різних країнах.

Фірми різних держав мають відмінні риси. Існує велика кількість наукових і прикладних робіт, в яких виділяються різні типи фірм, характерні для тієї чи іншої країни. Дослідники розрізняють «європейський», «американський», «японський капіталізм» та низку інших; розглядаються фірми типу «А» і типу «J» або типу «В» і типу «W» і т. п. Співпраця та конкуренція фірм в рамках однієї країни характеризуються схожими аспектами: регулюючими нормами; звичаями ділового обороту; традиціями найму та мотивації персоналу; формами організації управління; розподілу прибутку і т. п.

Це формує передумови для того, щоб сукупність всіх компаній конкретної країни розглядати як комплекс фірм, що мають спільні ознаки.

Однак визначальною характеристикою національного комплексу фірм країни є те, що компанії-резиденти даної держави знаходяться в єдиному технологічному середовищі і вони формують ВВП і більшу частину ВВП на основі порівняних або навіть схожих за якістю виробничих систем. Підкреслимо, що фірми однієї країни пов'язані одна з одною не тільки комерційними, але і виробничими зв'язками. Будь-яка фірма, що випускає продукцію, так чи інакше контактує з більшою або меншою кількістю постачальників. Рівень якості їх товарів в кінцевому рахунку визначає параметри підсумкової продукції. Неможливо виготовити виріб, котрий за своїми характеристиками перевершує його складові деталі. Тому середній рівень технологічного розвитку комплексу фірм є одночасно і розвиваючим, і обмежуючим фактором.

У вітчизняних дослідженнях останніх років при розгляді питань технологічних секторів зазвичай вказується на те, що роботи в даному напрямку проводили французькі вчені І. Толенадо і Д. Сольє, що використали поняття «фільєри» (filrers), а також згадується кластерний підхід шведських теоретиків Е. Дахмія і Л. Матссон та деяких інших відомих дослідників, що відносять фірми за схожими ознаками до однієї підмножини і потім розглядають їх взаємодію, що забезпечує в підсумку загальний розвиток.

Однак найбільшою популярністю в галузі дослідження територіально-галузових агломерацій в даний час користується кластерна концепція професора Гарвардського університету М. Портера. Вчений пише: «Кластери - це сконцентровані за географічною ознакою групи взаємозалежних компаній, спеціалізованих постачальників, постачальників послуг; фірм у відповідних галузях, а також пов'язаних їх діяльністю організацій (наприклад, університетів, агентств по стандартизації, торгових об'єднань) у певних областях, що конкурують, але разом з тим і ведуть спільну роботу» [5, с. 256].

Роботи вчених вказують на можливість розвитку, як мінімум, двох взаємопов'язаних напрямків зростання національного комплексу фірм. Перше - це формування галузових комплексів, утворених як незалежними, так і залежними фірмами однієї галузі. Друге - це територіальні комплекси, що об'єднують всі фірми, розташовані в даній місцевості або регіоні.

Досліджуючи комплекс фірм, слід розуміти, що він неоднорідний за своєю природою - його утворюють компанії різних розмірів і галузей, які можуть розташовуватися на різних відстанях одна від одної. Але в даний час уже практично ніким не заперечується той факт, що локомотивами економічного зростання є найбільші корпорації. Наприклад, у США в 2002 р майже дві тисячі корпорацій з обсягом продажу понад 1 млрд дол. забезпечували виробництво майже половини продукції (47,9%); в Євросоюзі схожі компанії, що представляють лише 0,2% від 18 млн загальної кількості фірм створювали 42,7% доданої вартості. Крім того, що найбільшими корпораціями формуються найбільші обсяги продукції, що припадають на одну виробничу одиницю, в цих компаніях також найвища продуктивність праці.

В окремих галузях, а зокрема в обробній промисловості США, максимальну ефективність також демонструють великі фірми (табл. 1). Компанії з кількістю працівників, що перевищує 500 чоловік, створюють 42,4% доданої вартості. Продуктивність одного працівника на вищому рівні комплексу фірм країни майже в три рази вища, ніж у мікрофірм; за одну годину робочого часу проводиться в три рази більше доданої вартості.

Таблиця 1

Порівняльні показники ефективності різних за розміром фірм обробної промисловості

Угрупування підприємств за кількістю найманого персоналу	Частка доданої вартості	Додана вартість (тис. дол.), що припадає на		
		Одне підприємство	Одну людину найманого персоналу	Одну годину робочого часу
всього	100%	5,4	128,4	92,3
1-4 працівника	2,7%	0,2	77,5	58,5
5-9 працівників		0,6	84,9	62,7
10-19 працівників	20,3%	1,1	82,6	62,4
20-49 працівників		2,8	88,4	63,8
50-99 працівників		7,0	100,2	70,3
100-249 працівників	34,7%	17,6	114,1	79,3
250-499 працівників		43,3	126,0	86,4
500-999 працівників	42,4%	105,2	155,9	110,6
1000-2499 працівників		255,6	175,3	125,1
більше 2500 працівників		1047,5	223,2	202,6

Джерело: [10]

Тенденції зростання продуктивності, у міру збільшення розмірів фірми, характерні і для такої «традиційної» галузі; як сільське господарство. У США 1,6% найбільших ферм виробляють 50% усієї продукції, а ферми, що відносяться до великих (понад 2000 акрів землі в кожній), виробляють і продають 75% сільськогосподарської продукції США (табл. 2).

Таблиця 2

Концентрація ферм за часткою ринку сільськогосподарської продукції

Показники	Обсяг сільськогосподарської продукції, реалізованої фермами				
	10%	25%	50%	75%	100%
Частка ферм, що реалізували с/г продукцію,%	0,02%	0,02%	1,60%	6,74%	100%
Кількість ферм, що реалізували відповідний обсяг с/г продукції, одиниць	389	3 589	34 085	143 547	2128982
Площа землі, яка використовується для с/г виробництва, тис. акрів	2239,2	16172,2	105 407,7	313 613,8	938 279,1
Середній розмір ферми, акрів	5 756	4 505	3 092	2 185	441

Джерело: [2]

Висока ефективність великих компаній характерна і для галузей економіки країн Євросоюзу. Лише в деяких видах діяльності, наприклад, таких, як сервісні послуги, оренда і продаж нерухомості, науково-дослідна та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР) показники ефективності праці можуть бути порівняні у фірмах всіх розмірів або перебувати на близьких рівнях. Проте в переважній більшості галузей виробництво малих і мікрофірм нижче, ніж у найбільших корпораціях.

Очевидно, що галузевий аналіз може стати основою для стратегічного планування розвитку країни, але з урахуванням сучасної економіки необхідно проводити його поряд з дослідженням територіального розміщення компаній, чому не завжди приділялася достатня увага в економічній теорії. Так Портер зазначає, що до деякого часу «Місцезнаходження корпорацій розглядалося як досить вузьке допоміжне питання управлінської діяльності. З ходом глобалізації питання про вихідне місцезнаходження вважалося все менш значним» [5, с. 266].

Тезу про важливість територіального розвитку можна проілюструвати на прикладі географічного розподілу фірм по території США. Майже половина всіх компаній з чисельністю працюючих 100-500 чол. (середні за розмірами компанії) зосереджена в 10 штатах: Каліфорнія, Техас, Іллінойс, Флорида, Нью-Йорк, Пенсільванія; Джорджія, Огайо, Північна Кароліна, Нью-Джерсі. У цих же штатах розташовано більше 30% корпорацій з чисельністю співробітників понад 500 чол. Усі фірми цих штатів забезпечують 55,6% продажів і формують 55,2% ВВП країни. Відзначимо, що глобальний центр ділового світу – Нью-Йорк займає лише 3-5-е місце за кількістю великих і найбільших фірм, третє місце за обсягом продажів і друге місце за ВВП (7,9%) серед штатів. Лідером за всіма цими показниками є Каліфорнія, розташована на протилежному кордоні країни – на заході США. Там, зокрема, виготовляється 12,9% ВВП.

Аналогічна ситуація складається в об'єднаній Європі, в якій столиці та науково-промислові центри західноєвропейських держав відіграватимуть роль таких порівняно рівноправних центрів. Швидкозростаюча економіка Китаю також базується на кількох зонах росту: Пекін, Шанхай, Гонконг (Сянган).

Наведені дані дозволяють зробити висновок, що в даний час інтелектуальні, технологічні та фінансові ресурси сконцентровані переважно в одному місці - у столиці країни. Більше того, порівняно високі показники концентрації інтелектуальних і технологічних ресурсів окремих областей ніяк не підкріплені фінансовими та виробничими резервами.

Для аналізу територіального комплексу фірм, крім кластерного підходу доцільно використати концепцію «Світ-економіка», запропоновану Ф. Броделем і в певному сенсі розвинену І. Валлерстайном у вигляді мікросистемного підходу. Система світу Валлерстайна, як і Світ-економіка Броделя, складається з ядра, периферії та напівпериферії (рис. 1). Ядро - це зона, яка одержує прибуток і виконує роль центру. Периферія представляє собою зону, що втрачає прибуток. Напівпериферія займає між ними проміжне положення. Ядро відіграє активну роль, периферія - пасивну, її розвиток цілком залежить від центру, відображаючи в собі соціальні протиріччя і конфлікти.

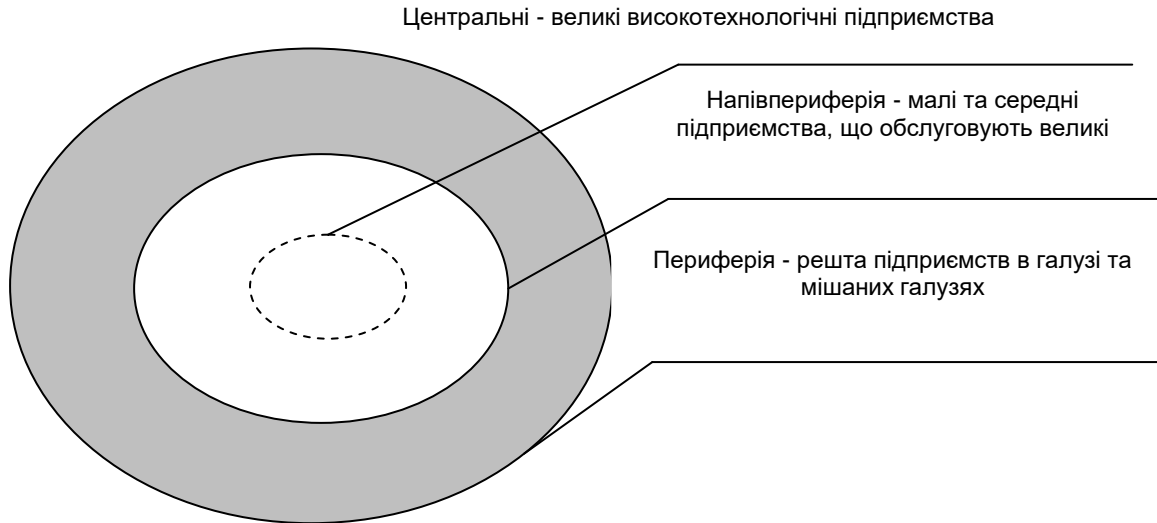


Рис. 1. Графічна модель територіального комплексу підприємств

Джерело: удосконалено авторами

Концентрація ресурсів переважно в столиці країни не сприяє розвитку економіки в цілому, оскільки один центр не може забезпечити гідне існування периферії і розширення потенціалу напівпериферії.

Сучасний поділ економіки України на зони концентрації, що склався через різні причини, швидше за все – неминучість, але завдання суспільства полягає в забезпеченні гідного рівня життя всіх громадян країни. Тому державі необхідно формувати такі умови, щоб території «центру» і «напівпериферії» збільшувалися, а «периферії» зменшувалися. Цього можна домогтися шляхом створення кількох центрів розвитку, розподілених по всій країні. Однак необхідно розуміти, що, як зазначає Портер: «Уряд не може створювати конкурентоспроможні галузі, зробити це можуть тільки самі компанії» [6, с. 242]. Завдання влади полягає у створенні інституційних умов для виникнення нових територіально-галузевих центрів розвитку.

Очевидно також, що не сприяє зростанню національної економіки концентрація ресурсів переважно в єдиній галузі. Прикладом, що підтверджує останню тезу, є оборонна промисловість або військово-промисловий комплекс, який перебував у привілейованому становищі в народному господарстві СРСР. Можливо, це був вимушений захід, пов'язаний із забезпеченням безпеки, однак примусове перетікання коштів в ВПК привело до того, що до моменту розпаду країни у 1991 р. решта галузей економіки були практично не конкурентоспроможні на світових ринках.

Одночасно зазначимо, що і протилежне рішення - простий рівномірний розподіл наявних ресурсів по всіх регіонах - також не вирішує проблеми забезпечення економічного зростання, оскільки в цьому випадку не формуються передумови для якісної зміни комплексу фірм. Будь-який розвиток в принципі можливий тільки при наявності додаткових ресурсів, понад мінімально необхідні. Безперспективність зрівняльного розподілу також добре продемонструвала радянська економіка. Відсутність стимулів і засобів для розвитку привела цивільну промисловість і сільське господарство до стагнації, яка знайшла своє вираження в терміні «застій».

Прискорення розвитку економіки може бути забезпечене шляхом зосередження інтелектуальних і фінансових ресурсів в місцях появи і зростання потенційних технологічних лідерів. Для цього необхідна цілеспрямована концентрація всіх видів ресурсів в декількох галузевих центрах розвитку. Тільки в цьому випадку вирішуються завдання системної підтримки розвитку та забезпечення понадкритичного рівня концентрації ресурсів, необхідного як для створення дорогих нових технологій, так і для формування ринків інноваційної продукції [7].

Питанням концентрації виробництва присвячено безліч досліджень, але сама по собі концентрація капіталу мало що вирішує. Необхідно створювати умови для концентрації ресурсів, спрямованих на створення корпорацій вищих рівнів розвитку в конкретних регіональних центрах і тільки на основі вже зростаючих компаній. Тобто таких компаній, які в майбутньому можуть забезпечити технологічне лідерство на міжнародній арені.

Центрів концентрації також повинно бути декілька, так, щоб вони всі разом включали в себе більшість типів товарів і послуг, вироблених у країні (рис. 2). В цьому випадку значно зміняться як умови життя населення, так і збільшиться за абсолютним значенням зона напівпериферії, яка буде рости навколо нових центрів. Як наслідок, зона порівняно бідної периферії буде зменшуватися.

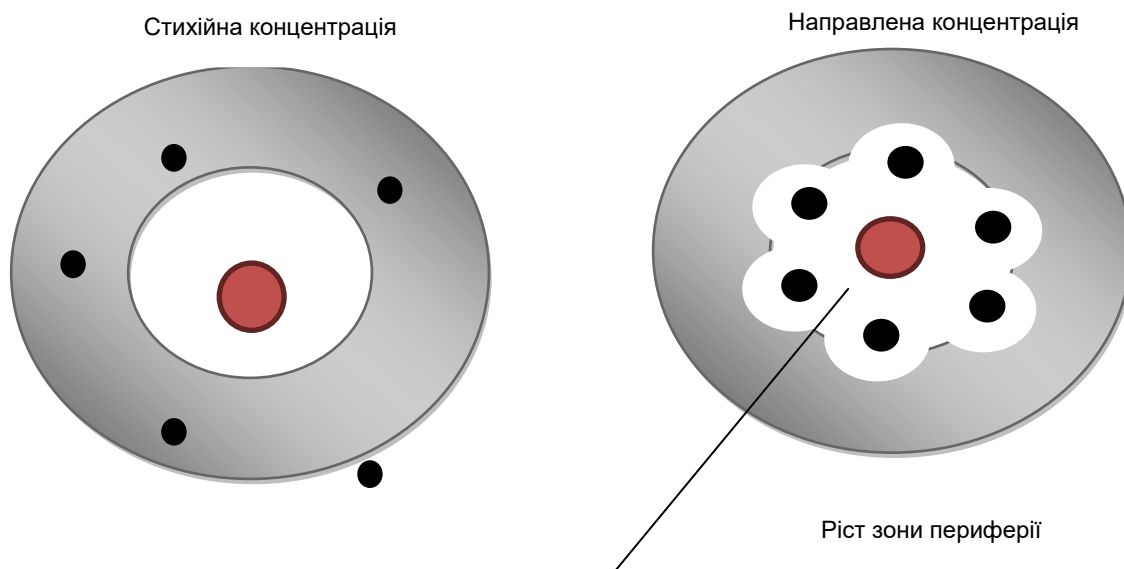


Рис. 2. Направлена концентрація ресурсів

Джерело: [2]

Наприклад, в економіці лідируючої Каліфорнії перше місце за часткою виробленої продукції займає сільське господарство, але в цьому штаті також знаходиться знаменитий центр комп'ютерної індустрії – Силіконова долина. Надкритична концентрація інтелектуальних ресурсів на базі двох університетів – Стенфордського і Каліфорнійського в Берклі створили умови для зростання high-tech компаній.

Нобелівський лауреат з економіки Гері С. Бекер у статті «Виростити свою Силіконову долину» зазначає, що «... де розташовуються промислові групи – це, звичайно, питання удачі і випадку, але історія Силіконової долини показує, що сильні університети, гнучкий трудовий і фінансовий ринок і обмежена кількість перешкод на шляху у підприємництва є ключовими у залученні компаній високих технологій» [9]. Каліфорнія є абсолютним лідером серед штатів США за величиною витрат на НДДКР - 50,6 млрд дол. З них ресурси федеральних фондів становлять 5,0 млрд дол. і 45,6 – корпоративні витрати.

Ситуація з Силіконовою долиною прекрасно ілюструє тезу про те, що необхідно підтримувати насамперед уже зростаючі компанії. Ці компанії мають значний потенціал розвитку, тому їх підтримка набагато перспективніша, ніж створення великих компаній з державною участю шляхом об'єднання розрізаних активів однієї галузі. Наслідком сприяння стане поява кількох галузевих центрів, здатних генерувати високотехнологічну продукцію. Їх розвиток спричинить супутній розвиток фірм менших рівнів і, таким чином, забезпечить розвиток економіки та соціальної інфраструктури територій, на яких вони розташовані, шляхом збільшення зони напівпериферії та зменшення зони периферії.

Зовнішні, по відношенню до українських, умови для швидкого зростання на даний момент, як це не парадоксально, визначаються очевидним уповільненням світової економіки. Природа глобальної кризи значною мірою визначається відсутністю інноваційної продукції, Проблема полягає в тому, що це може перетворитися на загрозу не тільки для окремих розвинених економік, а й для всіх країн, які так чи інакше беруть участь у світовій торгівлі. Економіка планети в цілому «навчилася» виготовляти традиційні товари в масових обсягах за доступними цінами і гідної якості. Однак шлях, який передбачає вдосконалення тільки існуючих технологій виробництва, веде до стиснення економіки, але вже у світовому масштабі.

У сформованій ситуації перспективи країни, що запропонувала нові, що не існували раніше види продукції, значно поліпшуються і можуть за наявності необхідної ресурсної бази вивести її в число країн – економічних лідерів.

Вивчення закономірностей розвитку фірм показало, що самостійні дослідницькі підрозділи, спрямовані на розробку нових галузевих продуктів, як правило, з'являються лише в найбільших корпораціях. Прорив на цьому напрямку може бути здійснений тільки на основі результатів фундаментальних досліджень, але аналогічна діяльність учених у всьому світі фінансується федеральним бюджетом. Причиною цього є віддаленість у часі і невисока вірогідність отримання швидких комерційних результатів. Корпорації просто не можуть дозволити собі тривалі наукові проекти, що не приносять прибутку. У цьому відношенні потенціал економіки України може бути втілений в реалізації схожих робіт. Подальша передача результатів досліджень академічної науки корпораціям вищих рівнів розвитку повинна сприяти проведенню НДДКР та розробці новітньої продукції.

Таким чином, для того, щоб змінити ситуацію, державі необхідно зосередити свої зусилля в тих галузях знань, в яких в країні існують серйозні напрацювання. Тобто там, де вітчизняні вчені можуть зайняти лідируючі позиції і запропонувати унікальні рішення. У той же час абсолютно безперспективно збільшувати витрати на дослідження, в яких країна повинна наздоганяти зарубіжні наукові центри. Дослідження фірм усіх рівнів на цих напрямках повинні всіляко заохочуватися як законодавцями, так і підтримуватися правозастосовною практикою. Необхідно встановити чіткі правила, щоб кожна фірма, яка планує НДДКР, володіла знаннями про види і розміри урядового сприяння.

Крім фундаментальних досліджень, держава, в особі виконавчих органів влади, може сприяти компаніям у вдосконаленні існуючих технологій, розвиток яких є базою діяльності будь-якої фірми. Формування відкритих державних інформаційних систем з патентів, винаходів і т. п. створить умови для раціоналістичного розвитку і дасть можливість для пошуку інноваційних рішень. Масова якісна і дешева продукція може завоювати споживачів у всьому світі не меншою мірою, ніж новітні розробки лідерів. Про це свідчить досвід розвитку економіки післявоєнної Японії і сучасного Китаю. У цьому плані в Україні також проглядаються хороші перспективи, які визначаються все ще досить високим рівнем підготовки фахівців інженерних спеціальностей.

В даний час особливу увагу держави необхідно зосередити на підтримці приватних корпорацій, що виходять на міжнародні ринки. Для цього можуть використовуватися всі існуючі дипломатичні засоби, що сприяють проникненню національних корпорацій на ринки країн, розташованих територіально близько до України. Вітчизняні фірми цілком можуть скласти конкуренцію продукції країн далекого зарубіжжя. Це відноситься до всіх компаній, а не тільки до сировинних, підтримка яких в даний час є одним з очевидних пріоритетів державної політики. Зрозуміло, що необхідно сприяти всім українським компаніям на іноземних ринках.

На цій основі економіка України могла б стати центром формування макрорегіонального ВТК (високотехнологічного комплексу), що об'єднує країни, розташовані територіально близько і мають схожу виробничу базу (рис. 3).

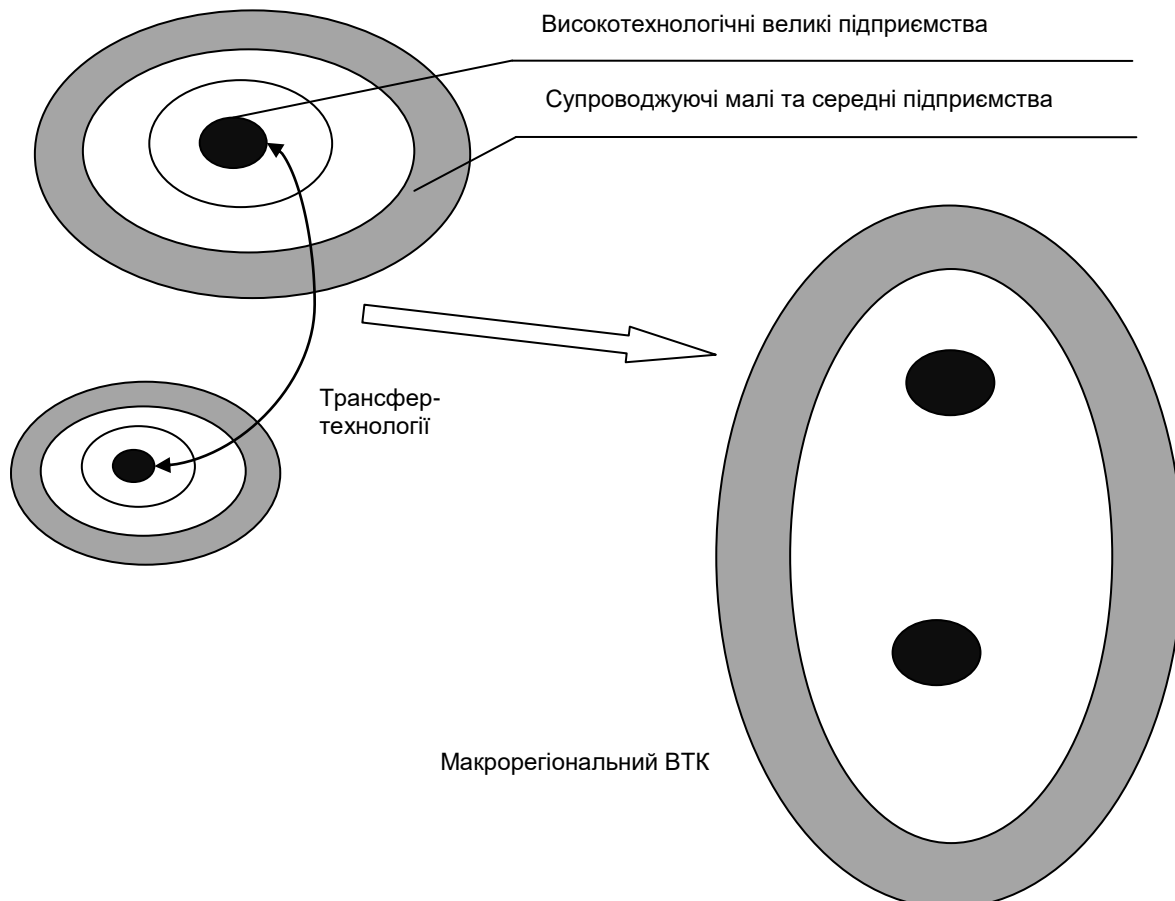


Рис. 3. Об'єднання двох рівнозначних високотехнологічних комплексів

Джерело: [4]

Такий розвиток можливий в тому випадку, якщо в країні відбудеться прискорення формування національного комплексу фірм. Наша країна в усі часи представляла собою самостійну економіку, яка здатна виробляти всі види необхідної продукції. Тому об'єднання діяльності компаній, які в

недалекому минулому функціонували в рамках єдиного народногосподарського комплексу, дозволило б вивести економіки окремих держав на якісно новий рівень.

Висновки та подальші дослідження. Комплекс фірм, що формується за підтримки держави, здатний не тільки прискорити темпи свого розвитку, але і додати додаткові можливості для створення продукції, що дозволяє зайняти гідне місце на світових ринках. Українська економіка має всі необхідні передумови для того, щоб стати одним з активних учасників глобальної економіки. Об'єктивні дані підтверджують можливість розвитку вітчизняної економіки не тільки на основі діяльності сировинних компаній. Наявність значних накопичених фінансових ресурсів як у бізнесі, так і в фінансовій системі держави дозволяє реалізовувати масштабні проекти в різних регіонах країни. Цілеспрямована концентрація коштів у тих регіонах України, в яких збереглися і розвиваються прикладні наукові дослідження, створить умови для якнайшвидшого зростання корпорацій - технологічних лідерів. Така стратегія розвитку, підтримувана всіма формами і методами державного регулювання та сприяння, дасть потужний ривок економіці країни і значно поліпшить рівень добробуту людей.

Література

1. Бойко Е.И. Организация технологических систем промежуточного производства : [Текст] / Е.И. Бойко. – К. : Наукова думка, 1985. – 168 с.
2. Дубницкий В.И. Экономический кластер как форма пространственной организации производительных сил старопромышленного региона : [Текст] / В.И. Дубницкий, В.И. Захарченко, В.Н. Осипов // Прометей. – 2010. – № 2(32). – С. 181-192.
3. Меркулов Н.Н. Научно-технологическая деятельность: инновационный аспект : монография : [Текст] / Н.Н. Меркулов. – Одесса: Астропринт, 2007. – 120 с.
4. Мэнсфилд Э. Экономика научно-технического прогресса : пер. с англ. : [Текст] / Э. Мэнсфилд. – М. : Прогресс, 1970. – 278 с.
5. Портер М. Конкуренция : пер. с англ. : [Текст] / М. Портер. – М. : Вильямс, 2006. – 425 с.
6. Основы теории экономико-технологических комплексов [Текст] : тезисы / М.Д. Дворцин [и др.]. – М. : Финансы и Кредит : Доминанта Групп, 2005. – 39 с.
7. Технологічна модернізація промисловості України : монографія / За ред. Л.І. Федулової. – К. : ІЕП НАНУ, 2008. – 472 с.
8. Швец И. Экономические проблемы смены технологий предприятий машиностроения : [Текст] / И. Швец. // Экономика Украины, 2001. – № 8. – С. 43-52.
9. Becker Gary S. Grow Your Own Silicon Valley / Project Syndicate, 2008 [Electronic resource]. - Mode of access: <http://www.project-syndicate.org/commentary/bec7>
10. USDA. US Summary and state Report (AC-02-A-51) Chapter1,2./ [Electronic resource]. - Mode of access: www.usda.gov

References

1. Boyko, E.I. (1985), *Organizatsiya tekhnologicheskikh sistem promezhutochnogo proizvodstva* [Organization of technological systems of intermediate proceedings], Naukova dumka, Kyiv, Ukraine, 168 p.
2. Dubnitskiy, V.I., Zakharchenko, V.I. and Osipov, V.N. (2010), "The economic cluster as a form of spatial organization of the productive forces of an old industrial region", *Prometei*, no. 2 (32), pp. 181-192.
3. Merkulov, N.N. (2007), *Nauchno-tekhnologicheskaya deyatel'nost: innovatsionnyy aspekt* [Scientific and technological activities: Innovative Aspects], monograph, Astroprint, Odessa, Ukraine, 120 p.
4. Mansfield, E. (1970), *Ekonomika nauchno-tekhnicheskogo progressa* [Economy scientific and technical progress], Translated from English, Progress, Moscow, Russia, 278 p.
5. Porter, M. (2006), *Konkurentsiya* [Competition], Translated from English, Viliams, Moscow, Russia, 425 p.
7. Fedulova, L.I. (2008), *Tekhnolohichna modernizatsiia promyslovosti Ukrainy* [Technological modernization industry of Ukraine], monograph, IEP NANU, Kyiv, Ukraine, 472 p.
8. Shvets, I. (2001), "Economic problems of the change technology of mechanical engineering enterprises", *Ekonomika Ukrainy*, no. 8, pp. 43-52.
9. Becker Gary S. (2008). "Grow Your Own Silicon Valley" available at: <http://project-syndicate.org/commentary/bec7>. (access date May 06, 2016).
11. USDA. US Summary and state Report (AC-02-A-51) Chapter1,2., available at: <http://usda.gov> (access date May 06, 2016).