

УДК 339.922:629.735

МІРЗОДАЄВА Т.В.,
Українсько-американський гуманітарний інститут
«Вісконсінський Міжнародний Університет (США)
в Україні», ст. викл., к.е.н.

ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ІННОВАЦІЙНОГО КЛАСТЕРУ АВІАБУДУВАННЯ В УКРАЇНІ

***Анотація.** Проаналізовані проблеми і перспективи формування національного інноваційного кластеру авіабудування в Україні. Обґрунтовано необхідність застосування кластерного підходу до структурної перебудови авіаційного виробництва.*

Ключові слова: кластери, авіаційна промисловість, інновації, конкурентоспроможність.

***Аннотация.** Проанализированы проблемы и перспективы формирования национального инновационного кластера авиационного производства в Украине. Обосновано необходимость применения кластерного подхода к структурной перестройке авиационного производства.*

Ключевые слова: кластеры, авиационная промышленность, инновации, конкурентоспособность.

***Annotation.** Problems and prospects of forming of national innovative cluster of aircraft building in Ukraine are analysed. The necessity of application of the cluster approach to structural alterations of aviation production is proved.*

Keywords: clusters, aviation industry, innovations, competitiveness.

Постановка проблеми. Серед основних державних пріоритетів соціально-економічного розвитку України найсуттєвішим є технологічний прорив в індустрії та розбудова інноваційної економіки. Досвід розвинених країн доводить, що ефективною моделлю інноваційного розвитку країни є стратегічний кластерний розвиток. Дана модель передбачає формування таких виробничих платформ національної економіки, які б забезпечували рух від фундаментальних наукових розробок до нових типів технологій і техніки, а на їх основі до нових типів продуктів і послуг з високою конкурентоспроможністю.

Ряд вітчизняних експертів акцентує увагу на виключній важливості зміцнення та розвитку існуючих конкурентних переваг країни на базі формування національних кластерів, в тому числі і у такій конкурентоспроможній галузі як авіабудування [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання підвищення конкурентоспроможності авіаційної промисловості, як однієї з провідних у високотехнологічному та оборонному секторі економіки України, є предметом наукових досліджень В. Горбуліна, Ю. Кулаєва, В. Бегми, В. Борохвостова, Н. Печоріна, В. Бадрака та ін.

Теорії і практиці організації функціонально інтегрованих структурних угруповань присвячено велику кількість праць зарубіжних авторів: М. Портера, А. Марашалла, Р. Акоффа, Ф. Котлера і ін. Проблемам формування кластерів в Україні присвячені праці таких вітчизняних дослідників як Г. Броншпак, М. Войнаренко, В. Геєць, О. Ємакова, В. Захарченко, В. Осипов, С. Соколенко, Р. Сорока та ін.

В Україні в цілому сформовано законодавство, яким визначено організаційно-правові форми об'єднань підприємств та наявні передумови для формування нових виробничих систем (кластерів) в різних сферах господарської діяльності. Однак у вітчизняних наукових та підприємницьких колах ще не сформовано стратегічного розуміння необхідності та можливості створення принципово нових виробничих мультисистем на кластерній основі, не визначено структуру та заходи її побудови в Україні.

Постановка завдання. Метою даної роботи є аналіз проблем застосування кластерного підходу до структурної перебудови авіаційного виробництва в Україні з метою вироблення поглядів на можливі перспективи забезпечення координації діяльності усіх ланок технологічного ланцюга і залучення великих фінансових ресурсів для підвищення конкурентоспроможності галузі та держави.

Виклад основного матеріалу дослідження. Авіаційна промисловість України нараховує 39 підприємств різних форм власності (провідними з них є ДП "Антонов", Авіаційний науково-технічний комплекс ім. Антонова, ДП "410-й завод цивільної авіації", Харківське державне авіаційне виробниче підприємство (ХДАВП), ДКБ "Південне", ВО "Південний машинобудівний завод", ВАТ «Мотор Січ» та ін.), має практично всі складові інфраструктури, що дозволяють розробляти, випробовувати, серійно виготовляти літаки, авіаційні двигуни, спеціальне обладнання, бортову радіоелектронну апаратуру, авіаційні агрегати, проводити науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи у галузі технологій виробництва та експлуатації авіаційної техніки, виконувати модернізацію та ремонт авіаційної техніки. На теперішній час в авіаційній промисловості працює понад 90 тис. чоловік.

До конкурентних переваг авіабудування України відносимо:

- замкнений цикл виготовлення літаків (за цим показником країна входить до сімки провідних авіаційних держав світу);

- значний експортний потенціал: авіаційна техніка постачається до 50 країн світу, за роки існування українського авіабудування випущено 6043 літаки марки «Ан», які експортовано в 76 країн світу, серед яких є країни Європи, Африки, Північної та Південної Америки, Азії, СНД та країни Балтії;

- збережені партнерські відносини, комерційні зв'язки з підприємствами та науково-дослідними центрами країн СНД, які виробляють авіаційну техніку та її компоненти, а також налагоджено нові зв'язки з партнерами із Західної Європи, США, Китаю, Ірану та інших країн світу;

- суттєво вищою є продуктивність праці провідних підприємств по відношенню до середніх в економіці значень. Тобто створювана одним працюючим додана вартість у рази вище середнього значення по економіці. Це дозволяє суттєво поліпшити задоволення соціальних потреб у порівнянні із середніми значеннями по економіці;

- підприємства реалізують свою продукцію на «нових» ринках і мають добрі перспективи нарощування обсягів виробництва → нарощування обсягів створюваної доданої вартості → радикального поліпшення задоволення соціальних потреб;

- окремі підприємства мають дуже стабільний грошовий потік за рахунок довгострокових контрактів і значної частки державних компаній серед своїх клієнтів;

- є критичними рушіями в економічній структурі національної економіки.

Разом з тим в авіаційній промисловості України спостерігається зниження науково-технічного та технологічного потенціалу, зростання відставання від розвинутих іноземних держав, неефективність механізмів стимулювання інноваційної діяльності, критичне становище основних виробничих фондів підприємств і структури їх кадрового потенціалу, низька конкурентоспроможність продукції. Вирішення зазначених проблем галузі - в негайному розв'язанні організаційно-правових, фінансових, економічних та інших проблем функціонування та розвитку. Структурні перетворення повинні здійснюватися шляхом приватизації підприємств авіаційної промисловості з урахуванням особливостей галузі та збереженням державного впливу на прийняття стратегічних рішень, їх акціонування (із збереженням 100 відсотків акцій у державній власності), створення об'єднань на корпоративній основі.

Серед сценаріїв подальшого розвитку авіаційної промисловості українські експерти віддають перевагу заходам консолідації в рамках потужних виробничих структур. Оптимальною організаційною формою взаємодії підприємств є вертикально інтегровані компанії (в Україні вже утворена державна корпорація «Національне об'єднання «Антонов», в яку увійшли державне підприємство "Авіаційний науково-технічний комплекс ім. Антонова", "Київський авіаційний завод "Авіант", "Завод №410" (м. Київ), Харківське державне авіаційне виробниче підприємство, ВАТ "Український науково-дослідний інститут авіаційної технології" (м. Київ)).

Досвід розвитку авіаційної промисловості в інших країнах світу в епоху глобалізації, транснаціоналізації та посилення міжнародної конкуренції доводить економічну виправданість створення нових виробничих систем – авіаційних кластерів (Мазовецький космічний кластер, Спілка Групи підприємств авіаційної промисловості „Авіаційна долина” (Dolina Lotnicza, Республіка Польща); Aerospace Cluster In Rhône-Alpes (Франція) [2]; авіаційно-космічний кластер Самарської області, Ульяновський авіаційний кластер (Російська Федерація)).

Важливою теоретико-методологічною задачею дослідження кластерної моделі побудови виробничих процесів в авіаційній промисловості України є формування класифікаційних ознак авіаційного кластеру на

основі вивчення різних підходів та аналіз сучасних тенденцій розвитку кластерних технологій в управлінні цією галуззю.

За класифікацією Цихан Т.В. [3] авіаційний кластер формується як *просторовий кластер*. Відтак відповідальними за проведення кластерної політики повинні стати як органи державної влади, так і органи регіональної влади та місцевого самоврядування. Згідно типології кластерів за *пріоритетними аспектами розвитку* авіакосмічний кластер є *науково-інноваційного* типу, якому властивий науковий пріоритетний аспект формування та інноваційність продукції, що випускається [4]. За типологією Ю. Громика [5] аналізований кластер відноситься до *ультраструктурного метапромислового*, оновна перевага якого полягає в можливості сформувати навколо передової технології нового класу гроно підприємств, на яких вона буде реалізовуватися. За класифікацією Е. Маркузена, авіаційний кластер – це *державоорієнтована система*, яка формується з метою забезпечення економіки новітніми технологіями [6].

Побудова авіаційного кластеру – це мегапроект, реалізація якого повинна бути включена у національний Кластер інтегративно-комплексних автоматизованих систем проектування та розкладена на багато окремих проектів і зорганізована з багатьма виробництвами та іншими кластерами, в тому числі і техно-виробничими інфраструктурами.

У багатьох державних документах України кластерні технології розглядаються як один із ключових напрямків забезпечення правових, економічних і адміністративно-управлінських умов для формування в країні *кластерів міжнародно конкурентоспроможних виробництв*, які б включали самостійні підприємства і фірми різних розмірів і форм власності [7] та стали б джерелом не просто доданої вартості, а надвартості.

У відповідності з дорученням Голови Держінвестицій України і Постановою Президіуму Національної академії наук України від 09.07.2009 № 220, Дніпровським регіональним центром інноваційного розвитку Держінвестицій України і Придніпровським науковим центром НАН України і МОН України було започатковано роботи з формування Національного інноваційного кластеру «Нові машини» (з центром у м. Дніпропетровськ). У складі зазначеного національного інноваційного кластера заплановано створення технологічного інноваційного кластеру «Моторобудування і авіабудування». Однак, необхідно зауважити, що у класичному розумінні «кластер» – це добровільне об'єднання зацікавлених суб'єктів виробничої діяльності та інфраструктури, метою яких є підвищення конкурентоспроможності, якості продукції. Таким чином, зазначена робота з формування Національного інноваційного кластеру, започаткована державними та науковими колами, є лише ініціативою і повинна отримати відклик підприємницьких та бізнесових структур.

Головним критерієм формування інноваційного авіаційного кластеру є наявність багаторівневої системи взаємних інтересів між підприємствами – учасниками подібних структур і основними суб'єктами території присутності підприємств. При цьому економічні суб'єкти цього кластеру повинні буди ефективно задіяними у вирішенні крупних державних завдань національної безпеки і національної конкурентоздатності.

Зважаючи на те, що авіаційна промисловість України є стратегічно важливою для національної економіки, а функціонування і розвиток підприємств авіаційної промисловості суттєво залежить від державних замовлень, формою реалізації вказаної політики є державно-приватне партнерство.

Суттєвими перевагами авіаційного кластеру за оцінками дослідників [8, 9] можна назвати наступні:

I. Кластер породжує ефект масштабу виробництва, основою якого є наявність в особі однієї з фірм ядра інноваційного кластера для виробництва визначеного виду продукції або послуги (японська модель побудови кластера: існує фірма-лідер, що володіє високим масштабом виробництва й інтегрує велику кількість постачальників на різних стадіях технологічного ланцюжка).

II. Дисперсність одного економічного процесу в інших (рис. 1). Об'єктивна обумовленість цієї властивості витікає із високого рівня спеціалізації суб'єктів господарювання, що дозволяє мінімізувати транзакційні витрати на додаткових процесах, але із збереженням специфічних властивостей.

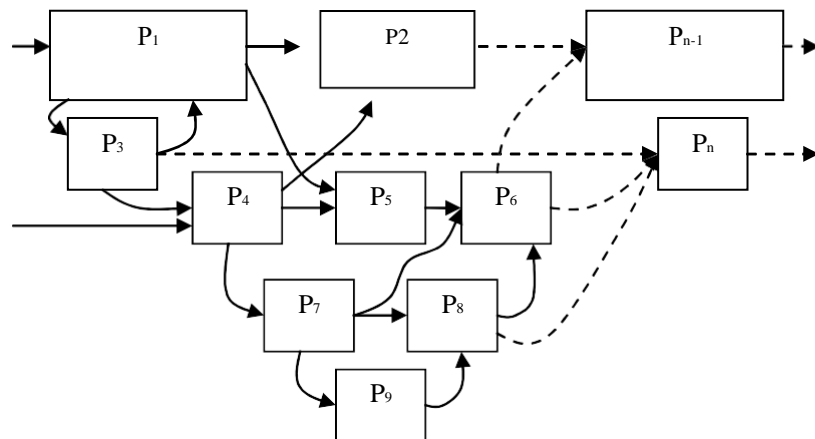


Рис. 1. Кластерна структура економічних процесів у авіаційному виробництві

III. Ефект охоплення, який виникає при існуванні фактора виробництва, що може бути використаний одночасно для виробництва декількох видів продукції.

IV. Ефект синергії, що виникає на основі загальної стандартизації продукції.

V. Неприбуткові підприємства кластера можуть перевищити нижню границю рентабельності за допомогою спеціалізації, що забезпечує підвищення продуктивності праці і зниження собівартості продукції.

VI. Інтенсифікація контактів між органами влади, університетами, НДІ, технопарками і приватними компаніями, що дозволяє використовувати переваги головних способів координації економічної системи – державного регулювання внутріфірмової ієрархії і ринкового механізму.

VII. Зниження сукупних витрат на дослідження і розробку нововведень за рахунок підвищення ефекту виробничої структури, що дозволяє учасникам кластера стабільно здійснювати інноваційну діяльність протягом тривалого часу.

VIII. Організації кластеру, і особливо науково-дослідні, дослідно-конструкторські і навчальні заклади авіаційного напрямку, акумулюють передові технології, є джерелом висококваліфікованих кадрів для всіх галузей національної економіки.

IX. Можливість створення бренду регіону розташування виробництва профільної продукції.

Таким чином, національний інноваційний авіаційний кластер має складну внутрішню структуру і включає крупні підкластери (рис. 2).



Рис. 2. Структура авіаційного кластера

Важливим елементом робіт з формування національного інноваційного авіаційного кластеру є формулювання завдань, які вирішуються за допомогою такої організаційної структури. Дніпровським регіональним центром інноваційного розвитку Держінвестицій України, Придніпровським науковим центром НАН України та МОН України були розроблені і затверджені Радами Дніпропетровської і Запорізької областей регіональні програми інноваційного розвитку [13], завдання яких повинні бути покладені в основу планування і організації роботи інноваційного авіакластеру.

1. Сформувати базу даних з інноваційною пропозицією.
2. Сформувати базу даних потенційних виконавців інноваційних проектів.
3. Сформувати механізми фінансування інноваційних проектів різних категорій.
4. Створити методику робіт з формування, державної реєстрації і супроводу інноваційних проектів.
5. Створити систему інформаційної підтримки інфраструктури інноваційного розвитку.
6. Виконати аналіз діючого законодавства і розробити пропозиції по внесенню законодавчих ініціатив.
7. Створити систему підготовки кадрів для реалізації інноваційного розвитку.
8. Сформувати механізми сприяння просування інноваційних продуктів на внутрішньому і зовнішньому ринках.
9. Виконувати практичну роботу з формування, державної реєстрації і супроводження інноваційних проектів.

Завдання направлені на: створення інфраструктури, яка змогла б забезпечити активізацію значного інноваційного потенціалу авіаційної галузі; формування в суспільстві профільних спеціалістів інноваційної культури; створення сприятливих умов для інноваційного розвитку економіки, підвищення її конкурентоздатності

шляхом створення серії інноваційних підприємств на основі сучасних науково-технічних розробок; забезпечення в майбутньому стійких темпів розвитку цих робіт.

Досить важливою характеристикою механізму розвитку авіакластеру є форма реалізації інноваційних пропозицій. Оскільки інноваційний авіакластер в Україні носить загальнонаціональний характер, то особлива увага при плануванні і організації його роботи повинна приділятися реалізації крупних інноваційних проектів, які мають велике значення для розвитку економіки країни. Для створення таких проектів в авіакластері повинна бути організована розробка інноваційних пропозицій в формі крупних цільових науково-технічних програм (в тому числі з участю державних бюджетних ресурсів). При цьому, створюється нова авіаційна техніка, яка має як велике престижне і ринкове значення, так і помітно впливає на загальний технічний рівень розвитку держави.

Результатом створення кластеру повинна стати реалізація наступних напрямків: розвиток авіаційного машинобудування України; підтримка науково-дослідної діяльності в галузі; впровадження інноваційних технологій; випуск інноваційної, в т.ч. експортно-орієнтованої, наукоємної продукції; створення нових робочих місць в галузі; формування ринків високотехнологічних товарів, робіт і послуг; координація виконання наукових і науково-технічних програм, розробка інноваційних проектів, а також програм випуску науково-технічної продукції. Кластерна політика стане важливим елементом інноваційної політики (knowledge – based economy) регіонів України згідно Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року» [10].

До ключових бар'єрів в кластеризації авіаційної галузі в Україні сьогодні слід віднести:

- відсутнє нормативне визначення "кластера", його видів, не розроблені методичні основи формування кластерної політики в Україні;
- розбалансована законодавча база;
- немає концептуальних моделей і глибоких досліджень в сфері розробки інформаційних систем управління кластерами;
- слабкий рівень розвитку територіальних коопераційних структур, низька довіра і бажання створювати кооперацію між фірмами серед підприємців;
- великі терміни досягнення очікуваних результатів (реальні вигоди від створення кластерів можуть проявлятися не раніше ніж через 5-10 років);
- недостатня регіональна та локальна політика підтримки кластерів;
- фінансові бар'єри (в т.ч. високі податки на асоціації);
- відсутнє інформаційне забезпечення створення та функціонування кластерів в Україні.

Важливу роль у створенні і розвитку національного інноваційного кластеру в авіаційній галузі України повинна відігравати держава. Згідно сучасних поглядів, державна підтримка інноваційного кластеру повинна надаватися як через створення умов функціонування, так і через безпосередню підтримку кластеру. Головною ціллю держави при формуванні і підтримці даного інноваційного кластеру повинно бути культивування нових, стратегічно важливих технологій. Аналіз зарубіжних поглядів на роль держави при проведенні кластерної політики [11] підтверджує необхідність проведення в розвитку авіаційної галузі інтервенціоністської кластерної політики. Така політика передбачає, крім виконання урядом директивної функції, розподіл з приватним сектором відповідальності за прийняття рішення про подальший розвиток кластеру за допомогою трансфертів, субсидій, обмежень або регулювання, також активного контролю над фірмами в кластері.

Уряду України для реалізації кластерної політики необхідно [12]:

1. Закінчити розробку й прийняти Концепцію виробничих кластерів.
2. Розробити і затвердити "Національну програму кластеризації економіки України на період до 2020 р.». Створити при Уряді України координаційний орган, що відповідає за розробку й реалізацію кластерної політики.
3. Прискорити прийняття нормативно-правових актів, які визначатимуть основні напрямки кластерної політики і регулюватимуть формування і функціонування кластерів; внести пропозиції з метою формування інституційного середовища для розвитку кластерів.
4. Розробити заходи (в податковій, бюджетній, кредитній політиці), які стимулюватимуть розвиток кластеру (наприклад, звільнити учасників кластеру на 5 років від сплати податків на землю, власність, додану вартість; розробити та впровадити систему державного страхування інвестиційних та інноваційних ризиків під час створення нових типів авіаційної техніки).
5. Розробити спільно з НАН України систему моніторингу і оцінки ефективності розвитку кластерів.
6. Розробити заходи з питань інформаційного забезпечення (в т.ч. поширення практичного досвіду кластерів).
7. Внести в навчальні плани ВНЗів дисципліни з вивчення теорії і практики розвитку кластерів.
8. Розробити програму виходу кластерів на зовнішні ринки.
9. Створити промислові парки і технопарки в якості інфраструктури для розвитку кластеру.

Джерелами фінансування проектів щодо створення кластерів можуть бути: кошти місцевих бюджетів, кошти венчурних фондів, інвестиції підприємств та організацій, гранти міжнародних організацій, а також кошти фінансових установ – учасників кластерів.

Висновки. Створення авіаційного кластера сприятиме росту продуктивності та інноваційній активності підприємств, які входять до його складу, а також підвищенню інтенсивності розвитку малого і середнього підприємництва, активізації залучення інвестицій, забезпеченню прискореного соціально-економічного розвитку регіонів розміщення кластеру.

Список використаних джерел

1. Лисицький В. Рецепти підвищення конкурентоспроможності країни для президента // Економічна правда. – 1.02.2007.
2. <http://www.aerospace-cluster.com>.
3. Цихан Т.В. Кластерная теория экономического развития // Теория и практика управления. – №5. – 2003. – С. 19–26.
4. Корабейников И.Н. Обоснование приоритетных направлений эффективного развития региональных кластеров различной типологии // Вестник ОГУ. – 2009. – №5. – С. 55–62.
5. Громько Ю. Что такое кластеры и как их создавать? // Альманах ВОСТОК. – 2007. – №1(42). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.situation.ru/app/j_art_1178.htm
6. Markuzen A. Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts // Economic Geography, Vol.72, Issue 3, July 1996. – Pp. 293–313.
7. Національна стратегія розвитку «Україна-2015» // Інститут економіки і прогнозування НАНУ. - К., 2009. – 116 с.
8. Костюк В., Шеламова І. Кластерні моделі в інноваційному розвитку економіки України // Вчені записки Університету "Крок". Збірник наукових праць, № 18. Т.3. – С. 84–92.
9. Іванов Ю.Б., Олійник А.Д. Оцінка стійкості регіональних кластерних структур в аспекті їх ресурсного потенціалу // Вісник Національного університету „Львівська політехніка”, № 640 (2009). – С. 101–111.
10. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року. Постанова КМ України від 21.07.2006 № 1001 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
11. Enright M.J. Regional Clusters: What we know and what we should know. Paper prepared for the Kiel Institute International Workshop on Innovation Clusters and Interregional Competition, 2002. – P. 18.
12. Питання формування законодавчих засад кластерної політики України. Круглий стіл в Інституті законодавства Верховної Ради України, м. Київ, 15.06.2011. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://instzak.rada.gov.ua>.
13. www.pir.dp.ua.