

УДК 334.764:332.132

Смолич Д.В., к.е.н., доцент

Луцький національний технічний університет

## АКТИВІЗАЦІЯ КЛАСТЕРНИХ ІНІЦІАТИВ В СФЕРІ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ У ВОЛИНСЬКОМУ РЕГІОНІ

В статті розглядаються сутність, типи та принципи функціонування кластерних утворень. Виокремлено особливості кластерів в сфері енергозбереження та альтернативної енергетики та їх значення в розвитку регіонів. Досліджено передумови формування та сформовано «дорожню карту» формалізації кластерних відносин у сфері енергозбереження та альтернативної енергетики у Волинському регіоні.

**Ключові слова:** кластер, енергозбереження, енергоефективність, альтернативна енергетика, відновлювальні джерела енергії, дорожня карта.

Smolych D.

## ACTIVATION OF CLUSTER INITIATIVES IN THE FIELD OF ENERGY SAVING AND ALTERNATIVE POWER IN VOLYN REGION

The article deals with the essence, types and principles of the functioning of cluster entities. The features of clusters in the field of energy saving and alternative energy and their importance in the development of regions are singled out. The prerequisites of formation and the "road map" of formalization of cluster relations in the field of energy saving and alternative energy in the Volyn region are formed.

**Key words:** cluster, energy saving, energy efficiency, alternative energy, renewable energy sources, road map.

Смолич Д.В.

## АКТИВИЗАЦИЯ КЛАСТЕРНЫХ ИНИЦИАТИВ В СФЕРЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ВОЛЫНСКОМ РЕГИОНЕ

В статье рассматриваются сущность, типы и принципы функционирования кластерных образований. Выделены особенности кластеров в сфере энергосбережения и альтернативной энергетики и их значение в развитии регионов. Исследовано предпосылки формирования и сформирован «дорожную карту» формализации кластерных отношений в сфере энергосбережения и альтернативной энергетики в Волинском регионе.

**Ключевые слова:** кластер, энергосбережение, энергоэффективность, альтернативная энергетика, возобновляемые источники энергии, дорожная карта.

**Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** На сьогоднішній день енергоефективність та енергозбереження в нашій країні віднесені до пріоритетних напрямів технологічної модернізації в інноваційній сфері. Стратегія сталого розвитку «Україна – 2020» як основа реформування системи державної влади та місцевого самоврядування також окреслює курс на енергозбереження та використання альтернативної енергетики.

Передумовою вище окресленого є існуюча проблема енергетичної залежності нашої країни, зумовлена обмеженістю енергоресурсів. Крім того, глобальні зміни клімату та посилення негативного техногенного впливу на оточуюче середовище породжують нагальну потребу в максимальному використанні джерел відновлюваної енергії. Власне, вирішення даних проблем потребує пошук та впровадження нових джерел енергії, енергоносіїв, використання сонячної, вітрової, геотермальної енергії, забезпечення енергозбереження та раціонального енерговикористання.

Досвід кластеризації свідчить про позитивні наслідки апробації на практиці такого шляху розв'язання економічних, соціальних, політико-правових проблем, які постають перед бізнесом відповідних регіонів, за рахунок виникнення синергетичного ефекту. Зважаючи на те, що кластерні утворення в сфері енергозбереження та альтернативної енергетики сприятимуть підвищенню конкурентоспроможності підприємств і регіону, актуальності нині набувають питання вивчення активізації кластерних ініціатив в Волинському регіоні.

**Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми.** Одним із ефективних способів переходу суб'єктів господарювання до інноваційного розвитку є формування кластерів. Різні аспекти дослідження проблем пов'язаних з організацією формування кластерів, їх сутністю, класифікацією, аналізу перспектив розвитку присвячені праці вітчизняних вчених, зокрема: Бакушевич І.В., Бутка М.П., Войнаренка М.П., Внукової Н.М., Дубницького В.І., Соколенка С.І., Чужикова В.І. У працях зарубіжних вчених, зокрема Портера М., Превезера М., Розельфільда С., Свон Г., Фезера Е., Шумпетера Й. також знаходимо відображення описаних вище питань.

Віддаючи належне науковому та практичному значенням праць вищезазначених авторів, необхідно зазначити, що залишаються невирішеними питання формування та розвитку кластерів у галузях народного господарства в українських реаліях, з врахуванням тенденцій «smart-спеціалізації» регіонів, які потребують подальшого дослідження.

**Цілі статті.** Метою даної статті є з'ясування особливостей функціонування та розвитку кластерів в сфері енергозбереження та альтернативної енергетики в регіоні та окреслення на цій основі «дорожньої карти» формування відповідного кластера у Волинському регіоні.

**Виклад основного матеріалу з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Проведення кластерної політики базується на організації взаємодії між органами державної влади і місцевого самоврядування, бізнесом, науково-освітніми установами, громадськості регіону. Координація їх зусиль сприяє підвищенню інноваційного виробництва, взаємному посиленню ефективності їх роботи.

Кластерний підхід нині є основою для конструктивного діалогу між представниками підприємницького сектора та регіональної влади. Станом на 1 березня 2018 року в Європейському Союзі функціонувало 250 кластерних утворень, які фактично є об'єднаннями великих компаній та малих фірм в різних галузях і забезпечують 38% робочих місць в ЄС та виплачують 55% заробітних плат.

Дієвим механізмом епохи глобалізації є гнучкі об'єднання суб'єктів господарювання для досягнення і посилення конкретного господарського ефекту. Такими об'єднаннями є кластери, які, як правило, являють собою об'єднання географічно локалізованих підприємств, науково-дослідних установ, навчальних закладів, ринкових структур, як основних учасників інноваційного процесу [1].

Термін «кластер» не є новим в економічній теорії. В перекладі з англійської мови дане поняття означає групу, сукупність, концентрацію, скупчення, тощо.

Поняття кластера вживається у різних галузях знань, і хоча трактування цього поняття є різним, сутність залишається незмінною: кластер – об'єднання декількох однорідних елементів, які можуть розглядатися як самостійна одиниця з притаманними їй певними ознаками [2, с.28].

Термін «кластер» є одним з найбільш популярних під час обговорення перспектив розвитку економіки. Кластерний підхід в цілому декларується в якості однієї з парадигм формування регіональної економічної політики [3, с.76].

Ознаками кластерних утворень є наступні: географічна близькість розташування учасників, галузева спеціалізація територій та об'єднання учасників в технологічний

ланцюг, взаємодія в межах кластера влади, бізнесу, інститутів, конкуренція і кооперація учасників та синергетичний ефект від співпраці.

Вчені відокремлюють різноманітні види кластерів, залежно від обраних класифікаційних ознак. Зокрема, в залежності від організаційної оформленості кластери можна розподіляти на формальні і неформальні. До формальних кластерів можна віднести структури, які юридично оформили свою співпрацю та зареєструвалися.

Також виокремлюють такі типи кластерів як: географічний тип (формується як просторовий кластер), горизонтальний тип (формується на основі декількох інноваційних секторів, які входять в більш великий кластер), вертикальний тип (формується як мережа виробничого прогресу з визначенням виконавця – впровадження інновацій), літеральний тип (формується як об'єднання різних секторів, що призводить до створення інноваційного кластера), технологічний тип (формується як сукупність галузей, які використовують одну й ту ж технологію) та фокусний тип (формується як кластер інноваційних фірм, які зосереджені навколо одного центра – підприємства, НДІ, університету тощо) [4].

Необхідною умовою ефективного формування, функціонування та розвитку кластерних утворень є дотримання системи принципів на яких базуватиметься їх діяльність.

Основними принципами формування кластерів є: стратегічні принципи функціонування кластерів в умовах глобалізації та принципи державної підтримки кластерних структур. До стратегічних принципів функціонування кластерів в умовах глобалізації відносяться принципи: системності; компліментарності; кооперації; об'єктивності. До принципів державної підтримки кластерних структур відносять: адресності державної підтримки кластерних утворень; системної обґрунтованості регіональних кластерів; об'єднання централізації та децентралізації; адекватності [5, с.10].

Прикладом найбільш масштабного дослідження у світі, спрямованого на виявлення та аналіз кластерів є проект Європейської кластерної обсерваторії [6]. У даному проекті реалізовано статистичну методологію виявлення кластерів. Крім того, Європейська кластерна обсерваторія провела проект з виявлення та складання списку організацій з розвитку кластерів у Європі.

Європейська кластерна платформа колаборації нині є унікальною платформою, що містить базу даних європейських кластерів і кластерних організацій, а також є інтерактивним майданчиком для їх взаємодії. У 2018 році на платформі зареєстровано понад 800 кластерних утворень, в тому числі 19 українських кластерів.

Якщо Україна буде й надалі рухатись в напрямку інтеграції у Європейський Союз, то ми матимемо змогу активніше включитися в Європейську кластерну обсерваторію та Європейську кластерну платформу колаборації, розвиваючи та стимулюючи в такий спосіб кластеризацію в країні загалом. Також в перспективі доцільно створити власну, на кшталт європейської, українську платформу кластерної взаємодії, яка буде інтегровано збирати інформацію, щодо кластерних процесів в нашій державі, володіючи усім необхідним інструментарієм, зокрема власним серверним забезпеченням, кадровими ресурсами тощо.

Пропонуємо на прикладі Волинського регіону розглянути передумови та стратегію формування кластерного утворення в сфері енергозбереження та альтернативної енергетики.

Визначальними проблемами енергетичної галузі Волинського регіону є застарілість основних засобів підприємств галузі, не інноваційне та не раціональне використання їх потужностей, відсталість галузевої інфраструктури. Крім того, варто зазначити проблему високої енергоємності економіки регіону.

Одним з провідних чинників, що обмежує розвиток енергетики, є екологічний. Вирішення екологічних проблем енергетичного комплексу можливе лише з використанням сучасних технологій. Ці новітні технології нині широко використовуються під час виробництва енергії.

Бізнес регіону має всі можливості нарощення обсягів використання альтернативних або нетрадиційних джерел енергії. Це, як правило, екологічно безпечні електростанції, наприклад вітрові-, геліо-, термальні.

Візія кластера – «енергозбереження є самим ефективним джерелом енергії», тому необхідним є достатнє енергозабезпечення при його раціональному використанні. Дану ідею учасники кластера враховуватимуть при комплексному вирішенні задач кожного окремого замовника.

Місія кластера – сприяти використанню альтернативних джерел енергії та інтелектуальних енергетичних систем в регіоні.

Діяльність кластера передбачатиме :

- спільні заявки на грантові проекти та їх реалізацію;
- комплексне виконання замовлень в сфері енергозбереження та альтернативної енергетики;
- організацію семінарів та конференцій;
- внутрішнє спілкування учасників;
- допомога членам у міжнародному співробітництві;
- підтримка обміну знаннями та сприяння взаємному навчанню;
- розробка «екоінновацій».

Формування на Волині кластера енергозбереження та альтернативної енергетики дасть змогу:

- прискорити розробку та введення в дію нормативно-правових актів, спрямованих на застосування альтернативних джерел енергії в регіоні. Доречно встановити пільгові умови оподаткування суб'єктів господарювання, які запроваджують інноваційну діяльність в даній сфері;
- організувати виробництво електроенергії з нових джерел енергії, зокрема завдяки використанню вітрової, сонячної та геотермальної енергії;
- забезпечити виробництво інноваційної енергозберігаючої техніки нового покоління в межах кластера, що стимулюватиме розвиток і збільшення обсягів заощадження енергії, її економію. Пропонуємо, із залученням іноземних партнерів, створити в перспективі відповідні виробничі потужності в енергозберігаючій сфері, в тому числі створювати нові підприємства із виробництва енергозберігаючої інноваційної продукції (лампи, опалювальні пристрої, тощо);
- створити умови для залучення підприємств інших галузей до виробництва енергозберігаючої продукції конструкційних і експлуатаційних матеріалів та забезпечити умови формування кадрового потенціалу на підприємствах енергетичної та суміжних галузей;
- задовольнити потребу інноваційного оновлення інфраструктури регіону, в тому числі за рахунок участі в програмах ЄБРР, щодо розвитку альтернативної енергетики та залучення значних іноземних інвестицій в економіку регіону;
- забезпечити ринок експорту інноваційної продукції в країни ЄС;
- збільшити обсяг надходження до бюджету податків, зборів та інших платежів, а також створити нові робочі місця в регіоні;
- забезпечити престиж органам влади та відповідний авторитетний імідж регіону, завдяки можливості досягнення «енергонезалежності»;
- науково-освітньому сектору брати участь в реалізації наукових розробок, зокрема «екоінновацій», що сприятиме оновленню їх матеріально-технічної бази.

Інноваційний ефект від створення кластера енергозбереження та альтернативної енергетики в Волинському регіоні полягатиме у виробництві електроенергії з використанням альтернативних джерел енергії, що задовільнятиме внутрішні потреби бізнесу регіону екологічно чистою енергією та зменшуватиме залежність від традиційних енергоносіїв; оновленні інфраструктури та розвитку енергозберігаючих технологій.

Для виконання функцій менеджменту кластера варто створити робочу групу у складі представників підприємств бізнесу та Волинської ТПП (як фасилітатора кластерної взаємодії) силами якої розроблятиметься деталізована стратегія формування та розвитку кластера в Волинській області. На рис. 1 представлено «дорожню карту» формалізації кластерних відносин у сфері енергозбереження на альтернативної енергетики.

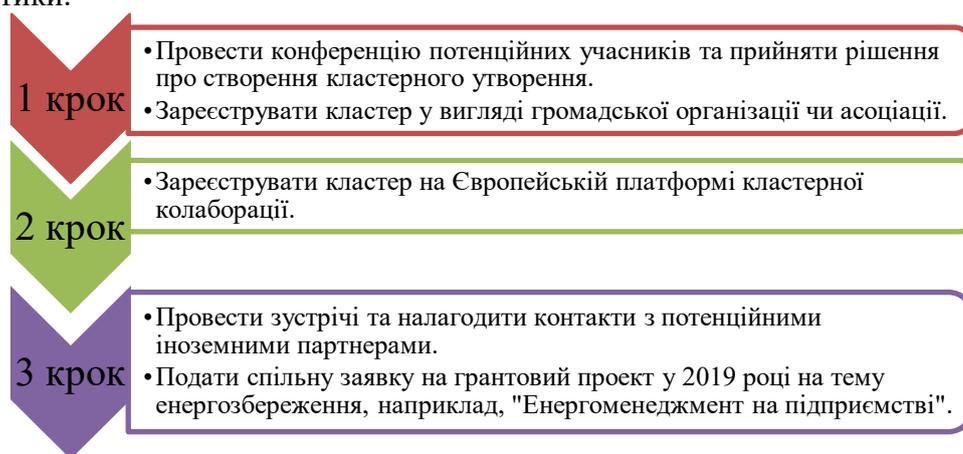


Рис. 1 «Дорожня карта» формалізації кластерних відносин у сфері енергозбереження на альтернативної енергетики у Волинському регіоні.

Кластерні процеси на Волині доречно втілювати активно використовуючи переваги транскордонного співробітництва, зумовлені відповідним територіальним розміщенням регіону. Транскордонна співпраця позитивно впливатиме на впровадження кластерного підходу, завдяки додатковим можливостям фінансування, участі у грантових проектах, обміну досвідом, налагодженню контактів з іноземними партнерами, доступом до інноваційних закордонних розробок.

Слід зауважити, що реалізуючи дану «дорожню карту» на Волині по формалізації кластерних відносин в сфері енергозбереження та альтернативної енергетики, доцільно також контролювати стан виконання таких завдань як:

- розширення інфраструктури та модернізація мережі для забезпечення надійного та сталого енергопостачання на основі впровадження інноваційних технологій;
- забезпечення диверсифікації постачання первинних енергетичних ресурсів;
- підвищення енергоефективності підприємств;
- просування та популяризацію ідей кластеру серед бізнесу та соціуму;
- збільшення частки енергії з відновлювальних, зокрема за рахунок введення потужностей об'єктів, що виробляють енергію з відновлювальних джерел.

В межах кластера задля енергозабезпечення можуть використовуватимуться різноманітні джерела відновлюваної енергетики, зокрема: вітроагрегати, фотоелектричні установки, сонячні колектори, біоенергетичні установки, геотермальні теплоенергетичні установки, теплові насоси.

Втілення в життя цих конкретних завдань «дорожньої карти» дасть змогу, забезпечити досягнення такої цілі як формування кластера енергозбереження та альтернативної енергетики у Волинському регіоні.

**Висновки.** Застосування кластерного підходу в сфері енергозбереження та альтернативної енергетики у Волинському регіоні сприятиме достатньому енергозабезпеченню регіону при його раціональному використанні із застосуванням високоефективних екологічно чистих конструкцій. Кластер створюватиме фундаментальні умови для інновацій, обміну знаннями, технологіями, значного збільшення виробництва електроенергії та її економії, як наслідок, підвищуватиме продуктивність й ефективність підприємств регіону в даній сфері. Це призведе до зростання економічної конкурентоспроможності не тільки учасників кластера, регіону, але й держави в цілому.

#### Список використаних джерел:

1. Кластери та інноваційний розвиток України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [ufpp.gov.ua/ckfinder/userfiles/files/lib\\_bissnes/klasterS.pdf](http://ufpp.gov.ua/ckfinder/userfiles/files/lib_bissnes/klasterS.pdf)
2. Войнаренко М. Економіст Концепція кластерів – шлях до відродження виробництва на регіональному рівні. – 2000. – №1. – С. 29-33.
3. Тищенко О.М. Теоретичні та прикладні питання економіки: зб. наук. праць. Київського національного університету імені Т.Шевченка. Кластери як вектор розвитку економіки: організація, сутність і концепції, Київ, 2010. – Вип. 21. – С. 74–80.
4. Цихан Т.В. Кластерная теория экономического развития.– [Електронний ресурс]– Режим доступу : <http://www.subcontract.ru/Docum>
5. Інноваційно-освітні кластери як модель суспільно-економічного розвитку України XXI століття.– [Електронний ресурс].– Режим доступу : [http://www.fulbright.org.ua/conf\\_x\\_u\\_thesis.html](http://www.fulbright.org.ua/conf_x_u_thesis.html)
6. Європейська кластерна обсерваторія. Офіційний веб-сайт обсерваторії – [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://www.clusterobservatory.eu/index.html>
7. Clusters of Innovation: Regional Foundations of U.S. Competitiveness – Council on Competitiveness. – 2001. – 132 p.

*Рецензент д.е.н., професор Коцій О.В.*

УДК 331.101

Шубалий О.М., д.е.н., професор

Луцький національний технічний університет

### ОЦІНКА СТИМУЛЮЮЧОГО ВПЛИВУ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ НА ЗМІНУ ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

У статті проведено оцінку стимулюючого впливу заробітної плати на зміну основних показників соціально-економічного розвитку регіону. Проведено оцінку пропорційності розподілу середньомісячної заробітної плати та рівня використання робочого часу, щільності зв'язку між показниками середньомісячної заробітної плати та обсягом роздрібного товарообороту підприємств роздрібною торгівлі, побудовано лінію регресії взаємозв'язку між рівнем заробітної плати на валовим регіональним продуктом на 1 особу у Волинській області.

**Ключові слова:** заробітна плата, стимулювання, робочий час, товарооборот підприємств, валовий регіональний продукт.

Шубалий А.М.

### ОЦЕНКА СТИМУЛИРУЮЩЕГО ВЛИЯНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НА ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

В статье проведена оценка стимулирующего влияния заработной платы на изменение основных показателей социально-экономического развития региона. Проведена оценка пропорциональности распределения среднемесячной заработной платы и уровня использования рабочего времени, плотности связи между показателями среднемесячной заработной платы и объемом розничного товарооборота