

КЛАСТЕРИЗАЦІЯ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК КОНВЕРГЕНЦІЯ БІЗНЕСУ ТА НАУКИ

*Галинська Ю.В., д-р екон. наук, доцент кафедри управління
Сумський державний університет,*

*вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007, Україна
y.halynska@management.sumdu.edu.ua*

*Жилицький Д.О., перший заступник Міністра
Міністерство розвитку громад на території України,
вул. Велика Житомирська, 9, м. Київ, 01601, Україна
zhyvutskyu@gmail.com*

*Галинський Д. М., перший заступник
генерального директора ТОВ «СЕНСІ»,
вул. Тополянська, 9/4, м. Суми, 40022, Україна
d.galinsky@sensi.com.ua*

Запровадження Кластера підприємств машинобудівної галузі Сумської області обумовлено рядом проблем, з якими машинобудівна галузь зіткнулася останнім часом, а саме нерентабельністю утримування великих машинобудівних підприємств на Сумщині через незавантаженість виробництва та простоявання виробничих площадок. Це призводить до скорочення робочих місць, виїзду висококваліфікованих кадрів з області та країни і, як наслідок, до недоотримання доходу в міському бюджеті. Тому існує нагальна потреба в запровадженні політики підтримання економічного розвитку регіону, а саме машинобудівної галузі як фундаменту економіки Сумщини. Також кластерний підхід як форму організації національного господарства сьогодні широко використовують провідні країни світу, і він є ефективним інструментом для розвитку економіки регіонів, це можна побачити на прикладі економік Японії, США, Південної Кореї та інших країн.

Проведені дослідження засвідчили, що формування Кластера в машинобудівній галузі Сумської області можливе у формі триади (держава – наука – бізнес). У Сумському регіоні працюють інноваційно-активні підприємства, що динамічно розвиваються у сфері машинобудування. Водночас вони мають високий науково-технічний потенціал і розвинені виробничі бази. Ці підприємства можуть успішно працювати й розвиватися у сфері імпортозаміщення. Відмінною особливістю їх діяльності є значний науково-технічний потенціал у розвитку виробництва продукції для нафтогазового комплексу та хімічної промисловості. Тому запровадження Кластера підприємств машинобудівної галузі Сумської області буде сприяти підвищенню конкурентоспроможності національної економіки завдяки досягненню збалансованої взаємодії між суб'єктами господарювання (бізнес – держава – наука) та створенню сприятливих умов для розроблення та виробництва імпортозаміщувального компресорного обладнання для підприємств України.

Функціонування Кластера передбачає підвищення якості як базової, так і професійної освіти для формування кваліфікованої робочої сили, здатної запроваджувати інновації, налагоджувати взаємодію між науково-дослідними установами та бізнес-структурами з метою трансферу знань. Взаємодія між освітніми установами та суб'єктами господарювання повинна передбачати: забезпечення попиту на ринку робочої сили (тобто підготовку фахівців необхідних професій); підвищення якості освітніх послуг (укладення договорів із провідними фірмами з метою набуття практичних навичок під час навчання (проходження практик і стажування); залучення до державних екзаменаційних комісій керівників провідних компаній, що сприятиме об'єктивнішому оцінюванню освітніх послуг. Місце держави у процесі активзації й розвитку Кластера полягає в тому, що держава є однією з трьох рівноправних сторін, кожна з яких здійснює свої специфічні функції. Роль держави полягає в активному посередництві та, як наслідок, усуненні ряду провалів ринку (розбіжність приватних і суспільних витрат та вигод).

Таким чином, основним очікуваним результатом реалізації створення Кластера є збільшення частки компресорного устаткування, що випускається вітчизняними виробниками і характеризується високим ступенем локалізації виробництва на території України, в загальному обсязі закупівель обладнання для потреб економіки України та ЗЕД.

Ключові слова: кластер, конвергенція бізнесу і науки, машинобудівна галузь, імпортозаміщувальне обладнання

DOI: 10.21272/ 1817-9215.2019.4-9

ВСТУП

Історично склалося так, що основою економіки на Сумщині є машинобудівна промисловість – важлива сфера зайнятості населення та бюджетоутворювальна галузь. Аналіз статистичних даних показав, що, незважаючи на ряд політичних та

економічних проблем, з якими експортоорієнтована промисловість Сумщини зіштовхнулася за останні п'ять років, вона має розвинений виробничий потенціал і, як і раніше, займає місце в першій десятці областей України з економічного потенціалу. Однак проблемою є те, що сьогодні нерентабельно утримувати великі машинобудівні підприємства на Сумщині через незавантаженість виробництва та простоювання виробничих площадок. Усе це призводить до скорочення робочих місць та недоотримання доходу в міському бюджеті. Як наслідок, висококваліфіковані працівники залишають область, а іноді й країну, що призводить до дефіциту висококваліфікованих кадрів у машинобудуванні. Тому існує нагальна потреба в запровадженні політики підтримання економічного розвитку регіону, а саме машинобудівної галузі як фундаменту економіки Сумщини.

Світові економісти розглядають два методи щодо політики економічного розвитку регіонів: метод залучення економічної активності приватних підприємств у бажаному напрямку з використанням принципів ринкової економіки та метод досягнення цілей промислової політики аж до обмеження вільної економічної діяльності окремим підприємствам [1]. Водночас втручання держави зводиться до тих випадків, коли проблеми не можуть бути вирішені в рамках ринкових принципів (екологічні питання, надмірна або недостатня концентрація підприємств та ін.). Однак у суспільстві ринкової економіки зазвичай найбільш дієвими є ті методи стимулювання активності підприємств у бажаному напрямку, які не суперечать ринковим принципам, а, швидше, використовують їх для досягнення таких цілей, як активізація регіональної економіки внаслідок розвитку інфраструктури слаборозвинених регіонів, нівелювання перешкод шляхом надання субсидій і податкових засобів стимулювання [1]. Світовий досвід показує, що ця модель полягає у створенні нової регіональної промисловості на основі технологічних ідей регіональних науково-дослідних центрів, а також активізації регіону через розвиток підприємств, які потенційно можуть створювати агломераційні об'єднання за територіальною ознакою. Досвід подібних агломератів був використаний ще в 1945 році в Японії. Для виходу з економічного кризового становища в Японію був запрошений відомий американський економіст професор Е. Демінг [2], який поклав в основу концепції розвитку регіонів 14 принципів, які ввійшли в історію як принципи Демінга. Підходи вченого дозволили створити конкурентні зони, що формують співпрацю всередині зон і конкуренцію між ними. Перші взаємодії сприяли формуванню нового мотивованого переходу як до якості, так і до зростання продукції, пріоритетів освіти і науки щодо вирішення поставлених завдань [3].

Сформовані господарські агломерації залучають банки, логістичні компанії, вітчизняних постачальників устаткування і деталей. Також після формування господарської агломерації настає черга кластерної політики, завдання якої – зробити локаційні організації інноваційно активними [4]. Яскравим прикладом створення ефективного використання кластерного підходу в інноваційній діяльності є Кремнієва долина в США. На її території функціонують близько 90 тисяч компаній, ряд дослідницьких центрів, кілька передових університетів [5]. У рамках цього проекту вдалося забезпечити плідний інтелектуальний та кадровий обмін між дослідницьким співтовариством і реальним бізнесом.

Крім Кремнієвої долини, до провідних інноваційних кластерів США відносять міста Сієтл, Такома, Олімпію (аерокосмічна техніка, інформаційні технології); Мінеаполіс, Джексонвіль (медичне обладнання); Пітсбург, Клівленд, Акрон (енергетика); Канзас-Сіті (біотехнології, хімія); Бостон (біотехнології); Даллас, Остін (напівпровідники) та ін. [5]. Таким чином, успішними стають кластерні проекти, що спираються на фундаментальні знання та інноваційні розробки. Тобто об'єднання бізнесу й науки є рушійною силою в досягненні успіху та розвитку кластерної політики.

В Україні ще у 2008 р. багато науковців запропонували проект концепції кластерної політики розвитку країни, в якій основою підвищення

конкурентоспроможності національної економіки розглядали регіональні виробничі кластери [4]. В. Ільчук та І. Лисенко розглядають кластеризацію як ефективний засіб модернізації продуктивних сил проблемних регіонів та обґрунтовують доцільність формування кластерів на основі налагодження взаємодії між владою, громадою, промисловими парками і наукою [5]. Досить детально обґрунтовані підходи як до формування нових, так і до вдосконалення вже існуючих кластерів у праці М.О. Кизима [6]. Як зазначає О. М. Тищенко, основною перевагою формування кластерів є те, «що вони дозволяють бізнесу та регіону розвиватися не за інерцією, а формуючи стратегію» [7, с. 76].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Вивчення питання формування кластерів відображене в працях таких учених, як М. Портер, М.П. Войнарченко, В.І. Захарченко, І.А. Брижань, О.В. Варяниченко, М.В. Макаренко, С.А. Назаренко, О.Е. Папковська, В.Г. Федоренко, А.М. Тугай, А.Ф. Гойко, В.Б. Джабейло, В.І. Ільчук, М.О. Кизим, О.М. Тищенко, М.В. Гудзь та ін. Організаційно-економічні аспекти створення кластерів у межах певного сектору економіки, що є географічно близькими між собою, розкриті в працях Schmitz, Enright, Swannand Prevezger. Однак недостатньо дослідженою є секторальна кластеризація, що передбачає специфічні умови та економічні аспекти розвитку вузькопрофільних агломерацій, таких як регіональне машинобудування.

МЕТА СТАТТІ

Розроблення основних напрямів та інструментів реалізації кластерної політики машинобудівних підприємств Сумської області.

Офіційне визначення кластера вперше виникло у 2000р. в рамках Міжнародної конференції з інноваційної політики та технологій. Класичним є визначення М. Портера, який трактував кластер як «сконцентровані за географічною ознакою групи взаємозв'язаних компаній, спеціалізованих постачальників послуг, фірм у відповідних галузях, а також пов'язаних з їх діяльністю організацій (наприклад, університетів, агентств із стандартизації, торговельних об'єднань) в певних сферах, що конкурують, але водночас і проводять спільну роботу» [4, с. 57]. Ці підприємства утворюють виробничі ланцюги, орієнтовані на конкретний продукт. Об'єднання відбувається зазвичай навколо великого базового підприємства. Іншими словами, до сфери промислового виробництва залучають саме підприємства малого й середнього бізнесу. Великі компанії, що мають досвід роботи в тій чи іншій галузі, повинні «пустити» їх у свій бізнес, зрозуміло, на конкурентній основі.

Науковці зазначають, що підприємства в кластері повинні бути пов'язані або вертикально (ланцюг покупок і продажів), або горизонтально (додаткові вироби й послуги, використання подібних спеціалізованих витрат, технологій чи інститутів тощо) [9] та являють собою форму мережі в межах географічної локалізації. Сьогодні деякі науковці вважають, що географічне розміщення не таке й важливе у зв'язку з наявністю сучасних засобів комунікації. Однак саме ця ознака сприяє формуванню переваг, що створюють вартість, яка є результатом мережі взаємодій між підприємствами [9, 10, 11].

Таким чином, кластер являє собою об'єднання за географічною ознакою підприємств, що має на меті отримання переваг у процесі спільної партнерської діяльності. З огляду на те, що в Україні чітко виражена регіональна локалізація окремих галузевих виробництв, застосування кластерної концепції може сприяти інтенсифікації спільної діяльності в рамках взаємодії бізнесу та влади [12].

На відміну від інших форм партнерства в економіці кластер має такі особливості:

- наявність фасилітатора, підприємства або групи підприємств, що є ядром кластера;
- локалізація суб'єктів господарювання, що є учасниками кластера;

– координація взаємодії підприємств-учасників у межах виробничих програм, інноваційних процесів, основних систем управління, контролю якості тощо.

Кластер може містити в собі стратегічні альянси підприємств та університетів, дослідницьких установ, технологічних брокерів, консультантів тощо. Зарубіжний досвід формування кластерів доводить можливість та відзначає необхідність залучення влади до процесів кластеризації, яка створює умови для розвитку кластерних ініціатив та підтримує розвиток цих структур. Необхідність та доцільність такої взаємодії довели ще Ецковіц і Лейдесдорф (1995) у праці «Концепція потрібної спіралі взаємовідносин університету та індустрії», що тлумачить перехід від домінуючої галузевої та урядової діади в індустріальному суспільстві до зростаючої тріадичної залежності між університетом – бізнесом – владою. Теза потрібної спіралі визначає провідну роль науки, бізнесу та влади при розробленні інноваційних об'єднань для створення конкурентоспроможного продукту.

Кластери як інтегровані об'єднання сприяють консолідації зусиль не лише суб'єктів господарювання, а й науки та влади. Консолідація з наукою сприяє запровадженню прогресивних технологій у промислове виробництво та розвитку нових видів промислової діяльності, структурно-технологічній модернізації промисловості. Знаннєві ресурси є важливим джерелом одержання конкурентних переваг для промислових підприємств. Усвідомлюючи важливість постійного пошуку нових знань в умовах глобальної економіки, кластери все частіше зосереджуються навколо інноваційно-активних підприємств, які формують ядро кластера та сприяють трансферу інновацій до інших учасників кластера [12].

РЕЗУЛЬТАТИ

У 2016–2017 роках було проведено дослідження на машинобудівних підприємствах Сумської області, що були потенційними учасниками кластерного альянсу. Дослідження проводили за методом Делфі і визначали необхідність та потенційну готовність кожного підприємства до участі в кластері. Всього брало участь 15 організацій, зокрема й університети. Також визначали роль держави як одного з учасників кластерного об'єднання. У результаті всі учасники підтвердили необхідність створення Кластера в машинобудівній галузі, однак не всі були готові брати участь у його формуванні. Таким чином залишилося 7 підприємств та університет як фундатор наукової бази для Кластера. Доведена необхідність створення кластерів у машинобудівній галузі Сумської області та проведені дослідження «експертним методом» сприяли розробленню основного завдання, а саме «Пропозицій із розроблення плану імпортозаміщення компресорного устаткування, що застосовується в різних галузях економіки України». Тобто основною метою створення Кластера є об'єднання виробничих і науково-технічних потенціалів підприємств та організацій Сумської області, що успішно працюють, для отримання додаткового синергетичного ефекту від їх діяльності у вигляді створення сприятливих умов економічного розвитку регіону.

1. Розвиток та перспективи Кластера. У Сумському регіоні працюють інноваційно-активні підприємства, що динамічно розвиваються у сфері машинобудування. Водночас вони мають високий науково-технічний потенціал і розвинені виробничі бази. Ці підприємства можуть успішно працювати й розвиватися у сфері імпортозаміщення. Відмінною особливістю їх діяльності є значний науково-технічний потенціал у розвитку виробництва продукції для нафтогазового комплексу та хімічної промисловості. На сьогодні до участі в Кластері планується залучити: ПрАТ «УКРХІМПРОЕКТ»; СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ; АТ «СУМСЬКЕ МАШИНОБУДІВНЕ НВО»; ПрАТ «НВАТ «ВНДІКОМПРЕСОМАШ»; ТОВ «СЕНСІ»; ТОВ «ТРІЗ» ЛТД; ТОВ «ЕЛІУС-М»; ПНВП «АКАМ»; ТОВ «НВФ «ГРЕЙС-ІНЖІНІРІНГ».

Унаслідок попереднього аналізу сильних і слабких сторін розвитку кластерної політики в промисловому комплексі можна зробити висновок, що конкурентною

перевагою Сумського регіону є досить високий науково-виробничий і кадровий потенціал, який за відповідних зусиль уряду і промислової бізнес-спільноти дозволяє реалізувати можливість залучення інвестицій до промислових галузей, зокрема й до Кластера компресорного машинобудування Сумського регіону, провести прискорену технологічну модернізацію і забезпечити інноваційність розвитку.

Створення Кластера компресорного машинобудування дозволить завдяки взаємодії наукової та виробничої сфер діяльності, а також додатковому розвитку промислової кооперації й державної підтримки забезпечити випуск інноваційної продукції імпортозаміщувального характеру, сприяти вирішенню державних завдань підвищення ефективності економіки країни, створити в регіоні додаткову кількість нових робочих місць. Одночасно існують потенційні можливості швидкого освоєння нових продуктів і технологій імпортозаміщувального характеру. Водночас також можливе перенесення готових технологій і продуктів у стислі терміни на територію регіону.

2. Цілі й завдання Програми імпортозаміщення Кластера з розроблення та виробництва компресорного устаткування. Основна мета реалізації Програми полягає в побудові ефективного і результативного співробітництва органів влади з виробниками та розробниками компресорного устаткування для реалізації завдань політики інноваційного розвитку, енергозбереження й підвищення енергетичної ефективності, зокрема:

- підвищення енергетичної безпеки держави за рахунок сприяння створенню та розвитку вітчизняних виробництв машинобудівного устаткування, що відповідає сучасним стандартам і вимогам до якості й надійності;
- сприяння інноваційному розвитку і модернізації підприємств вітчизняної машинобудівної промисловості;
- формування на території України конкурентного ринку машинобудівного обладнання.

Основними завданнями Програми є:

- стимулювання розвитку на території України конкурентного ринку сучасного машинобудівного обладнання;
- стимулювання розвитку комплексної галузевої інноваційної інфраструктури;
- стимулювання розвитку і вдосконалення технологій виробництва, випуску нових видів устаткування;
- вдосконалення нормативно-технічної бази та методичного забезпечення взаємодії з виробниками обладнання;
- зниження вартості закупаюваного Україною компресорного устаткування за рахунок імпортозаміщення та підвищення рівня локалізації його виробництва;
- підвищення інформаційної відкритості закупівельної діяльності в Україні.

3. Очікуваний результат та критерії оцінювання ефективності Програми імпортозаміщення. Основним очікуваним результатом реалізації цієї Програми є збільшення частки компресорного устаткування, що випускається вітчизняними виробниками і характеризується високим ступенем локалізації виробництва на території України, в загальному обсязі закупівель обладнання для потреб економіки України та ЗЕД.

У зв'язку з цим як критерії оцінювання ефективності реалізації Програми використовують такі показники:

- обсяг додаткового виробництва конкурентоспроможної продукції (виконання робіт, надання послуг) організаціями-учасниками Кластера;
- обсяг додаткових податкових надходжень до консолідованого бюджету області від організацій-учасників Кластера;
- кількість створених робочих місць при реалізації спільних (кластерних) проектів організаціями-учасниками Кластера;

- обсяг продукції, виробленої в рамках Кластера за допомогою механізмів аутсорсингу і субконтрактації;
- рівень розвитку коопераційних зв'язків організацій-учасників Кластера: відношення обсягу виробництва продукції організаціями-учасниками Кластера з використанням схем аутсорсингу і субконтрактації до загального обсягу виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг організаціями-учасниками Кластера;
- темпи зростання обсягу виробництва продукції (виконання робіт, надання послуг) організаціями-учасниками Кластера;
- збільшення частки вітчизняного обладнання в закупівлях за рахунок бюджетних коштів і коштів державних підприємств стосовно 2019 року;
- підвищення рівня локалізації виробництва компресорного устаткування на території України;
- приріст кількості впроваджених у виробництво інноваційних продуктів і технологій, розроблення яких проводили в рамках спільних проектів підприємств Кластера, до обсягу імпортного обладнання щодо попереднього року.

Таблиця 1 – Основні напрямки імпортозаміщення в Україні

| Група устаткування | Частка вітчизняного обладнання в закупівлях державних підприємств | |
|---|---|------|
| | 2019 | 2025 |
| Загальнопромислові компресори для стиснення повітря | 12 % | 90 % |
| Компресори для перекачування газу ДКС, ГПА та ін. | 16 % | |
| Азотні компресорні установки | 6 % | |
| Компресорні установки для технологічних газів | 18 % | |
| ЗПП для компресорного устаткування | 13 % | |
| Модернізація динамічного обладнання | 6 % | 70 % |

4. Основні напрямки та інструменти реалізації Програми імпортозаміщення

Основні напрямки:

- розроблення методологічного та нормативно-правового забезпечення процесів імпортозаміщення й локалізації виробництва устаткування;
- контроль та організація закупівельної діяльності підприємств в Україні з урахуванням забезпечення виконання цільового показника зі збільшення частки закупівлі вітчизняного обладнання;
- взаємодія з виробниками компресорного устаткування з питань імпортозаміщення;
- впровадження інновацій у технології виробництва компресорного устаткування.

Інструменти реалізації:

- укладення довгострокових договорів поставки з вітчизняними виробниками обладнання та галузевих інформаційних систем, які передбачають вимоги щодо досягнення технологічного рівня не нижче, ніж у зарубіжних контрагентів;
- підтримання проведення вітчизняними виробниками обладнання НДДКР, інжинірингу, створення виробничої інфраструктури та інших необхідних заходів із метою вдосконалення існуючих і створення нових видів обладнання, технологій і матеріалів;
- взаємодія з органами влади, професійними співтовариствами, ЗВО, НДІ та НВО, промисловими і бізнес-асоціаціями з питань стимулювання й підтримання розвитку виробництва компресорного обладнання вітчизняними компаніями;
- інформаційна підтримка вітчизняних виробників, зокрема, з метою стимулювання використання їх продукції у виробництві локалізованих виробів;

- створення провідними зарубіжними виробниками компресорного устаткування спільних підприємств із вітчизняними виробниками обладнання та галузевих інформаційних систем (програмних і програмно-апаратних комплексів АСУ ТП, управління виробничими активами) із передаванням їм технологій.

5. Основні напрями державної підтримки та сприяння імпортозаміщенню

Місце держави в процесі активації та розвитку Кластера полягає в тому, що держава є однією з трьох рівноправних сторін, кожна з яких здійснює свої специфічні функції. Роль держави полягає в активному посередництві та, як наслідок, усуненні ряду провалів ринку (розбіжність приватних і суспільних витрат та вигод).

У процесі формування та функціонування Кластера держава регулює:

- державні закупівлі;
- митно-тарифне регулювання;
- стандартизацію;
- нові механізми державної підтримки;
- державні субсидії.

Державна підтримка імпортозаміщення повинна здійснюватися відповідно до чинних і тих, що розробляються, державних програм України.

Фінансування заходів з імпортозаміщення повинне здійснюватися в межах бюджетних асигнувань, передбачених у рамках державних програм України.

Однак необхідно зазначити, що в Україні стійко функціонує ієрархічна система двосторонніх відносин, коли наука та бізнес окремо орієнтуються на державну допомогу, не взаємодіючи між собою. У зв'язку з цим існує проблема, що утруднює формування інноваційної економіки в країні, а саме слабкий тристоронній зв'язок між основними суб'єктами інноваційного процесу.

ВИСНОВКИ

Сьогодні Україна прагне стати повноправним членом Європейського Союзу, тому необхідно враховувати світові тенденції та активно запроваджувати передовий досвід на своїх теренах. Кластерний підхід як форму організації національного господарства на цей час широко використовують провідні країни світу. Запровадження Кластера підприємств машинобудівної галузі Сумської області буде сприяти підвищенню конкурентоспроможності національної економіки завдяки досягненню збалансованої взаємодії між суб'єктами господарювання (бізнес – держава – наука) та створенню сприятливих умов для розроблення й виробництва імпортозаміщувального компресорного обладнання для підприємств України.

Також Кластер сприятиме налагодженню співробітництва між наукою та бізнесом, що зумовлює швидке просування інновацій на ринок. Тому сучасна стратегічна орієнтація держави на формування інноваційної моделі розвитку неможлива без формування кластерів такого типу, як провідного вектора розвитку національного господарства. Як синергетичний ефект від функціонування Кластера в регіоні будуть створені додаткові умови для залучення інвестицій через створення агломерацій, що будуть привертати увагу інвесторів. Це також буде сприяти розвитку інфраструктури міста та регіонів Сумської області.

У результаті розвитку Кластера машинобудівної галузі в Сумській області і державної підтримки підприємства здатні забезпечити випуск інноваційної продукції імпортозаміщувального характеру, сприяти вирішенню державних завдань підвищення ефективності економіки країни, створити в регіоні додаткову кількість нових робочих місць.

SUMMARY

The introduction of the Cluster of enterprises of machine-building industry of Sumy region is caused by a number of problems that the machine-building industry has faced recently, namely the unprofitable maintenance of large machine-building enterprises in Sumy region due to the unloaded production and downtime of production sites. This leads to job cuts, the removal of highly qualified personnel from the region and the country and, as a consequence, to the lack of income in the city budget. Therefore, there is an urgent need to implement a policy to support the economic development of the region, namely the machine-building industry as the foundation of the Sumy economy. Also, the Cluster approach as a form of organization of the national economy is widely used today

by the leading countries of the world, and it is an effective tool for the development of the economy of the regions, this can be seen on the example of the economies of Japan, the USA, South Korea and other countries.

Studies have shown that the formation of a Cluster in the machine building industry of the Sumy region is possible in the form of a triad (state - science - business). In Sumy region there are innovative and active enterprises that are dynamically developing in the field of mechanical engineering. At the same time, they have high scientific and technical potential and developed production bases. These enterprises can successfully operate and develop in the field of import substitution. A distinctive feature of their activities is the significant scientific and technical potential in the development of production of products for the oil and gas complex and the chemical industry. Therefore, the introduction of a Cluster of enterprises in the machine-building industry of Sumy region will help to increase the competitiveness of the national economy by achieving a balanced interaction between economic entities (business - state - science) and creating favorable conditions for the development and production of import-substituting compressor equipment for Ukrainian enterprises.

The functioning of the Cluster involves improving the quality of both basic and vocational education to form a skilled workforce capable of introducing innovation, establishing synergies between research institutions and business structures for the purpose of knowledge transfer. The interaction between educational institutions and business entities should include: ensuring demand in the labor market (training specialists in the required professions); Improving the quality of educational services (concluding contracts with leading companies to acquire practical skills during training (internships and internships), attracting heads of leading companies to state examinations committees, which will facilitate a more objective assessment of educational services. The Cluster is that the state is one of three equal parties, each of which exercises its specific functions.

The role of the state is to actively mediate and, as a consequence, eliminate a number of market failures (divergence of private and public costs and benefits).

Thus, the main expected result of the Cluster creation is an increase in the share of compressor equipment produced by domestic manufacturers and is characterized by a high degree of localization of production in the territory of Ukraine, in the total volume of purchases of equipment for the needs of the economy of Ukraine and foreign trade.

Keywords: cluster, business-science convergence, machine-building industry, import-substitution equipment

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Proschalykina A. M. Problems and perspectives formation of innovation clusters in Ukraine. *Visnyk Skhidnoevropejs'koho universytetu ekonomiky i menedzhmentu*. 2010. Vol. 2 (8). P. 55–63.
2. Фукуда Хидэтака. Рост ИТ индустрии и необходимость промышленной политики. Региональное развитие, промышленные кластеры, японский опыт и возможности для сотрудничества. [Б. м. : б. и.].
3. Володин В. М., Володина Т. В. Теория кластеров в Японии. <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-klasterov-v-uaronii> (дата звернення: 06.11.19).
4. Федоренко В. Г., Тугай А. М., Гойко А. Ф., Джабейло В. Б. Концепція кластерної політики в Україні. *Економіка та держава*. 2008. № 11. С. 1–15.
5. Ільчук В., Лисенко І. Кластеризація як ефективний засіб модернізації продуктивних сил проблемних регіонів. *Економіка та управління : зб. наук. пр. ДЕДУТ*. 2015. Вип. 31. С. 226–236.
6. Кизим М. О. Промислова політика та кластеризація України : монографія. Харків : ВД ІНЖЕК, 2011. 304 с.
7. Тищенко О. М. Кластери як вектор розвитку економіки: організація, сутність і концепції. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. 2010. Вип. 21. С. 74–80.
8. Porter M. E. *The Competitive Advantage of Nations*. New York : FreePress, 1990. 896 p.
9. Макаренко М. В. Формування регіональної кластерної політики. Актуальні проблеми економіки. 2011. № 12. С. 197–206.
10. Войнаренко М. П. Кластери в економіці : монографія. Хмельницький : ХНУ ; ТОВ «Триада-М», 2011. 502 с.
11. Варяниченко О. В. Формування інноваційних кластерів в Україні як інструмент розвитку та конкурентоздатності. *Науковий вісник НГУ*. 2011. № 3. С. 118–121.
12. Гудзь М. В. Проблеми та перспективи розвитку регіональних кластерів в Україні. *Ефективна економіка*. 2015. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4231> (дата звернення: 03.11.19).
13. Schmitz H. On the clustering of small firms. *IDS Bulletin*. 1992. № 23 (3). P. 9–64.
14. Enright M. J. *Geographic concentration and industrial organization : doctoral dissertation*. Cambridge : Harvard University, 1991.
15. Swann G., Prevezer M. A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology. *Research Policy*. 1996. № 7 (25). P. 1139–1157.
16. Tumbunan T. *Small and Medium Enterprises in Asean countries*. NewDelhi : Readworthy Publications, 2011. 391 p.
17. Mawardi M., Kholi C., Perera N. The factors of SME cluster developments in a developing country: the case of Indonesian clusters. *ICSB World Conference*. Stockholm, Sweden, 2011. P. 408.
18. Загальні відомості про Сумську область. URL: <https://sumy.legalaid.gov.ua/ua/i?id=905:zahalni-vidomosti-pro-sumsku-oblast> (дата звернення: 05.11.19).
19. Багдасарян Т. А., Боху Е. Г. Кластери США. Силіконова долина як приклад ефективного використання кластерного підходу в світовій інноваційній діяльності. *Інноваційна економіка : матеріали V Міжнар. наук. конф. (Казань, травень 2018 р.)*. Казань : Молодий вчений, 2018. С. 13–19. URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/295/14253/> (дата звернення: 06.11.2019).
20. Куценко Є. Кластери в економіці. Основи кластерної політики держави. URL: [https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/7fwddedjyrf/direct/87702501\(6.11\)](https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/7fwddedjyrf/direct/87702501(6.11)) (дата звернення: 03.11.19).