

В.П. Ільчук, І.В. Лисенко

**МОДЕРНІЗАЦІЯ ПРОДУКТИВНИХ СИЛ
ПРОБЛЕМНИХ РЕГІОНІВ НА
ОСНОВІ КЛАСТЕРІВ**

Монографія

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

В.П. Ільчук, І.В. Лисенко

**МОДЕРНІЗАЦІЯ ПРОДУКТИВНИХ
СИЛ ПРОБЛЕМНИХ РЕГІОНІВ НА
ОСНОВІ КЛАСТЕРІВ**

Монографія

Чернігів 2015

УДК
ББК

Рекомендовано до друку вченою радою Чернігівського національного технологічного університету Міністерства освіти і науки України (Протокол № 3 від 23 березня 2015 р.).

Рецензенти:

Левківський В.М., д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки та менеджменту Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка

Лук'яненко І.М. д.е.н., проф., завідувач кафедри фінансів Національного університету «Києво-Могилянська Академія

Богомолова Н.І., д.е.н., проф., завідувач кафедрою «Фінанси і кредит» Державного економіко-технологічного університету транспорту

Ільчук В.П.

Модернізація продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів: монографія / В.П. Ільчук, І.В. Лисенко. – Чернігів.: Черніг. нац. технол. ун-т, 2015. – 245 с.

ISBN

У монографії проведено теоретичні узагальнення і аналіз кластеризаційних процесів у регіонах України. Удосконалено понятійно-категоріальний апарат теорії регіонального розвитку шляхом розкриття змісту авторського тлумачення поняття «модернізація продуктивних сил», а також поглиблено розуміння сутності та взаємозв'язку категорій «кластеризаційні передумови» і «кластеризаційні можливості».

Запропоновано концептуальні підходи до розробки механізму модернізації продуктивних сил проблемних регіонів, які дозволяють забезпечити сталий розвиток проблемних регіонів, покращання стандартів якості життя, створення належних умов для розвитку основних галузей промисловості, вирішення демографічних та екологічних проблем. Обґрунтовано методичний підхід до застосування кластеризаційного механізму для модернізації продуктивних сил проблемних регіонів, який враховує організаційно-управлінські аспекти концепції кластеризації, існуючі передумови формування кластерних утворень та кластеризаційні можливості регіональних господарських систем.

Обґрунтовано методичне забезпечення до оцінки кластеризаційних можливостей регіональних господарських систем, визначено стратегію модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів.

Призначено для наукових працівників, аспірантів, викладачів та студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів.

УДК
ББК

ISBN

© Ільчук В.П., Лисенко І.В., 2015

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ РЕГІОНУ	6
1.1 Еволюція наукової думки щодо регіонального змісту розвитку продуктивних сил	6
1.2 Кластеризація як ефективний засіб модернізації продуктивних сил проблемних регіонів	20
1.3 Методичний підхід до оцінки кластеризаційних можливостей регіональних господарських систем	38
РОЗДІЛ 2 ДИНАМІКА І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ	49
2.1 Аналіз динаміки розвитку регіонів України	49
2.2 Проблемні регіони та параметричні характеристики їх господарських комплексів	57
2.3 Стан кластеризаційної модернізації просторових продуктивних сил	73
РОЗДІЛ 3 СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ ЗАДІЯННЯ КЛАСТЕРИЗАЦІЙНОГО МЕХАНІЗМУ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРОДУКТИВНИХ СИЛ ПРОБЛЕМНИХ РЕГІОНІВ	88
3.1 Методичні підходи до формування кластеризаційного механізму модернізації продуктивних сил проблемних регіонів	88
3.2 Моделювання процесів формування та розвитку кластерів у проблемних регіонах	101
3.3 Перспективи розвитку продуктивних сил проблемних регіонів України за умов задіяння потенціалу кластеризації	119
ВИСНОВКИ	140
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	142
ДОДАТКИ	154

ВСТУП

Підвищення ефективності регіональної економіки пов'язане з оптимізацією економічних зв'язків суб'єктів господарювання, що спонукає до пошуку найбільш раціональних форм організації виробництва. У результаті інтеграційних процесів виникають ефективні організаційно-економічні структури – кластери, які реалізують нові схеми господарських зв'язків, що дозволяє економно використовувати ресурси, уникати бюрократичних перепон у розв'язанні важливих господарських проблем, забезпечувати більш вільний доступ до нових ідей і технологій, суттєво підвищувати конкурентоспроможність учасників кластерного утворення. Україна підійшла до нового етапу реформування економіки, який розпочинається з регіонів, де формуються нові підходи до організації більш ефективних виробничих зв'язків, створюються прогресивні виробничі системи, здатні реалізувати пріоритетні завдання, які стоять перед кожним регіоном та країною в цілому.

На сьогодні існує значний дисбаланс у розвитку регіонів, що пов'язано в першу чергу з занепадом продуктивних сил, їх неефективним використанням та регресивними явищами, які охопили основні складові елементи продуктивних сил – робочу силу та засоби виробництва.

У сучасних умовах господарювання, коли посилюється диференціація у соціально-економічному розвитку регіонів, особливо актуальне питання модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів, що в свою чергу на базі консолідації зусиль та спільних можливостей сприятиме економічному зростанню регіонів, впровадженню інновацій, інвестуванню значних обсягів матеріальних, фінансових та трудових ресурсів у розвиток нової техніки та прогресивних технологій. Кластерний підхід може створити у регіоні більш привабливий підприємницький клімат, який допомагатиме розвиватися існуючим фірмам та сприятиме розвитку нових. Для України, особливо в умовах зростання глобалізаційних процесів та конкуренції, питання швидкого створення та сприяння ефективному розвитку кластерних об'єднань набувають особливої актуальності.

З огляду на це виникає необхідність поглиблення досліджень, спрямованих на вивчення особливостей створення та функціонування кластерних утворень у проблемних регіонах, обґрунтування наукових підходів до формування механізму модернізації їх продуктивних сил на основі кластерів, а також визначення шляхів зменшення наявних диспропорцій у соціально-економічному розвитку регіонів України.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ РЕГІОНУ

1.1 Еволюція наукової думки щодо регіонального змісту розвитку продуктивних сил

В умовах стрімких соціально-економічних змін, які останнім часом відбуваються в Україні все більшого значення набуває питання комплексного розвитку і розміщення продуктивних сил її регіонів. Активізується посилення ролі регіонів у загальнодержавному виробничому комплексі, підвищується їх самостійність на основі активних процесів децентралізації форм управління, що потребує дослідження організаційно-економічних зрушень на регіональному рівні. Ефективно використовуючи природно-ресурсний, трудовий та виробничий потенціал регіонів України, можна досягти значних успіхів в економічному зростанні держави, підвищенні її конкурентоспроможності у світовому економічному просторі. Інноваційна економіка, яка формується на сучасному етапі, орієнтується на пріоритетність розвитку кластерів, які визнані однією з ефективніших виробничих систем епохи глобалізації. В цьому полягає новий економічний феномен, який дозволяє протистояти натиску глобальної конкуренції й належним чином відповідати вимогам національного і регіонального розвитку, що підтверджує актуальність даної проблеми. Розуміння конкурентних переваг нових виробничих систем та активне формування регіональних інноваційних кластерів відкриває перед регіонами нові перспективи динамічного економічного розвитку та успішного подолання «викликів» з боку конкурентів [119, с. 14].

Суттєвий вклад у дослідження процесів розвитку продуктивних сил внесли провідні зарубіжні та вітчизняні вчені: І. Тюнен, А. Вебер, А. Гетнер, А. Льош, В. Крісталлер, У. Ізард, Дж. Р. Чорлі, П. Хаггет, В. Вернадський, З. Герасимчук, В. Геєць, О. Горська, Б. Данилишин, М. Долішній, С. Дорогунцов, Ф. Заставний, Д. Клиновий, Т. Пепа, Л. Чернюк, М. Фащевський, М. Щурик, та інші, які зробили вагомий внесок у розвиток теорії розміщення продуктивних сил.

Зважаючи на значний вклад провідних науковців у дослідження розвитку продуктивних сил, залишається актуальним питання модернізації продуктивних сил на основі кластерів та визначення їх впливу на економічне зростання проблемних регіонів.

У період складних економічних процесів, регіони мають розвиватися на основі модернізації продуктивних сил, реконструкції та екологізації регіональних виробничих систем, прискореного розвитку соціальної інфраструктури, раціонального використання своєї ресурсної бази тощо.

Ще у XV ст. провідні економісти В. Петті та А. Сміт говорили, що «живі діючі сили» та їх набуті корисні творчі здібності є основним капіталом.

Протилежну думку мав англійський економіст Т. Мальтус, який стверджував, що неконтрольоване зростання народонаселення є причиною злиденності.

Провідний англійський економіст Д. Рікардо вважав, що справжні продуктивні сили – це зростаюча потужність машин і техніки, які ототожнював з капіталом. Австрійський економіст Ф. Ліст головне багатство суспільства вбачав у винаходах і знаннях так званому «розумовому капіталі».

Історичними передумовами розвитку теорії продуктивних сил стало дослідження (кін. XVIII – поч. XIX ст.) послідовниками Д. Рікардо теорії розміщення виробництва – А. Вебером та І. Тюненом, які вважали, що розміщення промисловості є наслідком просторового розподілу надлишків сільськогосподарської продукції, яка використовувалась як продовольство для робітників і як сировина для виробництва. Модель І. Тюнена, яка була опублікована у 1826 р. у його праці «Ізольована держава», вважалась на той час класичною моделлю розміщення сільського господарства. На сьогодні вона докорінно змінилась у зв'язку з розвитком науково-технічного прогресу.

Щодо моделі А. Вебера, то в її основі лежить не ізольована держава, а природні ресурси, необхідні для забезпечення виробництва, які розташовані навколо визначених ринкових центрів. Крім того, значну увагу Вебер приділив агломераційній економії. Він вважав, що вигоди, які забезпечує агломерація, пов'язані з можливістю здобути в цих точках економію від укрупнення виробництва [145]. Слід сказати, що веберівська модель розміщення піддавалася значній критиці з боку багатьох учених, які стверджували, що вона не відповідає реальним умовам в яких відбуваються економічні процеси.

Саму категорію «продуктивні сили» обґрунтував К. Маркс, який розумів під цим терміном перехід від найнижчих природних до суспільних, а потім і до найвищих загальних продуктивних сил. При цьому природні продуктивні сили розглядалися ним як стосовно природи самої людини, так і сил оточуючої його природи [87, с. 521]. Суспільні продуктивні сили історично виникають у процесі об'єднання та поділу праці, зростання суспільного характеру виробництва. Загальні продуктивні сили формуються за умови опанування індивідуумом сил природи за допомогою науки, науково-технічного прогресу [87, 88, с. 208, 214, 215]. Основною складовою продуктивних сил є людина. К. Маркс головним багатством суспільства називав різноманітність здібностей і потреб індивідів, творчих обдарувань, рівень розвитку їх особистостей, виробничий досвід і знання, працелюбність і працездатність. Слід зазначити, що ці методологічні підходи зберігають свою актуальність і нині. Вони, фактично, покладені в основу сучасного трактування розвитку форм продуктивних сил.

Великий вклад у визначення суті та змісту поняття «продуктивні сили» вніс академік Вернадський В.І. Його підхід до вивчення суті продуктивних сил і досі залишається мало дослідженим і тому гостро стоїть завдання розвитку наукової думки щодо поглиблення суті і змісту ідей про продуктивні сили. У методологічному відношенні ідеї Вернадського В.І. про структуру продуктивних сил є досить важливими і значущими. Він виділяв сили природи, називаючи їх природними продуктивними силами. До них були віднесені

багатства надр, ґрунтів, продукти тваринного і рослинного світу, джерела механічної енергії. Вернадський В.І. також виділив сили народу, які він ще назвав «живі сили». До них відносяться здатність до роботи, чесність, моральні і розумові якості, знання, талановитість та ін. Духовні сили, на його думку, є основною, визначальною умовою національного багатства. Володіючи ними, народ здобуде собі необхідні сили природи [32, с. 337].

Ідеї про продуктивні сили знайшли відображення в роботах багатьох учених ХХ ст. Так, зокрема Вейц В.І. [17, с. 22] та Воблий К.Г. [19] першими ввели поняття «потенціалу продуктивних сил», під якими розуміли сукупність матеріальних елементів, матеріальних умов та потенційних можливостей країни виробляти матеріальні блага для задоволення потреб населення. Воблий К.Г. у 1924 р. писав: «У поняття продуктивної сили включається елемент виявленої чи потенційної енергії. Продуктивною силою ми називаємо виявлену чи потенційну здатність країни виробляти матеріальні блага для задоволення потреб» [19, с. 126-149].

Ідеї Вернадського В.І. та інших учених про продуктивні сили і їхню енергетичну сутність актуальні і сьогодні. Кожна економічна система в конкретні історичні етапи розвитку створює могутні механізми самозабезпечення, самодостатності зростання, використовуючи величезний арсенал способів розвитку власних продуктивних сил.

Відомий економіст Туган-Барановський М.І. замінив поняття «продуктивні сили» поняттям «матеріальні фактори виробництва», вони взаємозамінні між собою, тобто розкриття змісту одного з них допомагає з'ясувати сутність іншого. Але у понятті «продуктивні сили» закладена більша евристична значущість, оскільки воно повніше відповідає вимогам системно-структурного підходу, зокрема принципу цілісності, дає змогу досліджувати закони розвитку та функціонування продуктивних сил, притаманні їм внутрішні суперечності [97, с. 233].

Продуктивними силами є не лише матеріальні, а й духовні фактори виробництва (ідеї і психологія людей, дух народу, національна самосвідомість), тому це поняття більш глибоке, ніж «матеріальні фактори виробництва». Продуктивні сили в діалектичній єдності з виробничими відносинами формують суспільний спосіб виробництва, що відкриває конструктивний шлях для вивчення процесу їх взаємодії, вказує шляхи їх удосконалення або трансформації.

Продуктивні сили – це фактори, які забезпечують перетворення речовини природи відповідно до потреб людей, створюють матеріальні й духовні блага, визначають зростання продуктивності суспільної праці, завдяки своєму рівню та характеру по-різному впливають на еволюцію певних типів, форм власності [97, с. 235].

Окремі вчені займались розробкою загальної теорії розміщення продуктивних сил. Початок цьому напряму у 1933 р. поклав німецький географ В. Крісталлер, який розробив теорію центральних місць і обґрунтував її емпіричними даними [170].

Економічні центри, що забезпечують продукцією свою округу, яка може бути як сільською місцевістю, так і розосередженими поселеннями міського типу, він назвав центральними місцями і розподілив їх за рангами: чим вище ранг, тим більша територія, якій він постачає свою продукцію.

У 1944 р. з'явилися роботи німецького економіста А. Льоша. На відміну від А. Вебера, який намагався знайти місце для підприємства, що забезпечувало б підприємцю мінімальні витрати, А. Льош за основу брав максимальний прибуток. На відміну від своїх попередників він розглядав не окрему галузь чи підприємство, а всю економіку в цілому. Але разом з цим він вважав головним районоутворюючим фактором не спеціалізацію економічного району, а ринковий збут товарів [147].

Вагомий внесок у розробку методологічних основ науки про розміщення продуктивних сил, і зокрема науки про регіон, зробили відомі вчені У. Ізард (США) і П. Хагет (Англія). Зокрема концептуальні розробки У. Ізарда ґрунтувалися на положеннях теорії ринкової економіки. В дослідженні «Методи регіонального аналізу. Вступ до регіонознавства» висловлюється думка про взаємодію політичних, соціальних і економічних сил, яка повинна враховуватися у процесі аналізу розвитку регіонів. При цьому населення розглядається як головне районоутворююче ядро, яке зумовлює всі інші параметри економічного і соціального розвитку. Цей методологічний підхід дозволяв зосередити проблеми людського розвитку в центрі регіональної економічної системи [169].

У. Ізард і П. Хагет використовують у своїх працях цінні практичні розрахунки і математичні методи аналізу розміщення й територіального розвитку продуктивних сил. У своїх працях ці вчені розкривають взаємозв'язки розміщення підприємств і галузей за допомогою міжгалузевих балансів [169].

Багато вітчизняних учених приділили свою увагу вивченню продуктивних сил. Так, зокрема, Стеченко Д.М. під продуктивними силами розуміє систему речових і особистих елементів, у процесі поєднання яких здійснюється виробництво [122, с. 11]. Аналогічне визначення дає Ковалевський В.В.: «Продуктивні сили – це система суб'єктивних (людина) і речових (засоби виробництва) елементів, що виражають активне ставлення людей до природи» [68, с. 16]. Качан Є.П. зазначає: «до продуктивних сил належать трудові ресурси і засоби виробництва. Трудові ресурси – це суб'єктивні, а засоби виробництва – об'єктивні (речові) елементи продуктивних сил» [60, с. 5].

Іщук С.І., у своїй роботі [58] розглядаючи процес розміщення продуктивних сил, включає до них такі складові: населення і трудові ресурси, природні ресурси, виробництво і сферу обслуговування. Вони характеризують тільки їх склад, проте не розкривають соціально-економічної природи даної категорії.

Натомість, в економічній енциклопедії «Політична економія» за редакцією Румянцева А.М. є таке визначення: «Производительные силы – система личных, субъективных (человек) и технических (предметы) элементов, осуществляющих «обмен веществ» между человеком и природой в процессе

общественного производства. Производительные силы выражают активное отношение людей к природе, заключающееся в материальном и духовном освоении, видоизменении, развитии и присвоении ее богатств» [115, с. 358].

Ці твердження підтримують такі відомі вчені як: Дорогунцов С.І., Пітюренко Ю.І., Олійник Я.Б. та інші, які під продуктивними силами розуміють систему матеріальних елементів та людських ресурсів, а також відносин між ними, які в процесі економічної діяльності забезпечують виробництво матеріальних благ та послуг для задоволення потреб суспільства [38, с. 14].

Ряд відомих учених-економістів Ради по вивченню продуктивних сил України НАН України: Данилишин Б.М., Чернюк Л.Г., Горська О.В., Фащевський М.І., Антонієва Л.С., Щедрова Л.С., Нікітюк М.П. зосереджують свою увагу на характеристиці якісних, а не кількісних ознак продуктивних сил і вважають, що «продуктивною є така сила, яка в системі відносин між елементами відтворювального процесу забезпечує умови існування людини, її соціального прогресу та самовідтворювальної здатності природи і суспільства» [32, с. 9]. Продуктивні сили – це відкрита динамічна система, що перебуває у постійному русі, в результаті чого змінюється її форма, переходячи від одного простішого рівня розвитку до іншого – більш складного.

У словнику термінів «Регіональна економіка» за загальною редакцією Мазаракі А.А. подано таке визначення: продуктивні сили – це система речових і особистих елементів, у процесі поєднання яких здійснюється виробництво матеріальних благ [84, с. 227]. Розміщення продуктивних сил – це динамічний стан розміщення людей і засобів виробництва, що поєднуються в результаті виробничо-територіальних зв'язків за відповідних природних, соціальних і економічних умов [84, с. 270].

Більшість дослідників схиляються до однозначної думки, що найбільш вдалим трактуванням цього поняття є визначення подане Алаєвим Е.Б. За його визначенням, розміщення продуктивних сил – це «динамічний стан, що характеризує їх розподіл за територією відповідно до природних, соціальних і економічних умов та факторів, який визначається особливостями територіального поділу праці певної соціально-економічної формації» [1, с.191].

Отже, на основі всебічного вивчення та узагальнення існуючої термінології встановлено, що «продуктивні сили» – це система функціонуючих і потенційних особистих, природних і технічних органічно взаємопов'язаних ресурсів (сил), кількісні параметри яких залежать від рівня їх розвитку і суспільної форми виробництва; продуктивні сили виражають суспільні відносини з приводу їх формування, розміщення (розподілу, перерозподілу), власності, використання та розвитку в інтересах окремого індивідуума й суспільства в цілому.

У останні роки в Україні спостерігаються негативні соціально-економічні явища: спад виробництва, збільшення рівня безробіття, зниження демографічних показників (старіння населення, зменшення природного приросту), зростання соціальної напруженості у суспільстві, погіршення екологічної ситуації і, як наслідок, зниження рівня життя населення. На фоні

фінансово-економічної кризи та низки інших негативних факторів між регіонами України продовжують зростати диспропорції у економічному, соціальному та екологічному аспектах. З'явилися так звані «проблемні» регіони, які не в змозі без допомоги держави розв'язати свої проблеми. У таких регіонах спостерігається масове фізичне та моральне руйнування засобів виробництва, знецінення мотивації до праці, що зумовлено перш за все наднизькою вартістю робочої сили, відбувається масова декваліфікація переважної більшості промислово-виробничого потенціалу, відтік кваліфікованих кадрів за кордон тощо. Внаслідок таких процесів відбувається повний занепад продуктивних сил регіонів. Це обумовлено насамперед відсутністю зваженої регіональної політики, структурованого і ефективного регіонального управління, а також чіткого механізму для подолання системної кризи у розвитку територій.

У працях багатьох науковців розглядаються різні підходи до класифікації проблемних, депресивних, відсталих регіонів. Так, зокрема у роботах російських учених [9; 10; 40; 101] виділяються високорозвинені (опорні) регіони; регіони, які розвиваються; слаборозвинені регіони, проблемні, кризові і депресивні регіони, екстремальні зони тощо. Дослідниками із різних країн світу найбільша увага приділяється вивченню ознак та напрямів подолання проблемності регіонів. По відношенню до проблемних регіонів і територій у науковій літературі та законодавстві багатьох країн світу використовуються такі поняття як відсталі (слаборозвинені), кризові, депресивні, неблагополучні, особливі регіони [45, 73].

Державне регулювання проблемних регіонів об'єднує як загальнодержавні важелі обґрунтованого територіально-диференційованого впливу на соціально-економічний розвиток регіонів, так і діяльність місцевих органів влади щодо застосування інструментів регулювання з метою забезпечення конкуренто-спроможності економіки регіону на засадах його соціально-економічного вирівнювання та зростання [29, с. 9]. Типологізація проблемних регіонів України показано на рис. 1.1.

У роботі [26, с. 31-35] авторами проведено типологізацію регіонів країни по різним ознакам. На сьогодні, виходячи із статистичних даних, депресивні регіони в Україні загалом відсутні. Депресія в регіональному розрізі може проявитися за окремими параметрами у певних сферах чи видах економічної діяльності. Про це зокрема, говорить у своїх дослідженнях Галушак В.Л., яка вивчаючи проблемні регіони України, тобто такі, у яких «відсутні або втрачені дієві стимули сталого розвитку, що зумовлено низьким рівнем ресурсного забезпечення, нераціональною структурою економіки, несприятливими передумовами розвитку, що спричиняє погіршення якості життя нинішніх та майбутніх поколінь і вимагає активного втручання держави», класифікує їх за ознаками проблемності з погляду соціально-економічного розвитку. Галушак В.Л. виділяє три типи проблемних регіонів: за економічною проблемністю, за соціальною проблемністю та за екологічною проблемністю. Крім того вона виділяє регіони середнього рівня проблемності, регіони високого рівня проблемності та регіони кризового стану.

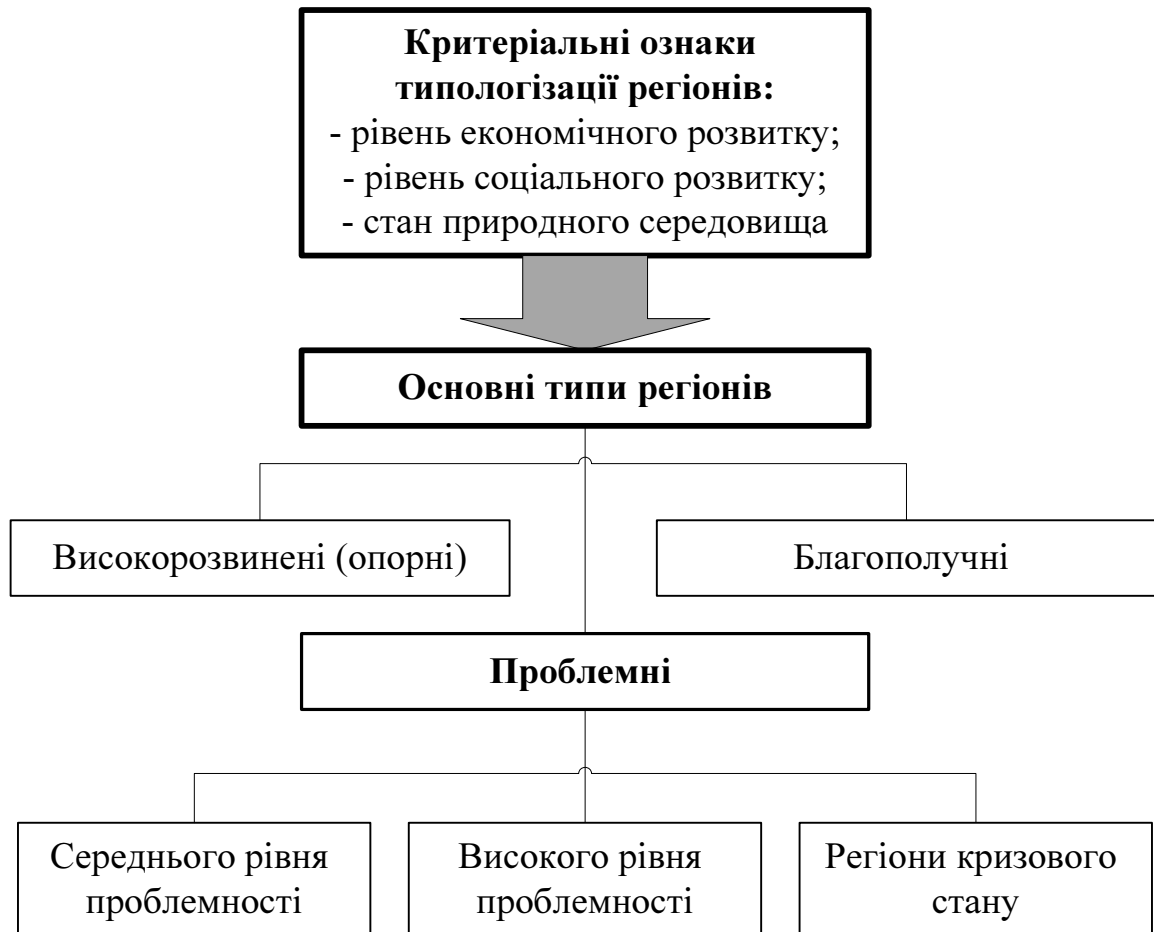


Рис. 1.1 Схема типологізації регіонів України

Наприклад, до регіонів за економічною проблемністю у кризовому стані віднесено Тернопільську, Хмельницьку, Чернівецьку; до регіонів за соціальною проблемністю у кризовому стані – Житомирську, Кіровоградську, Херсонську; до регіонів за екологічною проблемністю у кризовому стані – Вінницьку, Дніпропетровську, Донецьку, Запорізьку області [24].

Як зазначає у своїй роботі Говоруха В.В. проблемний регіон можна визначити як територію, що володіє впродовж тривалого часу низькими рівнями економічного потенціалу, розвитку виробництва та інвестиційної активності, рівнем життя населення, підвищеним рівнем безробіття порівняно з середнім по країні [29]. Проблемний регіон – це територія, яка самостійно не в змозі вирішити свої соціально-економічні проблеми чи реалізувати свій ресурсний потенціал і тому потребує активної підтримки з боку держави.

На думку таких відомих фахівців, як Бандман М.К., Лаппо Г.М. і Машбіц Я.Г., «проблемний регіон» – це такий регіон, який не в змозі сам (без допомоги з боку держави) вирішити свої проблеми [10].

Толчинська М.Н. дає своє тлумачення цього поняття: «проблемний регіон» можна визначити як територію, що володіє впродовж тривалого часу низькими рівнями економічного потенціалу, розвитку виробництва та інвестиційної активності, рівнем життя населення, підвищеним рівнем безробіття порівняно з середнім в країні [129]. Проблемні регіони – це регіони, в яких спостерігається проблеми соціально-економічного розвитку, наприклад,

перевантажені великими містами; депресивні старопромислові; відсталі аграрні. Для кожного типу проблемних регіонів необхідно розробити особливі підходи до регулювання і організації територій.

Як зазначає Дулова О.М. проблемний регіон – той, який відчуває певні складнощі, але при цьому в даний момент часу вся соціально-економічна система регіону не порушена кризовими явищами [40]. Словник термінів «Регіональна економіка» дає таке визначення: проблемний регіон – це території, які характеризуються найвищим загостренням соціально-економічних проблем, пов'язаних з нераціональним розміщенням продуктивних сил [84, с. 225].

Основними якісними ознаками проблемних регіонів є:

- особлива кризовість прояву тієї чи іншої крупної проблеми, яка створює загрозу соціально-економічному становищу в країні, політичній стабільності, екологічній рівновазі;
- наявність ресурсного потенціалу (виробничого, науково-технічного, трудового, природного), використання якого особливо важливо для національної економіки;
- особливе значення геополітичного та геоекономічного положення регіону для стратегічних інтересів країни;
- відсутність у регіоні достатнього обсягу власних фінансових ресурсів для вирішення проблем загальнонаціонального і світового значення.

З позиції регіональної економічної політики основними типами проблемних регіонів є (рис. 1.2):

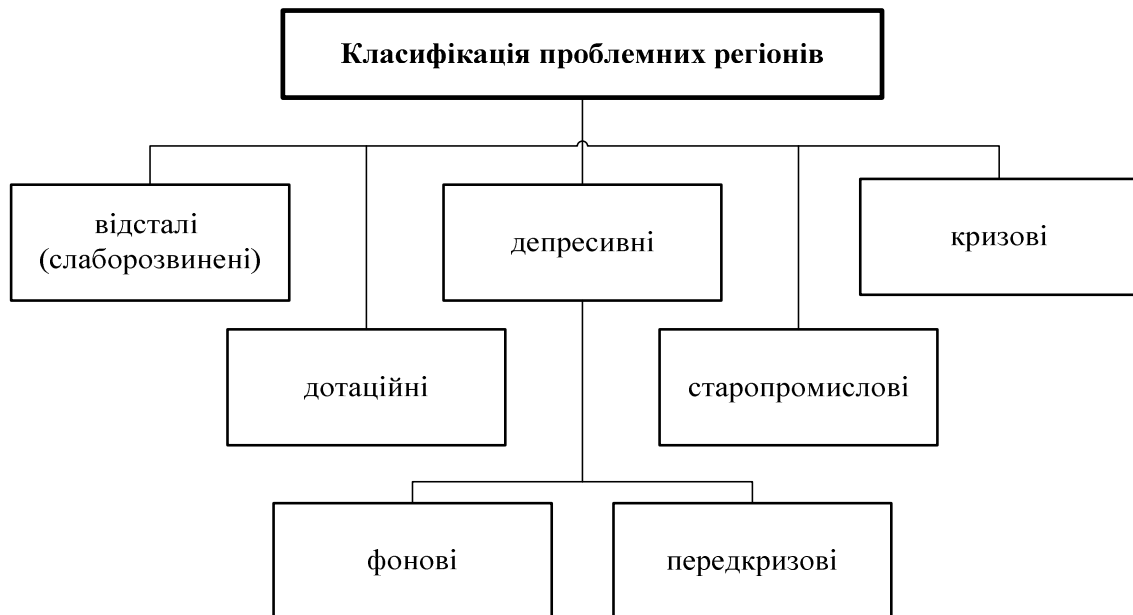


Рис. 1.2 Класифікація проблемних регіонів

Багато вчених вважають, що типології регіонів формуються за трьома основними ознаками: рівнем економічного розвитку; рівнем соціального розвитку; станом природного середовища.

За цими ознаками Красноносова О.М. у своїй роботі [72, с. 69], пропонує виділяти високорозвинені, благополучні і проблемні регіони. Серед

проблемних – слаборозвинені, кризові (техногенні або екологічні) і депресивні. Серед депресивних – фонові, передкризові та кризові. У проблемних регіонах традиційно нижчим є рівень життя населення порівняно з іншими регіонами країни. Для більшої частини регіонів даної групи характерним є або стан тривалого економічного застою, або екологічної кризи. Проблемний регіон розглядається як адміністративна територія, яка не в змозі самостійно вирішити свої соціально-економічні та екологічні проблеми і тому вимагає підтримки з боку держави. Таке розуміння проблемності регіону є загальноприйнятим в регіональній політиці більшості європейських країн.

Відзначимо, що «відсталим» є регіон, який не був лідером, не вносив істотного внеску в зростання економіки країни і не володів видимим потенціалом розвитку.

До групи відсталих або слаборозвинених належать регіони, які традиційно мають низький рівень життя порівняно з більшістю регіонів країни. Слаборозвинуті регіони ніколи не впливали на економіку країни. В більшості випадків такі регіони розміщуються на периферії. Держава може надавати допомогу економічно відсталим регіонам у формі розвитку виробничої інфраструктури, стимулювання потоків інвестицій, деяких податкових і кредитних пільг, селективного надання дотацій підприємствам з метою забезпечення мінімальної зайнятості. Внаслідок обмеженості фінансових ресурсів держави, основним напрямом є забезпечення саморозвитку регіонів на основі використання власного потенціалу і конкурентних переваг.

Як зазначає Новікова А.М. відсталими (слаборозвиненими) регіонами визначаються такі, які не мають значних внутрішніх резервів економічного зростання, а реалізація тих переваг, які є, вимагає значної економічної допомоги з боку держави. Слаборозвинений регіон – це територія з рівнем розвитку промислового виробництва значно нижчим, ніж в середньому по країні. На думку Новікової А.М., до слаборозвинених районів в Україні належать Полісся, Поділля і Закарпаття [100, с. 115-127].

Основними рисами слаборозвинених регіонів є низька інтенсивність господарської діяльності, низький рівень диверсифікації галузевої структури промисловості, значне відставання від більшості регіонів країни за рівнем накопиченого виробничого потенціалу, слабкий науково-технічний потенціал, відносно слабка інфраструктура забезпеченість територій (у тому числі транспортна), недостатньо розвинена соціальна сфера. Такі регіони характеризуються надмірно низькими доходами на душу населення та недостатнім виробничим і фінансовим потенціалом.

Таким чином, до групи слаборозвинених регіонів можуть бути віднесені території з найбільш низькими питомими показниками масштабів суспільного виробництва, вузькоспеціалізованою економікою переважно сировинної або аграрної орієнтації, максимальним ступенем нерозвиненості усіх основних компонентів сучасної економічної системи, включаючи накопичений виробничий потенціал, регіональну інфраструктуру і соціальну сферу.

При класифікації проблемних регіонів найчастіше використовується поняття «депресивний регіон».

Як зазначає Баканов С.А. депресія – це застій в економіці, характерний відсутністю підйому виробництва та ділової активності, низьким попитом на товари і послуги, безробіттям. У науковій і практичній літературі зустрічаються різні визначення поняття депресивний регіон. Вчені називають депресивними регіони, які пройшли стадію спаду економіки або ж йдуть до спаду. Наприклад, депресію визначають як стадію розвитку, що характеризується в порівнянні з попереднім періодом спадом виробництва, появою безробіття, зниженням інвестиційної та міграційної привабливості і супроводжується відтоком населення [9], тобто депресія розглядається як стадія, що передує стадії спаду в економіці регіону.

У кінці 90-х років ґрунтовне дослідження депресивності регіонів України провів Коломийчук В.С. Ним було виділено 5 типів депресивних регіонів: адміністративні райони, територія яких постраждала внаслідок аварії на ЧАЕС; адміністративні райони, які сильно забруднені в екологічному відношенні, а також прилеглі до них; прикордонні регіони; депресивні адміністративні райони у гірській місцевості; депресивні райони, які мають дуже слабе інфраструктурне забезпечення [69].

У Законі України «Про стимулювання розвитку регіонів» сформульовано концептуальні засади розвитку проблемних територій. Водночас прийняття цього Закону не лише не знизило інтерес до таких регіонів, а навпаки, відкрило можливості для поглиблення наукових досліджень. Зважаючи на це потребують подальшого вивчення питання класифікації таких регіонів, удосконалення критеріїв їх виділення, а також пошук шляхів для подолання наявних проблем.

У ст. 9 Закону України «Про стимулювання розвитку регіонів» підкреслюється, що «...депресивними визнаються промислові та сільські райони, а також міста обласного значення, відповідні показники розвитку яких відповідають одночасно всім критеріям, визначеним цим законом» [48].

Проте, деякі вчені не погоджуються з таким визначенням, оскільки загальновідомо, що депресивними вважають, зазвичай ті територіальні утворення, які після процвітання з певних причин зазнали занепаду. Зокрема, Шевчук Я.В. пише: «депресивна територіальна суспільна система – це така територіальна система конкретного ієрархічного рівня, в якій за відносно короткий проміжок часу кардинально змінилися тенденції соціально-економічного розвитку – від висхідних до низхідних, від процвітання до занепаду». При цьому вчений наголошує, що варто розрізняти зміст понять «депресивна територіальна суспільна система» (система, яка характеризується конкретним соціально-економічним станом) і «депресивність» (поява та перебіг процесу спадного поступу в кордонах територіальної суспільної системи, який веде до погіршення соціально-економічної ситуації в її межах) [139].

Під депресивним регіоном слід розуміти території, на яких спостерігається спад виробничих потужностей, а подекуди і згортання окремих виробництв, підвищення рівня безробіття і не сприятлива соціально-економічна ситуація в цілому.

Депресивні регіони – це такі просторово локальні утворення, в яких через економічні, політичні, соціальні, екологічні та інші причини перестають діяти

стимули саморозвитку, отже, немає підстав розраховувати на самостійний вихід з кризової ситуації. Депресивними слід вважати регіони, в межах яких темпи спаду виробництва, рівня життя, зростання негативних тенденцій у сфері зайнятості, демографії, екології, соціальних послуг вищі за макрорегіональні, загально-державні.

Як зазначає у своїй роботі Коломийчук В.С. «депресивні регіони» – регіони, які принципово відрізняються від відсталих (слаборозвинутих) тим, що за гірших, ніж у середньому по країні, сучасних соціально-економічних показниках (темпи спаду виробництва у розрахунку на жителя, середньомісячні доходи працюючих, рівень безробіття, забезпеченість населення соціальними послугами, ступінь ротаційності місцевого бюджету та ін.) у минулому були розвинутими, а за виробництвом певних продуктів посідали провідні місця в країні [69].

Терміном «депресивні регіони» позначається стадія розвитку регіонів, коли на конкретній території складається ситуація, яка (порівняно з попереднім періодом) характеризується різким падінням виробництва, зростанням безробіття, зниженням рівня життя населення та втратою інвестиційної привабливості

Новикова А.М., у своїй роботі [100] під «депресивним регіоном» розуміє промислово розвинену територію, кризовий стан якої є виявом структурної кризи економіки та нерівномірності розвитку промислового виробництва за галузями та регіонами України. Автор зазначає, що до таких територій можна віднести, перш за все монофункціональні малі міста та промислові вузли, де зосереджені підприємства військово-промислового комплексу, гірничодобувної, вугільної та хімічної промисловості, машинобудування.

Учені Новикова А.М., Лексин В.Н, Швецов А.Н. вбачають тенденцію до появи депресивних регіонів саме серед розвинених у минулому промислових районів, де зосереджена найбільша чисельність населення [100, 74].

Зокрема, у роботі Лексина В.Н. і Швецова А.Н. зазначається, що депресивними стають території, які мали значний економічний потенціал, значну питому вагу промислового виробництва, але у результаті падіння попиту на основну продукцію або зниження її конкурентоспроможності, вичерпаність мінеральних ресурсів, погіршення геологічних умов потрапили у глибоку і стійку економічну кризу, мають зростаючий рівень безробіття, низьку інвестиційну активність і порівняно низький середньодушовий рівень бюджетної забезпеченості [74, с. 35-63].

У словнику термінів «Регіональна економіка» за загальною редакцією Мазаракі А.А. подано таке визначення: депресивний регіон – це регіон, рівень розвитку якого нижчий за середній рівень відповідних показників по країні та який не в змозі без державної чи зовнішньої допомоги розв'язати власні соціально-економічні, демографічні, екологічні та інші проблеми [84, с. 64].

У монографії Сторонянської І.З. зазначено, що якщо депресія набуває стійкого характеру і супроводжується подальшим погіршенням основних соціально-економічних показників, що знаходить відображення у глибокому падінні виробництва і банкрутстві значної частини підприємств, масовому

безробітті, різкому зниженні рівня життя, а також скороченні чисельності населення, вона переходить у стадію кризи. На цій стадії регіон не може самостійно подолати важку ситуацію і потребує: суттєвої допомоги з боку держави [123].

Щодо кризових регіонів, то це території, що виділяються екстремальним характером економічних, соціально-політичних і екоприродних процесів, припинення діяльності переважної більшості промислових підприємств, міжетнічні конфлікти, наслідки природних катаклізмів [29]. До таких регіонів насамперед, відносяться території, які постраждали в результаті природних і техногенних катастроф, регіони широкомасштабних суспільно-політичних конфліктів, які викликають руйнування накопиченого економічного потенціалу і значну вимушену міграцію населення, регіони, в яких глибина економічної кризи може призвести до соціальних і політичних деформацій.

Дотаційні регіони – це території в які направляються грошові кошти, що виділяються з державного і місцевих бюджетів для надання фінансової підтримки збитковим галузям регіону, а також для покриття розриву між їх доходами і витратами.

До проблемних регіонів також слід віднести і старопромислові регіони, під якими розуміють регіони із структурними проблемами (або структурно слабкі регіони), у минулому промислово розвинену територію, яка перебуває у процесі структурної перебудови національної економіки або в занепаді під тиском кон'юнктурних чинників ринку. Зокрема до старопромислових регіонів відноситься Донбас, основними проблемами якого є: дефіцит коштів для створення нових робочих місць та постійне зростання їх вартості; обмежені можливості працевлаштування працівників, звільнених з ліквідованих шахт, обумовлені переважно монофункціональним характером економіки міст; занепад житлово-комунального господарства; занепад соціальної та економічної інфраструктури міст. Найнебезпечнішими соціальними проблемами старопро-мислових регіонів, обумовленими реструктуризацією вугільної галузі, є:

- незадовільний соціальний захист звільнених працівників; високий рівень безробіття, недостатня кількість нових робочих місць та дефіцит коштів на їх створення, звільнення працівників без подальшого працевлаштування;
- не виплати при звільненні вихідної допомоги, низький рівень заробітної плати та наявність заборгованості із заробітної плати;
- бідність та незадоволення більшості соціальних потреб населення малих та середніх шахтарських міст Донбасу;
- неврегульованість питань передачі об'єктів житлово-комунальної та соціально-культурної сфери, що належать ліквідованим шахтам;
- незадовільний стан житлово-комунального господарства та соціальної інфраструктури міст;
- вкрай несприятливі побутові умови шахтарів та членів їх сімей, вкрай погане медичне обслуговування;

– незадовільний екологічний стан навколишнього середовища.

Виникнення та поширення соціальних проблем старопромислових регіонів Донбасу було обумовлено послабленням державного регулювання вугільної галузі на початку 90-х рр. [117].

Як зазначає Красноносова О.М. у своїй роботі [72, с. 69], характерними ознаками фонових депресивних регіонів є зниження рівня зайнятості, і поява великої кількості збиткових підприємств, поступове падіння рівня життя населення. Передкризових – падіння обсягів промислового виробництва, збільшення чисельності безробітних, підвищення рівня злочинності, поява соціальних конфліктів. Кризових – занепад промисловості, високий рівень безробіття, припинення діяльності багатьох підприємств, а також високий рівень злочинності, посилення соціальних конфліктів.

Слід зазначити, що на сьогодні перед Україною постає проблема вибору пріоритетних стратегій розвитку проблемних регіонів. На сучасному етапі ринкових реформ наша держава зіткнулася з невизначеністю стратегічних пріоритетів регіонального розвитку, неготовністю проблемних регіонів до зростаючого конкурентного тиску на внутрішньому та зовнішніх ринках у боротьбі за матеріальні, фінансові та людські ресурси, а також можливістю ефективного використання геополітичного розташування регіональних систем та комплексів. Така ситуація обумовлена відсутністю чітко означених, науково обґрунтованих економічних і соціальних стратегічних пріоритетів, неврахуванням особливостей довгострокових тенденцій регіонального розвитку.

Відсутність дієвої державної регіональної політики, лише посилює ризики та негативні тенденції життя громадян: наростання асиметрії в рівнях розвитку регіонів, деградація села, скорочення кількості та погіршення якості трудового потенціалу, депопуляція населення, посилення міграції з багатьох регіонів України працездатного населення, особливо молоді за межі України – все це створює негативні умови в розвитку територій. Для забезпечення ефективного функціонування економіки проблемних регіонів виникає необхідність наукового обґрунтування стратегій їх розвитку.

Одним з шляхів подолання кризових явищ у проблемних регіонах є модернізація продуктивних сил, що дозволить підвищити техніко-технологічний потенціал регіону, його конкурентоспроможність, розв'язати соціально-економічні проблеми та забезпечити стале економічне зростання.

Щодо поняття «модернізація продуктивних сил», то тут слід зазначити, що її можна досягти за рахунок докорінного технологічного оновлення виробництва шляхом створення та впровадження нової техніки та прогресивних технологій, що забезпечують суттєве зростання продуктивності праці. У свою чергу зростання продуктивності праці може бути забезпечено шляхом придбання працівниками більшого досвіду і кваліфікації, підвищенням інтенсивності їхньої праці, впровадженням більш досконалих способів організації виробництва. Безсумнівно, якісна оцінка професійних знань та здібностей людини як продуктивної сили в значній мірі залежить від виконання нею певних виробничих функцій, використання сучасної техніки та

інноваційних технологій. Але не тільки від неї. Соціальний рівень розвитку продуктивних сил ніколи не зводиться до технічного.

Існують і інші, крім техніки, соціальні чинники, від яких залежить ступінь здатності людини до створення суспільного продукту та існуюча система соціально-економічних відносин. При одній і тій же технічній озброєності, але при різних соціально-економічних відносинах люди можуть створювати далеко не однакову кількість суспільного продукту. Не тільки продуктивні сили впливають на виробничі відносини, а виробничі відносини на продуктивні сили [81, с. 175].

Прогрес продуктивних сил лежить в основі розвитку людського потенціалу, засобів виробництва та предметів праці. Тому однією з найважливіших проблем є питання про джерело розвитку продуктивних сил. Іноді його шукають за межами виробництва – в особливостях географічного середовища, в зростанні населення і т. ін. Проте, розвитку продуктивних сил перебуває у самому виробництві. Стимул розвитку продуктивних сил закладений в існуючих соціально-економічних (виробничих) відносинах.

Враховуючи різні підходи щодо регіонального змісту розвитку продуктивних сил та виходячи із мети дослідження пропонуємо авторське визначення поняття «модернізація продуктивних сил»: модернізація продуктивних сил – ряд стратегічних заходів організаційно-економічного та інноваційного характеру, спрямованих на впровадження прогресивних методів організації виробничого процесу у регіональному вимірі, техніко-технологічне переоснащення засобів виробництва та підготовку кваліфікованих кадрів, які в процесі поєднання забезпечують високу ефективність виробничого процесу.

Сучасні концепції модернізації продуктивних сил орієнтуються на досягнення їх сталого розвитку і передбачають: подолання існуючих диспропорцій у територіальній структурі національної економіки; максимальне використання переваг територіального поділу праці, особливостей природно-ресурсного та науково-виробничого потенціалу регіонів; удосконалення спеціалізації регіонів з урахуванням загальнодержавних інтересів; активізацію господарської діяльності у проблемних регіонах; забезпечення умов для прискореного розвитку галузей, що випускають конкурентоспроможну продукцію, та залучення іноземних інвестицій у регіони, де існують для цього найбільш сприятливі передумови; створення належних умов для життєдіяльності населення та ліквідацію зон надзвичайних екологічних ситуацій в окремих регіонах.

Державі необхідно здійснити комплекс заходів, спрямованих на досягнення сталого розвитку регіонів шляхом поєднання економічних, соціальних та екологічних інтересів на загальнодержавному та регіональному рівнях, максимально ефективного використання потенціалу регіонів в інтересах населення та держави в цілому. Тому для забезпечення сприятливих умов соціально-економічного розвитку проблемних регіонів, актуальним залишається питання модернізації їх продуктивних сил, оскільки це є головним напрямом виходу цих територій із кризи і досягнення ними економічного зростання.

1.2 Кластеризація як ефективний засіб модернізації продуктивних сил проблемних регіонів

В останній час зростаюча кількість наукових досліджень, що стосуються інтеграційних процесів у реальному секторі економіки, вказує на те, що географічна близькість підприємств відповідних видів діяльності надає більше можливостей для підвищення рівня продуктивності та інноваційного розвитку проблемних регіонів. Крім того, формування галузевих та міжгалузевих інтегрованих структур розглядається як засіб ефективної співпраці різних видів підприємств, що забезпечує раціональне використання ресурсів, регіональної виробничої інфраструктури та власних виробничих потужностей.

У сучасних умовах господарювання, коли зростає диференціація у соціально-економічному розвитку регіонів, особливо актуальним постає питання модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластеризації. Ці питання можна вирішити шляхом створення інтегрованих об'єднань, що в свою чергу допоможе на базі консолідації зусиль та спільних можливостей впроваджувати інновації, а саме – інвестувати значні обсяги матеріальних, фінансових та трудових ресурсів у розвиток нової техніки та прогресивних технологій.

Дослідженню теоретичних та практичних питань розвитку кластеризаційних процесів у регіоні присвячені праці багатьох науковців. Так, зокрема у роботах Кизима М.О. [62, 65], досить ґрунтовно аналізуються кластерні структури в економіках різних країн світу й України. Досліджуються заходи державної підтримки формування та розвитку кластерів. Детально розглядаються економічні теорії підґрунтя кластерного підходу як інструмента формування промислової політики. Крім того автором запропоновано методичний підхід, якй передбачає різні алгоритми формування та розвитку кластерів – як тих, що вже діють, так і тих, що тільки формуються.

У роботі Ржепішевської В.В. була розроблена модель конкурентоспроможності регіону, представлена як систему формалізованих і не формалізованих відносин його суб'єктів між собою та із зовнішнім середовищем на основі використання кластерних технологій підвищення регіональної конкурентоспроможності [114, с. 3].

Єрмаковою О.А. розроблено та запропоновано концептуальний підхід до підвищення конкурентоспроможності регіону шляхом моделі «кластерної лінзи», яка концентрує в собі конкурентні переваги регіону та посилює їх перевагами кластерного розвитку, а також обґрунтовано методологічні положення і рекомендації у комплексі механізмів підвищення конкурентоспроможності приморських регіонів [42, с. 3]. У роботі Пічугіної М.А. було удосконалено науково-методичний підхід щодо визначення економічної ефективності кластера на засадах комплексного поетапного оцінювання з виділенням рівнів, показників та критеріїв. Крім того, автором обґрунтовано концептуальні положення формування та розвитку кластерних утворень, які полягають у створенні інноваційного кластера на

галузевому рівні, визначенні принципів, процесів та етапів його формування [104, с. 3].

Як зазначає у своїй роботі [62, с. 47-49] Кизим М.О. на сьогодні все більше як вітчизняних, так і зарубіжних науковців схиляються до застосування кластерного підходу у промисловій політиці України. У цьому випадку, як зазначає Войнарєнко М.П., зусилля уряду мають бути спрямовані не на підтримку окремих галузей, а на розвиток взаємостосунків: між споживачами і виробниками, між самими виробниками й урядовими інститутами [21, с. 25-33]. Меркулов М.М. наголошує, що основною метою кластерної політики є підвищення ефективності бізнесу, збільшення синергетичного ефекту, розвиток територіальної конкуренто-спроможності, а реалізація моделей спрямована на створення системи інститутів, що управляють трансфером знань, які сприяють встановленню сприятливого інвестиційного й інноваційного клімату, встановлення взаємозв'язків між наукою, виробництвом, фінансами, сектором послуг, громадськими організаціями [89, с. 81-87].

Мірзодаєва Т.В. зазначає, що перевагами кластерного розвитку економіки регіонів є: підвищення конкурентоздатності людини; збереження робочих місць, підвищення соціально-економічного рівня населення тощо. Результатом впровадження кластерних технологій є підвищення конкурентоспроможності регіону, яка повинна бачитись як підвищення рівня життя/доходів населення; кластеризація економіки стає джерелом інноваційного розвитку економіки, який забезпечує зростання конкурентоздатності підприємства, регіону, країни в цілому; можливість реалізації трудового потенціалу через мережу малих і середніх підприємств, створення сприятливого ділового середовища; покращання інфраструктури регіону; можливість місцевим громадам більш оперативно й ефективно вирішувати соціальні проблеми на локальному рівні тощо [28; 92].

Ми поділяємо думку цих науковців і вважаємо, що формування кластерів у різних галузях економіки слід розглядати як засіб модернізації продуктивних сил, а саме ефективної співпраці різних видів підприємств та кооперації їх зусиль для організації сучасних виробництв, раціонального використання виробничих потужностей, нарощування виробництва продукції, залучення висококваліфіковано-ваного трудового потенціалу, що в свою чергу сприятиме виходу регіонів із стану депресії.

Проте, на сьогодні інтеграційні процеси у реальному секторі економіки, розвиток процесів кластеризації недостатньо висвітлені. Це стосується аналізу та систематизації основних поглядів на саме поняття «кластер», дослідження його формування та розвитку.

Зокрема, у вітчизняній науковій літературі не існує цілісного дослідження проблем еволюційного розвитку процесів кластеризації, недостатньо повно розкрито причинно-наслідкові залежності та наслідки формування і розвитку кластерних об'єднань, потребують подальшого визначення та обґрунтування критерії та чинники ефективного функціонування кластерів, їх роль в посиленні конкурентних позицій економічних суб'єктів на ринках товарів та послуг. Крім того, потребує уваги питання щодо дослідження кластеризаційних

можливостей регіональних господарських систем. Для визначення кластеризаційних можливостей регіональних господарських систем, необхідно розглянути такі поняття як: «регіон», «система», «економічна система», «регіональна господарська система».

На сьогоднішній день серед науковців не має єдиної думки щодо визначення поняття «регіон». Слово «регіон» походить від латинського слова «regio», що у перекладі означає країна, край, область. Даний термін з'явився ще у другій половині XIX століття як визначення країни, області. Економічна енциклопедія дає такі визначення терміну: «регіон» – це частина країни, що вирізняється сукупністю природних або історично складених економіко-географічних умов і національним складом населення [41].

Синонімом поняття «регіон» є «район». У монографії Варналія З.С., зазначається, що раніше термін «район» був більш вживаним у вітчизняній науковій думці, проте зараз він вживається тільки там, де використовується для позначення визначених типів регіонів: адміністративний район, міський район, великий економічний район. Натомість термін «регіон» набув широкого застосування як в наукових працях, так і в законотворчій та державотворчій лексиці [16, с. 41].

Переважаюча частина дослідників визначає регіон як просторово обмежену територію, в межах якої взаємодіють суб'єкти економічних відносин – домашні господарства, фірми, галузі, кластери тощо.

Відомий фахівець у сфері регіональної економіки Некрасов М.М. розглядає регіон із соціально-економічних позицій, не беручи до уваги його керованість, тобто адміністративно-територіальний поділ. Під регіоном вчений розуміє велику частину території країни з відносно однорідними природними умовами, характерною спрямованістю розвитку продуктивних сил на основі поєднання комплексу природних ресурсів з наявною і перспективною соціальною інфраструктурою [99, с. 29].

Гранберг О.Г. вважає, що «регіон» – це визначена територія, що відрізняється від інших територій за низкою ознак і характеризується певною цілісністю, взаємопов'язаністю її складових елементів [30, с. 16].

У роботі Долятовського В.А. подано таке визначення: «Регіон у сучасному розумінні – це складний територіально-економічний комплекс, що має обмежені внутрішні ресурси, власну структуру виробництва, певні потреби у зв'язках із зовнішнім середовищем» [37, с. 28].

Арженовський І.В. розглядає регіон як частину території країни, що виділилася у процесі суспільного (територіального) поділу праці і характеризується спеціалізацією на виробництві тих чи інших товарів та послуг, спільністю і специфічним відносно інших територій характером відтворювального процесу; комплексністю і цілісністю господарства; наявністю органів управління, які забезпечують вирішення завдань, що стоять перед регіоном [4, с. 203].

Проаналізувавши [84, с. 243], можна виділити такі погляди на розуміння зазначеного терміну:

1) цілісна територіальна система зі структурою, функціями, зв'язками із зовнішнім середовищем, історією, культурою та умовами життя населення;

2) територія, що відповідає кільком областям (районам) країни або кільком країнам, які об'єднані за певними історичними, природно-географічними, національними чи іншими ознаками;

3) адміністративно-територіальна одиниця субнаціонального рівня, яка має юридичну незалежність та власний бюджет, економіко-географічну самодостатність і цілісність, організаційну відокремленість, місцеве самоврядування, систему державних органів;

4) сукупність суб'єктів господарювання об'єднаних територіальними, економічними, політичними, соціальними, екологічними, культурно-етнічними та іншими інтересами; спільністю господарських і регіональних завдань, техніко-економічними особливостями розвитку промисловості та сільського господарства;

5) частина території України – адміністративно-територіальна одиниця, що здійснює державну політику збалансованого розвитку територій, об'єднує райони та міста-райони, забезпечує реалізацію спільних інтересів цих районів та міст-районів, надання їх населенню спеціалізованих адміністративних, соціальних та культурних послуг.

Щодо визначення поняття «регіональна господарська система», необхідно в першу чергу з'ясувати, що розуміється під системою взагалі і економічною системою зокрема, а також встановити, чи можна дійсно вважати регіон самостійною економічною системою.

Найчастіше систему визначають як сукупність елементів, які утворюють певну єдність і цілісність завдяки їх стійким відносинам і взаємозв'язку. Тобто це множина елементів, що знаходяться у певних відношеннях один з одним і утворюють єдине ціле. Григорук А.А. у своїй роботі [31, с. 95] виділяє основні ознаки, завдяки яким можна визначити економічну господарську систему, а саме:

1) певний набір елементів, тобто сукупність складових частин, які створюють цю систему, наприклад, для національного господарства – це галузеві комплекси, грошова, фінансова, кредитна система тощо: для підприємства – ряд виробничих і адміністративних підрозділів;

2) господарські відносини і зв'язки, тобто сукупність елементів, що ніяк не пов'язані між собою та не можуть бути названі системою. Саме їх функціональна взаємозалежність і є однією з визначальних властивостей системи. У економічній системі ці зв'язки виникають у процесі виробництва, розподілу, обміну і споживання товарів та послуг, а також це традиції та поведінкові норми, які впливають на економічні процеси.

3) цілісна єдність елементів. Ця властивість відображає сутність системи. Цілісність системи є наслідком високого рівня її розвитку.

Як зазначає у своїй роботі [7, с. 47] Афанасьєв В.Г.: «цілісна система – це така система, в якій внутрішні зв'язки частин між собою є домінуючими у відношенні до руху цих частин і до зовнішнього впливу на них». Вона активно впливає на свої підсистеми і усе більше пристосовує їх для вирішення завдань.

Щодо поняття «господарська система», то як зазначає Дармограй В.І., – це сукупність господарських елементів, що знаходяться в цілісній єдності і виникають в процесі виробництва, споживання та розподілу господарських відносин і зв'язків [33].

На думку Захарченка В.І. [49, с. 13] регіональна господарська система – це регіональне поєднання об'єктів, тісно взаємопов'язаних між собою у процесі виробництва й транспортування до споживачів продукції і/або послуг. Цілісність регіональної господарської системи забезпечується дією законів регіональної цілісності (природи, населення й виробництва) та регіональної інтеграції виробництва. Як зазначає у своїй роботі Заболотний Г.М., такі системи формуються внаслідок взаємодії багатьох факторів, як внутрішніх (сировинні й трудові ресурси, споживчий попит, інфраструктурна забезпеченість території тощо), так і зовнішніх (рівень економічного розвитку країни, спосіб виробництва матеріальних благ, технологічний рівень виробництва тощо) [46, с. 14]. Бутенко Т.О. трактує це визначення так: «регіональна господарська система» – це специфічно організована сукупність елементів продуктивних сил (предметів та засобів праці, суб'єктів господарювання та господарського середовища), взаємопов'язаних та взаємодіючих між собою, що утворюють єдине ціле і функціонують на певній території [15].

Дармограй В.І. дає своє визначення: «регіональна господарська система» – це самостійна економічна система, що характеризується спільністю природних, соціально-економічних, демографічних та інших умов, цілісною єдністю взаємопов'язаних елементів, здатна до розширеного відтворення за рахунок ресурсів, що наявні на її території, і яка бере участь в економічних процесах як самостійний економічний агент [33].

У словнику термінів «Регіональна економіка» подано таке визначення: регіональна господарська система – це самостійна економічна система, що характеризується спільністю природних, соціально-економічних, демографічних та інших умов, цілісною єдністю взаємопов'язаних елементів, здатна до розширеного відтворення за рахунок ресурсів, що наявні на її території, і яка бере участь в економічних процесах як самостійна одиниця [84, с. 247].

На сьогодні, аналізуючи праці багатьох учених, можна виділити п'ять основних наукових шкіл, які внесли найбільший вклад у теорію просторової економіки та є підґрунтям кластерного підходу в промисловій політиці країн світу, а саме: німецька школа розміщення виробництва (І. Тюнен, В. Лаунгардт, А. Вебер, В. Крісталер, А. Льош); теорія індустріальних округів (А. Маршал) та італійських промислових округів (Дж. Бекаттіні); французька школа полюсів зростання та конкурентоспроможності (Ф. Перу, Ж. Будвіль, П. Потье, М. Аглієтта, Р. Буайє); американська модель «центр-периферія» (Дж. Фрідман); радянська школа територіально-виробничих комплексів (І. Александров, М. Колосовський, М. Бандман, Ю. Саушкін, М. Паламарчук, М. Барановський) [62, с. 121].

Найбільш вагомий внесок у розвиток кластерної концепції був зроблений англійським економістом А. Маршалом, який ґрунтуючись на положеннях

А. Сміта про переваги спеціалізації, у своїй роботі «Principles of Economics» розкрив сутність синергетичного ефекту від близько розташованих підприємств, що досягається за рахунок таких чинників, як вільний доступ до постачальників, обмін знаннями, досвідом та інноваціями між підприємствами, а також наявністю кваліфікованих кадрів, що володіють знаннями специфіки галузі [158].

У 1970-80-х роках увагу економістів привернув швидкий економічний розвиток промислових округів на північному сході Італії («третя Італія») в основі якого були високі концентрації малих фірм в певних галузях та місцевості. Завдяки роботам італійських учених, зокрема Джакомо Бекаттіні, дослідження цих агломерацій були продовженням робіт А. Маршалла.

Базуючись на роботах А. Маршалла при дослідженні промислових агломерацій, Джакомо Бекаттіні в своїй роботі «From Marshall's to the Italian «Industrial Districts» відзначає, що «Маршалліанські промислові райони» – це природно або історично обмежені території, що характеризуються присутністю і взаємодією підприємств та органів влади [148-149, с. 111-128]. У своїх дослідженнях він також проводить порівняння понять «промислова територія» і «кластер». Згідно з цією теорією кластерний підхід передбачає наявність конкуренції між компаніями.

У 1984 р. американські учені Майкл Пайор і Чарльз Сейбел, довели, що насичення ринків однорідними товарами привело до зростання потреб споживачів у різноманітних товарах і послугах. Такі зрушення попиту дали можливість малому бізнесу, що використовує висококваліфіковану працю, конкурувати з великими, менш адаптованими до ринку підприємствами. Розвиток окремих територій базувався на виробництві та постачанні унікальних високоякісних продуктів на міжнародні ринки та можливості швидко відзначати зміни попиту, реагувати на них і заповнювати ринкові ніші спеціалізованими, високоякісними і обмеженими за кількістю товарами та послугами. А тому окремі невеликі підприємства за рахунок кооперації та активної співпраці досягли зниження витрат і ефектів масштабу (групові закупівлі, технологічний розвиток, дослідження ринку), які раніше були доступні лише великим фірмам і транснаціональним корпораціям.

Для того, щоб визначити кластеризаційні можливості регіональних господарських систем, слід надати пояснення щодо понять «кластер» і «кластеризація». Першими, хто ввели в економічну літературу поняття «кластер» були дослідники Стан Чаманські (Корнелльський університет, США) та Луїс де Аблас (Університет Сан-Пауло, Бразилія). Вони надали таке визначення кластера: «Кластери – це підмножина галузей економіки, зв'язаних потоками товарів і послуг сильніше, ніж з іншими секторами національної економіки і схожі за місцем свого перебування» [151, с. 61-80]. В роботах цих авторів, та інших публікаціях того періоду щодо промислових комплексів та кластерів наголошувалося на територіальну специфіку цих утворень.

Значну увагу даному питанню приділив американський вчений Майкл Портер – професор Гарвардського університету. У своїй книзі «Конкурентна перевага: методи аналізу галузей і конкурентів» (Competitive Advantage:

Techniques for Analysing Industries and Competitors), ним був запропонований принципово новий підхід до аналізу конкурентоспроможності країни, так званий кластерний аналіз [161]. Згідно з цією теорією країна досягає успіху не в окремих галузях, а в сукупності галузей, пов'язаних вертикальними і горизонтальними зв'язками у межах світового господарства. Він дослідив передумови виникнення кластерів, їх структурні особливості, недоліки та переваги для регіональної економіки. Спираючись на теорію національної, державної та місцевої конкурентоспроможності товарів та послуг, М. Портер у 1990 р. дав таке визначення кластерам: «Кластери – це сконцентровані за географічними ознаками групи взаємопов'язаних компаній, спеціалізованих постачальників та постачальників послуг; фірм у відповідних галузях, а також пов'язаних з їхньою діяльністю організацій (наприклад, університетів, агенцій із стандартизації, а також торгових об'єднань) у певних галузях, що конкурують, але разом з тим ведуть спільну роботу» [107]. Пізніше М. Портер починає тлумачити кластери як «...систему взаємопов'язаних фірм і організацій, значимість яких як цілого перевищує просту суму складових частин. В іншій частині його монографії «Конкуренція» (1998 р.) з'являється ще й третє визначення: «Кластери, або промислові групи – це група компаній, які географічно межують між собою, взаємопов'язані між собою та поєднані з тими організаціями, що діють у певній сфері та характеризуються спільністю діяльності та взаємодоповнюють одна одну» [160].

Численні дослідження процесів кластеризації економіки, які проводяться як в Україні, так і за кордоном, вказують на той факт, що географічна близькість відповідних економічних видів діяльності сприяє високому рівню продуктивності праці та розвитку інновацій у проблемних регіонах.

На сьогодні існує багато підходів до визначення економічної категорії «кластер». Проведемо контент-аналіз цієї дефініції, основні з яких наведемо у додатку А (табл. А. 1). Крім загального поняття «кластер» у науковій літературі використовуються такі як: «регіональний кластер», «економічний кластер», «промисловий кластер», «виробничий кластер» «інноваційний кластер», «виробничо-територіальний кластер у наноіндустрії» тощо, які наведено у додатку А (табл. А. 2).

Позитивні сторони діяльності кластерного утворення регіональних господарських систем (РГС) доводять їх можливості протистояти загрозам зовнішнього середовища (рис. 1.3). Об'єднання підприємств у формі кластерів базується на територіальній локалізації підприємств певної галузі, що характеризуються спільністю діяльності і взаємодоповнюють одне одного. Крім того, встановлена залежність між наявністю кластерів і рівнем життя населення: чим вище рівень кластеризації регіону, тим вище рівень життя населення. З переходом до кластеризації істотно підвищується роль регіональних і місцевих органів влади, що пов'язано із значним впливом традицій, історичних і культурних властивостей регіонального середовища.

Це визначає можливості впливу регіональної влади і активізацію інтеграційних процесів в економіці на мезорівні. Функціонування кластерів визначає основні інструменти механізму розвитку проблемних регіонів, який

забезпечує ефективне перетворення наявних ресурсів і повне використання потенціалу території з метою створення принципово нових видів високорентабельної продукції та послуг.



Рис. 1.3 Позитивні сторони діяльності кластерного утворення РГС

В основі створення кластерів знаходиться група підприємств, об'єднаних за територіальним і галузевим принципами, діяльність яких координується науково-дослідною установою та підтримується місцевою владою.

При реалізації такого підходу модернізація продуктивних сил на основі кластеризації виступає як пріоритетний напрямок стратегії розвитку проблемних регіонів. Вона повинна сприяти формуванню кластерних структур як основних форм ефективно самоорганізованих формувань для підвищення економічної стабільності проблемних регіонів в умовах конкуренції (рис. 1.4).



Рис. 1.4 Напрямки підвищення конкурентоспроможності проблемних регіонів на основі кластеризації

Для модернізації продуктивних сил на основі кластерів необхідно проаналізувати виробничу структуру регіону, його проблеми та перспективи розвитку, підприємства, рівень конкуренції. Кластери утворюють базову організаційно-економічну одиницю територіального (регіонального) характеру: мають спільний ринок, можуть створювати нові види продукції та послуг, виготовляти продукцію з високою часткою доданої вартості, сприяти зростанню ділової активності, підвищувати темпи зростання і рівень заробітної плати. Взагалі кластери завдяки особливостям взаємодії підприємств у їх межах сприяють проникненню нових ідей, інформації і стимулюванню впровадження інновацій.

Можна виділити такі основні форми економічних кластерів:

- локалізовані групи підприємств суміжних галузей, яких об'єднує інноваційність та співпраця з однією науково-дослідною установою;
- вертикальні інтегровані формування, що утворились на основі технологічних та комерційних зв'язків за схемою «постачальник-виробник-споживач»;
- галузі промисловості на високому рівні розвитку та співпраці.

Загалом є декілька моделей створення кластерів: на основі виділення центрів розвитку; за принципом інноваційної політики; у залежності від територіальної локалізації та концентрації, на основі виробничих зв'язків, але з урахуванням особливостей регіону. Регіональний кластер кожного конкретного регіону може використовувати декілька різних моделей, комбінуючи їх характеристики та особливості. Переваги такого формування кластерів полягають у можливості сфокусувати увагу на перевагах і недоліках проблемного регіону. Координаційний центр кластера, до якого можуть входити і представники місцевої влади, володіє інформацією про показники

діяльності підприємств, стан даного сектора економіки, ринок трудових ресурсів, що дозволяє науково обґрунтувати стратегію та потенційні можливості їх розвитку.

Кластери найкраще використовуються у якості регіональних виробничих систем. Промислові сектори, які традиційно використовувалися для планування та визначення економічних можливостей, в основному представляють собою концентрації певних виробництв. Кластери можуть включати один або більше промислових секторів.

Кластерні об'єднання на сьогоднішній день є однією з найефективніших форм організації інноваційних процесів та регіонального розвитку, за якої на ринку конкурують вже не окремі підприємства, а цілі комплекси, які скорочують свої витрати завдяки спільній технологічній кооперації компаній.

Кластери можуть включати державні установи, фінансово-кредитні установи, неприбуткові організації, наукові установи та освітні заклади, інші обслуговуючі та сервісні організації, присутність яких є ключовою для посилення кластера (рис. 1.5).



Рис. 1.5 Структура кластерного утворення

Крім поняття «кластер» та похідних від нього у науковій літературі для характеристики груп підприємств, які сконцентровані у певних географічних регіонах, використовується таке поняття як «територіально-виробничий комплекс» (ТВК).

Кизим М.О., зазначає, що ТВК – це група група раціонально сполучених спеціалізованих промислових підприємств та організацій технологічно пов'язаних і взаємодоповнюючих галузей економіки, яка концентровано розташована на новій освоєній території з метою ефективної переробки сировини за рахунок реалізації переваг концентрації, спеціалізації, кооперування та комбінування [62, с. 190].

Семенов Г.А. та Богма О.С. провівши аналіз багатьох наукових джерел зробили висновок, що між кластерами і ТВК існує як певна спорідненість, так і відчутна різниця [116]. Пилипенко І.В. також відзначає, що промислові кластери та ТВК мають як багато спільних характеристик, так і корінних відмінностей [101].

Слід зазначити, що суттєвою різницею між кластером і ТВК згідно концепції М. Портера є обов'язкова наявність конкуренції в середині кластера. Крім того, важливою відмінністю між ними є наявність у кластері не тільки виробничої бази, але й наукової, освітньої та кадрової складової.

Отже, основними характеристиками кластера, що відрізняють його від інших територіально-виробничих систем, є:

- взаємозв'язки та взаємозалежності елементів кластера;
- ефективність взаємодії підприємств у межах формування кластерної структури;
- синергетичний ефект – що являє собою результат взаємодії інноваційних потенціалів складових кластера, визначає кількісну оцінку їх взаємовпливу;
- основні підприємства кластера, поєднані виробничими зв'язками та співпрацею, що вносять головний вклад у результат діяльності кластера;
- ядро кластера (координаційний центр), що регулює діяльність кластера;
- резерви зростання виражаються через напрямки діяльності чи окремі підприємства, потенціал яких не розкритий повністю, але здатний за умови реалізації сприяти стратегічному розвитку всієї інноваційної структури.

Структури, що взаємодіють з кластером показані на рис. 1.6.

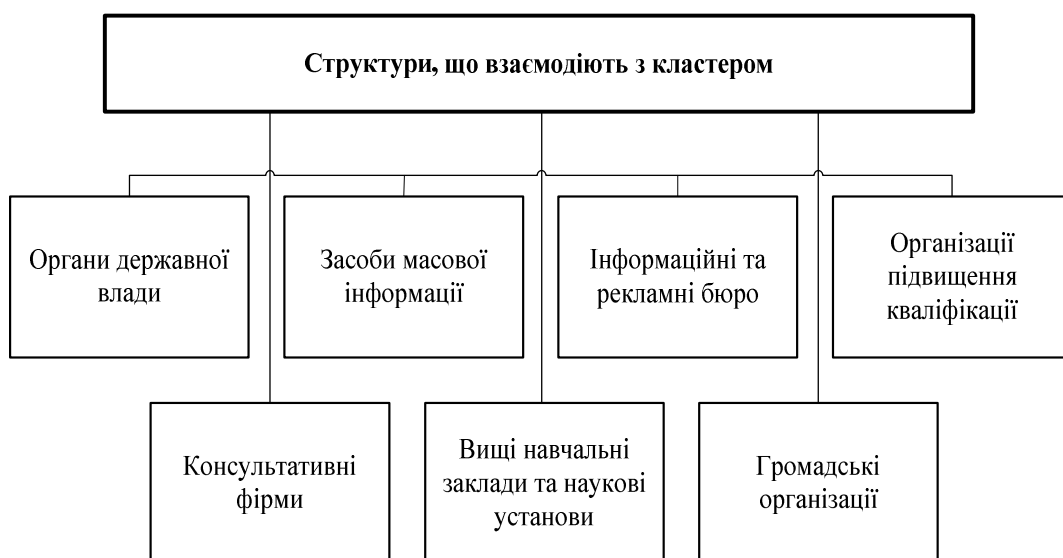


Рис. 1.6 Структури, що взаємодіють з кластером

Кластери можуть утворюватися у формі міжгалузевих та внутрішньо-галузевих об'єднань. Вони виникають у традиційних базових галузях, високотехнологічних напрямках, виробничо-комерційному секторі та сфері послуг. Нерідко центром формування виступає університет чи група науково-дослідних структур.

Для побудови виробничого кластера необхідно визначити частку основних великих підприємств галузі, а потім визначити вертикальні і горизонтальні їх взаємозв'язки.

Основними факторами для формування та ефективного розвитку регіональних господарських систем на основі кластеризації є:

- наближення до ринків збуту;
- забезпечення спеціалізованою робочою силою;
- економія за рахунок масштабів виробництва;
- зниження вартості операцій;
- повний доступ до інформації;
- залучення до співробітництва фірм, що дисперсно розташовані на території регіону [58, 60].

Доведено, що регіони, які в минулому були проблемними, після створення на їх території кластерів, вийшли на передові позиції в своєму розвитку за економічними показниками. Саме ці регіони починають визначати конкурентоспроможність регіональної економіки за рахунок розвитку тих галузей господарства, для яких існують певні переваги.

Як показує світова практика функціонування найбільш розвинених економічних систем, високу конкурентоспроможність і стабільне економічне зростання, насамперед забезпечують фактори, що стимулюють поширення нових технологій. З огляду на те, що сучасні конкурентні переваги практично повністю забезпечуються за рахунок переваг у технологіях виробництва, управління, організації просування товарів, успішний розвиток конкурентоспроможності економічної системи можливий при комплексному використанні кластерного підходу та сучасних концепцій інноваційного розвитку.

Кластерний підхід може створити у регіоні більш сприятливий підприємницький клімат, який допомагатиме розвиватися існуючим фірмам та залучати нові у регіон. Для України, особливо в умовах зростання глобалізаційних процесів та конкуренції, питання швидкого створення та сприяння ефективному розвитку кластерних об'єднань набувають особливої актуальності та мають безумовну перспективу, особливо в умовах змін, що відбуваються у світовій економіці, коли на перший план виходить володіння якісно новим видом ресурсів, а саме – інформацією, інноваціями та інтелектом.

В останнє десятиріччя кластери та регіональна політика, що заснована на них, слугують найбільш успішним інструментом економічного розвитку регіонів. Кластерні ініціативи, що підтримують форми кооперації між підприємствами, державним сектором та інституціями (університетами,

дослідницькими центрами), є рушійними силами економічного зростання та збільшення зайнятості населення у багатьох регіонах світу.

Теоретичною базою кластерного підходу, як зазначає Захарченко В.І., є концепція мережевої організації бізнесу [49]. Саме підприємницькі мережі – групи спеціалізованих підприємств, які доповнюють один одного і співпрацюють заради вирішення спільних проблем, відіграють важливу роль, зокрема, сприяють поглибленню внутрішньо регіональних технологічних зв'язків, поширенню інновацій, більш раціональному використанню місцевих ресурсів, дають змогу підвищити загальний технологічний рівень виробництва і конкурентоспроможність промислової продукції. Слід зазначити, що кластери є більш широким поняттям ніж мережі [62, с. 194].

Порівняльні характеристики кластерів і однорідних з ними мереж наведено у табл. 1.1 [62, с. 194]:

Таблиця 1.1

Порівняльні характеристики мереж і кластерів

Показник	Мережа	Кластер
Мета створення	Часто лише одна: маркетинг, тренінг тощо	Фокус на багато факторів, що впливають на конкурентну позицію – передання технологій, розвиток кадрового потенціалу, державне регулювання, законодавча ініціатива
Членство	Допускають лише обмежене членство	Надають відкрите членство
Учасники	Компанії однієї галузі промисловості	Компанії багатьох галузей промисловості, навчальні заклади, бізнес-асоціації, фінансові і урядові установи
Розміщення	Невеликий географічний розмах (місто, район, регіон)	Широкий географічний простір (територія метрополії, держави)
Необхідні інвестиції	Скромне фінансування, самозабезпечення через три роки	Вищий рівень фінансування, самозабезпечення через три роки
Розмір	5-20 компаній	5-100 компаній
Основа	Засновані на контрактних угодах з метою співробітництва (кооперації)	Найчастіше об'єднують загальні соціальні цінності, які передбачають взаємну вигоду. Поєднують співробітництво (кооперацію) та конкуренцію

Мета кластера – залучення додаткових ресурсів до проблемного регіону через посилення конкурентоспроможності підприємств галузі шляхом надання допомоги у визначенні та використанні спільних можливостей та розширенні ринку.

Аналіз підходів до формування мережевих структур [119, 132, 160] показує, що основним засобом прискореного економічного розвитку проблемних регіонів є концепція кластеризації, яка ґрунтується саме на кластерному підході (рис. 1.7).

Концепція кластеризації фокусується на зв'язках і взаємозалежності між компаніями однієї або різних галузей, об'єднаними в мережеву структуру для виробництва продукції, послуг на основі активного використання інновацій.

Вона передбачає ієрархію зв'язків між учасниками кластера, вертикальні взаємовідносини між різнорідними фірмами, що працюють на спільний кінцевий результат.

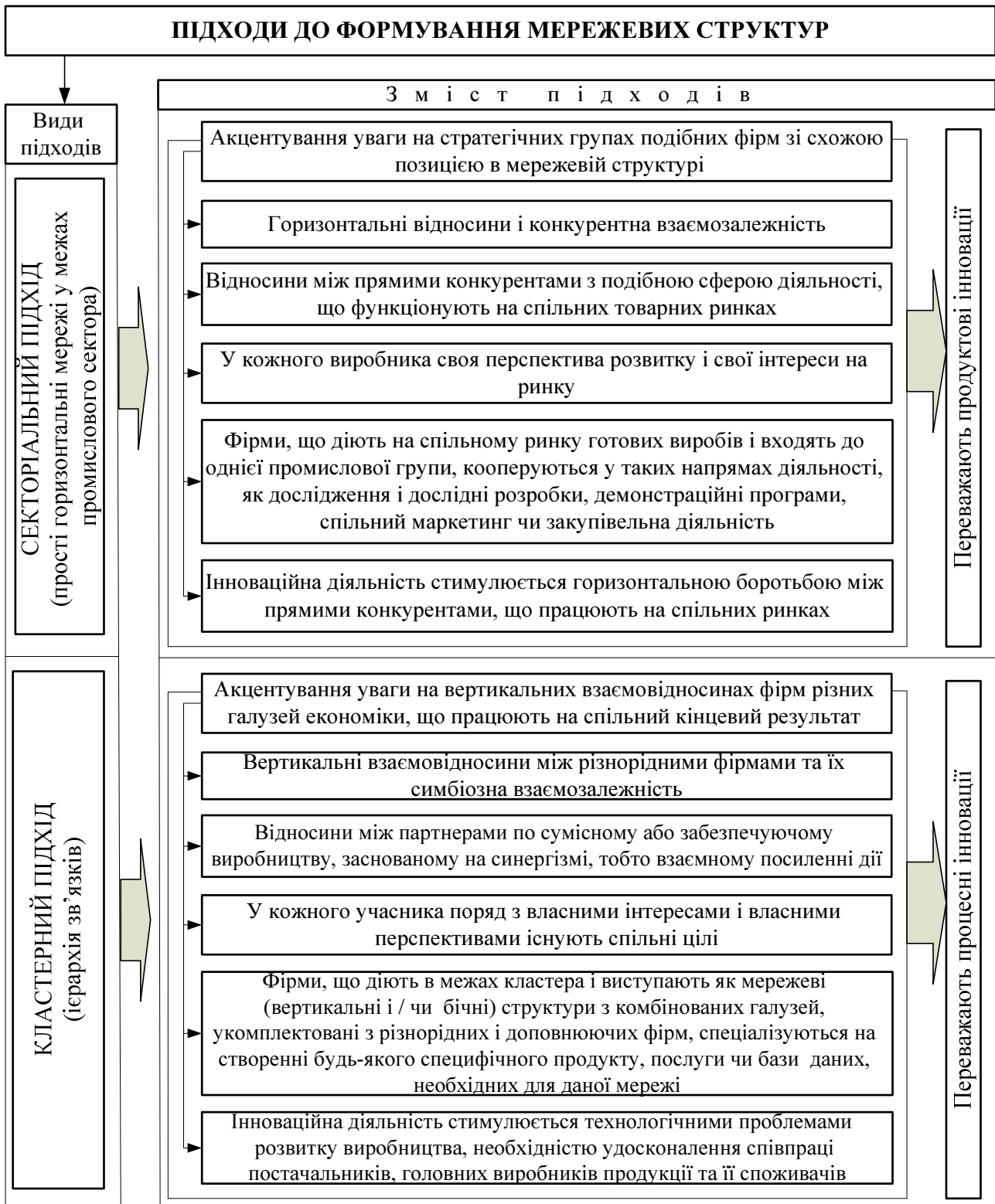


Рис. 1.7 Характеристика підходів до формування мережевих структур РГС

Організаційно-управлінські аспекти концепції кластеризації регіональних господарських систем показані на рис. 1.8.

В Україні кластерна форма організації господарства ще не набула достатнього поширення, не проводяться заходи щодо розробки та впровадження концепції кластеризації розвитку проблемних регіонів. Між тим – це один із шляхів виходу економіки з кризи, що дозволить забезпечити високі темпи економічного зростання, знайти своє належне місце в системі ринкових відносин.



Рис. 1.8 Організаційно-управлінські аспекти концепції кластеризації регіональних господарських систем

Але, не зважаючи на перспективність впровадження кластерної стратегії розвитку економіки проблемних регіонів, кількість кластерів в Україні збільшується повільно.

Це обумовлено низкою причин, а саме:

- невеликим досвідом функціонування кластерів в Україні;
- відсутністю законодавчо-нормативної бази відносно створення, функціонування та розвитку кластерів в Україні;
- недостатнім інформаційним забезпеченням щодо створення та функціонування кластерів в Україні;
- небажанням інвесторів залучатись до процесу кластеризації у зв'язку з інвестиційною непривабливістю регіонів (проблемні регіони);

- відсутністю фінансових механізмів державного регулювання діяльності кластерів;
- невідпрацьованістю організаційно-економічних механізмів формування, функціонування і розвитку кластерів;
- низькою зацікавленістю малого та середнього бізнесу в об'єднанні у великі виробничі системи тощо.

Найбільш дієвий шлях модернізації продуктивних сил проблемних регіонів – це створення та розвиток кластерів, який можливий на таких засадах [107]:

- стратегії інноваційного розвитку;
- загального високопрофесійного трудового потенціалу;
- прискореного обміну інформацією, знаннями, ноу-хау;
- оптимального використання внутрішніх і зовнішніх інвестицій;
- інтеграції економічної і соціальної політики заради сприятливого ділового клімату для підприємництва і піднесення добробуту;
- зміщення акцентів від централізованої до регіональної чи локальної економіки.

Для виникнення кластерного утворення необхідні певні нормативно-правові, організаційно-економічні та техніко-технологічні передумови, відповідне кластерне середовище, сформоване з сторін, зацікавлених в інтеграції до єдиної соціальної економічної структури – виробничого кластера (рис. 1.9).



Рис. 1.9 Зовнішнє середовище кластерного утворення

Центром кристалізації кластерних утворень є та сукупність суб'єктів господарювання, які за умов географічної близькості пов'язані тісними

технологічними та економічними зв'язками і мають на меті консолідацію зусиль для підвищення конкурентоздатності кінцевої продукції.

Одним з головних чинників, що сприяє планомірному розвитку та функціонуванню кластерів, є державна підтримка.

Сьогодні стабілізація економічної ситуації у виробничому секторі економіки можлива лише за оптимального поєднання ринкових механізмів саморегулювання та державного впливу, що запобігає фінансовій нестабільності. Значна роль у цьому процесі відводиться діяльності економічного кластера. Розвиток економічних можливостей кластерного утворення, що сприяє нарощуванню факторів конкурентоспроможності показана на рис. 1.10.

Ефективна діяльність будь-якого кластерного утворення потребує збалансованого впливу та функціонування всіх чинників, основним серед яких є державна підтримка розвитку інтегрованих структур.

Таким чином можна відмітити такі позитивні моменти при реалізації на практиці кластерного підходу: підтримка функціонування вже існуючих підприємств; залучення всіх ресурсів для створення нових виробництв; покращення якісних характеристик продукції; збільшення робочих місць у регіоні.

До факторів, які впливають на ефективність функціонування кластерів, відносять:

- попит на продукцію, що виробляє кластер;
- економію ресурсів (грошових, енергетичних, та ін.);
- зменшення витрат на виробництво кінцевого продукту;
- скорочення термінів введення об'єкта в експлуатацію;
- координацію співпраці між учасниками кластера (ефективний менеджмент);
- підвищення конкурентоздатності підприємств, які входять до кластера;
- підвищення продуктивності праці і ефективності виробництва;
- державну підтримку на всіх рівнях процесів кластеризації.

Враховуючи великий потенціал створення кластерних утворень та можливості, які відкриватимуться перед такими об'єднаннями, регіонам необхідно спрямувати свої зусилля на створення кластерних утворень для підняття економічного та соціального розвитку держави та забезпечення конкурентоспроможності на світовому ринку.

Застосування кластерного підходу сприятиме відродженню вітчизняного виробництва, підвищенню ефективності інноваційно-інвестиційного розвитку регіонів, досягненню високого рівня економічного зростання та конкурентоспроможності. Для регіонів України кластеризація має стати одним із шляхів розбудови та розвитку економіки, налагодження взаємозв'язків з іншими державами, залучення інвестицій у господарський комплекс, модернізації продуктивних сил проблемних регіонів та виведення їх на шлях сталого розвитку.



Рис. 1.10 Розвиток економічних можливостей кластерного утворення

1.3 Методичний підхід до оцінки кластеризаційних можливостей регіональних господарських систем

Формування та розвиток кластерних утворень у регіонах України вимагає відповідного науково-методичного забезпечення. Необхідно зазначити, що сучасні концепції модернізації продуктивних сил орієнтуються на досягнення їх сталого розвитку і передбачають: подолання існуючих диспропорцій у територіальній структурі національної економіки; максимальне використання переваг територіального поділу праці, особливостей природно-ресурсного та науково-виробничого потенціалу регіонів; удосконалення спеціалізації регіонів з урахуванням загальнодержавних інтересів; активізацію господарської діяльності у проблемних регіонах; забезпечення умов для прискореного розвитку галузей, що випускають конкурентоспроможну продукцію, та залучення іноземних інвестицій у регіони, де існують для цього найбільш сприятливі передумови; створення належних умов для життєдіяльності населення та ліквідацію зон надзвичайних екологічних ситуацій в окремих регіонах. Одним зі шляхів подолання кризових явищ у проблемних регіонах є модернізація продуктивних сил, що дозволить підвищити техніко-технологічний потенціал регіону, його конкурентоспроможність, розв'язати соціально-економічні проблеми та забезпечити стале економічне зростання. У роботі [103, с. 53], Письмак В.П. зазначає, що успішна реалізація кластеризаційних процесів у регіонах визначається передумовами формування кластерних утворень, основними з яких є:

1) територіальні (регіональні) передумови, які полягають у географічних особливостях певної території або регіону, де виявляються значні переваги для розвитку кластера певної галузі (наприклад, кластер зеленого туризму на Закарпатті, курортно-рекреаційний на півдні України, металургійний на сході та ін.);

2) історичні передумови. Історичні передумови розвитку тієї чи іншої країни або регіону, як правило, доволі часто визначають вихідні фактори та особливості формування і функціонування кластерних структур. Крім того, на це впливає і рівень соціального й культурного розвитку регіону, кваліфікаційний рівень трудових ресурсів, які також формуються історично;

3) технологічні передумови. Створення кластерних структур на основі життєвого циклу товару характерне для капіталомістких і наукоємних галузей (машинобудування, літакобудування, космонавтика, кораблебудування), адже одна компанія нездатна виробити продукт, що складається з різних за своїм призначенням елементів. Підприємства-учасники такої кластерної структури, як правило, територіально віддалені один від одного та різні за характером господарської діяльності (наприклад, кластери літакобудування у США, Франції, Великобританії, Німеччині виходять за кордони своїх країн, доволі часто перетинаючись);

4) передумови економічної єдності та спільного використання ресурсів. Підприємства-учасники кластерної структури збільшують обсяги виробництва, при цьому полегшують та здешевлюють доступ до спеціалізованих факторів

виробництва (комплектуючих, устаткування, послуг) за рахунок інтеграції (горизонтальної, з формальними альянсами; або вертикальної відповідно до ланцюга «постачальник-покупець», «затрати-випуск»), що знижує транзакційні витрати, полегшує доступ до інформації, створює умови для ефективнішого спільного маркетингу (наприклад, кластери з виробництва меблів і взуття в Італії);

5) передумови однорідності (суміжності), суть якого полягає у створенні однорідних кластерних структур, що значно підвищує їхню роль у регіоні та змушує органи влади узгоджувати з ними регіональну політику;

б) передумови конкуренції, а саме – створення ринкових умов для одночасного існування кількох схожих підприємств у кластері, продукція яких однакова за своїм призначенням і може відрізнитися лише за рахунок конкурентних переваг (орієнтованість на суспільні класи, ціна, реклама, торгова марка, маркетинг тощо), що значно поліпшує якість виробленої продукції (наприклад, кластер кіноіндустрії США, відомий як «Голлівуд», складається з майже однакових кінокомпаній з однаковою продукцією, якість якої значно вища у порівнянні з кіноіндустріями інших країн світу);

7) передумови локальності, сутність якого полягає у створенні мікрокластерів, переважно місцевого значення, для забезпечення поточних фінансово-господарських потреб того чи іншого регіону, що характеризуються незначними капіталовкладеннями. Такі кластерні структури з часом або ліквідуються, або «розростаються», виходячи за межі регіону (мікрокластери верхнього трикотажу Туреччини, сільського господарства Індії, деревообробки Фінляндії і т. ін.);

8) передумови концентрації, сутність якого полягає у штучній концентрації значних трудових, виробничих, інтелектуальних, фінансових та інших ресурсів у певному місці (наприклад, кластери Силіконової долини у США та ін.);

9) передумови індустріалізації полягає у створенні та функціонуванні кластерної структури на основі наявності залученого капіталу, рівня промислового й технологічного розвитку підприємств-учасників, який, як правило, також залежить від соціально-економічного рівня розвитку регіону (машинобудівні кластери Німеччини, Швеції, Китаю та ін.);

10) передумови інноваційності полягає у постійному впровадженні найновітніших технологій та наукових досягнень у виробничі процеси, забезпечуючи значний технологічний прорив (наприклад інноваційні кластерні структури робототехніки в Японії). Він вимагає значних капіталовкладень у наукові розробки й дослідження та залучення провідних талановитих фахівців і не може дати швидких результатів;

11) передумови кооперації, заснований на різних формах та видах коопераційних зв'язків підприємств-учасників кластерної структури (кластери легкої промисловості Китаю та ін.);

12) передумови синергізму та економічного симбіозу. Даний фактор є узагальнюючим з погляду фінансової науки, адже за його відсутності відпадає потреба створення та функціонування будь-якого кластера.

Аналіз економічних факторів та розробка ідеї створення кластера показана на рис. 1.11.

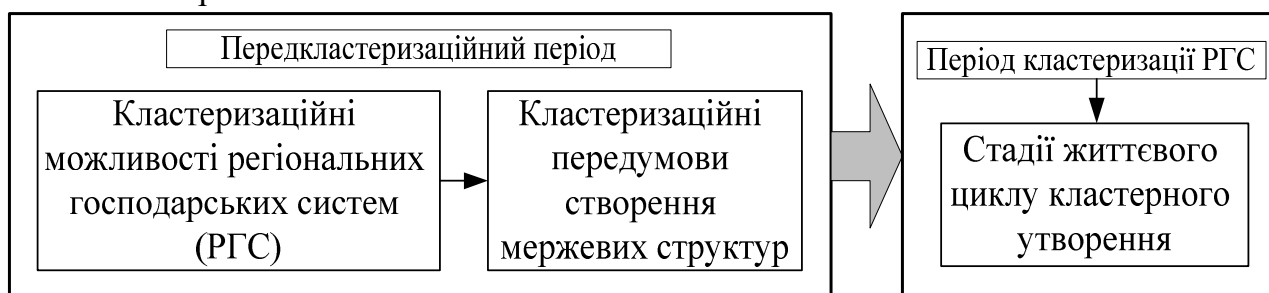


Рис. 1.11 Аналіз економічних факторів та розробка ідеї створення кластера

Провівши детальний аналіз робіт [20, 103, 118] можемо зробити висновок, що для формування ефективно функціонуючого економічного кластера необхідні такі передумови, а саме наявність у регіоні:

- потенційних учасників кластера, зокрема технологічно взаємозв'язаних та територіально сконцентрованих виробничих підприємств певної галузі;
- науково-дослідної установи, що сприятиме розробці нових товарів та послуг;
- висококваліфікованих кадрів та навчальних закладів для підвищення кваліфікації;
- центру кластера, на базі якого можуть бути розроблені і реалізовані у промисловому масштабі інноваційні ідеї і проекти;
- стійкого попиту на інноваційну продукцію кластера;
- регіональної стратегії розвитку, що включає заходи з підтримки формування та функціонування кластерів з боку місцевої влади.

Виходячи із вищезазначеного надамо авторське визначення поняття «кластеризаційні передумови» під яким будемо розуміти вихідні (стартові) характеристики провідних галузей регіону, регіональних господарських систем і окремих економічних суб'єктів, які мають необхідний потенціал і забезпечують реалізацію процесів створення та розвитку кластерних утворень.

Регіон як окрема територія в умовах посилення конкуренції має бути самодостатньою соціально-економічною системою, здатною протистояти зовнішнім викликам і загрозам, подолати депресивні явища. Кластеризація регіональних виробничих структур найкращим чином розв'язує цю проблему.

У роботі Лях І.І. запропоновано методологічний підхід до формування конкурентоспроможних промислових кластерів [83].

В якості критеріїв оцінки можливостей формування кластерів можуть використовуватися такі: темпи зростання виробництва продукції та послуг, середньомісячної заробітної плати, продуктивності праці, яку забезпечують підприємства як потенційні учасники кластерних утворень порівняно з темпом зростання на інших підприємствах регіону та галузі в цілому.

Кластеризаційні можливості регіональних господарських систем (РГС) залежать від досягнутого рівня розвитку ряду складових, які створюють необхідні умови для розгортання процесів кластеризації в таких системах.

Спираючись на дані «Фонду «Ефективне управління» [134] до таких можливостей слід віднести (рис. 1.12):

1. *Рівень державної підтримки економічної активності регіональних господарських систем.* Полягає в розробці інституціональних засад, у межах яких уряд, державні та приватні підприємства взаємодіють один з одним з метою отримання доходу та збагачення економіки, таким чином суттєво впливаючи на конкурентоспроможність та економічне зростання.

2. *Рівень розвитку інфраструктури регіональних РГС (виробничої, ринкової, соціальної).* Високорозвинена інфраструктура є важливим чинником продуктивного функціонування РГС.

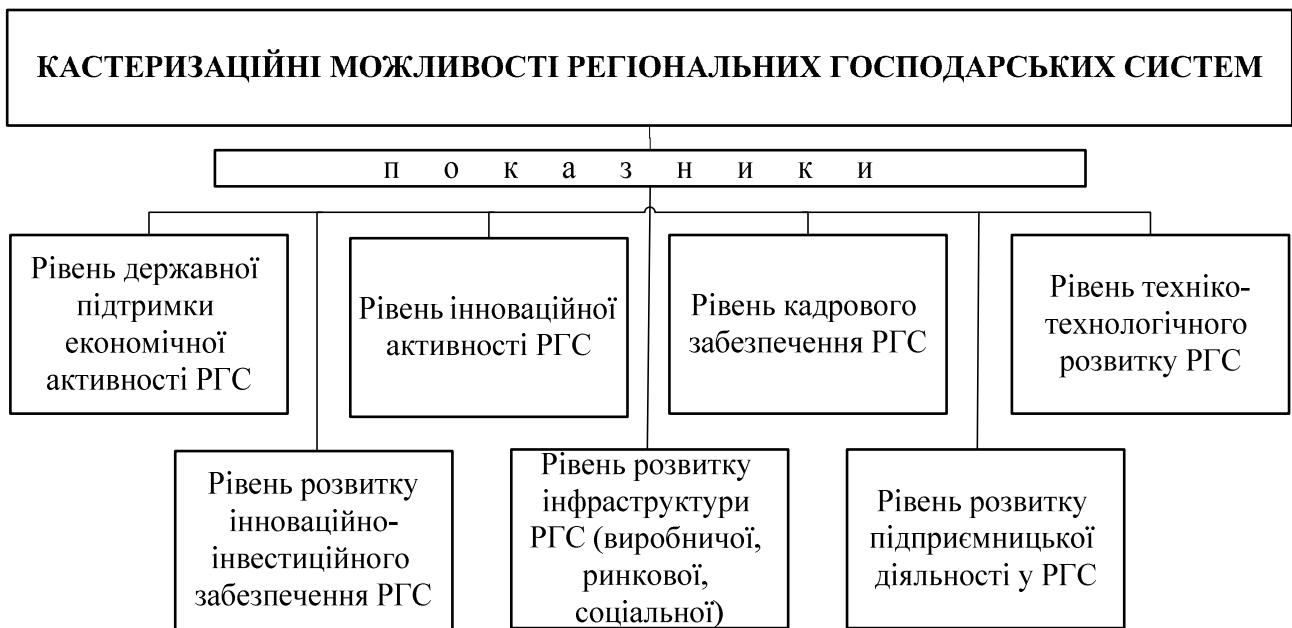


Рис. 1.12 Кластеризаційні можливості РГС

Ефективний розвиток процесів кластеризації в РГС залежить від безперешкодного постачання електроенергії в необхідному обсязі, що забезпечує належний режим роботи учасників кластера, а широка й розвинена телекомунікаційна мережа гарантує швидкий і вільний потік інформації.

3. *Рівень кадрового забезпечення РГС.* Якісна вища освіта та професійна підготовка мають вирішальне значення для розвитку процесів кластеризації у РГС. Рівень навчання та наявність професійної підготовки забезпечують працівникам можливість регулярно поліпшувати свою кваліфікацію та навички роботи.

4. *Рівень техніко-технологічного розвитку РГС.* Полягає у використанні новітніх технологій у виробництві для підвищення продуктивності підприємств, що входять до РГС. Можливість переймати та використовувати новітні технології стала однією з найбільших важливих конкурентних переваг РГС.

5. *Рівень інноваційно-інвестиційного забезпечення РГС.* Інвестиційне забезпечення створює необхідні умови для розвитку інноваційного потенціалу РГС. Джерелами інвестиційного забезпечення розвитку РГС можуть бути як

власні кошти підприємств, так і спеціалізованих державних і комунальних інноваційних фінансово-кредитних установ, кошти (інвестиції) будь-яких фізичних і юридичних осіб та інші джерела, незаборонені законодавством.

б. Рівень інноваційної активності РГС. Полягає в тому, що підприємства, які входять до РГС повинні розробляти та створювати найсучасніші товари та процеси для збереження конкурентної переваги. Для цього з боку держави та бізнесу має бути належна підтримка, а саме: достатні інвестиції в наукові дослідження, високоякісні дослідницькі інститути, співробітництво у проведенні досліджень між університетами та бізнесом, захист інтелектуальної власності тощо.

7. Рівень розвитку підприємницької діяльності у РГС. Рівень розвитку підприємницької діяльності впливає на рівень ефективності при виробництві товарів і послуг, що, у свою чергу, збільшує продуктивність і підвищує конкурентоспроможність регіону. Коли компанії та постачальники, які входять до складу РГС, об'єднані і географічно перебувають недалеко один від одного, ефективність зростає, виникає більше можливостей для інновацій, зменшується кількість бар'єрів для створення нових фірм.

Кластеризаційні можливості регіональних господарських систем охоплюють широкий спектр економічних, соціальних та екологічних складових, які повинні гармонічно поєднуватися та взаємодоповнювати один одного з метою модернізації продуктивних сил регіону та його виходу на передові позиції розвитку.

Виходячи із вищезазначеного надамо авторське визначення поняття «кластеризаційні можливості» під яким будемо розуміти наявність необхідного рівня організаційно-економічного та техніко-технологічного розвитку продуктивних сил, а також певних соціально-економічних факторів, які сприяють розвитку кластеризаційних процесів у регіоні.

Оцінку кластеризаційних процесів у регіонах України можна здійснити за наступними показниками:

1) Коефіцієнт кластеризації регіону ($K_{кр}$) показує співвідношення загальної кількості суб'єктів господарювання, що входить у кластерне утворення до загальної кількості суб'єктів господарювання у регіоні:

$$K_{кр} = \frac{\sum_{k=1}^s N_{ce}^k}{\sum_{j=1}^m N_{csp}}, \quad (1.1)$$

де $\sum_{k=1}^s N_{ce}^k$ – загальна кількість суб'єктів господарювання, що входить у кластерне утворення;

$\sum_{j=1}^m N_{csp}$ – загальна кількість суб'єктів господарювання в регіоні.

2) Коефіцієнт інтегративності процесу кластеризації показує ступінь охоплення підприємств регіону кластером:

$$K_{in} = \frac{\sum_{i=1}^n N_{ky}}{\sum_{j=1}^m N_{csp}}, \quad (1.2)$$

де $\sum_{i=1}^n N_{ky}$ – загальна кількість кластерних утворень у регіоні;

$\sum_{j=1}^m N_{csp}$ – загальна кількість суб'єктів господарювання у регіоні.

3) Для визначення кластеризаційних можливостей регіонів на базі розвитку регіональних господарських систем необхідно визначити інтегральний показник кластеризаційних можливостей регіонів:

$$I_{kmp} = \sum_{i=1}^N W_i \cdot \alpha_i, \quad (1.3)$$

де W_i – значення окремого показника кластеризаційних можливостей регіону;

α_i – коефіцієнт значимості показника;

i – поточне значення показника ($i = 1 \dots N$).

Слід зазначити, що вищенаведені кластеризаційні можливості РГС взаємопов'язані між собою та посилюють одна одну. Наприклад, рівень інноваційної активності підприємств РГС напряму залежить від рівня державної підтримки, оскільки вона відповідає за захист інтелектуальної власності. Рівень розвитку підприємницької діяльності залежить від рівня розвитку професійної освіти робітників та рівня ефективності ринку праці. На розвиток кластеризаційного потенціалу РГС впливає багато факторів і умов. Сукупність названих факторів має вплив на розвиток кластеризаційних процесів у проблемних регіонах України.

Система принципів є обов'язковою умовою формування, функціонування та розвитку кластерних утворень і на сьогодні потребує конкретизації та систематизації. Розглядаючи кластеризаційні засади модернізації продуктивних сил регіону, слід врахувати принципи формування, функціонування та розвитку кластерних утворень, до яких відносяться наступні (рис. 1.13).

Спираючись на дослідження, які наведені у роботі [53, с. 141-147], надамо пояснення щодо вказаних принципів.

Загальні принципи:

1. Принцип логічності – полягає у логічному та послідовному формуванні етапів кластерного процесу.

2. Принцип послідовності – пояснюється характером інноваційних та інвестиційних процесів, які здійснюються у кластері. Послідовність освоєння нових методів генерації інноваційних ідей, процесів наукових досліджень та процесів розробки нових схем та механізмів залучення інвестиційного капіталу, що відповідно визначають і послідовність всього процесу розвитку кластера.

3. Принцип комерціалізації – відзначається комерційним спрямуванням формування кластерних утворень і характеризується віддачею на вкладений капітал, що забезпечується прибутками від діяльності кластера.

4. Принцип комплексності – реалізується при становленні інноваційної та інвестиційної сфер діяльності кластера, їх планомірному формуванні з всебічним урахуванням особливостей та рівня розвитку науки і техніки, а також напрацьованих механізмів пошуку та залучення інвестиційних ресурсів.



Рис. 1.13 Принципи формування, функціонування та розвитку кластерних утворень

5. Принцип ресурсного забезпечення – полягає у тому, що інноваційні розробки, які впроваджуються у виробництво, повинні бути забезпечені відповідним обсягом фінансових, матеріальних, енергетичних, трудових та інших видів ресурсів.

6. Принцип інформаційної насиченості – передбачає у період формування кластерів створення, в першу чергу, банків та баз даних інноваційних ідей та розробок, які можуть бути використані у роботі цих кластерів, а також інформацію про потенційних інвесторів, інвестиційні технології пошуку, залучення капіталу та ін.

7. Принцип соціальної спрямованості – реалізується формуванням кластерних утворень, які покликані вирішувати поряд з техніко-технологічними проблемами також і соціальні. Соціальна спрямованість реалізується створенням кращих умов для учасників кластерного утворення.

8. Принцип відкритості – проявляється в інформаційному, фінансовому, матеріальному та інших видах обміну кластера з навколишнім середовищем. Для успішного функціонування кластерного утворення необхідна різноманітна інформація про стан навколишнього середовища (кон'юнктура на ринку товарів та послуг, активність конкурентів, стан нормативно-правової бази і т. ін.), що дозволяє приймати зважені управлінські рішення.

9. Принцип науковості – ґрунтується на впровадженні наукових методів генерації інноваційних ідей, аналізі та систематизації інновацій, створенні баз та банків даних, а також на проведенні наукових досліджень (як фундаментальних, так і прикладних), спрямованих на розробку та освоєння прогресивних технологій та нової техніки.

10. Принцип цілеспрямованості – визначається тим, що кластери створюються з метою соціально-економічного розвитку регіону і всі його учасники реалізують свої функції, керуючись цією метою.

11. Принцип результативності – визначається спроможністю створювати інноваційні технології та продукцію. Кластер на основі інноваційних ідей та розробок при відповідному інвестиційному забезпеченні реалізує інноваційні проекти, результатом яких є інноваційна продукція та технології.

12. Принцип керованості – реалізується в управлінні кластером залежно від ступеня відхилення результатів від запланованих показників з метою досягнення визначеної мети.

13. Принцип гнучкості – це спроможність кластера пристосуватись до змін навколишнього середовища, швидко реагувати на зміну кон'юнктури ринку, насамперед, зростання конкуренції, зміни попиту і т. ін. шляхом прийняття оперативних управлінських рішень, які корегують його поведінку відповідно до нових умов функціонування.

14. Принцип безперервності – означає підтримування безперебійності планової перспективи, взаємоузгодження довго-, середньо- та короткострокових планів, тобто, процес планування у кластері має здійснюватись постійно в межах установаного циклу; розроблені плани мають постійно змінювати один одного.

15. Принцип узгодженості – реалізується шляхом узгодження інноваційних проектів та програм кластера з програмами розвитку економіки регіону.

16. Принцип екологічності – передбачає, що при формуванні кластера буде створена відповідна служба, де здійснюватиметься економічна експертиза інноваційних проектів, тобто будуть впроваджуватись тільки екологічно безпечні, безвідходні технології, які забезпечать захист навколишнього середовища від шкідливих відходів виробництва.

17. Принцип єдності результату – передбачає, що планування в кластері повинно мати системний характер, тобто, існування сукупності елементів, взаємозв'язку між ними, наявності єдиного напрямку розвитку елементів кластера, поведінки, що зорієнтовані на загальні цілі.

18. Принцип надійності – полягає у створенні таких організаційно-господарських та технологічних умов, за яких досягаються стійкість і безперервність виробництва.

19. Принцип ефективності – забезпечується певними інноваційними пріоритетами, що визначається не тільки якістю та оперативністю інноваційних рішень, терміновістю виконання пріоритетних завдань, але й раціональним використанням інвестиційних та інших видів ресурсів при створенні інноваційних об'єктів.

20. Принцип престижності функціонування кластера визначається статусом учасників кластерного утворення та його значенням у соціально-економічному розвитку регіону.

21. Принцип необоротності – означає постійне нарощування науково-технічного потенціалу кластера, накопичення досвіду роботи на всіх напрямках діяльності, створення досконаліших методів пошуку інновацій та їхньої оцінки, впровадження більш ефективних механізмів залучення інвестицій та нових технологій інвестування інноваційних проектів та програм.

22. Принцип інноваційності – полягає у розробці та реалізації таких інноваційних проектів, які відповідають відповідним параметрам зарубіжних аналогів.

23. Принцип еластичності – проявляється в здатності кластера змінюватись протягом певного часу відповідно до змін навколишнього середовища. Еластичність проявляється у різних аспектах: кількісних (можливість зміни обсягів робіт, які виконуються на об'єктах); якісних (можливість виконувати нові, більш складні завдання з підвищеними вимогами різних показників щодо конструктивних рішень); оперативних (можливість змінювати темпи та обсяги робіт залежно від ситуацій, які склалися) та ін.

24. Принцип самовдосконалення – пояснюється накопиченням нових властивостей, які приводять до розширення та появи нових можливостей кластера. Впровадження комп'ютерних технологій та створення баз та банків даних збільшує можливості обробки інформації та генерації нових ідей. Впровадження нових схем залучення капіталу створює нові можливості інвестиційного забезпечення інновацій, що стимулює та розвиває методи інноваційного пошуку.

25. Принцип нарощування науково-технічного потенціалу – ґрунтується на можливостях кластера створювати бази та банки даних інновацій, накопичувати досвід та удосконалювати методи генерації інноваційних ідей, розвивати визначені напрямки фундаментальних та прикладних досліджень у різних галузях економіки з орієнтацією на вирішення проблем соціально-економічного розвитку регіону.

26. Принцип відповідності програмам регіонального розвитку – пояснюється узгодженістю розвитку учасників кластера, що визначається зростаючими можливостями кластера, з програмами регіонального розвитку.

Специфічні принципи:

1. Принцип паритетності (рівності) – учасники кластера, що взаємодіють між собою, повинні виступати один перед одним як рівнозобов'язані. Вони повинні діяти на підставі відносин рівноправного партнерства, рівномірного розподілу функцій та завдань. Крім цього, цей принцип передбачає покладення обов'язків з організації взаємодії на певного суб'єкта спільної діяльності.

2. Принцип селективності – направлений на підвищення ефективності вибіркової дії при формуванні кластерного утворення для забезпечення якості його функціонування у майбутньому.

3. Принцип системності – передбачає встановлення між структурними елементами кластерного утворення зв'язків, які забезпечують цілісність його функціонування.

4. Принцип синдиціювання – полягає в об'єднанні підприємств та інших установ (у тому числі й фінансових) з метою створення на ринку конкурентоспроможної продукції високої якості.

5. Принцип синергізму – полягає у тому, що при взаємодії двох або більше факторів їх дія суттєво переважає ефект кожного окремого компонента у вигляді простої їх суми.

6. Принцип універсальності – полягає у тому, що учасники кластера здійснюють діяльність в усіх сферах, де ведеться пошук забезпечення оптимальних витрат виробництва й управління.

7. Принцип синхронізму – полягає в одночасному і паралельному відтворенні деяких процесів або явищ, які відбуваються у кластері.

8. Принцип ритмічності – означає, що весь виробничий процес і складові його частини з виготовлення певної продукції повинні повторюватись через певні проміжки часу.

9. Принцип перманентності – забезпечує постійну, безперервну реалізацію процесу, що продовжується.

10. Принцип пропорційності – реалізується у ринкових умовах у результаті досягнення рівноваги між попитом та пропозицією на певний вид продукції, послуг, виконання робіт, забезпечення раціональних співвідношень між мінімально необхідними потребами і наявними ресурсами.

11. Принцип раміфікації – це узгоджене розповсюдження взаємовигідного співробітництва на все більшу кількість галузей і секторів економіки, політики та культури.

12. Принцип еволюційності – передбачає врахування того, що соціально-економічні процеси розвитку на регіональному рівні не здійснюються раптово, негайно. Для усвідомлення нових спрямувань, втілення їх у життя необхідна зміна психології людей, людських відносин, які склалися, а для цього потрібний певний період часу [53, с. 141-147].

Вищенаведені принципи формування, функціонування та розвитку кластерних утворень не слід розглядати окремо, оскільки кожен з них є важливим і взаємодоповнюючим у сучасних умовах господарювання.

Підсумовуючи, можна зазначити, що розвиток кластерів залежить від декількох ключових факторів, які включають в себе обмін технологіями, знаннями, підвищення кваліфікації працівників у суміжних галузях, використання переваг економіки агломерацій, соціальної інфраструктури.

Слід зазначити, що важливим для подальшого розвитку економіки України та підвищення її привабливості для внутрішніх та іноземних інвесторів має бути покращення законодавчої бази, ухвалення обґрунтованої національної програми створення кластерів та їх стимулювання [38].

Отже, для економічного зростання регіонів України, необхідно створити всі умови для ефективного формування, функціонування і розвитку регіональних кластерів. Це дозволить оптимізувати діяльність виробничих систем, активізувати розвиток високотехнологічних і наукоємних виробництв, що сприятиме використанню переваг спеціалізації компаній, створюючи на цій основі потужний синергетичний ефект соціально-економічного зростання, як на регіональному, так і на національному рівнях.

РОЗДІЛ 2 ДИНАМІКА І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

2.1 Аналіз динаміки розвитку регіонів України

Перехід до ринкових відносин створив низку проблем у розвитку регіонів України. Більше двох десятиліть триває ринкова трансформація економіки нашої держави. Проте, перехід до ринкових відносин виявився важким випробуванням для економіки регіонів України. Відбувається різкий занепад виробництва, знижується чисельність зайнятих, значно погіршилась екологічна складова, загострюється соціальна ситуація у суспільстві і, як наслідок, в більшості регіонів відбуваються негативні демографічні процеси. Сукупність цих негативних факторів призвела до значних проблем у розвитку продуктивних сил. Тому вирішення регіональних проблем економічного і соціального розвитку є надзвичайно актуальним завданням для центральних законодавчих і виконавчих органів влади.

Україну визнано як країну з ринковою економікою, проте вона все ще знаходиться на шляху до цивілізованих ринкових відносин. Щоб прискорити цей процес, необхідно розширити простір для розвитку різних форм власності, створити належні конкурентні засади, обмежити втручання держави в процес ціноутворення, піднести на належний рівень ринкову інфраструктуру, поліпшити інвестиційний клімат тощо. Для цього необхідно здійснити докорінну модернізацію на різних рівнях національної економіки – від окремо взятого підприємства до господарських систем місцевого і регіонального рівнів та країни загалом.

Процеси ринкової трансформації в Україні передбачають не тільки ринкову переорієнтацію економіки, а й створення власної економічної системи постіндустріального типу. Невизначеність та неефективність ринкових реформ викликають гостру необхідність пошуку основних причин деструктивних процесів у економіці регіонів та шляхів їх виходу із глибокої системної кризи.

В такій ситуації слід розглядати економіку регіону як системне утворення – регіональну господарську систему (РГС), що є органічною складовою національної економіки.

Успішна реалізація регіонально-цілісного підходу можлива лише за умови використання спеціалізованих підходів, що мають чітко виражену практичну спрямованість. Серед таких підходів, що дозволяють нетрадиційно вирішити проблеми ринкової трансформації економіки регіонів, особливу роль відіграє кластерний підхід. Він передбачає стратегічну реструктуризацію підприємств-членів кластера й дозволяє на практиці реалізувати інноваційно-інвестиційну модель розвитку економіки регіону та країни [38, с. 11].

Вирішення соціально-економічних проблем депресивних регіонів пов'язано зі створенням умов для його сталого розвитку. Сталий розвиток регіонів – це процес гармонізації продуктивних сил, забезпечення задоволення необхідних потреб усіх членів суспільства за умов збереження і поетапного

відновлення цілісності природного середовища, створення можливостей для рівноваги між його потенціалом і потребами людей усіх поколінь [48].

У сучасній вітчизняній економічній літературі запропоновано різні підходи до виявлення рівня розвитку регіонів. Так, зокрема, у роботі «Сталий розвиток регіонів України» під керівництвом академіка НАН України Згуровського М.З., запропоновано систему факторів і розроблено метрику для вимірювання процесів сталого розвитку з метою оцінювання зазначених процесів для регіонів України [50, с. 2, 4]. Наведене дослідження ґрунтується на концепції «сталого розвитку», яка системно поєднала три головні компоненти сталого розвитку суспільства: економічну, природоохоронну і соціальну.

Економічний підхід полягає в оптимальному використанні обмежених ресурсів та застосуванні природо-, енерго- і матеріалозберігаючих технологій для створення потоку сукупного доходу, який би забезпечував принаймні збереження (не зменшення) сукупного капіталу (фізичного, природного, або людського), з використанням якого цей сукупний дохід створюється.

З погляду екології, сталий розвиток має забезпечити цілісність біологічних і фізичних природних систем, їх життєздатність, від чого залежить глобальна стабільність усієї біосфери. Особливого значення набуває здатність таких систем самооновлюватися й адаптуватися до різноманітних змін, замість збереження в певному статичному стані або деградації та втрати біологічної різноманітності.

Соціальна складова орієнтована на людський розвиток, на збереження стабільності суспільних і культурних систем, на зменшення кількості конфліктів у суспільстві. Людина має стати не об'єктом, а суб'єктом розвитку. Вона повинна брати участь у процесах формування своєї життєдіяльності, прийнятті й реалізації рішень, контролі за їх виконанням. Важливе значення для забезпечення цих умов має справедливий розподіл благ між людьми, плюралізм думок та толерантність у стосунках між ними, збереження культурного капіталу і його розмаїття, насамперед спадщини не домінуючих культур [50, с. 4]. Поєднання цих трьох складових є найголовнішим завданням для забезпечення сталого розвитку регіонів.

Для визначення рівня депресивності регіону Коломийчук В.С. використовував такі показники: рівень, безробіття, забезпеченість населення житловою площею, кількість збиткових об'єктів, перевага видатків над доходами у бюджеті тощо [69].

Заставний Ф.Д. для дослідження депресивності регіонів пропонує використовувати такі показники: доходи населення, рівень зайнятості, інвестиції в основний капітал, рівень безробіття, а також ряд показників екологічного та демографічного розвитку території.

Відомий дослідник-економіст Клебанова Т.С. для визначення рівня соціально-економічного розвитку регіонів запропонувала модель, що містить інтегральні показники, як по всій сукупності даних, так і по окремих групах: «демографія», «зайнятість населення», «екологія», «медичне обслуговування», «правопорушення» [66; 67, с. 57-59].

Науковці інституту географі НАН України, Балабанов Г.В., Нагірна В.П., Нижник О.М., у своїх дослідженнях пропонують використовувати такі показники: рівень доходів на одного сільського мешканця, рівень зайнятості та рівень безробіття, щільність населення та його депопуляція.

Російські вчені Лексин В.М. та Швецов А.М., у своїх дослідженнях стану депресивності територій, посилаються на методику, розроблену Консорціумом Університету штату Джорджія, в якій використовується три показники: ВРП на одну особу, рівень безробіття населення та рівень бідності. Проте вони зазначають, що депресія є системним явищем, а тому потребує більш ґрунтового аналізу, з використанням таких показників: ВРП, обсяг інвестицій в основний капітал, частка зайнятих на малих підприємствах, обсяг зовнішньо торгівельного обігу, щільність автошляхів, показники соціального розвитку тощо [74, с. 35-63].

Долішній М.І. у своїй праці [36], наголошує на тому, що зарахування до категорії депресивних промислових районів, де частка зайнятих у промисловості перевищує частку зайнятих у сільському господарстві, та сільських районів, де частка зайнятих у сільському господарстві перевищує частку зайнятих у промисловості є досить штучним, оскільки значна частка промислової продукції не є свідомством високого рівня економічного розвитку території. Тому що існує суттєва різниця між сировинно-добувною промисловістю та інноваційно-конкурентоспроможним виробництвом [36, с. 93]. Такі науковці, як Миронова Т.Л., Добровольська О.П., Процай А.Ф. виділяють наступні орієнтири, що визначають проблемний стан території:

а) показники, які свідчать про те, що соціально-економічний стан території протягом останніх трьох років визначається низьким рівнем розвитку сільськогосподарського виробництва, промисловості й інших сфер економічної діяльності, нерозвинутою виробничою, соціальною й транспортною інфраструктурою (рівень сукупних податкових надходжень на одного жителя; рівень доходів місцевих бюджетів на одного жителя без обліку трансфертів з державного бюджету; питома вага непрацездатного населення, у тому числі пенсіонерів; рівень використання сільськогосподарських угідь; питома вага населення, зайнятого в сільськогосподарському виробництві);

б) показники, які свідчать про те, що соціально-економічний стан території протягом останніх трьох років безпосередньо пов'язаний з економічним спадом у галузях, які раніше формували на цій території основну частину бюджетних надходжень (рівень зареєстрованого безробіття; рівень доходів місцевих бюджетів на одного жителя; рівень сукупних податкових надходжень на одного жителя; питома вага непрацездатного населення);

в) показники, які підтверджують про несприятливий екологічний стан території, викликаний економічною діяльністю, що протягом останніх трьох років має тенденцію до погіршення (обсяг і рівень забруднення стічних вод, що скидають у поверхневі водні об'єкти; обсяг викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря й рівень його забруднення; рівень забруднення земель шкідливими речовинами; рівень захворюваності населення, у тому числі професійної). Запропонована авторами методика дозволяє виявити причини

регіональних проблем, однак не передбачає інтегральної оцінки економічного, соціального, екологічного рівнів розвитку країни, які необхідні для порівняння розвитку всіх регіонів.

Більш науково обґрунтованим є підхід Жиленкової М.М., нею було впроваджено комплексну систему показників регіональної статистики при застосуванні найбільш вагомих індикаторів, тенденцій основних регіональних процесів і явищ. За методом відносних відхилень показників виявляються провідні і відсталі регіони. Ці показники автор називає «показниками-стимуляторами» і «показниками-дестимуляторами». Дослідження свідчать, що за допомогою таких індикаторів можна виявити місце кожного регіону в загальному рейтингу, шляхом застосування методу середньоарифметичного рейтингу регіонів [44, с. 52].

Вивчення депресивності регіонів є не лише суто економічною і соціальною, але й важливою екологічною проблемою, оскільки на території України відбувались природні і техногенні катастрофи. Так, зокрема, катастрофа на Чорнобильській АЕС, а також руйнівні повені у західних областях України, завдали великого негативного впливу на екологічний та демографічний розвиток територій.

На основі аналізу системи індикаторів сталого розвитку, які використовуються для оцінки якості соціально-економічного життя населення Шелегеда Б.Г. пропонує розглядати регіон як відкриту систему, умовно поділену на 3 взаємодіючі підсистеми: економічну, екологічну та соціальну. Індикатори встановлюються залежно від пріоритетів та завдань сталого розвитку для окремої території [140, с. 140].

У роботах Кизима М.О., Раєвнєвої О.В., Геймана О.А. [27, 63, 111, 112], проведено аналіз нерівномірності економічного розвитку регіонів України, визначено регіони-лідери та регіони, які значно відстають по основним параметрам розвитку.

Для оцінки міжрегіональних відмінностей у рівнях розвитку регіонів багатьма авторами пропонується об'єднати їх у три блоки: екологічні, соціальні, економічні. Значний інтерес з точки зору предмету нашого дослідження має комплексна методика аналізу розвитку регіонів та оцінки їх проблемності, запропонована З. Герасимчук, В. Галушак [24], яка включає аналіз соціального, економічного та екологічного розвитку регіонів. Дана методика дозволяє виявити економічно проблемні, соціально проблемні та екологічно проблемні регіони.

У роботах Мірзодаєвої Т.В. [93-95], визначено основні засади вирівнювання територіальних диспропорцій та антикризового регулювання регіонального розвитку, а також запропоновано організаційно-економічний механізм регулювання регіонального розвитку України. Кластеризаційний потенціал регіонів України містить багато складових, зокрема: трудовий потенціал, управлінський, природно-ресурсний, потенціал основних фондів та матеріальних ресурсів, трансформаційний потенціал промисловості інноваційний, споживчий, еколого-промисловий потенціал. Для підвищення інвестиційної привабливості регіонів України та зростання

конкурентоспроможності РГС важливе значення мають потенціали виробничої, соціальної та ринкової інфраструктури. У зв'язку з цим зауважимо, що більшість регіонів України мають непогані характеристики за окремими видами інфраструктури.

У 1992 році на всесвітньому саміті ООН в Ріо-де-Жанейро та у 2002 році в Йоханесбурзі за участі понад 180 країн світу, багатьох міжнародних організацій та провідних учених було узагальнено концепцію сталого розвитку, яка системно поєднала три її головні компоненти: економічну, соціальну та екологічну. Слід зазначити, що вагомими підставами для дослідження депресивності регіонів є багатофакторність і складність виявлення інтенсивності й спрямованості дії окремих чинників.

На підставі проведеного аналізу існуючих наукових підходів до визначення складових сталого розвитку регіонів, були вибрані ті, які присутні у класифікації багатьох науковців з даної проблематики, найбільш повно характеризують стан регіону, а також мають доступну інформаційну базу. Порівняння рівнів сталого розвитку регіонів здійснено за трьома складовими – економічною, соціальною та екологічною, кожна з яких оцінювалась за п'ятьма показниками (рис. 2.1):

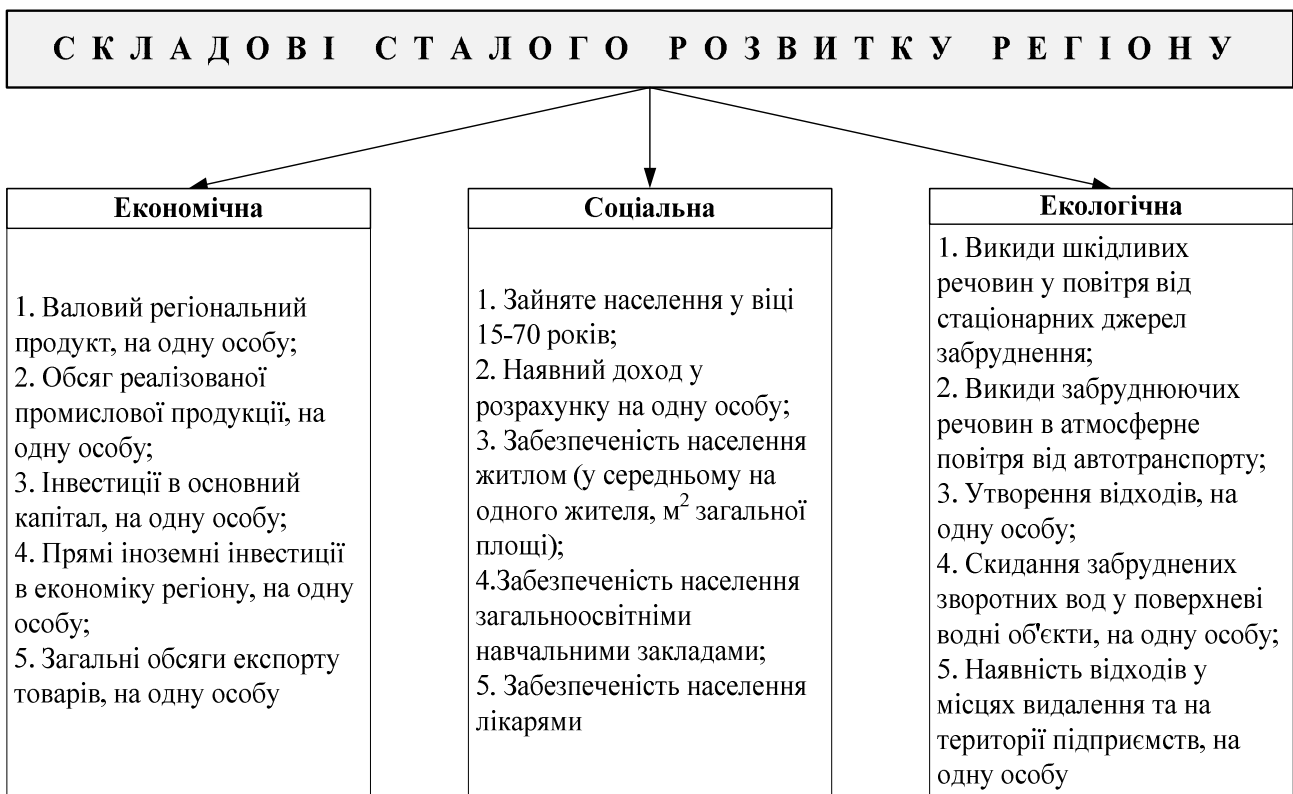


Рис. 2.1. Зміст складових сталого розвитку регіону

На основі статистичних даних [34] порівняємо регіони України за рівнем їх сталого розвитку.

До показників економічної складової віднесемо:

1) Валовий регіональний продукт на одну особу. Цей показник дозволяє оцінити продуктивність економіки регіону, а також її обсяг у перерахуванні на одного мешканця. Визначається як підсумок валової доданої вартості всіх видів економічної діяльності, скоригований на величину непрямо вимірюваних послуг фінансового посередництва та податків за виключенням субсидій на продукти.

2) Обсяг реалізованої промислової продукції, (робіт, послуг) на одну особу – це вартість відвантаженої за межі підприємства готової продукції (виконаних робіт, послуг), що зазначена в оформлених як підстава для розрахунків з покупцями (замовниками) документах (уключаючи продукцію (роботи, послуги) за бартерним контрактом), за винятком непрямих податків.

3) Інвестиції в основний капітал на одну особу. До них належать інвестиції в капітальне будівництво, машини, обладнання, інструмент, інвентар, транспортні засоби та інші основні засоби. При збільшенні таких інвестицій регіон має перспективи активізувати господарську діяльність, збільшувати зайнятість, у тому числі внаслідок залучення нових працівників. Цей показник є певним індикатором оцінки інтенсифікації господарської діяльності регіону в майбутньому, а значить і зниження рівня проблемності регіону.

4) Прямі іноземні інвестиції в економіку регіону на одну особу. Це категорія міжнародної інвестиційної діяльності, яка відображає прагнення інституційної одиниці – резидента однієї країни здійснювати контроль або суттєвий вплив на діяльність підприємства, що є резидентом іншої країни. Прямі іноземні інвестиції розглядаються як один з найважливіших чинників економічного зростання регіону.

5) Загальні обсяги експорту товарів на одну особу. Експортний потенціал регіону формується за рахунок діяльності підприємств, які працюють на території тієї чи іншої області. Тому, визначивши рівень регіонів, що мають найбільші можливості, можна більш ефективно спрямовувати цільову допомогу та здійснювати державну підтримку.

До показників соціальної складової віднесемо:

1) Зайняте населення у віці 15-70 років це кількість зайнятого населення у віці 15-70 років до всього населення зазначеного віку, або населення за відповідною віковою групою, статтю і по регіонах.

2) Наявний доход у розрахунку на одну особу – це максимальний обсяг грошових доходів, які призначені для використання домашніми господарствами на придбання споживчих товарів та послуг. Вони включають оплату праці, прибуток та змішаний доход, сальдо доходів від власності, соціальні допомоги, інші одержані поточні трансферти за виключенням сплачених, зокрема поточних податків на доходи та майно.

3) Забезпеченість населення житлом (у середньому на одного жителя, м² загальної площі). Є важливим соціальним показником, оскільки забезпеченість населення житлом значно впливає на соціальні умови та життя населення.

4) Забезпеченість населення загальноосвітніми навчальними закладами. До ЗНЗ належать школи, ліцеї, гімназії, колегіуми, навчально-виховні

комплекси, санаторні школи всіх ступенів, а також спеціальні школи та школи соціальної реабілітації.

5) Забезпеченість населення лікарями. До цього показника входять всі лікарі з вищою медичною освітою на кінець року, які зайняті в лікувальних, санаторно-курортних, санітарних закладах, закладах соціального захисту, освіти, науково-дослідних інститутах, закладах, що здійснюють підготовку кадрів в апараті органів охорони здоров'я.

До показників екологічної складової віднесемо:

1) Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення. До них відносяться: підприємство, цех, агрегат, установка або інший нерухомий об'єкт, що зберігає свої просторові координати протягом певного часу і здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферу або скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти.

2) Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту

3) Утворення відходів у розрахунку на одну особу

4) Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти у розрахунку на одну особу

5) Наявність відходів у місцях видалення та на території підприємств у розрахунку на одну особу.

Наведемо динаміку розвитку регіонів України за економічною, соціальною та екологічною складовою у табл. Б.1-Б.15. (Додаток Б). Графічне зображення динаміки показників економічної складової сталого розвитку регіонів наведено на рис. Б.1-Б.15. (Додаток Б).

Слід зазначити, що регіони України мають різні рівні розвитку. Вони відрізняються за структурою економіки – на сході країни домінує промислове виробництво, металургія, важке машинобудування, у Криму й Карпатах туризм, рекреація, а у великих містах головну роль відіграє сектор послуг. Різними є й обсяги економік регіонів. Валовий регіональний продукт (ВРП) Києва більш ніж вдесятеро перевищує ВРП Хмельницької, Закарпатської або Волинської областей.

Відрізняється інвестиційна привабливість регіонів, рівні безробіття. Найбільш яскраво це видно на прикладі Києва, який лідирує практично за всіма економічними показниками. Столиця має найвищий ВРП на душу населення, у місті найкраще розвинені малі підприємства, найнижчий рівень безробіття, й вона одержує значно більше інвестицій, ніж будь-який інший регіон. Структура промислового комплексу регіонів за 2006-2013 роки не зазнала вагомих змін. Пріоритетною галуззю промислового виробництва для більшості регіонів є харчова промисловість та перероблення сільськогосподарських продуктів; для Дніпропетровської, Запорізької та Донецької областей – металургія та оброблення металу; для Закарпатської та Сумської областей – машинобудування, для Луганської та Полтавської областей – виробництво коксу, продуктів нафтопереробки та ядерного палива; для Івано-Франківської, Миколаївської, Рівненської областей та м. Севастополь – виробництво та розподілення електроенергії, газу та води.

Аналізуючи дані табл. Б.1-Б.15., можна зробити висновок, що найбільш розвиненими промисловими регіонами є Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Луганська, Полтавська, Харківська області та м. Київ, сумарна частка яких становить понад 60% загальнодержавного промислового виробництва. Слід зазначити, що високий ВРП – як в абсолютному значенні, так і на душу населення не є запорукою розвитку регіону. Регіони Сходу України, що володіють розвинутою експортно-орієнтованою промисловістю: Донецька й Луганська області – насправді досить депресивні й у них дуже погано розвинений малий бізнес. Крім того, експортна орієнтованість зробила ці області вкрай уразливими до економічної кризи. Гірше їх показала себе тільки Запорізька область.

Однак, найгірші результати демонструють слабо урбанізовані частини Центральної, Північної й Західної України. Високе безробіття, низький ВРП на душу населення, малий обсяг інвестицій, слабкий розвиток малого бізнесу тощо. Розвиненими є найбільш урбанізовані регіони, особливо ті, які мають великі міста-мільйонники – Київська, Дніпропетровська, Одеська, Харківська області. Саме вони є економічними лідерами нашої країни. Суттєве зниження ВВП у регіонах України зумовлено спадом виробництва з 2009 р. у будівництві, переробній промисловості і торгівлі. Скорочення обсягів будівництва є наслідком обмеження інвестиційних можливостей бюджету, підприємств і населення, а значне падіння обсягів виробництва в переробній промисловості.

Відсутність ринків збуту, тимчасове призупинення фінансово-господарської діяльності підприємств у зв'язку з фінансовими труднощами, зменшення реальних доходів населення, зростання заборгованості з виплати заробітної плати, а також негативні тенденції у сфері зайнятості, зниження схильності населення до споживання й обмеження споживчого кредитування стало причиною зменшення обсягів товарообороту. Щодо соціальних показників розвитку, то найкращі результати у 2006-2013 роках показали: м. Київ, Донецька, Дніпропетровська, Львівська та Харківська області. Найгірші показники демонструють: Волинська, Рівненська, Миколаївська та Херсонська області. Найкращі екологічні показники демонструють: Вінницька, Волинська, Тернопільська та Чернівецька області. Щодо найгірших показників, слід назвати: Донецьку, Дніпропетровську, Запорізьку, Київська області та АР Крим. Серед категорій, що характеризують кінцевий результат діяльності впливу системної кризи зазнало валове нагромадження основного капіталу, скорочення якого призвело до значного зниження його частки у ВВП та зростання частки кінцевих споживчих витрат, зокрема, домашніх господарств та загального державного управління, що ставить під загрозу самі можливості модернізації економіки України [54]. Трансформаційна регіональна динаміка, її масштаб і характер показують, що поки що не намітилися позитивні тенденції в соціально-економічному розвитку регіонів, не одержано відчутних результатів у нарощуванні їх виробничого потенціалу. Спостерігається посилення деградації територіально-виробничих, зокрема промислових, комплексів, зростання регіональної диференціації, поглиблення просторових диспропорцій, зростання регіональної асиметрії умов життєдіяльності населення й

забезпечення його соціальними послугами. Посилилася дезінтеграція комплексних промислово-територіальних утворень, а зміни в їх територіальній організації не забезпечують підвищення рівня та якості їх продукції. Поетапне зменшення рівня територіальної диференціації економічного розвитку та соціальне забезпечення громадян належить до пріоритетних завдань державної регіональної політики України. Сьогодні суттєві регіональні диспропорції перетворилися на чинник, що гальмує забезпечення високих темпів економічного зростання на всій території держави. Зокрема наявність значних регіональних соціально-економічних диспропорцій [16].

Одним із шляхів виходу проблемних регіонів із глибокої системної кризи є модернізація продуктивних сил на основі кластерного підходу, який передбачає стратегічну реструктуризацію виробництва, збільшення кількості робочих місць, залучення висококваліфікованих фахівців, використання інноваційних технологій у виробництві, що в свою чергу значно посилить інвестиційну привабливість проблемних регіонів.

2.2 Проблемні регіони та параметричні характеристики їх господарських комплексів

Необхідність комплексного розвитку регіонів, посилення їх ролі у підвищенні національної безпеки України і насамперед, таких важливих її складових, як економічна, соціальна і екологічна безпека, особливо гостро виявляється у сучасних умовах. Без активної діяльності регіонів, Україна не спроможна подолати глибоку кризу і забезпечити динамічний розвиток продуктивних сил на засадах соціально орієнтованої економіки [139].

Для визначення параметричних характеристик регіональних господарських комплексів, необхідно надати пояснення щодо цієї дефініції. Регіональний господарський комплекс є економічно взаємообумовленим і взаємозв'язаним комплексом суб'єктів господарювання регіону, функціонування якого дозволяє досягти певного економічного ефекту за рахунок реалізації різних видів економічної діяльності і зовнішньоекономічних відносин відповідно до економічних, транспортних, інфраструктурних умов регіону, його гео економічного положення. При цьому важливе значення має формування оптимальної структури даного комплексу, що забезпечує збалансований стійкий розвиток його елементів, трудових, природних, інноваційних та інших ресурсів регіону [139].

Державне регулювання проблемних регіонів об'єднує як загальнодержавні важелі обґрунтованого територіально-диференційованого впливу на соціально-економічний розвиток регіонів, так і діяльність місцевих органів влади щодо застосування інструментів регулювання з метою забезпечення конкурентно-спроможності економіки регіону на засадах його соціально-економічного вирівнювання та зростання [139].

Негативні тенденції в розвитку регіонів потребують комплексного підходу до їх подолання, активізації трансформаційних процесів, спрямування

їх на вирішення економічних, соціальних та екологічних проблем. Важливим і необхідним стає оптимальне поєднання всієї множини об'єктів природи, суспільства та забезпечення такої територіальної організації їх функціонування, за якої регіональні природно-суспільні системи мали б стабільну здатність до стійкого розвитку та відтворення [139].

Необхідною умовою виходу проблемних регіонів із стану депресії та забезпечення їх сталого розвитку є модернізація продуктивних сил на основі кластерів.

Сталий розвиток регіону можна досягти за рахунок докорінного технологічного оновлення виробництва шляхом створення та впровадження нової техніки та прогресивних технологій, що забезпечують суттєве зростання продуктивності праці. У свою чергу зростання продуктивності праці може бути забезпечено шляхом придбання працівниками більшого досвіду і кваліфікації, підвищенням інтенсивності їхньої праці, впровадженням більш досконалих способів організації виробництва. Безсумнівно, якісна оцінка професійних знань та здібностей людини як продуктивної сили в значній мірі залежить від виконання нею певних виробничих функцій, використання сучасної техніки та інноваційних технологій. У роботах Тищенка О.М. [126, 127], визначено методичні підходи до оцінки та діагностики конкурентоспроможності регіонів.

Доцільність формування галузевих та міжгалузевих інтегрованих структур у різних галузях економіки розглядається як передумова модернізації продуктивних сил, а саме ефективної співпраці різних видів підприємств та кооперації їх зусиль для організації сучасних виробництв, раціонального використання їх виробничих потужностей, нарощування виробництва продукції, залучення висококваліфікованого трудового потенціалу, ефективного функціонування ринку товарів і послуг, виходу регіонів із стану депресії.

Для модернізації продуктивних сил на основі кластеризації необхідно проаналізувати структуру галузей регіону, її проблеми та перспективи розвитку, технологічний рівень підприємств, конкурентне середовище. Кластери утворюють базову організаційно-економічну одиницю територіального (регіонального) характеру: мають спільний ринок, можуть створювати нові види продукції та послуг, виготовляти продукцію з високою часткою доданої вартості, сприяти зростанню ділової активності, підвищувати темпи зростання і рівень заробітної плати. Завдяки особливостям взаємодії підприємств у межах кластерного утворення відбувається запровадження нових ідей щодо модернізації виробничих систем, стимулювання розвитку засобів виробництва, впровадження інновацій тощо.

Модернізація продуктивних сил на основі кластерів виступає як пріоритетний напрямок стратегії розвитку проблемних регіонів, повинна сприяти формуванню кластерних структур як основних форм ефективно самоорганізованих формувань для підвищення економічної стабільності проблемних регіонів в умовах конкуренції.

Модернізація продуктивних сил за рахунок формування і розвитку кластерів є ефективним інструментом залучення прямих іноземних інвестицій

та активізації зовнішньоекономічної діяльності проблемних регіонів. Розвиток кластерів дозволяє забезпечити переваги підприємств у виробничих ланцюжках створення вартості, сприяючи підвищенню якості переробки сировини, що добувається, імпортозаміщенню і зростанню локалізації окремих виробництв, а також підвищенню рівня конкурентоспроможності товарів і послуг. Кластери можуть об'єднувати як невелику, так і значну кількість підприємств, а також формуватися з великих та малих фірм у різних сполученнях і співвідношеннях.

Доведено, що регіони, які в минулому були проблемними, після створення на їх території кластерів, вийшли на передові позиції в своєму розвитку за економічними показниками. Саме ці регіони починають визначати конкурентоспроможність регіональної економіки за рахунок розвитку тих галузей господарства, для яких існують певні переваги.

Метою кластеризації проблемних регіонів є залучення додаткових ресурсів до проблемного регіону через посилення конкурентоспроможності підприємств галузі шляхом надання допомоги у визначенні та використанні спільних можливостей та розширенні ринку (рис. 2.2) [141, с. 6]. Реалізація кластерного підходу може створити у такому регіоні більш сприятливий підприємницький клімат, який допомагатиме розвиватися існуючим фірмам та залучати нові компанії до регіону. Для України, особливо в умовах зростання глобалізаційних процесів та конкуренції, питання швидкого створення та сприяння ефективного розвитку кластерних об'єднань набувають особливої актуальності та мають безумовну перспективу, особливо для соціально-економічного розвитку проблемних регіонів.

Складність реалізації завдань модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів полягає в тому, що її здійснення відбувається в умовах структурної перебудови економіки на базі ринкових відносин, відсутності необхідного досвіду, недостатності наукового забезпечення, недосконалості законодавчо-нормативного забезпечення, незавершеності розбудови системи регіонального управління.

Найбільш дієвий шлях модернізації продуктивних сил проблемних регіонів – це створення та розвиток кластерів, який можливий на таких засадах: стратегії інноваційного розвитку; загального високопрофесійного трудового потенціалу; прискореного обміну інформацією, знаннями, ноу-хау; оптимального використання внутрішніх і зовнішніх інвестицій; інтеграції економічної і соціальної політики заради сприятливого ділового клімату для підприємництва і підвищення добробуту населення; зміщення акцентів від централізованої до регіональної чи локальної економіки.

Модернізація продуктивних сил на основі кластерів спрямована на підвищення техніко-технологічного потенціалу регіону, його конкурентоспроможності, розв'язання соціально-економічних проблеми та забезпечення сталого економічного зростання регіону.

Висока ефективність функціонування кластерів є умовою сталого розвитку підприємств, які входять у кластерне утворення. Кластерна стратегія сприяє створенню органічних взаємозв'язків підприємств і галузей економіки, що суттєво підвищує ефективність виробництва.

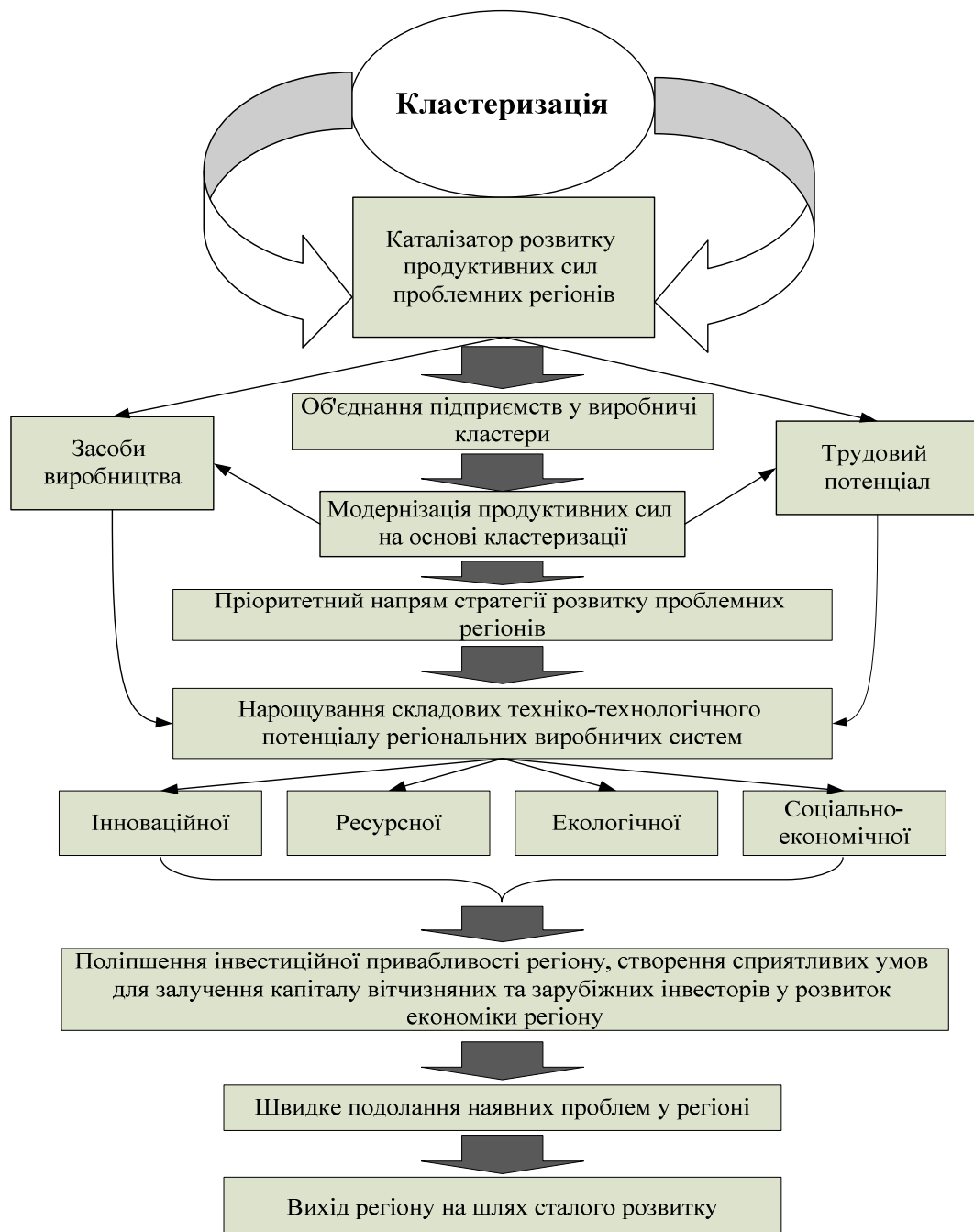


Рис. 2.2. Вплив кластеризації на модернізацію продуктивних сил проблемних регіонів

На основі статистичних даних Державної служби статистики, порівняємо регіони України за рівнем їх економічного, екологічного та соціального розвитку. Для співставлення об'єктів, що характеризуються великою кількістю ознак, часто використовують таксономічні методи. Одним з перших методів дослідження багатомірних об'єктів був таксономічний показник рівня розвитку, запропонований З. Хельвігом [156]. Це показник являє собою синтетичну величину, «рівнодіючу» усіх ознак, які характеризують елементи досліджуваної сукупності та за його допомогою дозволяє лінійно впорядкувати елементи цієї сукупності. При розрахунку інтегральних показників сталого розвитку регіонів

за допомогою метода таксономії використано алгоритм, запропонований відомим польським ученим В. Плютою [105, с. 10-24].

У відповідності з цим алгоритмом сталий розвиток позначається набором показників, які характеризують ту чи іншу його компоненту. На основі цих показників формується матриця вихідних даних для багатомірного аналізу (табл. 2.1). Наступний етап передбачає стандартизацію показників, оскільки вони мають різну розмірність. Для стандартизації використовують формулу:

$$Z_{ij} = (x_{ij} - \overline{x_j}) / S_j \quad (2.1)$$

де x_{ij} – значення j -го показника для i -ї компоненти;

$i = \overline{1, m}$ – кількість регіонів; $j = \overline{1, n}$ – кількість показників;

$\overline{x_j} = \frac{x_{1j} + x_{2j} + \dots + x_{mj}}{m} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m x_{ij}$ – середнє значення для j -го показника сталого

розвитку регіону; $S_j = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (x_{ij} - \overline{x_j})^2}$ – середньоквадратичне відхилення j -го

показника сталого розвитку регіону.

Надамо пояснення, щодо показників матриці вихідних даних для багатомірного аналізу сталого розвитку регіонів.

Показники економічної складової:

X_{11}^I – Валовий регіональний продукт на одну особу;

X_{12}^I – Обсяг реалізованої промислової продукції, (робіт, послуг) на одну особу;

X_{13}^I – Інвестиції в основний капітал на одну особу;

X_{14}^I – Прямі іноземні інвестиції в економіку регіону на одну особу;

X_{15}^I – Загальні обсяги експорту товарів на одну особу;

Показники соціальної складової:

X_{11}^{II} – Зайняте населення у віці 15-70 років;

X_{12}^{II} – Наявний дохід у розрахунку на одну особу;

X_{13}^{II} – Забезпеченість населення житлом (у середньому на одного жителя, m^2 загальної площі);

X_{14}^{II} – Забезпеченість населення загальноосвітніми навчальними закладами;

X_{15}^{II} – Забезпеченість населення лікарями;

Показники екологічної складової:

X_{11}^{III} – Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення;

X_{12}^{III} – Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту;

X_{13}^{III} – Утворення відходів у розрахунку на одну особу;

X_{14}^{III} – Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти у розрахунку на одну особу;

X_{15}^{III} – Наявність відходів у місцях видалення та на території підприємств у розрахунку на одну особу.

Таблиця 2.1

Матриця вихідних даних для багатомірного аналізу сталого розвитку регіонів

Область	Показники сталого розвитку регіону														
	Економічні					Соціальні					Екологічні				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
АР Крим	X ^I ₁₁	X ^I ₁₂	X ^I ₁₃	X ^I ₁₄	X ^I ₁₅	X ^{II} ₁₁	X ^{II} ₁₂	X ^{II} ₁₃	X ^{II} ₁₄	X ^{II} ₁₅	X ^{III} ₁₁	X ^{III} ₁₂	X ^{III} ₁₃	X ^{III} ₁₄	X ^{III} ₁₅
Вінницька	X ^I ₂₁	X ^I ₂₂	X ^I ₂₃	X ^I ₂₄	X ^I ₂₅	X ^{II} ₂₁	X ^{II} ₂₂	X ^{II} ₂₃	X ^{II} ₂₄	X ^{II} ₂₅	X ^{III} ₂₁	X ^{III} ₂₂	X ^{III} ₂₃	X ^{III} ₂₄	X ^{III} ₂₅
Волинська	X ^I ₃₁	X ^I ₃₂	X ^I ₃₃	X ^I ₃₄	X ^I ₃₅	X ^{II} ₃₁	X ^{II} ₃₂	X ^{II} ₃₃	X ^{II} ₃₄	X ^{II} ₃₅	X ^{III} ₃₁	X ^{III} ₃₂	X ^{III} ₃₃	X ^{III} ₃₄	X ^{III} ₃₅
Дніпропетровська	X ^I ₄₁	X ^I ₄₂	X ^I ₄₃	X ^I ₄₄	X ^I ₄₅	X ^{II} ₄₁	X ^{II} ₄₂	X ^{II} ₄₃	X ^{II} ₄₄	X ^{II} ₄₅	X ^{III} ₄₁	X ^{III} ₄₂	X ^{III} ₄₃	X ^{III} ₄₄	X ^{III} ₄₅
Донецька	X ^I ₅₁	X ^I ₅₂	X ^I ₅₃	X ^I ₅₄	X ^I ₅₅	X ^{II} ₅₁	X ^{II} ₅₂	X ^{II} ₅₃	X ^{II} ₅₄	X ^{II} ₅₅	X ^{III} ₅₁	X ^{III} ₅₂	X ^{III} ₅₃	X ^{III} ₅₄	X ^{III} ₅₅
Житомирська	X ^I ₆₁	X ^I ₆₂	X ^I ₆₃	X ^I ₆₄	X ^I ₆₅	X ^{II} ₆₁	X ^{II} ₆₂	X ^{II} ₆₃	X ^{II} ₆₄	X ^{II} ₆₅	X ^{III} ₆₁	X ^{III} ₆₂	X ^{III} ₆₃	X ^{III} ₆₄	X ^{III} ₆₅
Закарпатська	X ^I ₇₁	X ^I ₇₂	X ^I ₇₃	X ^I ₇₄	X ^I ₇₅	X ^{II} ₇₁	X ^{II} ₇₂	X ^{II} ₇₃	X ^{II} ₇₄	X ^{II} ₇₅	X ^{III} ₇₁	X ^{III} ₇₂	X ^{III} ₇₃	X ^{III} ₇₄	X ^{III} ₇₅
Запорізька	X ^I ₈₁	X ^I ₈₂	X ^I ₈₃	X ^I ₈₄	X ^I ₈₅	X ^{II} ₈₁	X ^{II} ₈₂	X ^{II} ₈₃	X ^{II} ₈₄	X ^{II} ₈₅	X ^{III} ₈₁	X ^{III} ₈₂	X ^{III} ₈₃	X ^{III} ₈₄	X ^{III} ₈₅
Івано-Франківська	X ^I ₉₁	X ^I ₉₂	X ^I ₉₃	X ^I ₉₄	X ^I ₉₅	X ^{II} ₉₁	X ^{II} ₉₂	X ^{II} ₉₃	X ^{II} ₉₄	X ^{II} ₉₅	X ^{III} ₉₁	X ^{III} ₉₂	X ^{III} ₉₃	X ^{III} ₉₄	X ^{III} ₉₅
Київська	X ^I ₁₀₁	X ^I ₁₀₂	X ^I ₁₀₃	X ^I ₁₀₄	X ^I ₁₀₅	X ^{II} ₁₀₁	X ^{II} ₁₀₂	X ^{II} ₁₀₃	X ^{II} ₁₀₄	X ^{II} ₁₀₅	X ^{III} ₁₀₁	X ^{III} ₁₀₂	X ^{III} ₁₀₃	X ^{III} ₁₀₄	X ^{III} ₁₀₅
Кіровоградська	X ^I ₁₁₁	X ^I ₁₁₂	X ^I ₁₁₃	X ^I ₁₁₄	X ^I ₁₁₅	X ^{II} ₁₁₁	X ^{II} ₁₁₂	X ^{II} ₁₁₃	X ^{II} ₁₁₄	X ^{II} ₁₁₅	X ^{III} ₁₁₁	X ^{III} ₁₁₂	X ^{III} ₁₁₃	X ^{III} ₁₁₄	X ^{III} ₁₁₅
Луганська	X ^I ₁₂₁	X ^I ₁₂₂	X ^I ₁₂₃	X ^I ₁₂₄	X ^I ₁₂₅	X ^{II} ₁₂₁	X ^{II} ₁₂₂	X ^{II} ₁₂₃	X ^{II} ₁₂₄	X ^{II} ₁₂₅	X ^{III} ₁₂₁	X ^{III} ₁₂₂	X ^{III} ₁₂₃	X ^{III} ₁₂₄	X ^{III} ₁₂₅
Львівська	X ^I ₁₃₁	X ^I ₁₃₂	X ^I ₁₃₃	X ^I ₁₃₄	X ^I ₁₃₅	X ^{II} ₁₃₁	X ^{II} ₁₃₂	X ^{II} ₁₃₃	X ^{II} ₁₃₄	X ^{II} ₁₃₅	X ^{III} ₁₃₁	X ^{III} ₁₃₂	X ^{III} ₁₃₃	X ^{III} ₁₃₄	X ^{III} ₁₃₅
Миколаївська	X ^I ₁₄₁	X ^I ₁₄₂	X ^I ₁₄₃	X ^I ₁₄₄	X ^I ₁₄₅	X ^{II} ₁₄₁	X ^{II} ₁₄₂	X ^{II} ₁₄₃	X ^{II} ₁₄₄	X ^{II} ₁₄₅	X ^{III} ₁₄₁	X ^{III} ₁₄₂	X ^{III} ₁₄₃	X ^{III} ₁₄₄	X ^{III} ₁₄₅
Одеська	X ^I ₁₅₁	X ^I ₁₅₂	X ^I ₁₅₃	X ^I ₁₅₄	X ^I ₁₅₅	X ^{II} ₁₅₁	X ^{II} ₁₅₂	X ^{II} ₁₅₃	X ^{II} ₁₅₄	X ^{II} ₁₅₅	X ^{III} ₁₅₁	X ^{III} ₁₅₂	X ^{III} ₁₅₃	X ^{III} ₁₅₄	X ^{III} ₁₅₅
Полтавська	X ^I ₁₆₁	X ^I ₁₆₂	X ^I ₁₆₃	X ^I ₁₆₄	X ^I ₁₆₅	X ^{II} ₁₆₁	X ^{II} ₁₆₂	X ^{II} ₁₆₃	X ^{II} ₁₆₄	X ^{II} ₁₆₅	X ^{III} ₁₆₁	X ^{III} ₁₆₂	X ^{III} ₁₆₃	X ^{III} ₁₆₄	X ^{III} ₁₆₅
Рівненська	X ^I ₁₇₁	X ^I ₁₇₂	X ^I ₁₇₃	X ^I ₁₇₄	X ^I ₁₇₅	X ^{II} ₁₇₁	X ^{II} ₁₇₂	X ^{II} ₁₇₃	X ^{II} ₁₇₄	X ^{II} ₁₇₅	X ^{III} ₁₇₁	X ^{III} ₁₇₂	X ^{III} ₁₇₃	X ^{III} ₁₇₄	X ^{III} ₁₇₅
Сумська	X ^I ₁₈₁	X ^I ₁₈₂	X ^I ₁₈₃	X ^I ₁₈₄	X ^I ₁₈₅	X ^{II} ₁₈₁	X ^{II} ₁₈₂	X ^{II} ₁₈₃	X ^{II} ₁₈₄	X ^{II} ₁₈₅	X ^{III} ₁₈₁	X ^{III} ₁₈₂	X ^{III} ₁₈₃	X ^{III} ₁₈₄	X ^{III} ₁₈₅
Тернопільська	X ^I ₁₉₁	X ^I ₁₉₂	X ^I ₁₉₃	X ^I ₁₉₄	X ^I ₁₉₅	X ^{II} ₁₉₁	X ^{II} ₁₉₂	X ^{II} ₁₉₃	X ^{II} ₁₉₄	X ^{II} ₁₉₅	X ^{III} ₁₉₁	X ^{III} ₁₉₂	X ^{III} ₁₉₃	X ^{III} ₁₉₄	X ^{III} ₁₉₅
Харківська	X ^I ₂₀₁	X ^I ₂₀₂	X ^I ₂₀₃	X ^I ₂₀₄	X ^I ₂₀₅	X ^{II} ₂₀₁	X ^{II} ₂₀₂	X ^{II} ₂₀₃	X ^{II} ₂₀₄	X ^{II} ₂₀₅	X ^{III} ₂₀₁	X ^{III} ₂₀₂	X ^{III} ₂₀₃	X ^{III} ₂₀₄	X ^{III} ₂₀₅
Херсонська	X ^I ₂₁₁	X ^I ₂₁₂	X ^I ₂₁₃	X ^I ₂₁₄	X ^I ₂₁₅	X ^{II} ₂₁₁	X ^{II} ₂₁₂	X ^{II} ₂₁₃	X ^{II} ₂₁₄	X ^{II} ₂₁₅	X ^{III} ₂₁₁	X ^{III} ₂₁₂	X ^{III} ₂₁₃	X ^{III} ₂₁₄	X ^{III} ₂₁₅
Хмельницька	X ^I ₂₂₁	X ^I ₂₂₂	X ^I ₂₂₃	X ^I ₂₂₄	X ^I ₂₂₅	X ^{II} ₂₂₁	X ^{II} ₂₂₂	X ^{II} ₂₂₃	X ^{II} ₂₂₄	X ^{II} ₂₂₅	X ^{III} ₂₂₁	X ^{III} ₂₂₂	X ^{III} ₂₂₃	X ^{III} ₂₂₄	X ^{III} ₂₂₅
Черкаська	X ^I ₂₃₁	X ^I ₂₃₂	X ^I ₂₃₃	X ^I ₂₃₄	X ^I ₂₃₅	X ^{II} ₂₃₁	X ^{II} ₂₃₂	X ^{II} ₂₃₃	X ^{II} ₂₃₄	X ^{II} ₂₃₅	X ^{III} ₂₃₁	X ^{III} ₂₃₂	X ^{III} ₂₃₃	X ^{III} ₂₃₄	X ^{III} ₂₃₅
Чернівецька	X ^I ₂₄₁	X ^I ₂₄₂	X ^I ₂₄₃	X ^I ₂₄₄	X ^I ₂₄₅	X ^{II} ₂₄₁	X ^{II} ₂₄₂	X ^{II} ₂₄₃	X ^{II} ₂₄₄	X ^{II} ₂₄₅	X ^{III} ₂₄₁	X ^{III} ₂₄₂	X ^{III} ₂₄₃	X ^{III} ₂₄₄	X ^{III} ₂₄₅
Чернігівська	X ^I ₂₅₁	X ^I ₂₅₂	X ^I ₂₅₃	X ^I ₂₅₄	X ^I ₂₅₅	X ^{II} ₂₅₁	X ^{II} ₂₅₂	X ^{II} ₂₅₃	X ^{II} ₂₅₄	X ^{II} ₂₅₅	X ^{III} ₂₅₁	X ^{III} ₂₅₂	X ^{III} ₂₅₃	X ^{III} ₂₅₄	X ^{III} ₂₅₅
м. Київ	X ^I ₂₆₁	X ^I ₂₆₂	X ^I ₂₆₃	X ^I ₂₆₄	X ^I ₂₆₅	X ^{II} ₂₆₁	X ^{II} ₂₆₂	X ^{II} ₂₆₃	X ^{II} ₂₆₄	X ^{II} ₂₆₅	X ^{III} ₂₆₁	X ^{III} ₂₆₂	X ^{III} ₂₆₃	X ^{III} ₂₆₄	X ^{III} ₂₆₅
м. Севастополь	X ^I ₂₇₁	X ^I ₂₇₂	X ^I ₂₇₃	X ^I ₂₇₄	X ^I ₂₇₅	X ^{II} ₂₇₁	X ^{II} ₂₇₂	X ^{II} ₂₇₃	X ^{II} ₂₇₄	X ^{II} ₂₇₅	X ^{III} ₂₇₁	X ^{III} ₂₇₂	X ^{III} ₂₇₃	X ^{III} ₂₇₄	X ^{III} ₂₇₅

Далі проводиться конструювання еталона сталого розвитку регіону P_0 . еталоном є точка багатомірного простору (вектор), що утворена за таким правилом: серед показників-стимуляторів, які здійснюють позитивний вплив на сталий розвиток регіону, вибираються за максимальними значеннями:

$$P_0 (z_{01}, \dots, z_{0k}, \dots, z_{0n}) \quad (2.2)$$

де $z_{0k} = \max z_{ik}$

Наступний етап передбачає оцінку сталого розвитку регіону у вигляді узагальненого показника, що являє собою синтетичну величину, або дорівнюючу всіх ознак. Це дозволяє лінійно упорядкувати елементи, що беруть участь в аналізі.

Кількісна оцінка визначається таким чином. Спочатку розраховується відстань між точками, які характеризують досліджувані елементи, та еталонною точкою P_0 :

$$C_{i0} = \left(\sum_{k=1}^n (z_{ik} - z_{0k})^2 \right)^{1/2} \quad (2.3)$$

Далі визначається середня величина відстані між точками за формулою:

$$\bar{C}_0 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m C_{i0} \quad (2.4)$$

Потім розраховується середньоквадратичне відхилення S_0 :

$$S_0 = \left(\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (C_{i0} - \bar{C}_0)^2 \right)^{1/2} \quad (2.5)$$

Величина C_0 розраховується за формулою:

$$C_0 = \bar{C}_0 + 2S_0 \quad (2.6)$$

На останньому етапі відбувається розрахунок інтегрального показника сталого розвитку регіону за формулою:

$$d_{инт} = 1 - \frac{C_{i0}}{C_0} \quad (2.7)$$

Розрахункові значення сталого розвитку регіонів України, за трьома його складовими у 2006-2013 роках наведено у додатках В. (табл. В.1-В.21.); Г. (Г.1-Г.21.); Д. (Д.1-Д.21). Показники екологічної складової є деструктивними, тому при їх розрахунку брались обернені до них (табл. Д.9-Д.16, додаток Д).

Далі визначаємо загальне значення інтегрального показника сталого розвитку $d_{инт.заг.}$:

$$d_{инт.заг.} = d_{инт.екон.} \cdot \alpha_{екон.} + d_{инт.соц.} \cdot \alpha_{соц.} + d_{инт.екол.} \cdot \alpha_{екол.}, \quad (2.8)$$

де $d_{инт.екон.}$ – інтегральний показник економічного розвитку регіону;

$d_{инт.соц.}$ – інтегральний показник соціального розвитку регіону;

$d_{инт.екол.}$ – інтегральний показник екологічного розвитку регіону;

$\alpha_{екон.}$ – ваговий коефіцієнт економічного розвитку регіону;

$\alpha_{соц.}$ – ваговий коефіцієнт соціального розвитку регіону;

$\alpha_{екол.}$ – ваговий коефіцієнт екологічного розвитку регіону.

Для визначення коефіцієнтів значимості α_i використаємо метод попарних порівнянь. Виконаємо попарне порівняння значимості інтегральних показників сталого розвитку регіонів:

$$\begin{aligned} d_{\text{інт.екоп.}_i} &= d_{\text{інт.соц.}_i} & d_{\text{інт.соц.}_i} &= d_{\text{інт.екол.}_i} \\ d_{\text{інт.екоп.}_i} &> d_{\text{інт.екол.}_i} \end{aligned}$$

Складемо таблицю-матрицю парних порівнянь. В кожному рядку для відповідного інтегрального показника сталого розвитку регіонів d_i виставляється 1 – якщо $d_i > d_j$; 0,5 – якщо $d_i = d_j$; 0 – у інших випадках.

Таблиця 2.2

Таблиця-матриця парних порівнянь

$d_j \backslash d_i$	$d_{\text{інт.екоп.}_i}$	$d_{\text{інт.соц.}_i}$	$d_{\text{інт.екол.}_i}$	α_i
$d_{\text{інт.екоп.}_i}$	0	0,5	1	0,50
$d_{\text{інт.соц.}_i}$	0,5	0	0,5	0,33
$d_{\text{інт.екол.}_i}$	0	0,5	0	0,17

Коефіцієнти значимості α_i розраховані за формулою:

$$\alpha_i = \frac{2 \cdot \sum_{j=1}^m \delta_{ij}}{m \cdot (m-1)} \quad (2.9)$$

Для $m = 3$ формула (2.9) приймає вигляд:

$$\alpha_i = \frac{\sum_{j=1}^3 \delta_{ij}}{3} \quad (2.10)$$

Коефіцієнти α_i задовольняють рівності:

$$\sum_{k=1}^3 \alpha_k = 1 \quad (2.11)$$

Після проведених розрахунків та визначення загального значення інтегрального показника сталого розвитку $d_{\text{інт.заг.}}$, будемо рейтинг розвитку регіонів у 2006-2013 рр. (табл. Е.1.-Е.8., додаток Е). Для зручності подальших

розрахунків, зведемо значення інтегрального показника сталого розвитку регіонів $d_{int.заг.}$ у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Динаміка загального інтегрального показника сталого розвитку регіонів
за період 2006-2013 рр.

Область	Загальне значення інтегрального показника сталого розвитку регіонів $d_{int.сер.}$							
	Роки							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
АР Крим	0,235	0,222	0,192	0,190	0,193	0,210	0,212	0,206
Вінницька	0,218	0,215	0,253	0,251	0,267	0,268	0,279	0,282
Волинська	0,248	0,226	0,189	0,189	0,178	0,189	0,184	0,183
Дніпропетровська	0,395	0,384	0,406	0,394	0,391	0,399	0,399	0,397
Донецька	0,368	0,351	0,338	0,336	0,326	0,347	0,349	0,351
Житомирська	0,174	0,189	0,202	0,203	0,181	0,207	0,216	0,214
Закарпатська	0,204	0,200	0,180	0,187	0,179	0,185	0,191	0,191
Запорізька	0,311	0,301	0,288	0,284	0,294	0,274	0,281	0,281
Івано-Франківська	0,222	0,212	0,223	0,223	0,227	0,227	0,230	0,232
Київська	0,278	0,275	0,311	0,320	0,330	0,336	0,337	0,340
Кіровоградська	0,204	0,189	0,180	0,188	0,182	0,196	0,200	0,199
Луганська	0,284	0,281	0,279	0,255	0,258	0,266	0,267	0,270
Львівська	0,287	0,271	0,250	0,252	0,249	0,257	0,259	0,260
Миколаївська	0,230	0,195	0,199	0,225	0,218	0,204	0,211	0,206
Одеська	0,273	0,253	0,260	0,277	0,258	0,239	0,233	0,230
Полтавська	0,320	0,301	0,304	0,319	0,323	0,324	0,328	0,325
Рівненська	0,217	0,203	0,183	0,191	0,177	0,174	0,180	0,179
Сумська	0,194	0,184	0,194	0,202	0,192	0,199	0,204	0,203
Тернопільська	0,240	0,230	0,226	0,205	0,207	0,203	0,192	0,192
Харківська	0,306	0,303	0,291	0,298	0,290	0,293	0,266	0,267
Херсонська	0,173	0,166	0,181	0,182	0,177	0,170	0,174	0,174
Хмельницька	0,222	0,213	0,230	0,232	0,222	0,223	0,205	0,202
Черкаська	0,224	0,214	0,220	0,224	0,216	0,216	0,220	0,222
Чернівецька	0,261	0,248	0,226	0,242	0,222	0,231	0,224	0,220
Чернігівська	0,195	0,185	0,192	0,199	0,192	0,199	0,206	0,207
м. Київ	0,683	0,654	0,629	0,653	0,636	0,630	0,658	0,658
м. Севастополь	0,201	0,195	0,200	0,215	0,212	0,197	0,197	0,193

Результати розрахунків динаміки загального інтегрального показника сталого розвитку регіонів показують суттєву різницю у їх розвитку. Високі значення показника мають: Дніпропетровська, Донецька, Київська, Харківська області та м. Київ. Середній рівень: Запорізька, Полтавська, Луганська, Львівська, Вінницька, Одеська, Чернівецька, Івано-Франківська, низький рівень: Черкаська, Хмельницька, Тернопільська, Миколаївська, АР Крим, Волинська, Житомирська, Чернігівська та м. Севастополь, наднизький рівень мають: Сумська, Кіровоградська, Закарпатська, Рівненська, Херсонська області. Зобразимо результати розрахунку загального значення інтегрального показника сталого розвитку регіонів $d_{int.заг.}$ на рис. 2.3.

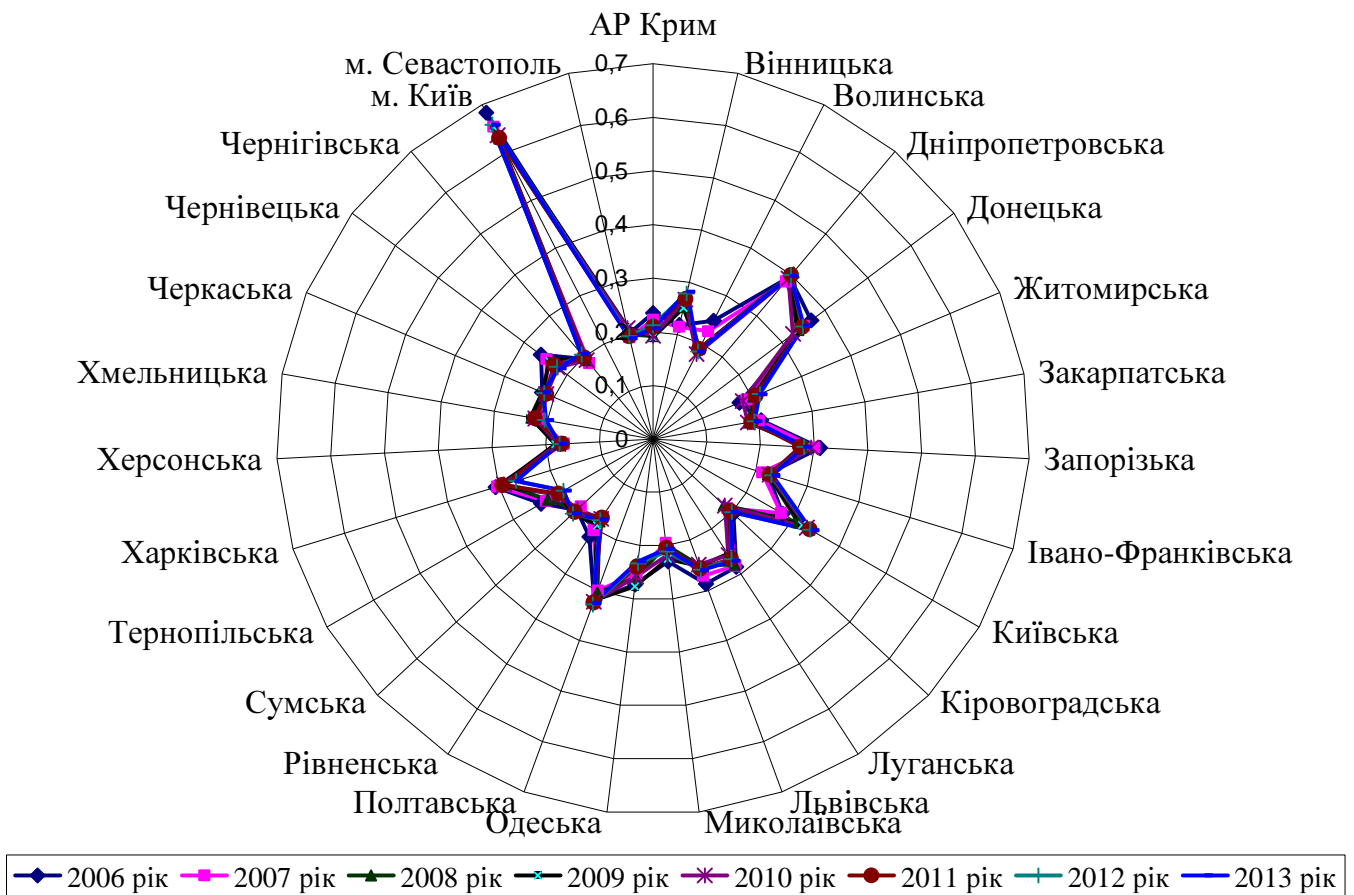


Рис. 2.3. Загальне значення інтегрального показника сталого розвитку регіонів за 2006-2013 рр.

Для більш ґрунтовного аналізу сталого розвитку регіонів України на основі даних таблиці 2.3 побудуємо трендові моделі розвитку регіонів (рис. 3.1-3.27, додаток 3). Як видно з рисунків більшість регіонів України зберігають тенденції деструктивних явищ свого розвитку. Тому, для їх подолання необхідно вжити дієвих заходів, одним з яких є модернізація продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів. Це дозволить значно покращити економічну та соціальну ситуацію у проблемних регіонах, вивести їх із стану депресії на рівень сталого економічного розвитку.

На основі даних таблиць Е.1-Е.8 (додаток Е), зобразимо графічно рівні розвитку регіонів за трьома складовими економічною, соціальною та екологічною, після чого побудуємо карту сталого розвитку регіонів України (рис. 2.4-2.7).



Рівень розвитку	Регіон	Рейтинг регіону
Високий	м. Київ	1
	Дніпропетровська	2
	Донецька	3
	Харківська	4
	Київська	5
Середній	Запорізька	6
	Луганська	7
	Полтавська	8
	Одеська	9
	Миколаївська	10
	м. Севастополь	11
	АР Крим	12
	Львівська	13
Низький	Черкаська	14
	Івано-Франківська	15
	Сумська	16
	Волинська	17
	Рівненська	18
	Кіровоградська	19
	Закарпатська	20
	Вінницька	21
	Чернігівська	22
Наднизький	Житомирська	23
	Хмельницька	24
	Херсонська	25
	Чернівецька	26
	Тернопільська	27

Рис. 2.4. Класифікація регіонів за інтегральним показником економічного розвитку у 2006-2013 рр.



Рівень розвитку	Регіон	Рейтинг регіону
Високий	м. Київ	1
	Донецька	2
	Дніпропетровська	3
	Харківська	4
	Львівська	5
Середній	Київська	6
	Вінницька	7
	Полтавська	8
	Луганська	9
	Запорізька	10
	Одеська	11
	Івано-Франківська	12
Низький	Хмельницька	13
	Черкаська	14
	Житомирська	15
	Чернігівська	16
	АР Крим	17
	Кіровоградська	18
	Тернопільська	19
	Чернівецька	20
	Сумська	21
	Закарпатська	22
Наднизький	Миколаївська	23
	Рівненська	24
	Волинська	25
	Херсонська	26
	м. Севастополь	27

Рис. 2.5. Класифікація регіонів за інтегральним показником соціального розвитку у 2006-2013 рр.



Рівень розвитку	Регіон	Рейтинг регіону
Високий	Чернівецька	1
	Тернопільська	2
	м. Севастополь	3
	Волинська	4
	Вінницька	5
Середній	Хмельницька	6
	Закарпатська	7
	Херсонська	8
	Рівненська	9
	Житомирська	10
	Кіровоградська	11
	Чернігівська	12
Низький	Черкаська	13
	Сумська	14
	Івано-Франківська	15
	Миколаївська	16
	Полтавська	17
	Львівська	18
	Одеська	19
	Харківська	20
	м. Київ	21
	Луганська	22
Наднизький	Київська	24
	АР Крим	23
	Запорізька	25
	Дніпропетровська	26
	Донецька	27

Рис. 2.6. Класифікація регіонів за інтегральним показником екологічного розвитку у 2006-2013 рр.



Рис. 2.7. Класифікація регіонів за інтегральним показником сталого розвитку у 2006-2013 рр.

Рівень розвитку	Регіо	Рейтинг регіону
Високий	м. Київ	1
	Дніпропетровська	2
	Донецька	3
	Харківська	4
	Київська	5
Середній	Запорізька	6
	Полтавська	7
	Луганська	8
	Львівська	9
	Вінницька	10
	Одеська	11
	Чернівецька	12
	Івано-Франківська	13
Низький	Черкаська	14
	Хмельницька	15
	Тернопільська	16
	Миколаївська	17
	АР Крим	18
	м. Севастополь	19
	Волинська	20
	Житомирська	21
	Чернігівська	22
Наднизький	Сумська	23
	Кіровоградська	24
	Закарпатська	25
	Рівненська	26
	Херсонська	27

Отже, проаналізувавши статистичні дані за трьома складовими сталого розвитку у 2006-2013 рр., та побудувавши рейтинги регіонів (рис. 2.4-2.7), можна сказати, що до регіонів, які мають проблеми за економічною складовою відносяться майже всі регіони крім: Дніпропетровської, Донецької, Запорізької, Київської, Львівської, Одеської та Харківської областей, а також м. Київ та м. Севастополь. До регіонів, які мають проблеми за соціальною складовою відносяться: Закарпатська, Житомирська, Кіровоградська, Луганська, Сумська, Тернопільська та Чернігівська області. До регіонів, які мають проблеми за екологічною складовою відносяться регіони, на території яких знаходиться велика кількість промислових об'єктів, зокрема важкої промисловості, це такі регіони як: Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська області, а також м. Київ. Виходячи з проведеного аналізу можемо стверджувати, що до проблемних регіонів України відносяться всі регіони.

Щодо інтегрального показника сталого розвитку, то слід зазначити, що надвисоке значення індексу має м. Київ, хоча за значенням показника екологічного виміру столиця посідає 21 сходинку рейтингу. Дуже високе значення показника сталого розвитку мають такі області: Дніпропетровська, Донецька, Київська, Харківська. Високе значення показника сталого розвитку мають наступні області: Запорізька, Полтавська, Чернівецька, Луганська, Одеська, Вінницька, Львівська та ін. (рис. 2.7). Більшість областей цієї групи зайняли свої високі позиції у загальному рейтингу завдяки превалюванню одного з вимірів, показник якого мав високі значення, так зокрема: м. Київ, Дніпропетровська, Донецька, Київська, та Харківська області завдяки економічній складовій, а Полтавська та Чернівецька завдяки високій екологічній сталості.

Середнє значення інтегрального показника сталого розвитку охоплює м. Севастополь, Волинську, Івано-Франківську, Миколаївську, АР Крим, Житомирська, Закарпатську, Черкаську, Чернігівську, Тернопільську та Хмельницьку області. Житомирська та Херсонська області увійшли до цієї групи через низькі показники у економічній сфері, про що свідчить 24 та 25 позиції цих областей у рейтингу за цим напрямом.

Закарпатська, Миколаївська, Волинська та Херсонська області характеризуються низькими значеннями інтегрального показника соціального виміру, м. Севастополь займає останнє місце у рейтингу за цим виміром. Львівська та Івано-Франківська області за підрахунками мають близькі до середніх значення за усіма трьома вимірами. Низькі значення інтегрального показника сталого розвитку мають такі області: Сумська, Житомирська, Чернівецька, Чернігівська, Кіровоградська та Херсонська.

До найпроблемніших регіонів з дуже низьким значенням інтегрального показника сталого розвитку увійшли: Рівненська та Херсонська області – 26 і 27 місце у рейтингу.

Щодо Чернігівської області, то за інтегральним показником сталого розвитку вона посідає 22 місце. За економічним виміром – 22 позицію у рейтингу, за соціальним – 16, за екологічним виміром – 12, позиція у рейтингу.

Провівши аналіз багатьох статистичних даних, зокрема [134, с. 120-121], можна зробити висновок, що Чернігівська область посідає 21-е місце в Україні за кількістю населення (2,4%) і 19-е за внеском у ВВП країни (1,6%). Валовий регіональний продукт області у 2012 році становить 19 982 грн. на особу, що відповідає 80,2% від середнього показника по Україні. Бізнес в Чернігівській області серед найбільш проблемних факторів відокремлює нестабільність державної політики. Далі йдуть податкова політика (12,2 %) і корупція (11,0 %), значення яких трохи нижче ніж в середньому по Україні. Водночас, неефективність роботи чиновників (10,5 %), низька кваліфікація робочої сили (7,3 %) і нерозвинена інфраструктура (6,4 %) є більш актуальними в області, ніж в середньому по Україні.

Серед сильних складових області – ефективність ринку праці, рівень розвитку фінансового ринку, інституції. Не сприяють підвищенню конкурентоспроможності області низькі результати з інновацій, вищої освіти та профпідготовки, ефективності ринку товарів – по всіх перерахованих складових регіон знаходиться у кінці національного рейтингу. Чернігівська область серед аутсайдерів з вищої освіти і профпідготовки. В області низькі оцінки підвищення кваліфікації персоналу та доступності дослідницьких та освітніх послуг. Відносно непоганим показником є рівень охоплення середньою освітою.

Чернігівська область характеризується екологічною сталістю вище середньої та займає 12 місце у рейтингу екологічного виміру. Серед здобутків області можна виділити найнижчі в Україні викиди від автотранспорту, низькі викиди оксидів нітрогену і летких органічних сполук (друге і перше місце, відповідно), найнижчу забрудненість міського атмосферного повітря пилом і позитивну динаміку змінювання лісовкритої площі (перше місце).

Щодо демографічної складової, то тут слід сказати, що Чернігівська область демонструє загострення тенденції скорочення тривалості життя (23 позиція), що вирізняє з-поміж усіх регіонів України. За іншими компонентами безпеки життя за загальноукраїнським рейтингом демонструє серединні позиції.

Тому, актуальним завданням для розв'язання цих проблем має стати модернізація продуктивних сил регіону на основі кластеризаційних засад.

Це дозволить значно покращити економічне становище у регіоні, знизити соціальну напругу, підвищити інвестиційну привабливість регіону за рахунок впровадження інноваційних моделей розвитку, вивести регіон на шлях сталого розвитку.

2.3 Стан кластеризаційної модернізації просторових продуктивних сил

Трансформаційні процеси, структурна перебудова й оптимізація складу продуктивних сил у регіонах має базуватися на активному управлінні інвестиційними та інноваційними процесами. Один із головних напрямів подолання диспропорцій у розвитку регіонів ґрунтується на базі оптимального розміщення продуктивних сил із урахуванням місцевих ресурсів, існуючих систем розселення, особливостей історичного розвитку. Оптимальність структурної перебудови визначається, з одного боку, рівнем розвитку соціально-економічних потенціалів регіонів, а з іншого боку – загальною ефективністю національної економіки з огляду на її місце у світовому економічному просторі.

Сьогодні у багатьох регіонах України спостерігаються негативні тенденції в економічній, соціальній та екологічній сфері, що спричиняє наростання соціальної напруги.

У трансформаційний період завдання вирівнювання соціально-економічних потенціалів регіонів реалізується через усунення регіональних диспропорцій в економічній, зокрема виробничій, структурі кожного конкретного регіону, збільшення пропозиції робочих місць, забезпечення можливостей утворення особистого доходу, одержання освіти, медичного обслуговування, соціального забезпечення тощо [56, с. 96].

Ефективним шляхом виходу регіонів зі стану депресії може стати модернізація продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластеризації. Сьогодні у багатьох регіонах України виникають кластерні ініціативи (Донецька, Дніпропетровська, Вінницька, Київська, Львівська, Харківська Сумська та інші області). Перші спроби використання моделі кластера за ініціативою економіста Вольфганга Прайса (США) здійснені в Україні у 1998 році. Кластери, що діють за програмою «Поділля Перший» є не єдиними в Україні. Так, в смт. Рокитне, на Рівненщині успішно діє кластер деревообробки «Полісся Рокитнівщини».

В Автономній республіці Крим за підтримки громадської організації «Аура» було сформовано сім кластерів, зокрема туристично-рекреаційні: «Херсонес» і «Байдаратур». У 2005 році були засновані екологічні кластери у м. Севастополь: «Водні ресурси», «Вторма-кластер» з переробки твердих побутових відходів, інноваційні «Інтелект-ресурс» і «Екоенерго», соціального спрямування «Соціальні ініціативи Севастополя» тощо.

У Запорізькій області створюється інноваційний виробничий кластер у сфері сільськогосподарського машинобудування, засновниками якого є Дніпровський регіональний центр інноваційного розвитку, Придніпровський науковий центр НАН України, МОН України, Таврійський державний агротехнічний університет, Громадська організація «Інноваційно-технологічний кластер «Агро-БУМ» та ін. [62, с. 105-108].

На Івано-Франківщині успішно діє туристичний кластер «Сузір'я», який спеціалізується на наданні туристичних послуг, виготовленні сувенірної

продукції, виробів з овечої шкіри, народних промислів, тощо. Загалом, Карпатський регіон має надзвичайно широкий спектр для кластеризації. Тут успішно діють кластери деревообробки, будівництва, лікувально-оздоровчі, переробки лікарських трав, тощо.

У цілому, туристична галузь є найбільш перспективною для кластеризації, адже практично кожний регіон України має унікальний туристичний потенціал, який при ефективному його використанні за допомогою кластерної моделі, сприятиме розвитку його супутніх структурних елементів, в т. ч. на виробництво товарів повсякденного вжитку, АПК, торгівлю, транспорт, зв'язок та інші послуги.

Перспективними національними кластерами в Україні можуть стати інноваційні кластери енергетичного машинобудування (ядро кластера – ВАТ «Турбоатом»), фармацевтичного виробництва, нано- та біотехнологій у Харківській області, а також інноваційного високотехнологічного авіаційного та кластера космічної галузі на базі провідних підприємств області.

Спираючись на дослідження, які були проведені у роботі [62, с. 111] проаналізуємо структуру кластерних формувань за регіонами України (табл. 2.4):

Таблиця 2.4

Структура кластерних формувань за регіонами України

Економічний регіон	Пріоритетні напрями розвитку кластерів	Реально діючі кластерні структури
1	2	3
Подільський: -Вінницька обл. -Тернопільська обл. -Хмельницька обл.	Машинобудування, підтримка існуючих кластерів (швейного, будівельного, харчового, туризму)	-Хмельницький будівельний кластер, -Хмельницький швейний кластер, -Кам'янець-Подільський туристичний кластер, -кластер сільського туризму «Оберіг» (с.Гриців, Хмельницька обл.), -інноваційно-інвестиційний кластер (м.Тернопіль), -Вінницький переробно-харчовий кластер
Карпатський: -Закарпатська обл. -Львівська обл. -Івано-Франківська -Чернівецька обл.	Хімічний, харчовий, оздоровлення і туризму, деревообробки, народних промислів, швейний, будівельний, автомобільний	-кластер виробництва сувенірів «Сузір'я», -кластер ліжникарства (виготовлення вовняних домотканих покривал), -транспортно-логістичний кластер Закарпаття, -туристичний кластер «Сім чудес України», -Львівський кластер ІТ та бізнес-послуг, -кластер біотехнологій РГО «Перший аграрний кластер»
Причорноморський: -АР Крим -Миколаївська обл. -Одеська обл. -Херсонська обл. -м. Севастополь	Високих технологій, суднобудівний, мікроелектроніки, агропромисловий, рибний, логістики, оздоровлення і туризму	-7 кластерів в м. Севастополь, -транспортно-логістичний кластер «Південні ворота України» (м.Херсон), -кластер «Транзитний потенціал України» (м.Одеса), -3 кластера в Придунав'ї -5 кластерів в Миколаївській обл.

Продовження табл. 2.4

1	2	3
Поліський: -Волинська обл. -Житомирська обл. -Рівненська обл. -Чернігівська обл.	Агропромисловий, продовольчий, екологічний туризм, деревообробки та обробки граніту, будівельний	-кластер деревообробки (Районна громадська організація “Кластер деревообробки Полісся Рокитнівщини” Рокитнівський р-н Рівненської обл.), -лісові кластери, -туристично-рекреаційні кластери, - “Кластер водного туризму в Чернігівській області”
Донецький: -Донецька обл. -Луганська обл.	Машинобудівний, хімічний, гірничошахтний, металургійний, харчовий, переробної промисловості	- Національний інноваційний кластер «Нові технології природокористування»: -транскордонний нанокластер
Придніпровський: -Дніпропетровська -Запорізька обл. -Кіровоградська обл.	High-Tech (аеро-, електроніка, біотехнології), машинобудівний, металургійний, хімічний, харчової та переробної промисловості	- Національний інноваційний кластер «Нові машини» та будівельний кластер (м. Дніпропетровськ), - інноваційний технологічний кластер «АгроБУМ» та медовий кластер «Бджола не знає кордонів» (м. Мелітополь), - харчовий кластер «Купуй Запорізьке. Обирай своє» (м. Запоріжжя)
Східний: -Полтавська обл. -Сумська обл. -Харківська обл.	Високі технології, хімічний, машинобудівний, металообробки, електроенергетики, харчової, паливної промисловості агропромисловий, туризму та оздоровчого туризму	- Регіональний кластер екологічно чистої агропродукції (Полтавська обл.), - Сумський кластер екологічно чистої АПК продукції, - Сумський будівельний кластер. - Харківський технопарк «Технополіс» – кластер альтернативної енергетики та науково-освітній кластер. Також – авіаційний, космічної сфери, енергомашинобудівний, фармацевтичний, нано-біотехнологій, охорони здоров'я, бронетехніки, с/г машинобудування
Центральний: -Київська обл. -Черкаська обл.	High-Tech (нові матеріали), будівельний, машинобудування, продовольчий, туризму	- Національний інноваційний кластер «Енергетика сталого розвитку» (м. Київ, Політехника), - Національний інноваційний кластер «Технології інноваційного суспільства» (м. Київ, Політехника), - Національний інноваційний кластер «Інноваційна культура суспільства» (м. Київ, КНУ ім. Т. Шевченка), - Національний інноваційний кластер «Нові продукти харчування» (Київська обл.)

На Херсонщині значного розвитку отримав транспортно-логістичний кластер «Південні ворота України». Проект формування даного кластеру був

створений на виконання Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 червня 2003 року №390 «Про затвердження заходів щодо розвитку іноземного і внутрішнього туризму». В деяких областях України виникає потреба створення транскордонних кластерів.

У зв'язку з розвитком і формуванням ряду міжнародних транспортних коридорів, що проходять через територію України, в деяких областях (Закарпатська, Луганська, Одеська, Херсонська та ін.) виникають проекти формування кластерів логістики.

Як видно з табл. 2.4 всі економічні регіони України включені до процесів кластеризації. Отже, кластери представлені в різних регіонах України за своєю функціональною спрямованістю є надзвичайно різними. Формування кластерних об'єднань має велике значення для ефективної економічної діяльності регіону, виробництва висококонкурентної продукції, розвитку нових технологій та залучення інвестицій.

Слід зазначити, що на сьогодні актуальним питанням є закріплення на законодавчому рівні функціонування кластерів, у т. ч. з визначенням податкових стимулів розміщення високотехнологічних виробництв в економічно відсталих регіонах з надлишком робочої сили, вартість якої для суб'єктів підприємництва значно нижча, ніж у розвинених регіонах. Для створення регіональних кластерів як сучасних форм організації виробництва має бути забезпечене формування міжсекторальних і міжгалузевих зв'язків центральних і місцевих органів влади, органів місцевого самоврядування, бізнес-структур, інституцій громадянського суспільства, що у підсумку створить сприятливі передумови активізації підприємницької ініціативи, ефективного використання потенціалу регіонів України, сформує реальне підґрунтя для економічного піднесення та зростання регіональної конкурентоспроможності [11, с. 7].

Реалізація економічних можливостей суб'єкта господарювання у межах кластерного утворення виявляється у нарощуванні фінансово-економічних результатів його діяльності. Тобто, формування кластера відбувається на основі інтересів його потенційних учасників (рис. 2.8).

Таким чином, можна відмітити такі позитивні моменти при реалізації на практиці кластерного підходу: підтримка функціонування вже існуючих підприємств; залучення всіх ресурсів для створення нових виробництв; покращення якісних характеристик продукції; збільшення робочих місць у регіоні.

Нарощування економічних можливостей підприємства у складі кластерного утворення здійснюється при наявності економічних ресурсів, які є у його розпорядженні, та умов внутрішнього і зовнішнього середовища, які дозволяють використати ці ресурси для досягнення цілей розвитку як підприємства, так і кластера.



Рис. 2.8. Інтереси потенційних учасників кластерного утворення

Конкурентні переваги кластерних утворень, їх потужний виробничий потенціал та перспективи сталого розвитку учасників мережевих структур є дієвим чинником прискорення процесів кластеризації економіки регіону. Конкурентні переваги кластерних утворень на різних організаційно-економічних рівнях функціонування наведені у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Особливості та конкурентні переваги кластерних утворень на різних організаційно-економічних рівнях функціонування

Результати функціонування кластерних утворень на різних організаційно-економічних рівнях		
Макрорівні	Мезорівні	Макрорівні
1. Підвищення ефективності функціонування підприємств, що входять до кластера	1. Застосування найефективніших форм організації інноваційних процесів, забезпечення сталого економічного розвитку	1. Створення центрів кластеризації нових форм економічних зв'язків, що виконують роль структуроутворюючих елементів у процесі глобалізації економіки
2. Забезпечення тісної та ефективної взаємодії суб'єктів господарювання на певній території	2. Створення специфічних економічних відносин, які сприяють економічному зростанню регіону завдяки новим умовам господарювання	2. Прискорення інтеграційних та глобалізаційних процесів і, відповідно, підвищення конкурентоспроможності
3. Покращення можливостей для розробки та реалізації спільної стратегії	3. Сприяння формуванню привабливого інноваційно-інвестиційного клімату у регіоні	3. Формування нової моделі економіки, яка характеризується високою конкурентоспроможністю та інвестиційною привабливістю
4. Економія та раціональне використання всіх видів ресурсів учасниками кластера	4. Прискорення економічного розвитку регіону на основі підвищення конкурентоспроможності кластерних утворень	4. Зростання макроекономічних показників національного господарства
5. Оптимізація логістичних витрат у межах кластерного утворення	5. Зростання економічних показників територій і регіонів	5. Інтенсифікація суспільного виробництва та забезпечення його інноваційного розвитку
6. Широкий доступ до інноваційних ідей, прогресивних технологій	6. Вирішення проблем зайнятості, підготовки спеціалістів, розвитку виробничої і соціальної інфраструктури	6. Встановлення партнерських зв'язків з владою, громадськими та науковими організаціями, навчальними закладами і підприємствами
7. Відсутність жорсткої управлінської вертикалі, що стимулює ініціативу, активізує підприємницьку діяльність	7. Створення конкурентоспроможних територій і регіонів України, підвищення темпів їх економічного зростання	7. Активізація інтеграційних процесів, виникнення кластерних утворень національного рівня, створення передумов для сталого економічного зростання національної економіки
8. Швидке розповсюдження інновацій, ноу-хау і т. ін. серед підприємств кластера, посилення стимулів до інноваційно-інвестиційного розвитку	8. Сприяння встановленню тривалих і стабільних зв'язків між підприємствами різних галузей регіону та підвищенню ефективності їх функціонування	8. Активізація ринкових перетворень, усунення проблем, що гальмують перехід економіки країни на інноваційну модель розвитку
9. Взаємне збагачення практичним досвідом у сфері управління та виробництва, що посилює виробничі можливості учасників кластера	9. Поліпшення соціально-економічного стану регіону	9. Забезпечення макроекономічної стійкості, формування ефективних зовнішньоекономічних зв'язків
10. Прискорення розвитку підприємств, які співпрацюють з кластером	10. Удосконалення логістичних процесів, економія суспільної праці та ресурсів	10. Формування національних пріоритетів соціально-економічного розвитку, покращення підприємницького клімату, нарощування економічного потенціалу країни

Необхідність підвищення економічної ефективності регіональних господарських систем ставить перед регіонами нові завдання, перш за все пов'язані з вибором конкурентоздатної моделі регіональної економіки, що дозволяє максимально використовувати існуючий ресурсний, у тому числі і інноваційний, потенціал. Отже, при розробці нової інноваційної політики регіонів стає актуальним використання кластерного підходу, основу якого складають методи формування конкурентних переваг, розроблені Майклом Портером.

Кластерний підхід полягає в створенні інтегрованої схеми, що складається з підприємств, організацій, установ, які виконують різні функції, але об'єднані однією метою, спрямованою на кінцевий результат – випуск конкурентоспроможної продукції.

У роботі Кизима М.О. зазначається, що конкурентоспроможність країни – це здатність держави створювати й підтримувати умови, що забезпечує національним підприємствам проведення конкурентної боротьби з підприємствами інших держав світу і дозволяє суттєво впливати на конкурентоспроможність кластера [64, с. 98].

Конкурентоспроможність регіону є складовою національної конкурентоспроможності і визначається його науково-технічним та виробничим потенціалом, спроможним забезпечити випуск товарів та послуг, які здатні конкурувати як на регіональному, національному, так і на світових ринках.

Кластерна стратегія розвитку економіки регіону спрямована саме на підвищення його конкурентоспроможності, яка залежить від ряду факторів (рис. 2.9).

Кластерна стратегія регіону базується на організаційно-економічних та технологічних зв'язках і взаємозалежності між підприємствами та організаціями, об'єднаними в мережеву структуру для виробництва конкурентоспроможної продукції і подальшого нарощування інноваційних можливостей та техніко-технологічного потенціалу. Основною метою реалізації кластерної стратегії є забезпечення високих темпів економічного зростання і диверсифікації економіки за рахунок підвищення конкурентоспроможності підприємств, постачальників устаткування, комплектуючих, спеціалізованих виробничих і сервісних послуг, науково-дослідних і освітніх організацій, що створюють територіально-виробничі кластери.

Кластеризація здійснює позитивний вплив на збільшення економічних можливостей як економічного суб'єкта, що входить до кластерного утворення, так і самого кластера та регіону в цілому, де реалізуються властивості систем – ефект емерджентності, синергетичний ефект і ряд інших, які сприяють зміцненню економічного потенціалу та економічних можливостей (рис. 2.10).

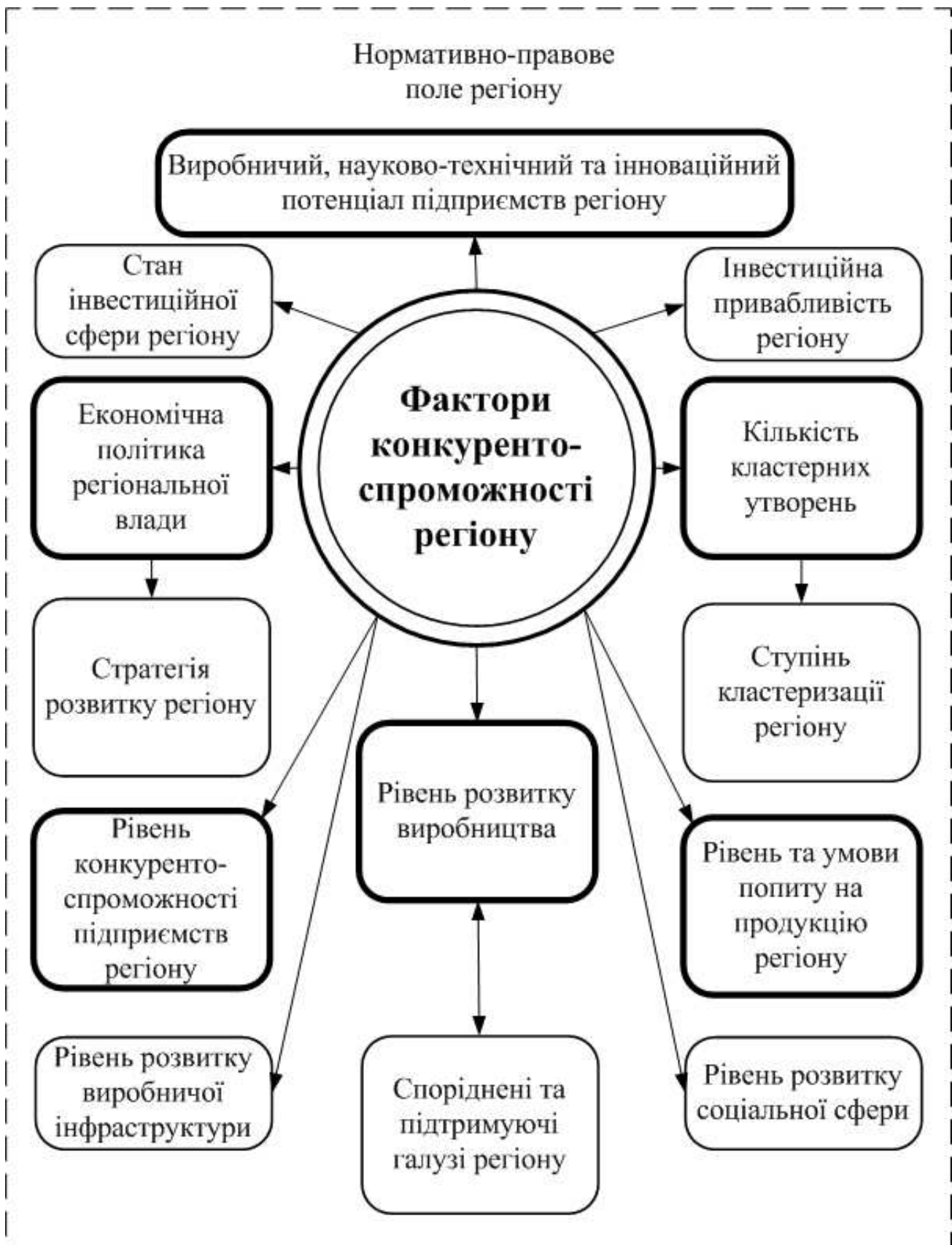


Рис. 2.9. Основні фактори конкурентоспроможності регіону



Рис. 2.10. Мотивація процесу кластеризації на різних ієрархічних рівнях регіональних господарських систем

Властивість емерджентності – це одна з властивостей великих систем, яка означає, що цільові функції окремих підсистем, як правило, не збігаються з цільовою функцією самої системи або поява якісно нових властивостей у організованій системі, відсутніх у її елементів і не характерних для них.

Властивість синергичності – одна з властивостей великих систем, що означає односпрямованість дій у системі, яка приводить до посилення кінцевого результату. Синергичний ефект кластера виникає за рахунок: ефекту перетікання інновацій між суб'єктами кластерного утворення; ефекту нарощування грошового потоку за рахунок складання грошових потоків учасників кластера; ефекту спільного використання інфраструктурних об'єктів; ефекту зниження трансакційних витрат тощо.

Слід зазначити, що для функціонування та розвитку кластерних утворень значну роль відіграє інвестиційний потенціал, зокрема у підтримці розвитку малого бізнесу. Це стосується наявності бізнес-центрів, бізнес-інкубаторів, фондів підтримки підприємництва, інформаційно-консультативних установ тощо. Малий бізнес має значні потенційні можливості щодо розв'язання економічних і соціальних проблем регіону. Легка адаптація до умов ринкової економіки, швидке пристосування до коливань ринкової кон'юнктури, заповнення незайнятих ринкових ніш, значний потенціал створення нових робочих місць характеризує малий бізнес як інструмент ефективного відродження економіки регіону [76].

Визначимо кластеризаційні можливості регіонів на базі розвитку регіональних господарських систем у 2008-2013 роках. Для цього на основі

статистичних даних таблиці Ж.1 (додаток Ж.) розрахуємо інтегральний показник кластеризаційних можливостей регіонів $I_{кмп}$ за формулою (1.3).

Для визначення коефіцієнта значимості α_i використаємо метод попарних порівнянь. Величину окремого показника кластеризаційних можливостей регіону W_i позначимо як:

W_1 – Рівень державної підтримки економічної активності регіональних господарських систем;

W_2 – Рівень розвитку інфраструктури регіональних РГС;

W_3 – Рівень кадрового забезпечення РГС;

W_4 – Рівень техніко-технологічного розвитку РГС;

W_5 – Рівень інноваційно-інвестиційного забезпечення РГС;

W_6 – Рівень інноваційної активності РГС;

W_7 – Рівень розвитку підприємницької діяльності у РГС;

Виконаємо попарне порівняння значимості показників кластеризаційних можливостей регіону:

$$\begin{array}{l}
 W_1 = W_2 \quad W_2 > W_3 \quad W_3 = W_4 \quad W_4 < W_5 \quad W_5 > W_6 \quad W_6 < W_7 \\
 W_1 = W_3 \quad W_2 = W_4 \quad W_3 < W_5 \quad W_4 = W_6 \quad W_5 = W_7 \\
 W_1 > W_4 \quad W_2 = W_5 \quad W_3 < W_6 \quad W_4 > W_7 \\
 W_1 > W_5 \quad W_2 > W_6 \quad W_3 = W_7 \\
 W_1 > W_6 \quad W_2 = W_7 \\
 W_1 > W_7
 \end{array}$$

Складемо таблицю-матрицю парних порівнянь, аналогічну таблиці 2.2

Таблиця 2.6

Таблиця-матриця парних порівнянь

W_i	W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	W_6	W_7	α_i
W_1	0	0,5	0,5	1	1	1	1	0,24
W_2	0,5	0	1	0,5	0,5	1	0,5	0,19
W_3	0,5	0	0	0,5	0	0	0,5	0,07
W_4	0	0,5	0,5	0	0	0,5	1	0,12
W_5	0	0,5	1	1	0	1	0,5	0,19
W_6	0	0	1	0,5	0	0	0	0,07
W_7	0	0,5	0,5	0	0,5	1	0	0,12

Коефіцієнти значимості α_i розраховані за формулою (2.9). Для $m = 7$ формула (2.9) приймає вигляд:

$$\alpha_i = \frac{\sum_{j=1}^7 \delta_{ij}}{21}$$

Коефіцієнти α_i задовольняють рівності:

$$\sum_{k=1}^7 \alpha_i = 1$$

На основі розрахованих показників графічно зобразимо динаміку інтегрального показника кластеризаційних можливостей регіонів України у 2008-2013 роках (рис. 2.11), а також динаміку показників кластеризаційних можливостей та динаміку інтегрального показника кластеризаційних можливостей Чернігівської області (рис. 2.12 -2.13).

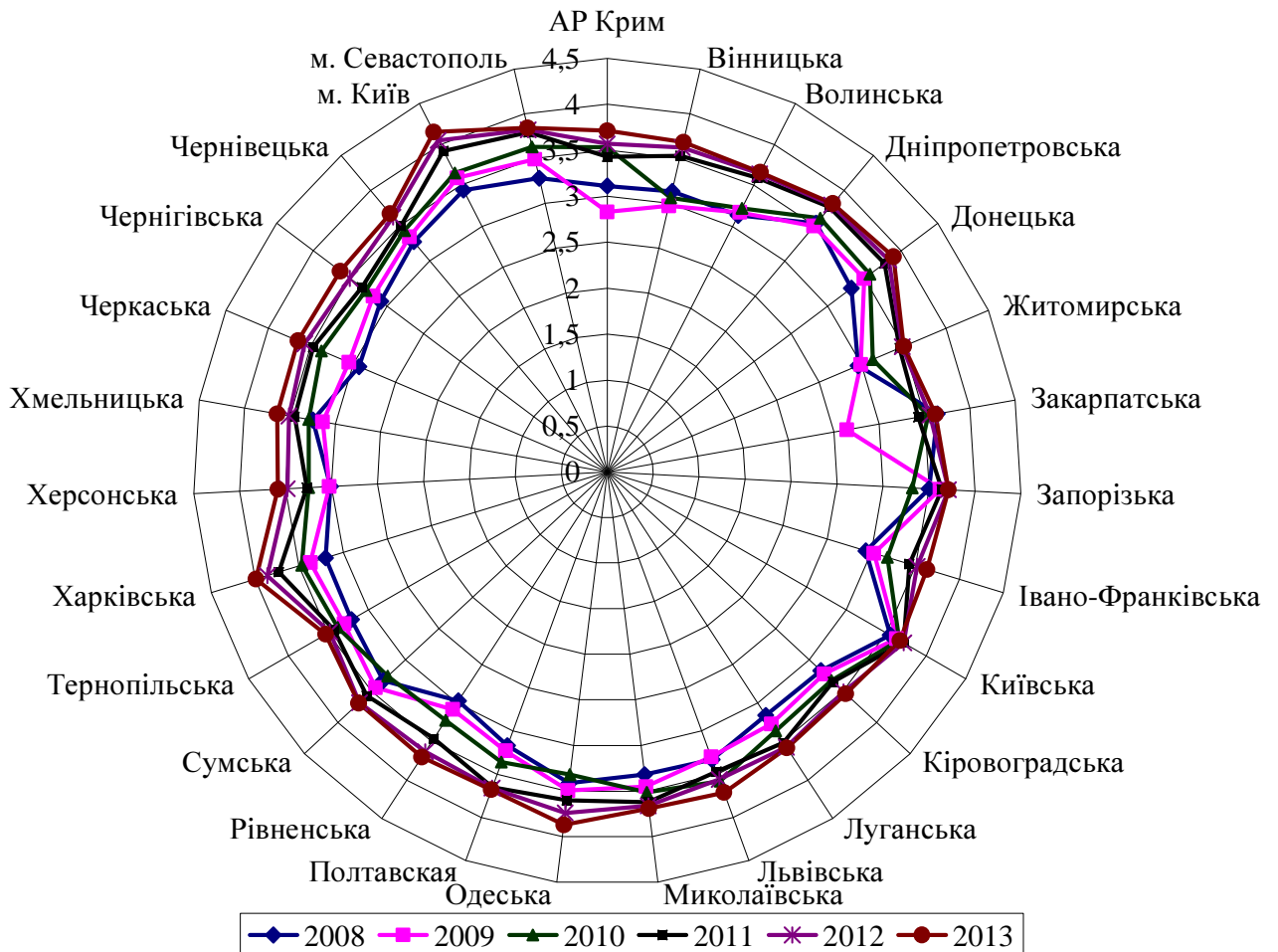


Рис. 2.11. Інтегральний показник кластеризаційних можливостей регіонів України у 2008-2013 рр.

Сукупність наведених кластеризаційних можливостей РГС стане ядром для розвитку широкого кола суміжних виробництв, створить попит на їхню продукцію, збільшить кількість робочих місць, змінить кон'юнктуру виробництва, що в кінцевому варіанті дозволить наростити інноваційний потенціал регіональної господарської системи та його конкурентоспроможність в цілому.

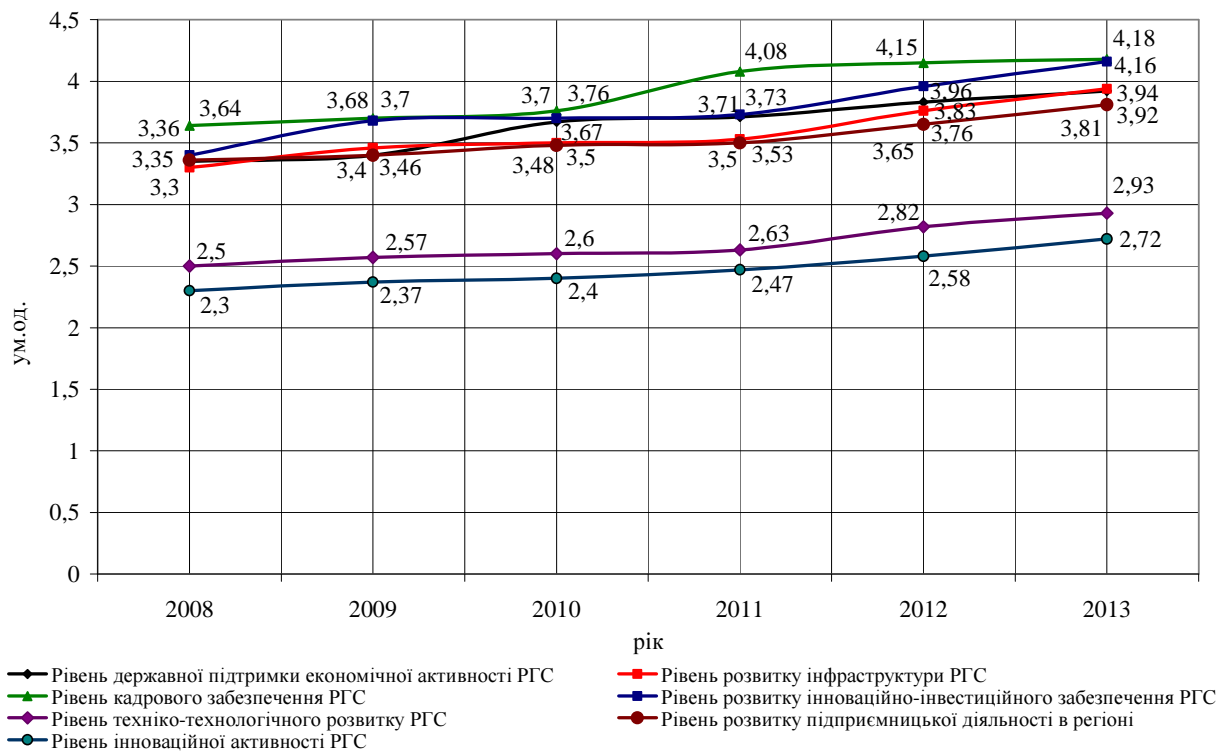


Рис. 2.12. Динаміка показників кастеризаційних можливостей Чернігівської області у 2008-2013 рр.

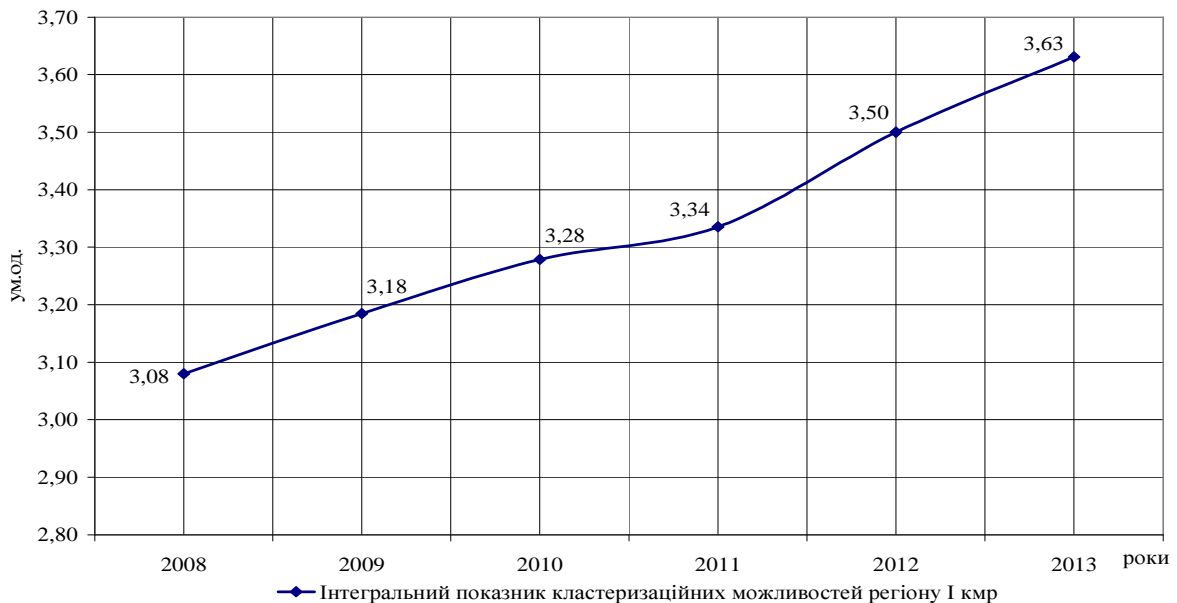


Рис. 2.13. Динаміка інтегрального показника кастеризаційних можливостей Чернігівської області

З проведеного аналізу видно, що найвищий рівень інтегрального показника кастеризаційних можливостей регіонів мають: Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська, Полтавська, Харківська, області, м. Київ та м. Севастополь. Це свідчить про те, що успішний великий бізнес вимагає наявності розвиненої системи місцевих постачальників і підрядників, професійного менеджменту, високого рівня маркетингу, а також наявності кластерних утворень. Перспектива кластеризації, зокрема

Чернігівської області визначається наявністю факторів розвитку кластерних ініціатив на рівні регіону (рис. 2.14).

Чернігівська область має яскраво виражену аграрну спеціалізацію, а отже існують можливості для розвитку інтегрованих структур з виробництва і переробки сільськогосподарської продукції; вирощування, первинної обробки та глибокої переробки деревини; розвитку туризму [79, 80].

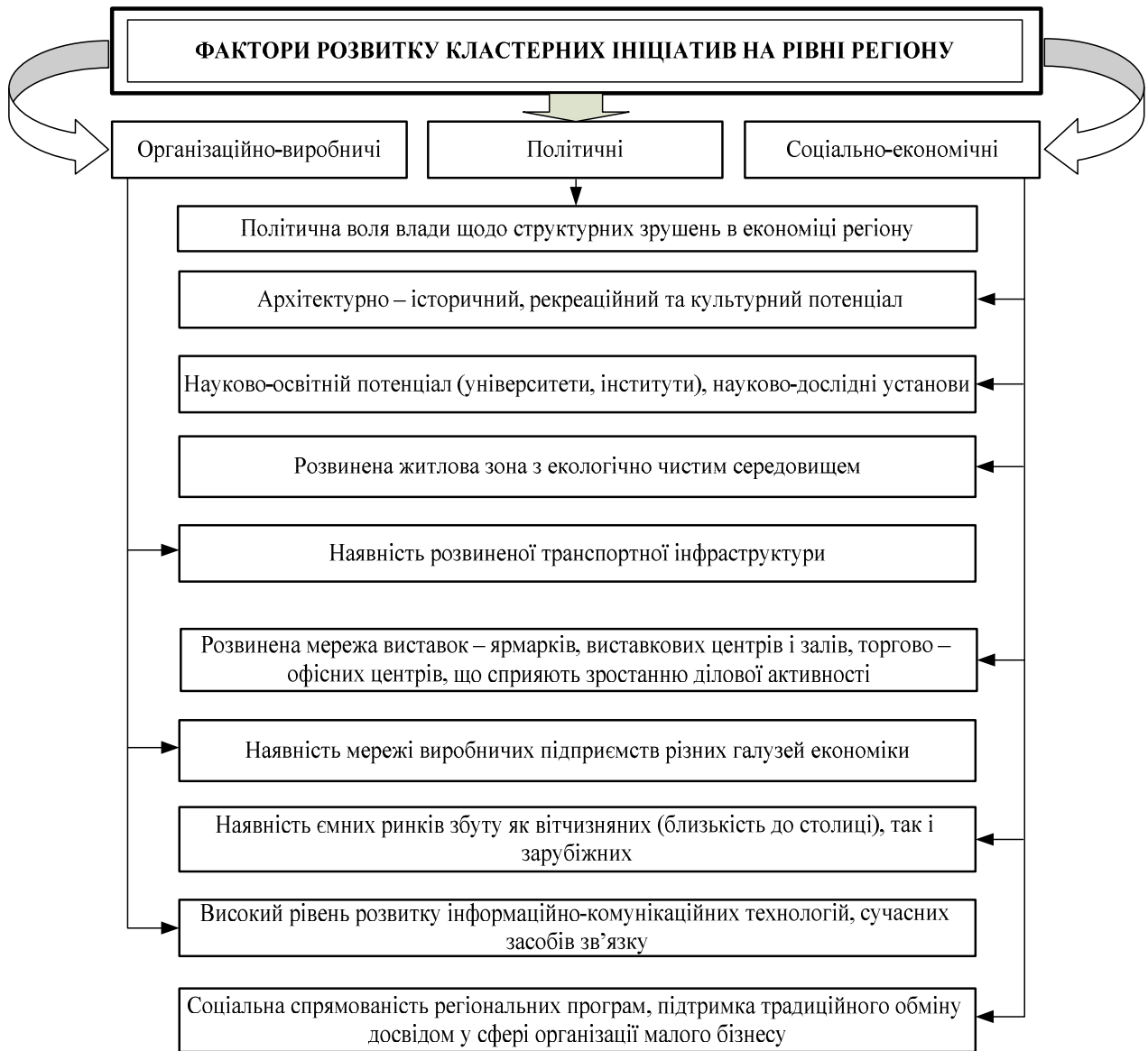


Рис. 2.14. Фактори розвитку кластерних ініціатив у Чернігівській області

Крім того, у Чернігівській області існують передумови для створення промислових кластерів у харчовій, нафтогазовій, енергетичній, текстильній та хімічній промисловості, будівництві, машинобудуванні, лісовому господарстві, медичній, туристичній, рекреаційній галузях тощо [55].

Створенню кластерів повинні передувати ґрунтовні економічні розрахунки, зважені рішення, що стосуються аналізу позитивних і негативних сторін кластеризації у певних галузях та сферах діяльності. Остаточне прийняття рішень щодо реалізації кластерних ініціатив можливе за умов отримання економічного ефекту від діяльності певного кластерного утворення.

На основі вихідних даних табл. 2.7 та формул 1.1 і 1.2 визначимо коефіцієнт кластеризації регіону ($K_{кр}$) та коефіцієнт інтегративності процесу кластеризації ($K_{ін}$).

Таблиця 2.7

Вихідні дані для визначення показників процесу кластеризації економіки регіонів у 2013 році

Регіон	Кількість суб'єктів господарювання	Кількість кластерних утворень	Кількість суб'єктів господарювання, що входять в кластер	Коефіцієнт кластеризації, $K_{кр} \times 10^{-3}$	Ранжування	Коефіцієнт інтегративності процесу кластеризації, $K_{ін} \times 10^{-5}$	Ранжування
АР Крим	56206	5	387	6,98	10	9,01	10
Вінницька	32820	2	150	4,61	18	6,15	14
Волинська	20804	3	81	3,96	22	14,66	2
Дніпропетровська	104719	2	1353	13,00	2	1,92	26
Донецька	96242	2	962	9,99	4	2,08	25
Житомирська	26673	1	82	3,14	24	3,82	23
Закарпатська	21473	2	103	4,83	16	9,37	8
Запорізька	49453	3	446	9,00	7	6,06	15
Івано-Франківська	25658	2	106	4,19	19	7,90	12
Київська	55381	2	498	9,26	5	3,72	24
Кіровоградська	25119	1	102	4,09	20	4,01	22
Луганська	46536	2	418	9,10	6	4,35	21
Львівська	68231	3	483	7,17	9	4,45	20
Миколаївська	40306	5	199	4,92	15	12,36	4
Одеська	78666	4	514	6,52	12	5,08	18
Полтавська	37461	2	449	11,99	3	5,34	16
Рівненська	20570	2	132	6,46	13	9,79	6
Сумська	24300	2	142	5,87	14	8,27	11
Тернопільська	22169	2	62	2,80	26	9,04	9
Харківська	78516	4	644	8,33	8	5,17	17
Херсонська	30553	3	203	6,60	11	9,75	7
Хмельницька	28155	4	98	3,50	23	14,30	3
Черкаська	28974	2	117	4,04	21	6,91	13
Чернівецька	17696	2	44	2,49	27	11,34	5
Чернігівська	20444	1	58	2,88	25	4,97	19
м. Київ	268780	4	8697	33,54	1	1,54	27
м. Севастополь	15676	7	71	4,68	17	46,10	1

Кластеризація економіки регіону допоможе у вирішенні нагальних питань у сфері трудових ресурсів та залученні інвестицій, плануванні та розвитку

технічної інфраструктури тощо [80]. Реалізація концепції кластеризації на регіональному рівні дасть змогу:

- прискорити створення промислових та інноваційних кластерів у регіоні;
- розвинути мережу кластерів, що об'єднують малі та середні підприємства, а також формувати регіональні кластери підприємств та інституцій;
- підвищити конкурентоспроможність підприємств регіону;
- забезпечити розвиток підприємницької та інституційної інфраструктури;
- прискорити розвиток інноваційного сектора економіки за рахунок розробки та впровадження інноваційної моделі розвитку регіону;
- поліпшити інвестиційну привабливість регіону і забезпечити зростання вітчизняних та іноземних інвестицій в економіку;
- збільшити експорт товарів і послуг та взаємопідтримку при укладанні міжнародних договорів;
- підвищити ефективність системи підготовки кадрів для потреб регіону;
- забезпечити інформаційно-освітню діяльність у галузі кластерного розвитку.

Групування регіонів України за рівнем кластеризації та рівнем коефіцієнта інтегративності наведено на рис. 2.15 і 2.16. Оскільки діапазони розрахунку їх значень не великі, пропонуємо згрупувати регіони за трьома рівнями: низьким, середнім та високим.



Рис. 2.15. Групування регіонів України за рівнем коефіцієнта кластеризації

Крім того, значну роль у розвитку процесів кластеризації економіки регіону відіграє соціальна інфраструктура.



Рис. 2.16. Групування регіонів України за рівнем коефіцієнта інтегративності

Вона допомагає забезпечити обмін технологіями та знаннями, які посилюють кластерне утворення і забезпечують його подальший розвиток.

Проаналізувавши організаційно-економічні передумови готовності Чернігівської області до розвитку процесів кластеризації, були виявлені такі конкурентні переваги: сприятливі кліматичні умови, вигідне географічне положення та унікальні історичні та археологічні пам'ятки; наявність науково-освітніх та дослідних центрів; близькість до столичного регіону; розвинена система телекомунікацій; новітні технології у виробничих галузях економіки; вирощування і переробка значних обсягів сільськогосподарської продукції; активізація малого підприємництва в усіх галузях господарства регіону; сприятливий інвестиційний клімат, підтримка владними структурами прогресивних змін в економіці регіону.

Впровадження концепції кластеризації надасть регіону велику кількість переваг та можливостей. Головною з них для виробничих підприємств, бізнесу, влади та навчально-освітніх закладів стане можливість працювати в спільному напрямку для нарощування обсягів виробництва конкурентоспроможної продукції, зміцнення виробничого потенціалу регіону. Така співпраця дозволить ефективно використовувати наявні в регіоні сировинні, виробничі та людські ресурси і допоможе більш потужно розвивати провідні галузі регіону, що в свою чергу приведе до загального зростання економіки.

Реалізація кластерної стратегії сприятиме зростанню конкурентоспроможності бізнесу за рахунок реалізації потенціалу ефективної взаємодії учасників кластера, пов'язаного з їх географічно близьким розташуванням, розширення доступу до інновацій, технологій, «ноу-хау», спеціалізованих послуг і висококваліфікованих кадрів, а також зниження трансакційних витрат, що забезпечує формування передумов для реалізації спільних коопераційних проектів і продуктивної конкуренції.

РОЗДІЛ 3

СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ ЗАДІЯННЯ КЛАСТЕРИЗАЦІЙНОГО МЕХАНІЗМУ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРОДУКТИВНИХ СИЛ ПРОБЛЕМНИХ РЕГІОНІВ

3.1 Методичні підходи до формування механізму модернізації продуктивних сил проблемних регіонів

Глобалізація ринків, посилення конкуренції привели до зростаючої популярності нової виробничої інноваційної моделі, в рамках якої всі учасники виробництва прагнуть об'єднатися в кластери. У щорічному посланні Президента України до Верховної Ради України говориться, що соціально-економічна модернізація країни нерозривно пов'язана із забезпеченням збалансованого розвитку регіонів, упровадженням дієвої регіональної політики [110]. У комплексі це забезпечить ефективне використання наявного у країні ресурсу розвитку, адекватний соціальний ефект позитивних економічних зрушень. Зусилля органів влади у регіонах мають бути спрямовані на досягнення ефективної взаємодії органів державної влади та органів місцевого самоврядування у вирішенні питань реалізації державної регіональної політики, системне вдосконалення моделі територіальної організації влади, пошук дієвих механізмів та інструментів мінімізації міжрегіональних диспропорцій, досягнення збалансованого соціально-економічного розвитку регіонів, підвищення їх конкурентоспроможності й інвестиційної привабливості.

Потужний потенціал у сфері стимулювання регіонального розвитку та активізації міжрегіонального співробітництва має розвиток регіональних кластерів, які довели свою високу перспективність як форма економічної взаємодії суб'єктів господарювання на регіональному та міжрегіональному рівнях [144]. Кластерний розвиток як фактор збільшення національної і регіональної конкурентоспроможності є характерною ознакою сучасної інноваційної економіки. Світова практика показала, що кластеризація економіки сприяє процесам посилення конкурентоспроможності та прискорення інноваційної діяльності. Кластеризація реалізує стратегічні орієнтири модернізації економіки проблемних регіонів (рис. 3.1).

У цьому полягає новий економічний феномен, який дозволяє протистояти натиску глобальної конкуренції й повністю відповідає вимогам національного і регіонального розвитку.

Тому все більш актуальним стає створення цілісних виробничо-інтегрованих систем, одним з типів яких є кластери.

Дослідження особливостей механізму формування кластерних утворень зумовлені проблемами кардинального підвищення рівня конкурентоспроможності регіонів України в умовах сучасних відносин. Державі з повністю централізованим у минулому господарством необхідно шукати шляхи його перебудови, щоб мати змогу гідно конкурувати на світовому ринку, де держави з ринковою економікою посідають провідне місце.

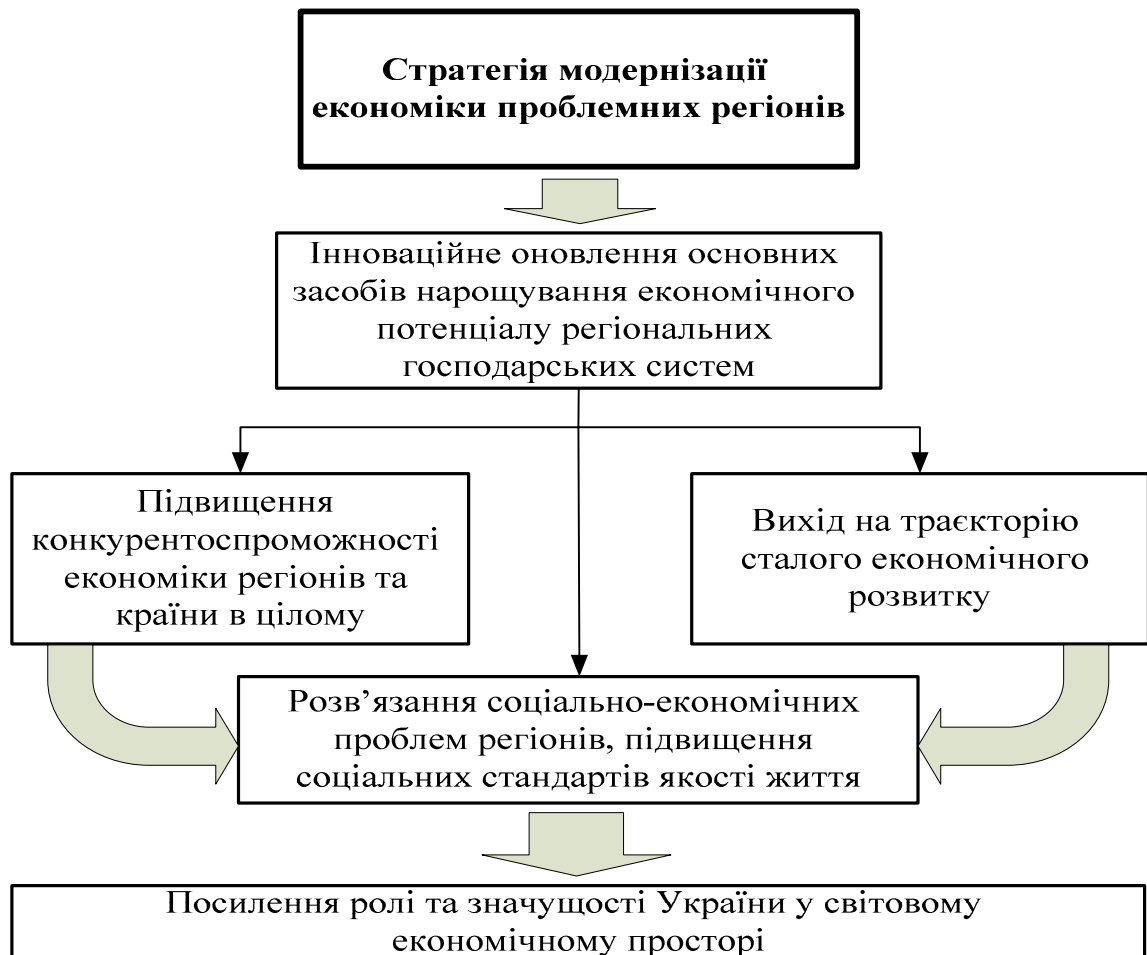


Рис. 3.1 Стратегічні орієнтири модернізації економіки проблемних регіонів

В різних країнах розглядаються різні підходи до характеру функціонування кластерів та до створення ефективного механізму їх формування. В той же час, не зважаючи на національні особливості розвитку кластерів, сам механізм їх формування виглядає для кожної системи таким чином:

1) започаткування кластера часто обумовлюється історичними обставинами, такими, як наявність сировини, спеціальні знання та досвід у науково-дослідних організаціях або традиційне «ноу-хау», спеціальні або сучасні вимоги певної групи (географічно сконцентрованих) клієнтів або фірм, та місцезнаходження фірм або підприємств, що представляють важливі інновації в технологіях, які стимулюють зростання багатьох інших суб'єктів ринку.

На першому етапі кластерного розвитку часто створюються нові фірми, що веде до географічної концентрації компаній, які знаходяться майже на тій самій виробничій стадії;

2) як тільки фірми агломеруються, вони починають отримувати більше вигоди, обумовленої зовнішніми факторами, та акумулюють її. Першим зовнішнім економічним фактором є створення групи спеціалізованих постачальників та фірм з обслуговування, які часто утворюються після вертикальної дезінтеграції компаній та створення спеціалізованого ринку праці;

3) формування нових організацій, що надають послуги декільком фірмам у зростаючому кластері, наприклад, науково-дослідні інститути, спеціалізовані навчальні заклади та бізнес-асоціації;

4) розвиток зовнішніх економічних факторів та виникнення нових місцевих організацій збільшують важливість, престиж та привабливість кластера. Це може привести до того, що більше фірм та висококваліфікованих працівників приєднуються до кластера, таким чином збільшуючи його привабливість та створюючи «родюче місце» для створення нових компаній;

5) створення неринкових некомерційних активів у вигляді взаємовідносин, що сприяють безкоштовному обміну інформацією та знаннями через, наприклад, неформальне співробітництво, та допомагають координувати господарську діяльність.

Таким чином, зрілі регіональні кластери можуть мати комплекс спеціальних, диференційованих та локалізованих відносин між особами та організаціями, які координуються щоденною співпрацею або правилами, що найчастіше діють тільки за умови сусідства;

б) кластер може бути успішним десятиріччями або стати частиною нового кластера. Багато регіональних кластерів рано чи пізно зазнають занепаду. Часто це відбувається тому, що бізнес-поведінка у технологічному, інституціональному, соціальному та культурному аспектах стає більш внутрішньо-орієнтованою.

Для зменшення диспропорцій у соціально-економічному розвитку регіонів та виходу їх на шлях сталого розвитку автором запропоновано механізм модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів (рис. 3.2).

Інвестиційна складова механізму базується на залученні фінансових ресурсів, а організаційна передбачає регіональне, міжрегіональне і міжнародне об'єднання організаційних, управлінських та правових чинників для створення конкурентоздатної економіки регіону на основі кластерів.

Складові механізму реалізують процеси, які ґрунтуються на певних принципах, методах, важелях, інструментах та відповідної системи забезпечення, що відбивають специфіку проблемних регіонів.

Існує два основних напрямки формування кластерних структур у проблемних регіонах: на основі адміністративно-господарського поділу (вертикальне утворення) і на базі виробничих зв'язків (горизонтальне утворення) (рис. 3.3).

Кластер як адміністративно-територіальна одиниця, як правило, включає підприємства, організації та установи різних сфер та галузей, що локалізовані на визначеній території. Економічний кластер, сформований на основі бачення цілісного господарського механізму, передбачає взаємозв'язки між декількома підприємствами однієї галузі або суміжних галузей. Але найбільш ефективні ті, які під час свого формування поєднали ці два принципи.

Економічний кластер передбачає складну структуру, яка, орієнтуючись на партнерство, спрямована на перспективний стратегічний розвиток.

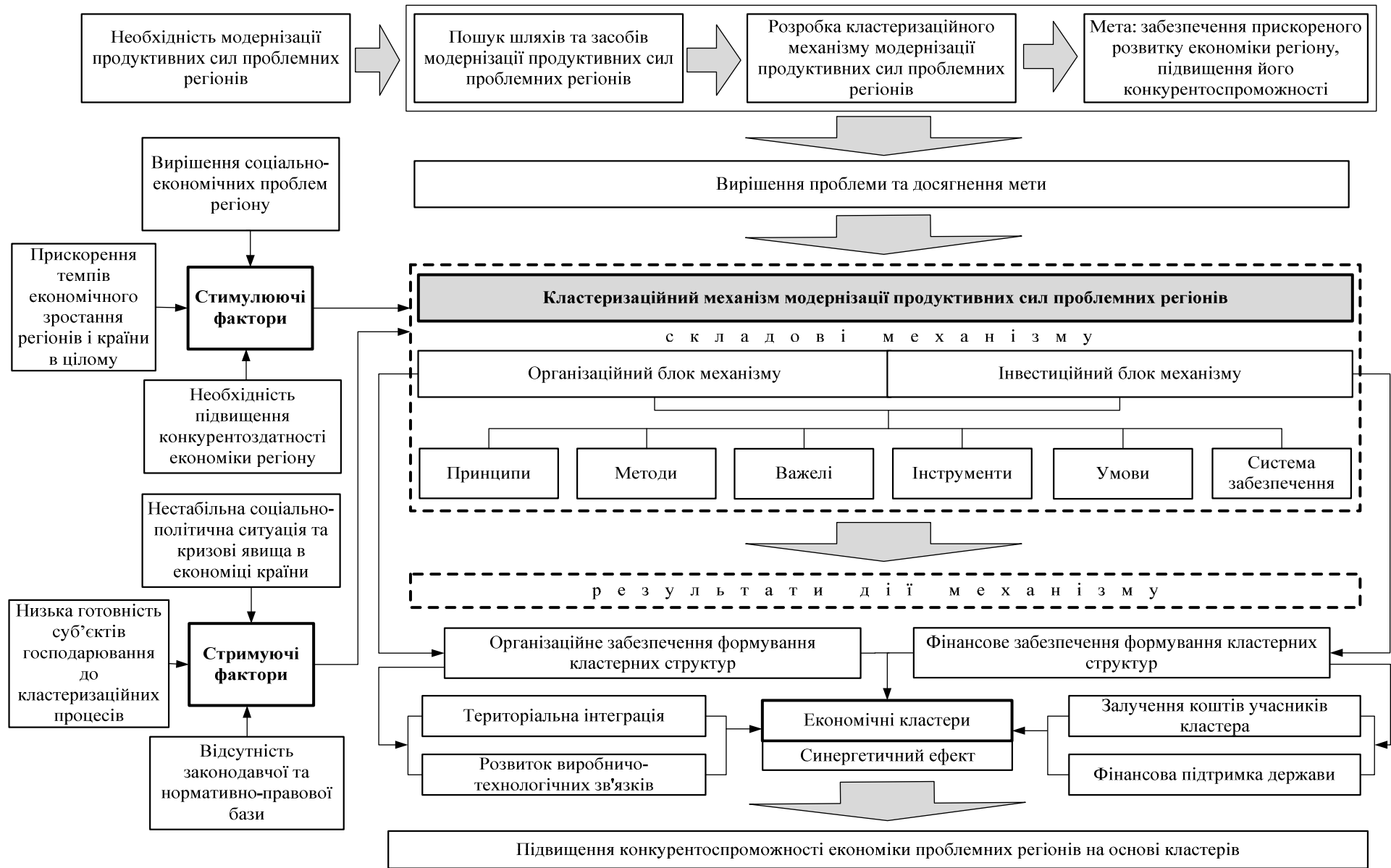


Рис. 3.2 Кластеризаційний механізм модернізації продуктивних сил проблемних регіонів



Рис. 3.3 Особливості формування кластерних утворень

При створенні кластера на основі регіону кордон кластера співпадає з кордоном регіону, створивши кращі умови для праці і життя населення. Тільки місцеві підприємства, на відміну від конкурентів, що знаходяться на значній відстані від ринку, знають особливості і специфіку роботи ринку. А тому їм особливо вигідно об'єднуватись у кластери, поєднуючи при цьому власні інтереси і загальну мету, а саме – стійкий розвиток. Це стає більш привабливим при підтримці регіональної та місцевої влади [78].

Сформований кластер потребує постійного контролю за його розвитком та функціонуванням.

Отже, здійснюючи управління кластерним об'єднанням, необхідно підтримувати основні стратегічні ініціативи, до яких можна віднести:

- створення кластерів у визначених галузях промисловості;
- розробку нових продуктів з високою часткою доданої вартості, які можуть стати конкурентоспроможними на світовому ринку;
- розвиток мереж, до складу яких входять торговельні компанії та споживачі;
- розвиток мереж за участю регіональних державних та приватних інституцій;
- налагодження двосторонніх контактів із державними та приватними інституціями в інших регіонах та за межами країни;
- налагодження співпраці з організаціями, що надають технічну допомогу підприємствам регіону;
- налагодження зв'язків із місцевими органами влади.

На регіональному рівні ці інтегровані структури можуть проводити власні наукові дослідження, спрямовані на розв'язання актуальних питань діяльності

галузі, здійснювати широке впровадження наукових розробок у виробництво, ефективніше залучати різні види ресурсів для реалізації своїх програм та досліджень.

Зараз все більше науковців та представників ділових кіл схильються до необхідності створення кластерів. Так, зокрема у роботах Тищенко О.М. [125, 126] розглянуто методичні підходи до оцінки конкурентоспроможності регіонів.

Для задіяння кластеризаційного механізму модернізації продуктивних сил проблемних регіонів, необхідно розробити алгоритм, який приведений на рисунку 3.4.



Рис. 3.4 Алгоритм задіяння кластеризаційного механізму модернізації економіки проблемних регіонів

Розглянемо його більш детально. На початковому етапі проводиться виявлення територій, найбільш схильних до кластерних утворень. Для більш ретельного аналізу використовується математико-статистичний підхід, на основі якого науковці проводять детальний розгляд даних, після чого можна визначити території з більшою схильністю до кластеризації.

І тільки повний аналіз зв'язків між потенційними учасниками кластера дає поштовх до формування позитивних висновків про розвиток кластерних утворень.

Необхідно розробити програми та поетапні плани розвитку кластера. Важливо провести оцінку результатів діяльності програм кластерного розвитку і зробити висновки щодо можливості успішного функціонування кластерних утворень.

Щоб ефективно функціонувати, кластерне утворення повинно постійно розвиватися, статичний стан будь-якого об'єкта не можливий, оскільки, як свідчить практика, починається процес розпаду кластерів. Необхідно змінювати та розширювати інструменти фінансової і майнової підтримки кластерних ініціатив. Наша думка збігається з думкою багатьох науковців і передбачає використання таких заходів:

1) активізація інтеграційних процесів та впровадження кластерного підходу в тих галузевих і секторальних стратегіях розвитку, що розробляються як на державному, так і на регіональному рівнях, а також у державних і відомчих цільових програмах.

При цьому буде забезпечено збільшення частки проектів, які фінансуються з урахуванням пріоритетів розвитку кластерів, а також тих, які відбираються на конкурсній основі;

2) внесення змін у правила надання підтримки суб'єктам малого підприємництва, які є потенційними учасниками кластерного утворення, що реалізує пріоритети економічного розвитку регіону;

3) розробка заходів з державної підтримки розвитку промислових та технологічних парків;

4) сприяння впровадженню вітчизняними підприємствами і організаціями системи менеджменту якості з метою вдосконалення ланцюжків доданої вартості;

5) розробка заходів державної підтримки створення інноваційних кластерів, спрямованих на реалізацію пріоритетних для регіону проектів із виконання дослідно-конструкторських і дослідно-технологічних робіт у рамках фінансування, передбаченого затвердженими державними цільовими програмами;

6) розвиток механізмів конкурсної підтримки прикладних досліджень, проектів приватно-державного партнерства у сфері інновацій і професійної освіти, що забезпечує передумови для розвитку кластерних проектів.

Таким чином, успішний розвиток кластерних утворень має цілий ряд особливостей на різних стадіях зародження та розвитку. На підготовчому етапі формування кластерів проводиться аналіз кадрового потенціалу, економічних показників діяльності підприємств, необхідності залучення кредитних ресурсів,

аналіз інноваційно-інвестиційних процесів у регіоні, наявності попиту та пропозиції на продукцію на ринках усіх рівнів, здатності підприємств адаптуватися до ринкових умов, рівня державної підтримки кластерного утворення. Сам процес безпосередньо утворення кластера базується на повному аналізі витрат, спеціалізації виробництва, динаміки попиту та пропозиції, можливості залучення інвестицій, розробки бізнес-планів. Після детального попереднього вивчення проводиться факторний аналіз процесу виробництва продукції та попиту на неї, розробляються заходи мінімізації витрат на довготермінові періоди. На останньому етапі кластерного проектування основним завданням є вихід на міжнародні рівні, тобто створення транснаціональних кластерних утворень.

Класична методика формування кластерів (за М. Портером) виділяє 5 етапів їх формування: 1) виявлення підприємств, як потенційних учасників кластерів; 2) виявлення діючих вертикальних зв'язків між підприємствами-учасниками кластера; 3) встановлення діючих горизонтальних зв'язків між підприємствами-учасниками кластера з врахуванням постачальників та факторів спеціалізації виробництва; 4) виявлення інфраструктури підприємств та інших установ як потенційних учасників кластера; 5) пошук державних та недержавних механізмів, організацій та інших засобів впливу на учасників кластера [160].

Крім того, слід зазначити, що у світовій практиці, були сформовані такі основні форми стимулювання діяльності кластерних промислових систем, а саме: цільове фінансування (субсидії, позики), яке складає 50 % витрат нової продукції та технологій (США, Франція); надання позичок з виплатою та без виплати відсотків (Швеція); індивідуальні винахідники можуть безоплатно користуватися допомогою у веденні діловодства і звільняються від сплати мита (Німеччина, Нідерланди); якщо винахід має пряме відношення до економії енергії, то можлива відстрочка від сплати мита або повне звільнення від нього (Австрія); створення фондів впровадження інновацій з обліком можливого комерційного ризику (Німеччина, Англія, Франція, Нідерланди, Швейцарія); безкоштовні позички, що можуть досягати 50 % витрат на введення в дію нововведень (Німеччина); прямі цільові дотації на науково-дослідні розробки (майже у всіх розвинених країнах); для індивідуальних винахідників зменшення державних зборів (Австрія, США, Німеччина).

Незважаючи на те, що останнім часом дослідженню кластерних утворень приділяється велика увага, ця проблема залишається актуальною. На сьогодні існує низка невирішених питань, пов'язаних із розробкою і реалізацією науково-методичних підходів до формування та управління економічним потенціалом кластерів в умовах поглиблення ринкових відносин.

Управління економічним потенціалом кластера базується на системному підході, за якого кластер розглядається як складна динамічна організаційно-економічна система, діяльність кожного елемента якої спрямовується на досягнення спільної мети шляхом узгодження інтересів всіх його учасників. Загальний економічний результат діяльності кластерного утворення досягається за рахунок синергетичної взаємодії елементів системи – учасників

кластера. Системний підхід в управлінні дозволяє уникнути ситуації, коли прийняте рішення на рівні управління кластера може перетворитися на проблему для деяких його учасників.

Основними складовими економічного потенціалу кластера є інституційна, ресурсна, управлінська складові та фактори впливу на потенціал. До основних зовнішніх факторів формування і розвитку економічного потенціалу відносяться політичні, економічні та соціальні умови, які обмежують або стимулюють його функціонування (рис 3.5).

Економічний потенціал кластера поєднує у собі просторові та часові характеристики та акцентує увагу на трьох типах зв'язків і відносин, а саме: характеризує рівень практичного застосування і використання наявних ресурсів і можливостей; відображає сукупність властивостей, накопичених системою у процесі її становлення, і таких, що зумовлюють можливість її подальшого функціонального розвитку; орієнтується на майбутній розвиток з розширенням та удосконаленням функціональних можливостей кластерного утворення.

Під управлінням економічним потенціалом кластера слід розуміти процес цілеспрямованого впливу на складові економічного потенціалу з метою нарощування та максимальної реалізації існуючих економічних можливостей. Систему управління економічним потенціалом кластера, що представляє собою набір всіх елементів, підсистем та комунікацій між ними, а також процесів, що забезпечують формування та реалізацію економічних можливостей кластера, доцільно представити як сукупність укрупнених компонентів, принципово необхідних для функціонування та розвитку даної системи (рис. 3.6).

Такими необхідними компонентами є керована і керуюча підсистеми та механізм їх взаємодії. Керуюча підсистема представлена суб'єктом управління – координаційним центром (радою) кластера, тобто органом управління з необхідною компетенцією і специфікою функцій, що забезпечують прийняття зважених управлінських рішень. Вона визначає місію, цілі та завдання діяльності кластера, стратегію його розвитку, формує і передає управлінські рішення, здійснює управлінський вплив на керовану підсистему.

Керованою підсистемою (об'єктом управління) виступає економічний потенціал кластера, що включає три основні блоки – ресурсну і управлінську складові та певні фактори, які впливають на процеси формування та реалізації його економічного потенціалу.

Взаємодія керованої та керуючої підсистем забезпечується завдяки організаційно-економічному механізму управління, спрямованого на реалізацію управлінських функцій координаційного центра кластера.

Організаційно-економічний механізм управління економічним потенціалом кластера є інтегрованою сукупністю елементів, взаємопов'язаних реалізацією загальних та спеціальних функцій з метою досягнення стратегічних цілей розвитку кластера (рис. 3.7).

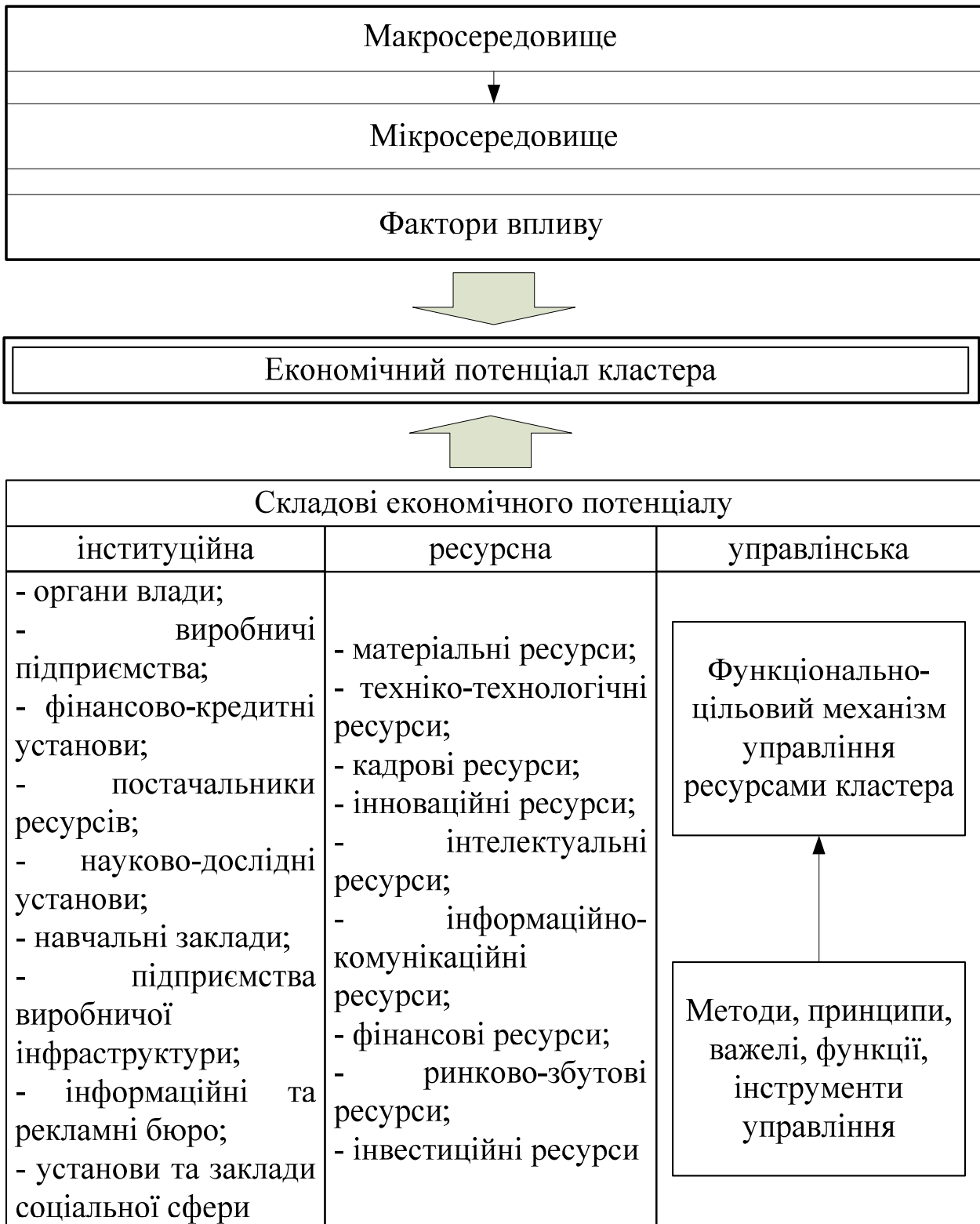


Рис. 3.5 Складові економічного потенціалу кластера

Він є головним елементом системи управління економічним потенціалом кластера, що забезпечує управлінську дію на ті складові, від стану та взаємозв'язку яких залежить економічний результат його функціонування.

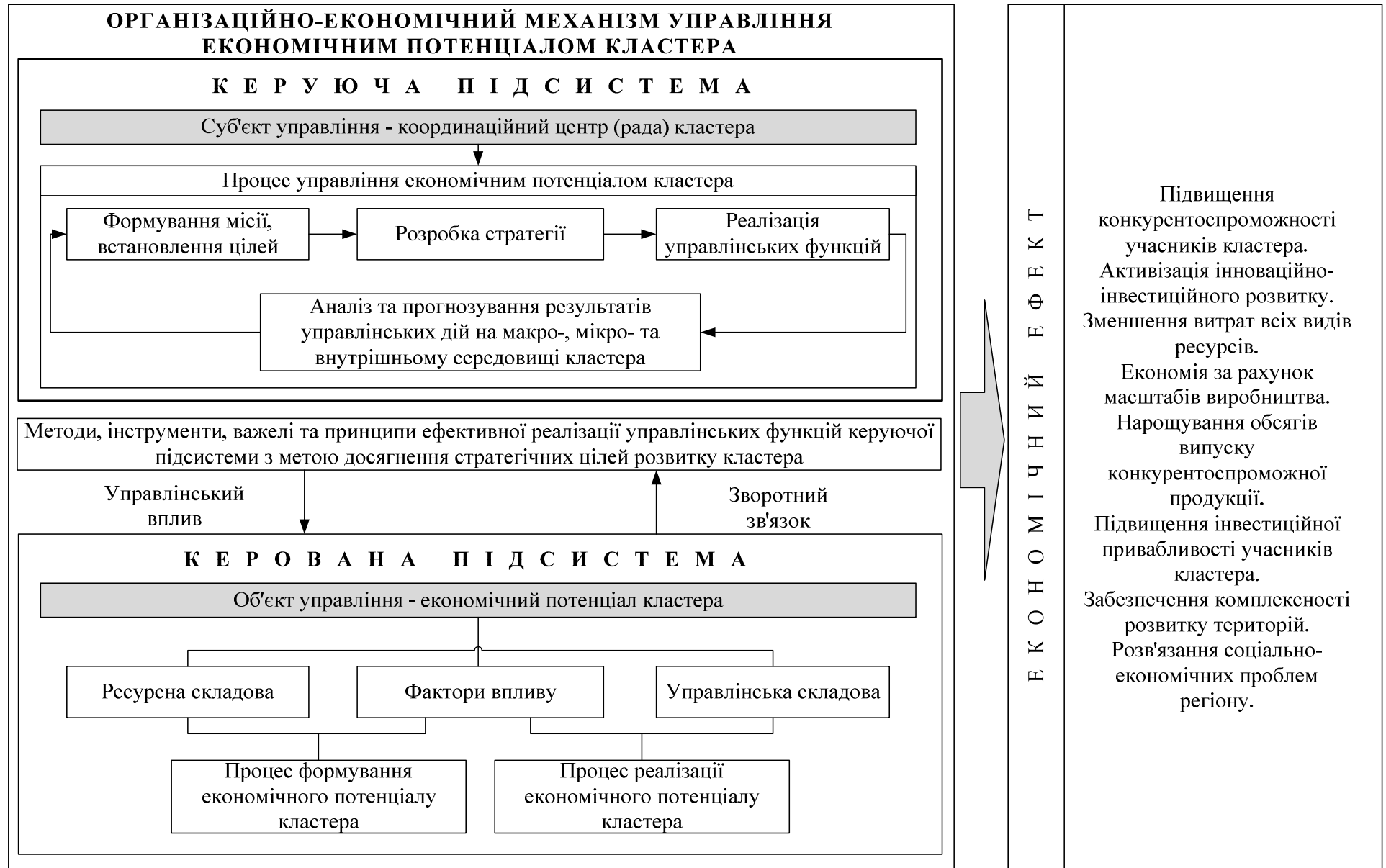


Рис. 3.6 Система управління економічним потенціалом кластера

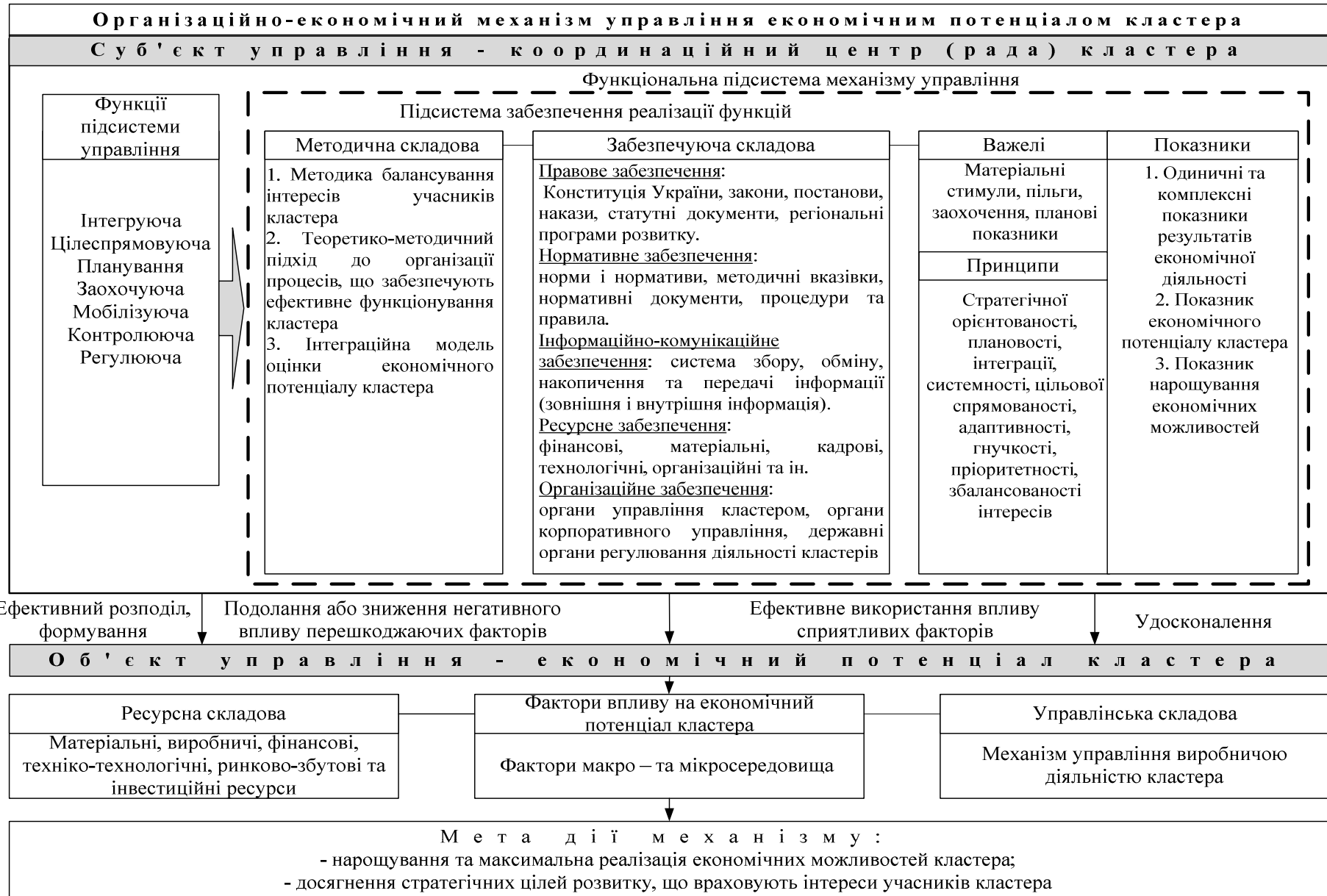


Рис. 3.7 Організаційно-економічний механізм управління економічним потенціалом кластера

Виконання механізмом функцій інтеграції, цілеспрямування, планування, заохочення, мобілізації, контролювання та регулювання здійснюється через методичну та забезпечуючі складові на основі принципів, важелів, індикаторів та інструментів підсистеми забезпечення реалізації функцій функціональної підсистеми механізму.

Реалізація методичних підходів підсистеми управління здійснюється через відповідні важелі та принципи з урахуванням забезпечуючої складової, де передбачено використання таких факторів, як правове, нормативне, інформаційно-комунікативне, ресурсне та організаційне забезпечення. Результативність функціонування механізму оцінюється рядом показників, які вказують на досягнення мети його створення.

Вагомим елементом механізму є методична складова, яка забезпечує ефективне функціонування інших його елементів. Методика балансування інтересів учасників кластера реалізує функції інтеграції, цілеспрямування, заохочення, мобілізації та планування, спрямовані на посилення взаємодії учасників, їх ефективне співробітництво, залучення нових членів з метою нарощування економічного потенціалу кластера.

Важливу роль в складі організаційно-економічного механізму виконують економічні важелі. До них відносяться матеріальні стимули, пільги, заохочення та планові показники. Вказані важелі мають свою характеристику та виконують визначені функції і в своїй сукупності є взаємозалежними. Такі важелі, як матеріальні стимули, пільги, заохочення, спрямовані на активізацію діяльності учасників кластера [78].

Теоретико-методичний підхід до організації процесів, що забезпечують ефективне функціонування кластера, спрямований на створення сприятливих умов для збільшення обсягів виробництва конкурентоспроможної продукції, нарощування виробничих потужностей кластера, його техніко-технологічних та інноваційних можливостей. Що стосується планових показників, то вони спонукають до виконання та перевиконання планів, до лідерства за показниками якості та обсягами випуску конкурентоспроможної продукції. Також планові показники виконують інформаційну функцію, надають необхідні дані про терміни та обсяги виконаної роботи.

Основними принципами управління економічним потенціалом кластера є принципи стратегічної орієнтованості, плановості, інтеграції, системності, цільової спрямованості, адаптивності, гнучкості, пріоритетності, збалансованості інтересів. Планові показники є інструментом контролю за ефективністю здійснення оперативної діяльності, характеризують ступінь реалізації економічних можливостей кластера та ступінь досягнення його стратегічних цілей розвитку. У якості планових показників можуть бути прийняті комплексні та одиничні показники економічного потенціалу кластера, економічна сутність яких визначається видом кластера та сферою його діяльності.

Поряд з функціональною підсистемою важлива роль в управлінні економічним потенціалом кластера належить цільовій підсистемі, яка відображає основну мету функціонування системи та механізму управління

економічним потенціалом кластера. Визначення цілей – важливий етап стратегічного управління економічним потенціалом кластера, тому що досягненню визначених цілей підпорядковується вся діяльність його учасників.

Взаємовідносини та рівень співробітництва учасників кластера суттєво впливають на ефективність його діяльності. Вони створюють мікросередовище кластера, в якому формується його економічний потенціал. Тому створення сприятливих умов для ефективного функціонування його учасників є пріоритетним завданням координаційного центру кластера.

Таким чином організаційно-економічний механізм управління економічним потенціалом кластера здійснює реалізацію управлінських рішень, що надходять від координаційного центра кластера, використовуючи відповідні способи, методи та інструменти. Управлінські рішення стосуються формування та накопичення необхідних економічних ресурсів, їх розподілу подолання або зниження негативного впливу факторів внутрішнього та зовнішнього середовища, що перешкоджають розвитку економічного потенціалу кластера, удосконалення системи управління його виробничою діяльністю.

3.2 Моделювання процесів формування та розвитку кластерів у проблемних регіонах

З моменту проголошення початку кластерних ініціатив й до цього часу надзвичайно актуальною проблемою для України залишається необхідність сформувані діючі інструменти й механізми підтримки підприємств реального сектору економіки й стимулювання попиту на продукцію вітчизняного виробництва, а також реалізація ефективних заходів, спрямованих на енергозбереження в реальному секторі економіки й на модернізацію продуктивних сил регіонів.

Для реалізації цього стратегічного завдання необхідно розробити модель управління процесами формування і функціонування кластерів у проблемних регіонах. У роботі Раєвської О.В. [113] проведено моделювання антикризового управління регіоном.

Розробка чіткої моделі кластерного розвитку проблемних регіонів, визначення стратегії оптимізації взаємодії окремих підприємств та установ має відбуватись з урахуванням особливостей кожного регіону.

Важливим для подальшого розвитку економіки України та підвищення її привабливості для внутрішніх та іноземних інвесторів має бути покращення законодавчої бази та ухвалення обґрунтованої національної програми створення кластерів та їх стимулювання.

У роботі Іванова Ю.Б. здійснено оцінку стійкості регіональних кластерних структур в аспекті їх ресурсного потенціалу. Обґрунтовано методологічний підхід та розроблено модель з оцінки кластерної структури [51].

Внаслідок кластеризації формується сприятливе підприємницьке середовище, зростає економічна активність суб'єктів господарювання всіх

форм власності, прискорюються інноваційно-інвестиційні процеси, створюються ефективні економічні моделі розвитку виробництва.

Дослідження рівня кластеризації економіки регіону та результативності функціонування кластерів проводяться поетапно.

Модель управління процесами формування і функціонування кластерів наведена на рисунку 3.8

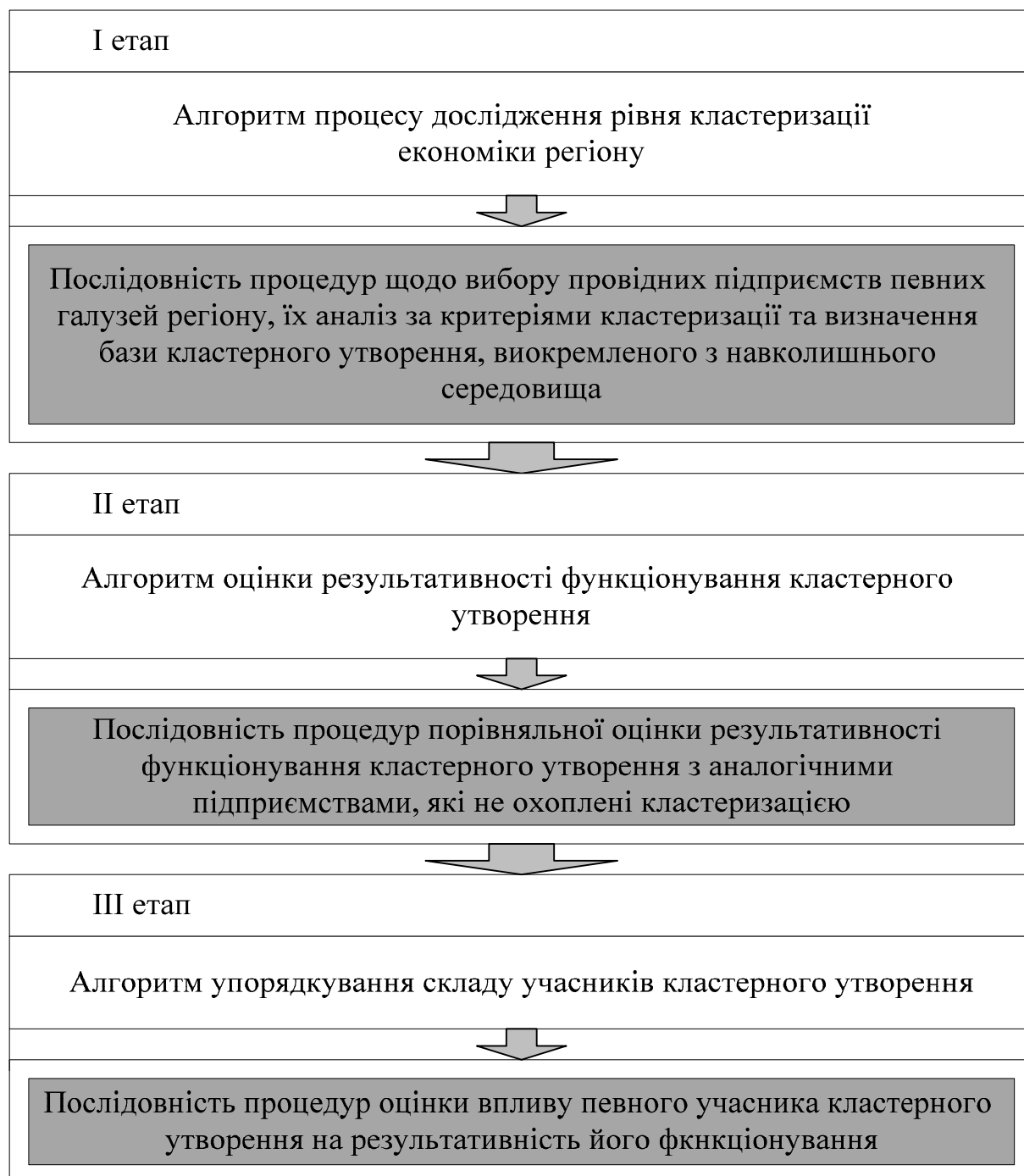


Рис. 3.8 Модель управління процесами формування і функціонування кластерів

Розглянемо кожний етап більш детально. Перший етап дослідження рівня кластеризації економіки регіону за алгоритмом дослідження рівня кластеризації економіки регіону наведений на рис. 3.9

АЛГОРИТМ
процесу дослідження рівня кластеризації
економіки регіону

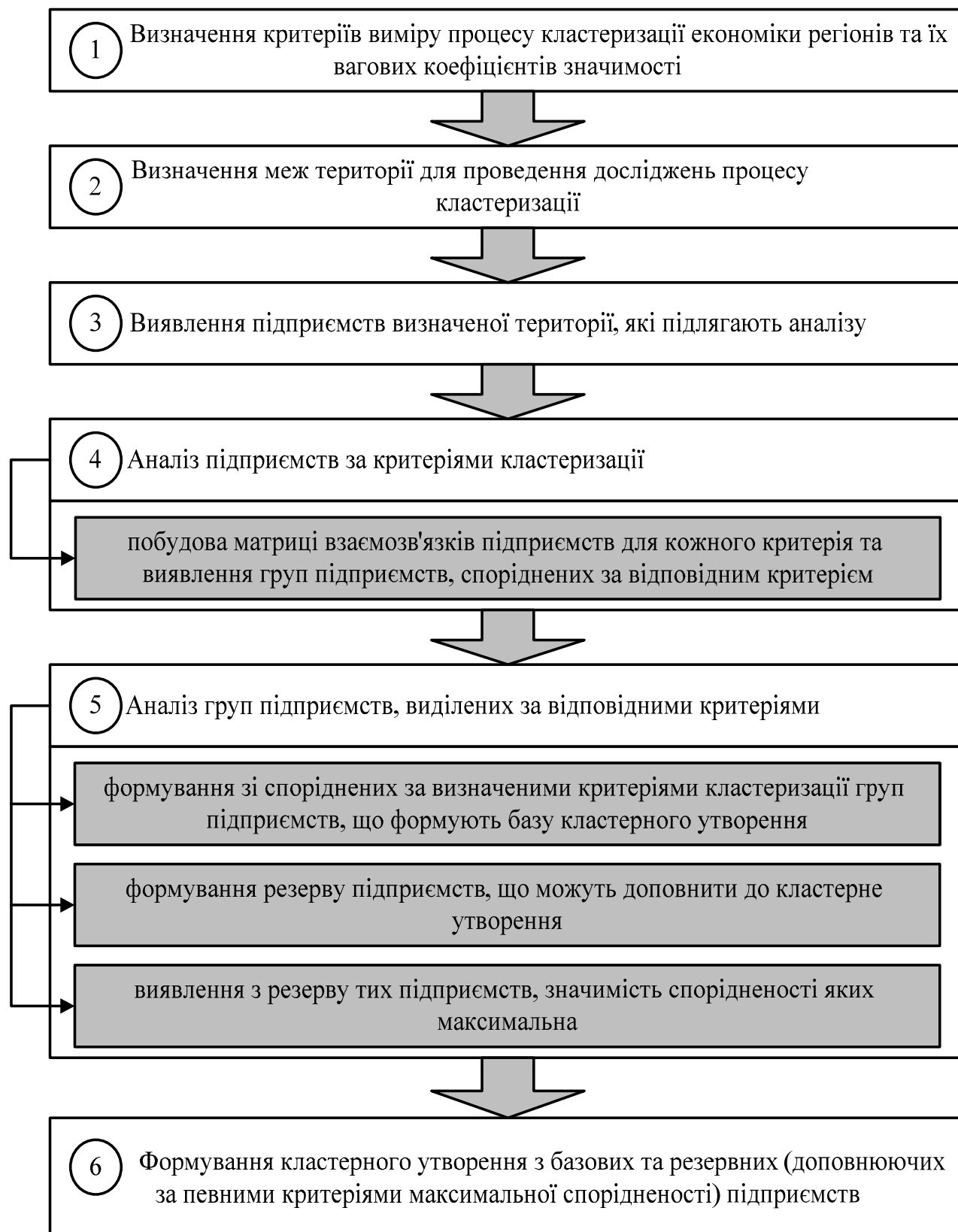


Рис. 3.9 Алгоритм процесу дослідження рівня кластеризації економіки регіону

Розглянемо детально зміст етапів процесу дослідження рівня кластеризації економіки регіону.

Етап 1. Визначення критеріїв виміру процесу кластеризації та оцінка їх значимості.

Аналіз процесу кластеризації дозволив визначити експертним шляхом критеріальні умови, за яких можливий процес створення кластерних утворень (табл. 3.1):

Таблиця 3.1

Критеріальні умови, за яких можливий процес створення кластерних утворень та їх значимість

№ п/п критерія	Найменування критерія	Вагові коефіцієнти значимості
1	Близькість території	0,15
2	Наявність спільної або взаємодоповнюючої продукції	0,25
3	Сталість техніко-технологічних та організаційно-економічних зв'язків	0,35
4	Спільність виробничої та іншої інфраструктури (транспортної, інформаційної, інноваційної та ін.)	0,15
5	Наявність спільних постачальників та ринків збуту	0,10

Для прийняття зважених рішень щодо визначення величини вагових коефіцієнтів значимості критеріїв виміру процесу кластеризації залучаються експерти – висококваліфіковані спеціалісти в галузі кластерних досліджень економіки регіонів, які мають значний досвід у даній сфері досліджень, і оцінка яких є найбільш професійною і кваліфікованою.

Для експертної оцінки визначається певна шкала оціночних значень (частка одиниці) для кожного критерію виміру з розрахунку їх сумарного значення, яке дорівнює одиниці.

Для визначення вагових коефіцієнтів залучається k експертів. Кожний експерт проводить оцінку визначеного критерію з точністю 0,01 в межах зміни оцінюючих значень за шкалою від 0,01 до 1,0.

За умови залучення кваліфікованих експертів та досвідченого системного аналітика цей метод дозволяє досить точно визначити вагові коефіцієнти значимості критеріїв виміру процесу кластеризації.

Матриця визначення вагових коефіцієнтів значимості має вигляд:

$$A = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1N} \\ \dots & \dots & \dots & a_{2N} \\ a_{11} & a_{11} & \dots & \dots \\ a_{ij} & a_{k2} & \dots & a_{kN} \end{vmatrix} \quad (3.1)$$

де a_{ij} – означає оцінку i -м експертом j -го критерію виміру процесу кластеризації ($i = 1, 2, \dots, k; j = 1, 2, \dots, N$).

Попередній досвід оцінки певних явищ і процесів із залученням експертів показав, що мінімальна їх кількість для всебічного і об'єктивного аналізу з урахуванням різних думок та відповідних оцінок після їх математичної обробки, що забезпечує достатню інформаційну базу для прийняття зважених рішень, складає від 7 до 10 осіб. ($k =$ від 7 до 10).

Мінімальна кількість критеріїв виміру процесу кластеризації становить п'ять найменувань.

Середня величина оцінки експертами j -го критерія визначається за формулою:

$$p_j = \frac{a_{11} + a_{12} + \dots + a_{1N}}{N}, \quad (3.2)$$

де $j = 1, 2, \dots, N$

Після експертного визначення величин вагових коефіцієнтів значимості кожного критерія виміру процесу кластеризації, встановлюється їх остаточне значення за умови:

$$p_1 + p_2 + \dots + p_N = 1 \quad (3.3)$$

Коригування визначених експертами величини вагових коефіцієнтів за умовою (3.3) здійснюється за згодою їх більшості.

Етап 2. Визначення меж території для проведення досліджень процесу кластеризації.

Межі території для досліджень можуть охоплювати від території населеного пункту до території району, області або групи областей (регіонів).

Розмір території, яка охоплюється дослідженнями, визначається віддаленістю потенційних підприємств-учасників кластерного утворення, які мають певні техніко-технологічні і організаційно-економічні зв'язки та інші умови, за яких можливе створення кластера.

Етап 3. Виявлення підприємств визначеної території, які підлягають аналізу.

Для проведення кластерних досліджень території вибирають підприємства певної галузі або різних галузей у кількості « n », яка залежить від визначеної їх виробничої програми, обсягів виробництва, ринків збуту, ділової активності, значимості для регіонів і т. ін.:

$$P_1, P_2, \dots, P_s \dots P_n, \quad (3.4)$$

($s = 1 \dots n$)

Етап 4. Аналіз підприємств за критеріями кластеризації.

Для кожного критерія кластеризації будується відповідна матриця, розмірністю $P_n \times P_n$, де позначаються взаємозв'язки підприємств за даним критерієм.

4.1 Аналіз кластерної орієнтації підприємств за територіальним критерієм (близькість територіального розташування) аналогічний аналізу за іншими критеріями кластерної орієнтації (аналіз спільної або взаємодоповнюючої продукції, аналіз сталості техніко-технологічних та організаційно-економічних зв'язків та ін.).

Процедура визначення кластерної орієнтації підприємств за певним критерієм однакова і базується на дослідженні матриці їх взаємодії за певним критерієм.

Матриця взаємодії підприємств за певним критерієм кластеризації має вигляд (табл. 3.2):

Таблиця 3.2

Матриця взаємодії підприємств за певним критерієм кластеризації

Підприємство	P_1	P_2	...	P_{i-1}	P_i	P_{i+1}	...	P_n
P_1	+	+						
P_2	+	+						
...			+					
P_{i-1}				+		+		
P_i					+	+		
P_{i+1}				+	+	+		
...							+	
P_n								+

У матриці позначаються підприємства, які взаємодіють між собою (споріднені) за даним показником.

У результаті дослідження взаємозв'язків підприємств за даним показником визначається група підприємств, які відповідають даному критерію кластеризації. Із зазначених у табл. 3.2 – це група підприємств у складі:

* $[P_1, P_2, P_{i-1}, P_i, P_{i+1}, P_n]$.

Аналогічно проводяться дослідження кластеризації підприємств регіону за рештою критеріїв.

Етап 5. Аналіз груп підприємств, виділених за відповідними критеріями.

5.1 Формування зі споріднених за визначеними критеріями кластеризації груп підприємств, що формують базу кластерного утворення

База кластерного утворення формується з підприємств, які задіяні за всіма визначеними критеріями кластеризації (рис. 3.10, приклад умовний).



Рис. 3.10. Визначення бази підприємств, що формують кластерне утворення

5.2 Формування резерву підприємств, що можуть входити до кластерного утворення

Резерв підприємств, як потенційних учасників кластерного утворення формується з тих підприємств, які певним чином взаємопов'язані з базовими підприємствами кластера. Для даного прикладу резерв кластерного утворення складають підприємства (рис. 3.11):

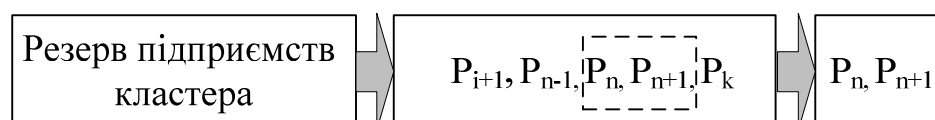


Рис. 3.11. Схема формування резерву кластерного утворення

5.3 Виявлення з резерву тих підприємств, значимість спорідненості яких максимальна.

Доповнюють базу кластерного утворення ті підприємства резерву, вагова значимість критеріїв кластеризації яких максимальна. Як правило це підприємства, кластеризація яких відповідає критеріям 2 і 3 (табл. 3.1).

Етап б. Формування кластерного утворення з базових та резервних (доповнюючих за певними критеріями максимальної спорідненості) підприємств.

Звідси, базуючись на даному прикладі, схема формування кластерного утворення приймає вигляд (рис. 3.12), кластерне утворення охоплює такі підприємства:

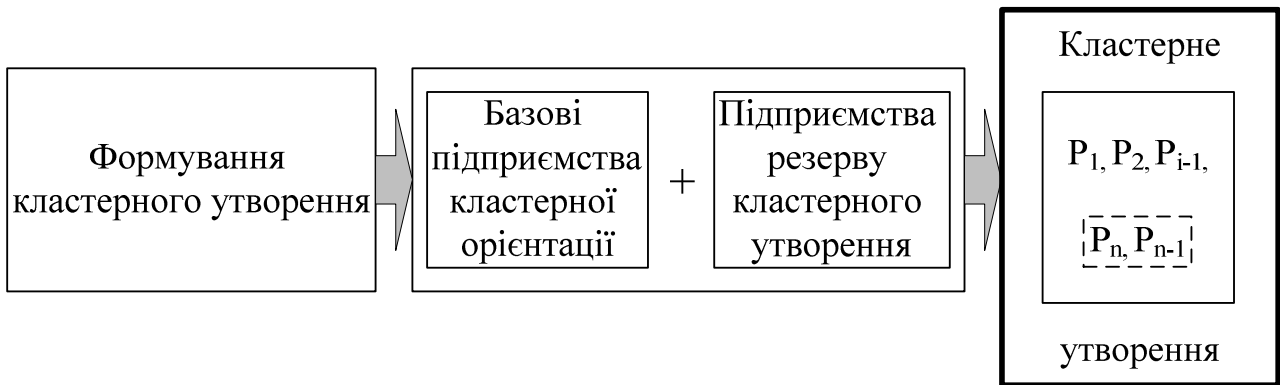


Рис. 3.12. Схема формування кластерного утворення

Подальша процедура кластерних досліджень стосується визначення інших суб'єктів ринку, які взаємодіють з кластерним утворенням: владних структур, громадських організацій, освітніх та наукових закладів і т. ін., які розширюють можливості кластера, створюють сприятливе середовище для його функціонування та розвитку.

Другий етап дослідження проводиться за алгоритмом оцінки результативності функціонування кластерного утворення (рис. 3.13).



Рис. 3.13. Алгоритм оцінки результативності функціонування кластерного утворення

Розглянемо детально зміст етапів алгоритму оцінки результативності функціонування кластерного утворення.

Етап 1. Визначення переліку основних показників для оцінки результативності роботи окремо функціонуючих підприємств і підприємств, що функціонують у складі кластерного утворення.

В якості основних показників для оцінки результативності роботи вибираються однойменні показники, які б могли застосовуватись як для окремо функціонуючих підприємств, так і для підприємств, що функціонують у складі кластерного утворення.

Одиниці та масштаб виміру мають бути узгоджені при оцінці як окремих підприємств, так і підприємств кластерного утворення в цілому. Схема комплексного підходу до оцінки показників результативності функціонування кластерного утворення як складної соціально-економічної системи наведена на рис. 3.14.

Перелік визначених показників оцінки результативності функціонування кластерного утворення наведені у таблиці 3.3.

Основні показники для оцінки результативності функціонування підприємств кластерного утворення та підприємств, що працюють самостійно наведені у таблиці 3.4.

Етап 2. Оцінка значимості кожного показника, що характеризує результативність роботи кластера і окремих підприємств.

Коефіцієнт значущості α_j визначає важливість j -их показників X_k^c , X_k^k для оцінки результативності діяльності відповідно підприємств кластерного утворення та окремих самостійно функціонуючих підприємств регіону.

Кількість коефіцієнтів значимості відповідає кількості показників, але за будь-якої їх кількості сума всіх їх значень дорівнює одиниці:

$$\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_k + \dots + \alpha_N = 1 \quad (3.5)$$

Етап 3. Підбір окремо функціонуючих підприємств, які подібні підприємствам, що задіяні у кластерному утворенні.

Підбір підприємств здійснюється як в регіоні, де проводяться дослідження, так і в інших регіонах. Підприємства повинні мати аналогічну виробничу програму (випускати аналогічну продукцію за асортиментом і якістю), рівновеликими за масштабами виробництва і мати однакові умови щодо збуту продукції та розмірів ринків, на які постачається продукція.

Якщо окремі підприємства, які обрані як об'єкти дослідження з метою порівняння з підприємствами-учасниками кластерного утворення, мають дещо кращі характеристики, то при отриманих перевагах підприємств кластера це позитивно відіб'ється на результатах дослідження і засвідчить доцільність процесів кластеризації. Якщо показники результативності кластерного утворення будуть в цьому випадку значно кращими за сумарні показники ефективно працюючих підприємств, то можна стверджувати про високу результативність діяльності кластерного утворення.



Рис. 3.14. Комплексний підхід до оцінки показників результативності функціонування кластерного утворення як складної соціально-економічної системи

Таблиця 3.3

Показники оцінки результативності функціонування кластерного утворення

Основні показники оцінки окремо функціонуючих підприємств та підприємств, що функціонують у складі кластерного утворення	Основні узагальнені показники оцінки функціонування кластерного утворення як системи	Нові властивості які набуває кластерне утворення як система (ефект емерджентності)
1	2	3
<p>1. Показники прибутковості підприємств Прибутковість активів Прибутковість реалізації Прибутковість інвестицій</p> <p>2. Показники оцінки ліквідності, платоспроможності та кредитоспроможності Величина власних оборотних коштів Коефіцієнт покриття Коефіцієнт платоспроможності Тривалість погашення кредиторської заборгованості Оборотність матеріальних активів</p> <p>3. Показники оцінки фінансової стійкості та стабільності Коефіцієнт автономії Коефіцієнт маневреності власного капіталу Коефіцієнт фінансової залежності</p> <p>4. Показники оцінки рентабельності Рентабельність діяльності Рентабельність реалізованої продукції Рентабельність основного капіталу Рентабельність власного капіталу Період окупності власного капіталу</p> <p>5. Показники ділової активності Оборотність оборотного капіталу Оборотність дебіторської заборгованості Оборотність кредиторської заборгованості Фондовіддача основних засобів</p>	<p>1. Загальний обсяг продукції, що випускається</p> <p>2. Загальний обсяг виручки від реалізації</p> <p>3. Загальний прибуток</p> <p>4. Загальна рентабельність діяльності</p> <p>5. Собівартість продукції</p> <p>6. Продуктивність праці</p> <p>7. Матеріалоємність продукції</p> <p>8. Термін окупності капіталовкладень</p> <p>9. Розмір ринків збуту продукції</p> <p>10. Загальні витрати на маркетингову діяльність</p> <p>11. Економія суспільно необхідних витрат при функціонуванні кластерного утворення</p> <p>12. Темпи технологічного оновлення виробничих засобів підприємств кластера</p>	<p>1. Створення іміджу потужного об'єднання виробників, здатного протистояти зовнішнім загрозам</p> <p>2. Можливість просування власних ідей і стратегій на місцевому, міжрегіональному і національному ринках</p> <p>3. Збільшення можливостей мобілізації інноваційно-інвестиційних та інших ресурсів для прискореного інноваційного оновлення основних засобів</p> <p>4. Прискорене набуття досвіду ефективного менеджменту в усіх сферах управлінської діяльності</p> <p>5. Більш раціональне використання природних і трудових ресурсів та виробничої інфраструктури</p> <p>6. Підвищення конкурентоспроможності продукції</p> <p>7. Започаткування ефективних соціально-економічних моделей розвитку виробництва</p>

Таблиця 3.4

Перелік показників для оцінки результативності функціонування підприємств кластерного утворення та підприємств, що працюють самостійно

№ п/п	Найменування показників оцінки результативності роботи підприємств кластерного утворення і самостійно працюючих підприємств	Коефіцієнт значимості показників α_j ($j=1...M$)	Показники результативності функціонування підприємств														Результативність $R = \frac{X_i^k}{X_i^c}$
			Сумарне значення, $X^c = \sum_{k=1}^N X_{ik}^c$	Значення для самостійно працюючих підприємств						Сумарне значення, $X^k = \sum_{k=1}^N X_{ik}^k$	Значення для підприємств, що функціонують в складі кластера						
				1	2	...	k	...	N		1	2	...	k	...	N	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Показники прибутковості підприємств 1.1 Прибутковість активів 1.2 Прибутковість реалізації 1.3 Прибутковість інвестицій	α_1	$X_1^c = \sum_{k=1}^N X_{1k}^c$	X_{11}^c	X_{12}^c	...	X_{1k}^c	...	X_{1N}^c	$X_1^k = \sum_{k=1}^N X_{1k}^k$	X_{11}^k	X_{12}^k	...	X_{1k}^k	...	X_{1N}^k	$R_1 = \frac{X_1^k}{X_1^c}$
			$X_2^c = \sum_{k=1}^N X_{2k}^c$	X_{21}^c	X_{22}^c	...	X_{2k}^c	...	X_{2N}^c	$X_2^k = \sum_{k=1}^N X_{2k}^k$	X_{21}^k	X_{22}^k	...	X_{2k}^k	...	X_{2N}^k	$R_2 = \frac{X_2^k}{X_2^c}$
			$X_3^c = \sum_{k=1}^N X_{3k}^c$	X_{31}^c	X_{32}^c	...	X_{3k}^c	...	X_{3N}^c	$X_3^k = \sum_{k=1}^N X_{3k}^k$	X_{31}^k	X_{32}^k	...	X_{3k}^k	...	X_{3N}^k	$R_3 = \frac{X_3^k}{X_3^c}$
2	Показники оцінки ліквідності, платоспроможності та кредитоспроможності 2.1 Величина власних оборотних коштів	α_4	$X_4^c = \sum_{k=1}^N X_{4k}^c$	X_{41}^c	X_{42}^c	...	X_{4k}^c	...	X_{4N}^c	$X_4^k = \sum_{k=1}^N X_{4k}^k$	X_{41}^k	X_{42}^k	...	X_{4k}^k	...	X_{4N}^k	$R_4 = \frac{X_4^k}{X_4^c}$

Продовження табл. 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	· · · ... · · ·	· · · α_j · · ·	· · · $X_j^c = \sum_{k=1}^N X_{jk}^c$ · · ·	· · · X_{j1}^c · · ·	· · · X_{j2}^c · · ·	· · · ...	· · · X_{jk}^c · · ·	· · · ...	· · · X_{jN}^c · · ·	· · · $X_j^k = \sum_{k=1}^N X_{jk}^k$ · · ·	· · · X_{j1}^k · · ·	· · · X_{j2}^k · · ·	· · · ...	· · · X_{jk}^k · · ·	· · · ...	· · · X_{jN}^k · · ·	$R_j = \frac{X_j^k}{X_j^c}$
5	Показники ділової активності	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·	· · ·
	5.4 Фондовіддача основних засобів	α_M	$X_M^c = \sum_{k=1}^N X_{Mk}^c$	X_{M1}^c	X_{M2}^c	...	X_{Mk}^c	...	X_{MN}^c	$X_M^k = \sum_{k=1}^N X_{Mk}^k$	X_{M1}^k	X_{M2}^k	...	X_{Mk}^k	...	X_{MN}^k	$R_M = \frac{X_M^k}{X_M^c}$

Етап 4. Ідентифікація показників результативності роботи окремих підприємств і підприємств кластерного утворення.

Виходячи з того, що різні показники оцінки результативності функціонування підприємств кластерного утворення та окремих підприємств мають різну розмірність (грн., %, і т. ін.), то для коректного врахування їх у математичній моделі, їх необхідно привести до безрозмірної величини. Тобто кожний показник, який враховується у моделі, надається як співвідношення однойменних значень, що визначені для підприємств кластерного утворення і для окремих підприємств, наприклад, прибутковість активів позначається:

X^k_1 – для підприємств кластерного утворення;

X^c_1 – для окремих самостійно функціонуючих підприємств, які не входять в кластерне утворення.

Тобто, використання в моделі показника “прибутковість активів”, здійснюється як співвідношення $\frac{X^k_1}{X^c_1}$, яке не має розмірності. Аналогічно приводяться до безрозмірного виміру і інші показники оцінки.

Етап 5. Розробка математичної моделі оцінки результативності роботи кластерного утворення.

Математична модель оцінки результативності роботи кластерного утворення ґрунтується на визначених показниках оцінки, найменування та кількість яких визначається аналітиком в залежності від виду кластерного утворення, спеціалізації виробничої діяльності та глибини досліджень. У загальному вигляді математична модель має вигляд:

$$\alpha_1 \frac{\sum_{k=1}^N X_{1k}^K}{\sum_{k=1}^N X_{1k}^c} + \alpha_2 \frac{\sum_{k=1}^N X_{2k}^K}{\sum_{k=1}^N X_{2k}^c} + \dots + \alpha_j \frac{\sum_{k=1}^N X_{jk}^K}{\sum_{k=1}^N X_{jk}^c} = H, \quad (3.6)$$

де α_j – коефіцієнт значимості j – го показника оцінки результативності роботи підприємств;

$\sum_{k=1}^N X_j^K$ – сума значень j – го показника оцінки N підприємств, що знаходяться в складі кластерного утворення;

$\sum_{k=1}^N X_{jk}^c$ – сума значень j – го показника оцінки N підприємств, що функціонують самостійно;

k – порядкове значення підприємства ($k = 1 \dots N$);

j – порядкове значення коефіцієнта значимості ($j = 1 \dots M$);

H – нормативне значення результативності роботи кластерного утворення, яке визначає доцільність існування створеного кластера.

Позначивши окремі вирази наступним чином:

$$\sum_{k=1}^N X_j^K = X_1^K, \quad \sum_{k=1}^N X_{jk}^c = X_1^c$$

Формула (3.6) приймає вигляд:

$$\alpha_1 \frac{X_1^K}{X_1^c} + \alpha_2 \frac{X_2^K}{X_2^c} + \dots + \alpha_j \frac{X_k^K}{X_k^c} = H, \quad (3.7)$$

Етап 6. Розрахунок визначених показників оцінки результативності роботи окремих підприємств та кластерного утворення в цілому.

Виробнича програма кластерного утворення є інтегральною характеристикою виробничої діяльності всіх підприємств-учасників кластерного утворення, які інтегрувались в єдину виробничу структуру і яка використовує певні організаційно-економічні, техніко-технологічні та інші переваги для нарощування свого виробничого потенціалу та конкурентоспроможності, тому його показники оцінюються як показники єдиної функціональної виробничої системи і можуть бути оцінкою досягнення певного рівня синергетичного ефекту при функціонуванні кластерного утворення.

Що стосується аналізу результативності діяльності підприємств кластерного утворення та самостійно працюючих підприємств, то доцільно порівняти і оцінити ефективність їх роботи за різних умов їх виробничої діяльності. Вказані дослідження дозволяють оцінити результативність діяльності кластерного утворення, переваги нової фірми організаційно-економічних зв'язків виробничих підприємств та перспективи розвитку кластерних утворень. Орієнтовний перелік показників оцінки результативності роботи підприємств у різних умовах функціонування наведений у табл. 3.4, який може бути доповнений при необхідності поглибленого аналізу.

Етап 7. Визначення відносного показника результативності роботи кластерного утворення і загальна оцінка рівня його функціонування.

Ефективно функціонуючий кластер як правило має характеристики, що перевищують результативність функціонування окремих підприємств, що працюють автономно, тобто співвідношення $\frac{X_k^k}{X_k^c}$ має бути більшим одиниці, що повинно виконуватись для всіх показників:

$$H = \alpha_1 \frac{X_1^k}{X_1^c} + \alpha_2 \frac{X_2^k}{X_2^c} + \dots + \alpha_j \frac{X_k^k}{X_k^c} > 1, \quad (3.8)$$

У виняткових випадках, коли $H = 1$, кластерне утворення не має переваг перед підприємствами, що працюють окремо. За умов функціонування кластерного утворення, коли $H \leq 1$, воно може розпастись. Проте, як показав досвід та практика функціонування кластерних утворень ефективно працюючі кластери завжди відповідають умовам $H > 1$.

У реально функціонуючих кластерних утворень є всі можливості підтримувати високий рівень результативності роботи і забезпечувати стійке економічне зростання всіх його учасників.

Зміст третього етапу дослідження рівня кластеризації економіки регіону – «Алгоритм упорядкування складу учасників кластерного утворення» показаний на рисунку 3.15.

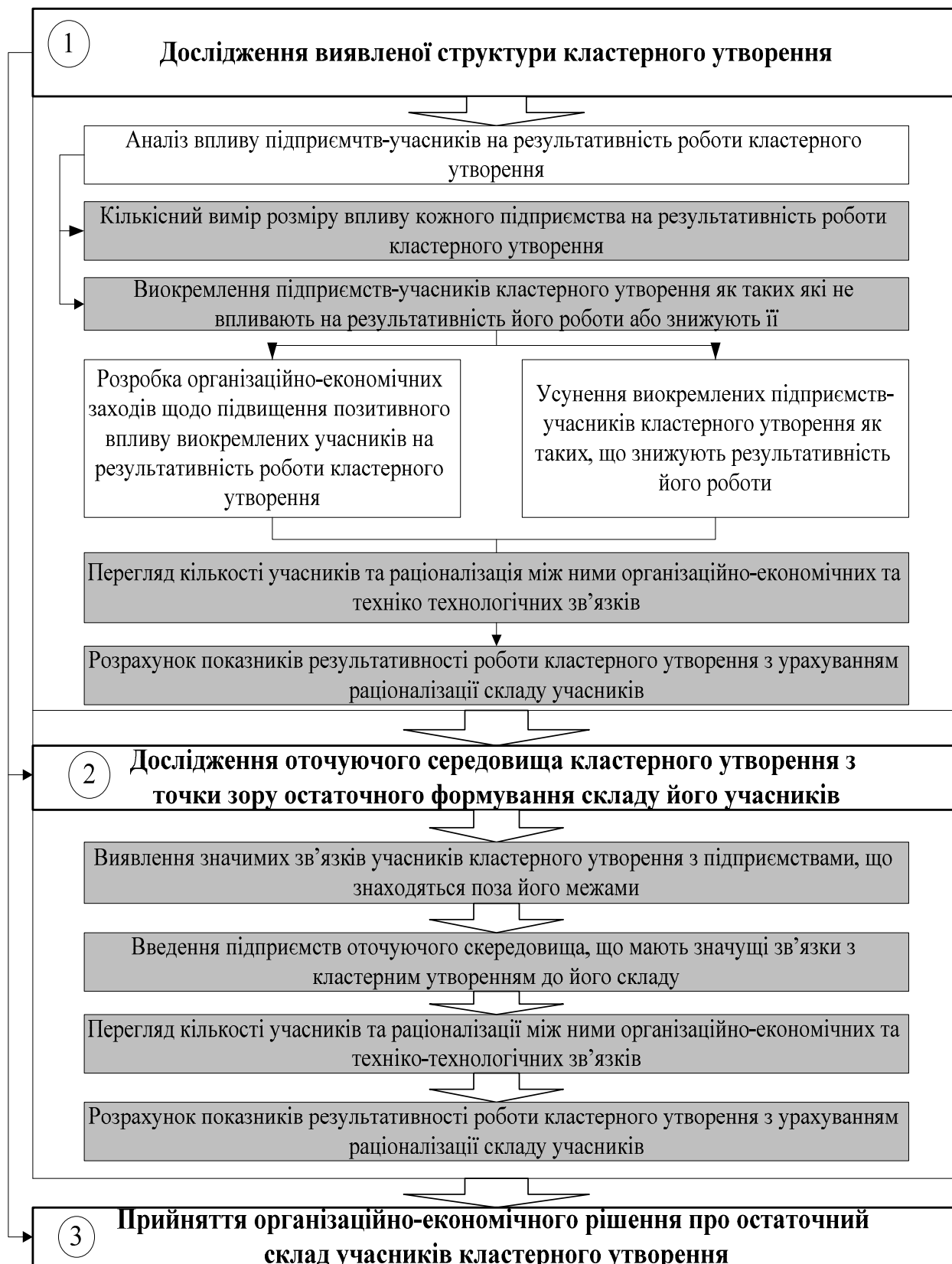


Рис. 3.15 Алгоритм упорядкування складу учасників кластерного утворення

Розглянемо детально зміст етапів алгоритму упорядкування складу учасників кластерного утворення.

Етап 1. Дослідження виявленої структури кластерного утворення.

Деякі підприємства, які за територіальним критерієм були включені у склад кластерного утворення, мають різні організаційно-економічні та техніко-технологічні рівні розвитку і, відповідно, мають різний вплив на результативність його роботи. Використовуючи дані таблиці 3.4, можна визначити ті підприємства, значимість яких для кластера мінімальна.

Для цього попередньо розрахуємо частку β кожного показника підприємства-учасника в сумарному значенні відповідного показника:

$$\beta = \frac{X_{jk}^k}{Y_j} = \frac{X_{jk}^k}{\sum_{k=1}^N X_{jk}^k / N}, \quad (3.9)$$

де X_{jk}^k – j -ий показник k -го підприємства-учасника кластерного утворення;

$Y_j = \frac{\sum_{k=1}^N X_{jk}^k}{N}$ – середнє значення вказаного показника всіх підприємств-учасників, що входять у кластерне утворення;

N – кількість підприємств-учасників кластерного утворення.

За умов, коли $\beta < 0,5 \cdot Y_j$ підприємство-учасник, що досліджується, має несуттєвий вплив за даним показником на результативність роботи кластерного утворення.

Якщо даний результат має місце і за рештою показників, то таке підприємство може бути виключене з кластерного утворення як працююче неефективно.

В подальших дослідженнях перевіряємо ті підприємства, які мають значення близькі до граничного. Якщо $\beta \geq 0,5 \cdot Y_j$, то таке підприємство доцільно залишити у складі кластера. У випадку якщо це значення припадає на показники з максимальним ваговим коефіцієнтом значущості, то також вирішується питання про доцільність участі даного підприємства у складі кластерного утворення.

Вказані дослідження та відповідні заходи дозволяють раціоналізувати склад підприємств-учасників які формально увійшли в кластер за територіальним критерієм [57].

Якщо постає завдання, щоб залишити виявлені підприємства, які працюють неефективно, у складі кластерного утворення, то розробляється ряд організаційно-економічних заходів щодо підвищення ефективності їх функціонування. В іншому випадку вказані підприємства виключаються із складу кластерного утворення. Для оцінки проведених структурних змін у складі кластерного утворення, перевіряють результативність його функціонування за залежністю (3.9). Включення підприємств у кластерне

утворення може дещо розширити його межі. Для наочності наведемо схему формування кластера у Чернігівській області (рис. 3.16).

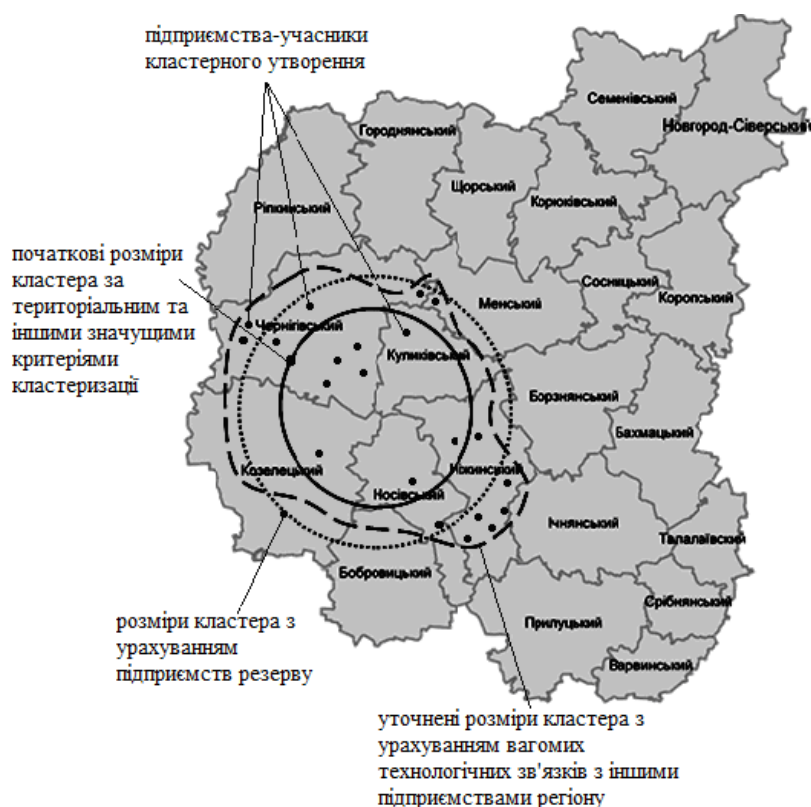


Рис. 3.16 Схема формування кластера у Чернігівській області

Етап 2. Дослідження оточуючого середовища кластерного утворення з точки зору остаточного формування складу його учасників.

Виокремлення меж кластера за територіальним критерієм охоплює поряд з ефективно працюючими підприємствами і підприємства, які не доцільно включати у кластерне утворення внаслідок неефективної їх діяльності. Проте, за межами кластера можуть знаходитись підприємства, які успішно функціонують і мають налагоджені виробничі зв'язки з підприємствами, що ввійшли у кластерне утворення. Звідси доцільно переглянути структуру учасників кластерного утворення з метою доповнення його ефективно працюючими підприємствами, які водночас мають ефективні зв'язки з учасниками кластерного утворення.

Процедура оцінки їх впливу на результативність функціонування кластерного утворення аналогічна попередній, за якою виключались неефективно працюючі підприємства. При цьому слід звернути увагу на ті критерії кластеризації, які мають максимальне вагове значення і відповідають даному підприємству, що посилює можливість входу його у кластерне утворення.

Після виконання вказаних етапів структурних змін складу учасників кластерного утворення приймається зважене рішення про остаточне його формування і розраховується результативність його функціонування з урахуванням проведених змін.

3.3 Перспективи розвитку продуктивних сил проблемних регіонів України за умов задіяння потенціалу кластеризації

Останнім часом посилюється роль регіонів у формуванні економічного потенціалу України, збільшується їх самостійність і відповідальність за результати свого соціально-економічного розвитку. Особливу увагу привертає економічний стан проблемних регіонів, які за умов активізації економічної діяльності можуть скласти вагомий резерв нарощування економічного потенціалу країни. Соціально-економічний стан регіонів визначається як об'єктивними, так і суб'єктивними факторами. До об'єктивних факторів належать: макроекономічні показники стану економіки країни (рівень інфляції, відсоткові ставки банківських установ, досконалість та стабільність законодавчої бази країни, динаміка економічного спаду чи зростання і т. ін.), місце регіону в суспільному розподілі праці, галузева структура, географічне розташування, природні ресурси тощо.

У складних умовах, що склалися в процесі виходу з кризового економічного стану, значні конкурентні переваги стали отримувати ті регіони, які прийняли і практично реалізують ідею кластеризації регіональних господарських систем, що дозволило задіяти ефективні інструменти та методи прискорення нарощування економічного потенціалу регіонів. У зв'язку з цим постає актуальне завдання розробки стратегії модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів, як такої, яка здатна вивести регіон на шлях економічного зростання, підвищити його конкурентоспроможність. Схема стратегії модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів наведена на рис. 3.17.

Забезпечення сталого економічного розвитку регіону має бути головним завданням всіх гілок влади регіону і за їх безпосередньої участі має бути реалізована вказана стратегія.

Під стратегією модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів слід розуміти систему заходів, спрямованих на реалізацію довгострокових завдань кластеризації економіки регіонів і на цій основі раціоналізувати організаційно-економічні, техніко-технологічні та виробничі зв'язки між елементами регіональних господарських систем з метою підвищення ефективності виробництва, мінімізації негативного впливу на екологію та забезпечення конкурентоспроможності на національному та світовому рівнях.

Механізм реалізації вказаної стратегії включає сукупність принципів, методів, функцій і інструментів управлінського впливу регіональних органів влади на соціально-економічний процес розвитку регіону для досягнення визначених стратегічних цілей відповідно пріоритетам розвитку регіону (рис. 3.18).

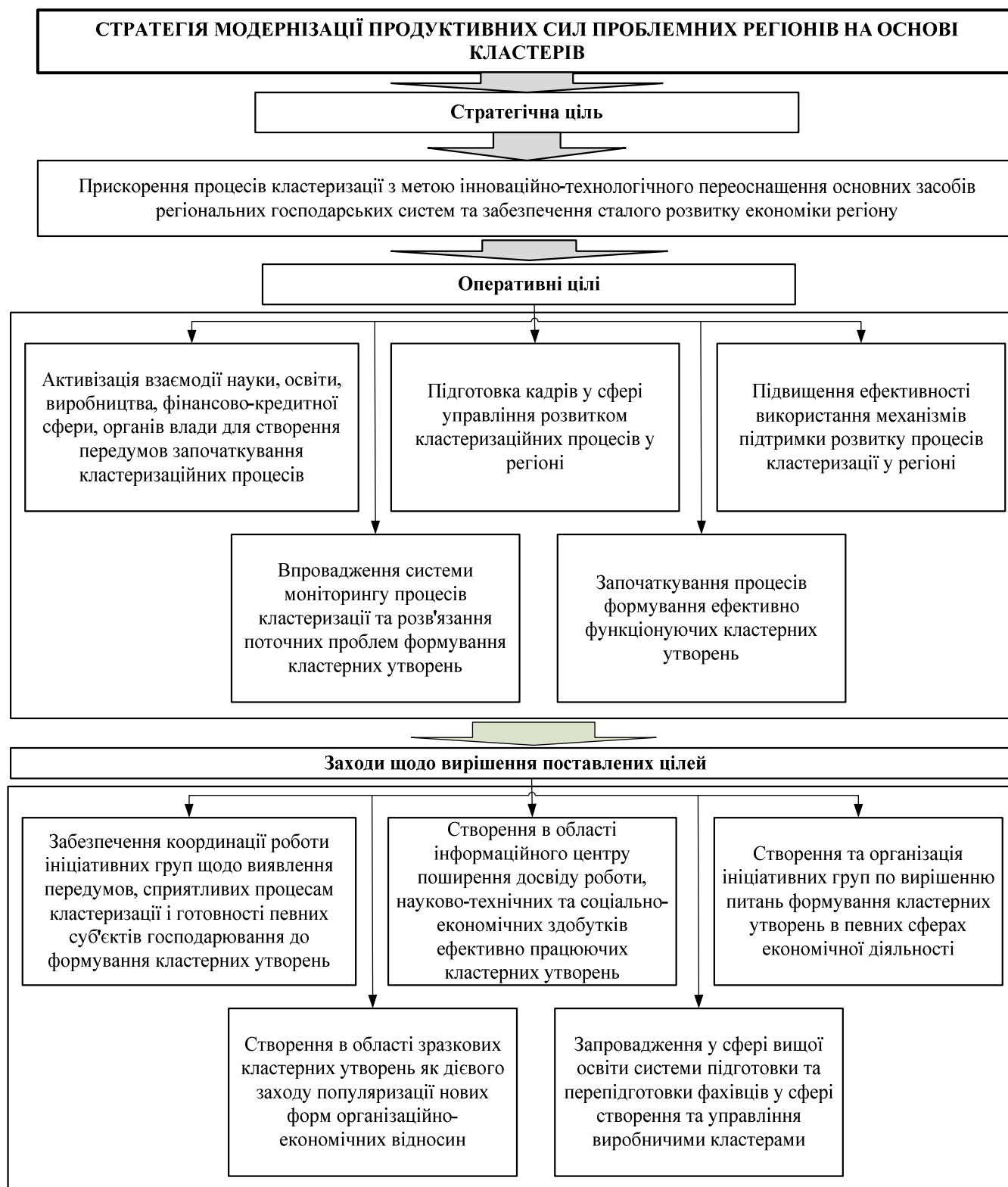


Рис. 3.17 Зміст стратегії модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів

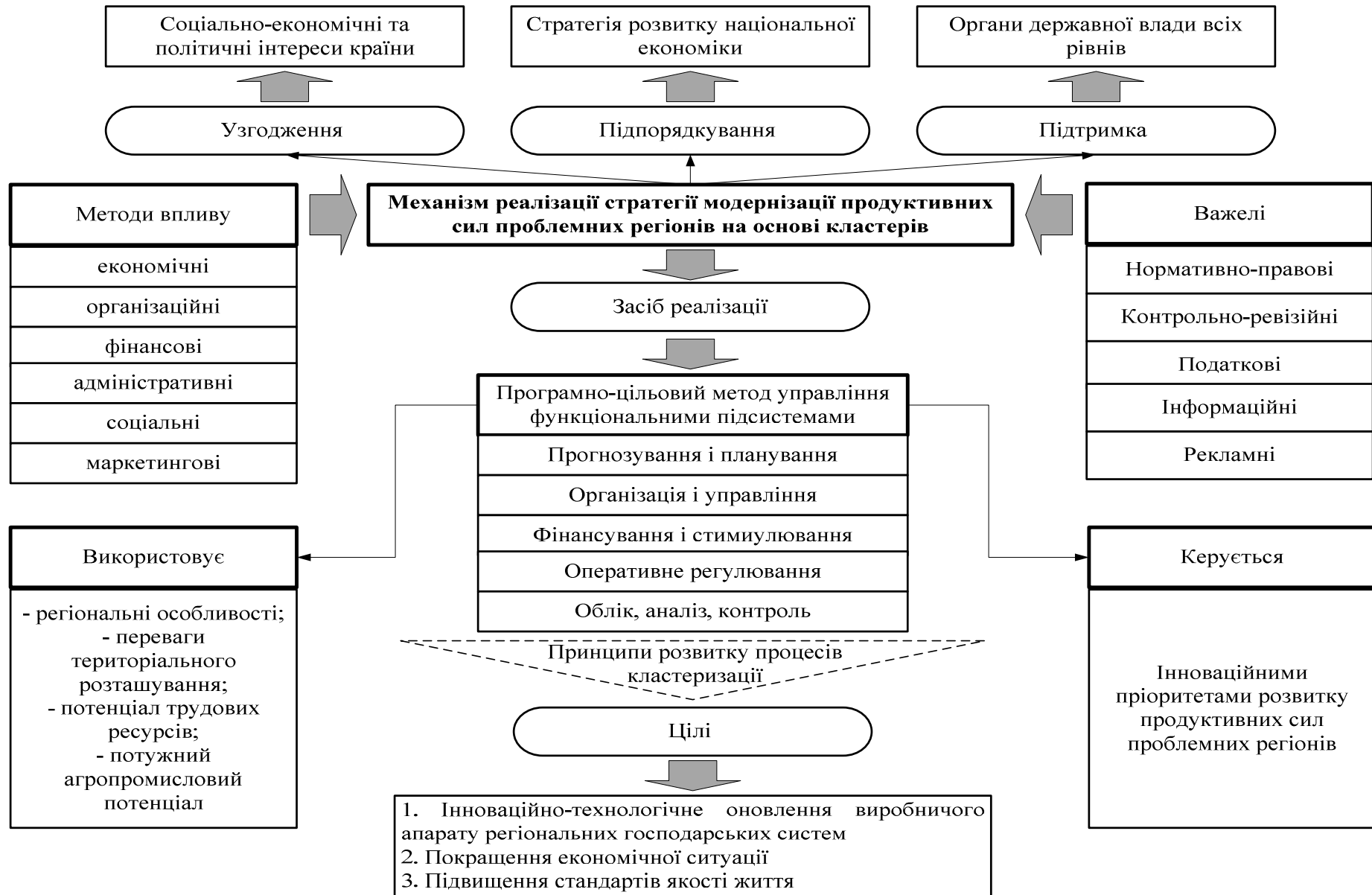


Рис. 3.18 Механізм реалізації стратегії модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів

Послідовність заходів реалізації стратегії модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів наведена на рисунку 3.19.

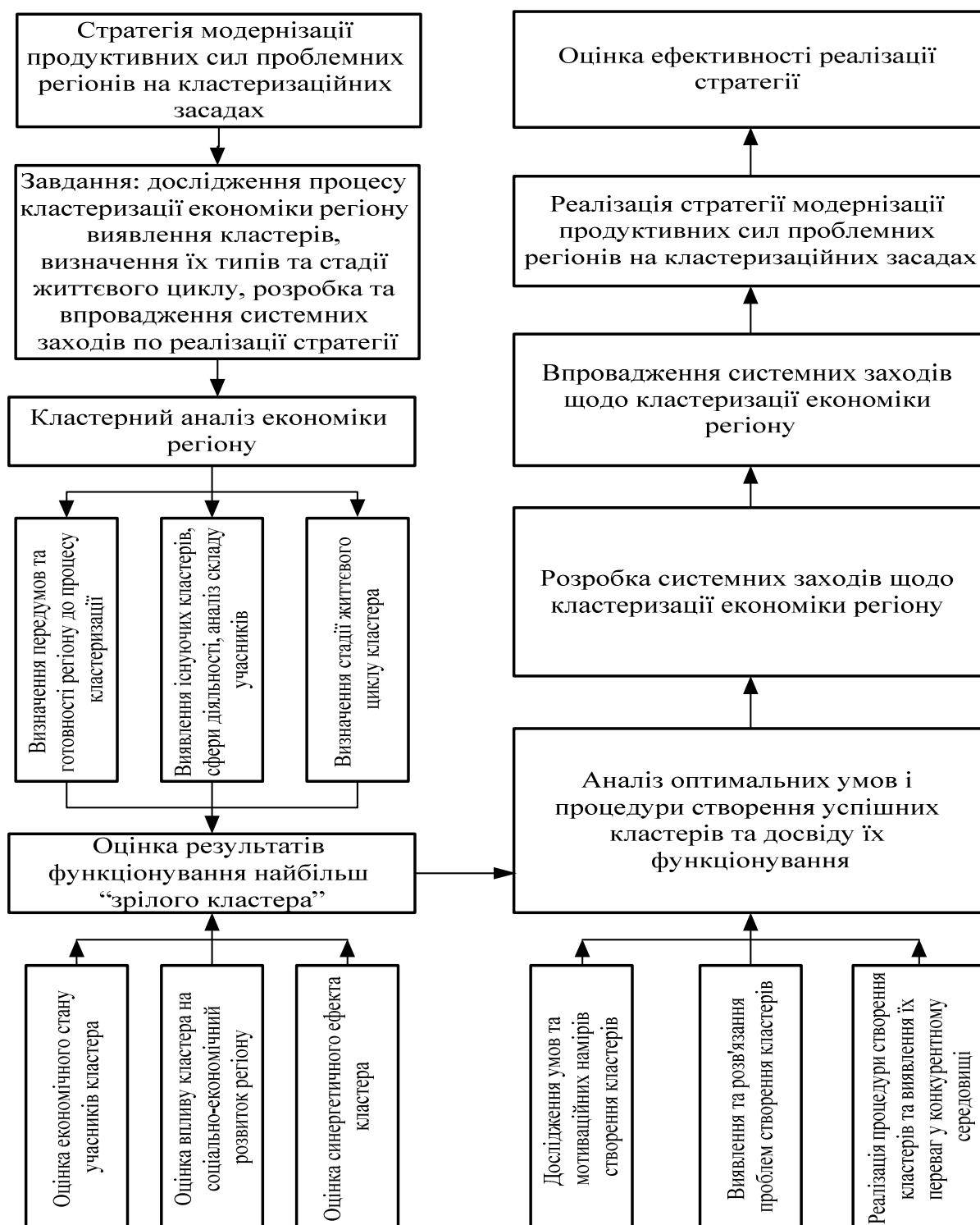


Рис. 3.19 Послідовність заходів реалізації стратегії модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів

Стратегія модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів відповідає основним положенням «Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року» [35], «Стратегії соціально-економічного розвитку Чернігівської області на період до 2015 року» [124], підготовленої

відповідно до вимог «Концепції державної регіональної політики України» [70], де визначені пріоритетні завдання формування високоефективного виробничого комплексу регіону на основі інноваційних перетворень та узгоджується з соціально-економічними та політичними інтересами держави на певному історичному етапі свого розвитку.

Призначення та головна функція вказаного механізму полягає в орієнтації економіки регіону на розгортання процесів кластеризації та створення конкурентоспроможних кластерних утворень, які стають центрами економічного зростання у регіоні.

Механізм реалізації стратегії модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів повинен мати не тільки підтримку органів державної влади, а і їх активну участь у впровадженні цієї стратегії.

Призначення і головна функція вказаного механізму полягає у забезпеченні переходу економіки регіону на якісно новий рівень сталого розвитку. Особливе місце у механізмі реалізації вказаної стратегії займає програмно-цільовий метод управління, використання якого передбачає:

- відповідність стратегії національним орієнтирами розвитку країни;
- використання та посилення регіональних особливостей та певних переваг територіального розташування, наявних природних ресурсів і т. ін. у підвищенні конкурентоспроможності регіону;
- використання наявного аграрно-промислового потенціалу та перспектив його розвитку як фактору підвищення інвестиційної привабливості регіону.

Застосування кластерного підходу проблемними регіонами дозволяє вирішувати низку важливих завдань економічного розвитку, модернізуючи продуктивні сили через впровадження інноваційних процесів (рис. 3.20).

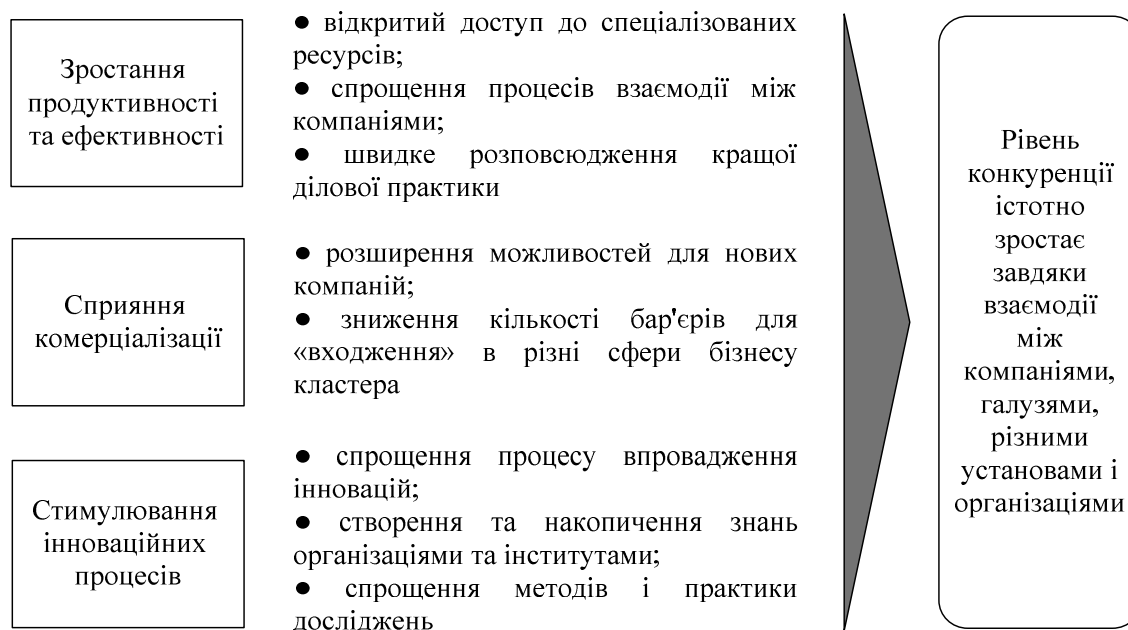


Рис. 3.20 Позитивний ефект від застосування кластерного підходу у проблемних регіонах

Стратегія модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів націлена на нарощування інноваційно-технологічного та виробничого потенціалу регіональних господарських систем, покращення соціально-економічної ситуації у суспільстві, створення сприятливого ділового середовища, підвищення стандартів життя та добробуту населення регіону, виведення його з стану депресії.

Основні завдання та шляхи реалізації інноваційного розвитку проблемних регіонів, зокрема Чернігівської області на основі кластерного підходу, показані на рис. 3.21.

Одним з найбільш важливих механізмів державного впливу на забезпечення інноваційно-орієнтованої перебудови структури економіки є законодавче стимулювання інноваційної діяльності на всіх її етапах і створення нормативно-правового середовища, сприятливого для високотехнологічних галузей виробництва [77, 124].

Будь-яка складна система, що характеризується безліччю взаємозв'язків між її складовими як ієрархічних, так і однорівневих, що забезпечують тісну їх взаємодію, набуває ефекту синергії. Ефект синергії дуже чітко простежується в економічних системах, де здійснюються інтеграційні процеси суб'єктів господарювання. Синергетичний ефект простежується на різних організаційно-економічних рівнях – мікро – , мезо – та макрорівні.

Що стосується мезорівня, де взаємодіють різні економічні суб'єкти, то ефект синергії досягається за різних умов їх функціонування.

Економічне зростання взаємодіючих суб'єктів господарювання може бути пов'язано з ефектом масштабу, коли здійснюється нарощування виробничих засобів, розширюються ринки збуту, удосконалюється розподіл ресурсів і т. ін.

В результаті розвитку інтеграційних процесів, розширення коопераційних зв'язків суб'єктів господарювання здійснюється компенсація недоліків та посилення переваг в різних напрямках їх діяльності в процесі сумісного функціонування.

Вихід проблемних регіонів на шлях сталого економічного розвитку можливий за таких умов: залучення та раціональне використання незадіяних наявних природних ресурсів; використання певних особливостей розташування та природно-кліматичних умов, що визначають специфіку регіонального виробничого комплексу; реструктуризації виробничих підприємств регіону з орієнтацією їх виробничої програми на споживчий ринок з використанням маркетингових підходів та інструментів з метою виявлення незадоволеного попиту певних ринкових сегментів, активізації інноваційної діяльності, спрямованої на технологічне переоснащення виробничих підприємств та випуск конкурентоспроможної продукції і т. ін.

Реальність реалізації вказаних заходів, а також створення інших стимулів для економічного зростання у проблемних регіонах можлива за умов формування кластерних утворень, позитивний вплив яких на розвиток економіки регіону виявляється у різних сферах та напрямках виробничої діяльності: логістичній, виробничій, фінансово-економічній, управлінській, збутовій, маркетинговій та ін.

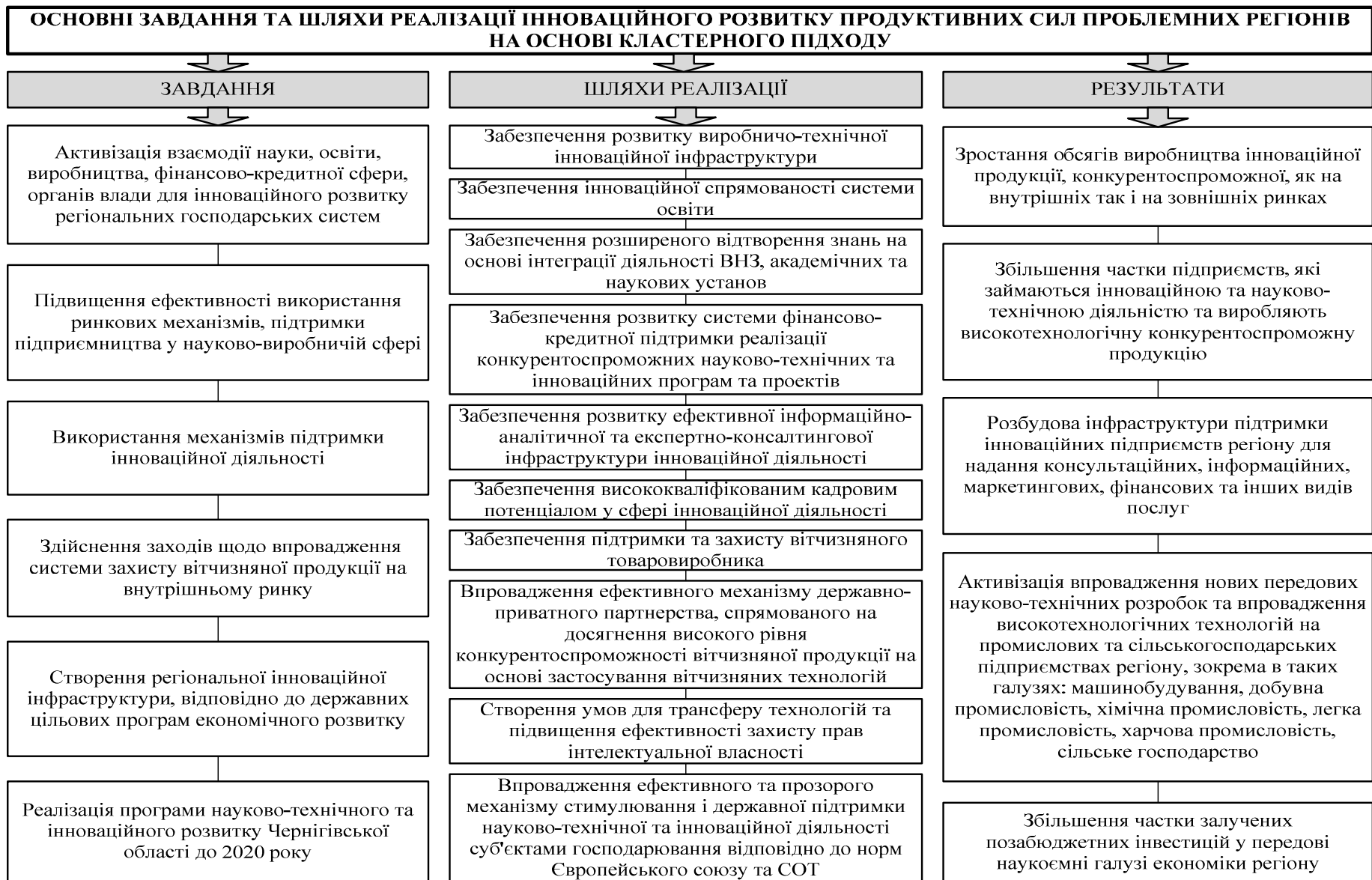


Рис. 3.21 Основні завдання та шляхи реалізації інноваційного розвитку продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерного підходу

Виходячи з характерних особливостей проблемних регіонів та умов їх виникнення можна визначити головні напрямки позитивного впливу процесів кластеризації на певний регіон (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Позитивний вплив процесів кластеризації на економіку проблемних регіонів

Характерні особливості проблемних регіонів	Головні напрямки позитивного впливу процесів кластеризації на економіку проблемних регіонів
1	2
1. Старопромислові регіони	
1.1 Значний знос основних засобів підприємств	Технологічне переоснащення підприємств за рахунок власних коштів (прибутків) за умов функціонування у складі кластера
1.2 Виснаженість природних ресурсів	Економне використання природних ресурсів підприємствами кластера за рахунок впровадження інноваційних енерго- та ресурсозберігаючих технологій
1.3 Ресурсозатратні технології виробництва	
1.4 Низький рівень інноваційних процесів	Структура кластерного утворення передбачає у своєму складі науково-дослідні та освітні установи, що активізує інноваційну діяльність кластера
1.5 Низька конкурентоспроможність продукції	Умови функціонування кластера сприяють розробці нової продукції з високою доданою вартістю, що забезпечує її конкурентоспроможність на внутрішньому та зовнішньому ринках
1.6 Слабка адаптація підприємств до ринкових умов господарювання	До складу кластера входять торговельні підприємства з відповідними маркетинговими технологіями просування товарів, а також споживачі, що найкращим способом вирішують вказану проблему.
1.7 Високий рівень безробіття у тому числі і серед кваліфікованих робітників і службовців	Формування кластерів у провідних галузях економіки регіону реанімує ряд суміжних і обслуговуючих виробництв, що створить нові робочі місця
2. Агропромислові регіони	
2.1 Низька технологічна оснащеність підприємств по переробці сільськогосподарської продукції	Завдяки консолідації зусиль та ресурсів учасників кластера з'являється можливість інвестувати необхідні ресурси у технологічний розвиток агропромислових підприємств
2.2 Неузгодженість виробничих та організаційно-економічних процесів по виробництву та переробці сільськогосподарської продукції	Започаткування спеціалізованих, диференційованих та локалізованих відносин між суб'єктами господарювання у межах кластера сприяє узгодженості та стійкості виробничих і організаційно-економічних процесів по виробництву, переробці та реалізації сільськогосподарської продукції
2.3 Низька ефективність виробництва	В результаті оптимізації логістичних процесів, зниження витрат на постачання, збут і виробництво продукції ефективність виробництва суттєво зростає

Продовження табл. 3.5

1	2
2.4 Низькі темпи розвитку агропромислових підприємств	Прибуткова діяльність кластерних утворень в агропромислових регіонах дозволяє накопичити необхідні ресурси для технологічного переоснащення виробництва, що забезпечить зростання темпів розвитку агропромислових підприємств
2.5 Неприятливий бізнес-клімат та дефіцит інвестиційних ресурсів	Ефективна робота кластерних утворень в агропромислових регіонах сприяє розвитку бізнес-середовища, створює привабливий для інвесторів інвестиційний клімат.
2.6 Нерозвинутість інфраструктури агропромислового ринку	Формування кластерних утворень в агропромислових регіонах передбачає створення та активізацію роботи інформаційно-консалтингових, маркетингових та дорадчих структур, тендерних комітетів, аграрних бірж і т. ін., що суттєво розв'язує проблему удосконалення інфраструктури агропромислового ринку.
2.7 Відсутність та швидкоплинність кадрів на агропромислових підприємствах через низьку заробітну плату та незадовільні соціальні умови	Ефективна робота кластерів в агропромислових регіонах суттєво підвищує обсяг матеріальної винагороди працівників. Прибутковість функціонування кластерів сприяє наповненню місцевих бюджетів і, відповідно, розв'язанню соціальних проблем регіону.
3. Аграрні регіони	
3.1 Застарілі технології вирощування (виробництва) сільськогосподарської продукції	Наявність у кластері наукових установ відповідного профілю розв'язують проблему розробки та провадження нових технологій виробництва сільськогосподарської продукції, що підвищує її якість та конкурентоспроможність
3.2 Низька якість і, відповідно, конкурентоспроможність продукції аграрних підприємств	
3.3 Відсутність спеціалізованих сховищ для зберігання сільськогосподарської продукції до її продажу або переробки	Залучення суб'єктів господарювання до кластера, здатних розв'язувати логістичні проблеми, споруджувати необхідні об'єкти для господарської діяльності
3.4 Низький рівень закупівельних цін на продукцію сільськогосподарських підприємств	В результаті формування кластера в його склад входять підприємства по вирощуванню, переробці, зберіганню та реалізації продукції, що розв'язує проблему прибуткової діяльності всіх учасників кластера.
3.5 Нерозвиненість суміжних з аграрною галуззю економіки регіону та певних сфер бізнесу: туризм (зелений, еко – та водний туризм), рекреаційні послуги тощо	Формування кластерів дозволить на належному рівні організувати виробництво та надання різнобічних послуг, створити нові робочі місця та забезпечити ефективне використання природних ресурсів регіону.

Продовження табл. 3.5

1	2
3.6 Недосконала організаційно-правова форма суб'єктів аграрного бізнесу	Формування кластера в аграрній сфері дозволяє оптимально трансформувати організаційну структуру його учасників, використовуючи їх сильні сторони з метою досягнення найкращого кінцевого результату
3.7 Високий рівень безробіття в аграрних регіонах	Формування кластерних утворень як аграрної спрямованості, так і в інших сферах – туризму, рекреації створює нові робочі місця, що знижує соціальну напругу в регіоні.

Що стосується прогнозу розвитку Чернігівської області за умов задіяння потенціалу кластеризації, то враховуючи агропромислову спеціалізацію, слід спрямувати основні зусилля саме на розвиток цієї сфери, де є досить хороші перспективи нарощування агропромислового виробництва на базі нових прогресивних форм організації виробничого процесу.

Крім того, однією з перспективних галузей для створення кластерів є будівельна галузь, оскільки у регіоні є достатньо сировинних ресурсів та матеріалів для її успішного розвитку.

Проте, доцільними також є очікування економічного зростання і в інших галузях регіону, таких як машинобудування, легкої промисловості та інших, кластеризаційна готовність яких дозволяє нарощувати потенціал вказаних галузей за рахунок формування кластерних утворень.

Підприємства кластера в протигагу ізольовано працюючим підприємствам дають можливість одержувати значний економічний ефект за рахунок їх комбінування та кооперації, раціонального використання природних і трудових ресурсів, транспортних мереж та іншої виробничої інфраструктури, зниження вартості інженерних комунікацій, будівництва допоміжних і обслуговуючих виробництв.

Найбільший економічний ефект у процесі функціонування кластерного утворення одержується в результаті започаткування виробничих зв'язків, пов'язаних з кооперацією та комбінуванням виробництв, що дозволяє створити технологічну і виробничо-економічну єдність підприємств. На основі проведених розрахунків (табл. 2.3 і 2.7) покажемо залежність значення інтегрального показника сталого розвитку економіки регіону від рівня кластеризації (рис. 3.22).

Аналіз процесів кластеризації економіки регіонів України показав, що рівень їх сталого розвитку корелюється із започаткуванням процесів кластеризації та їх рівнем. При побудові вказаної залежності використані статистичні дані регіонів, які мали однакові стартові (вихідні) умови економічного розвитку.

Аналізуючи залежність, яка наведена на рисунку 3.22, можна зробити висновок про позитивний вплив процесів кластеризації на рівень сталого розвитку регіонів.

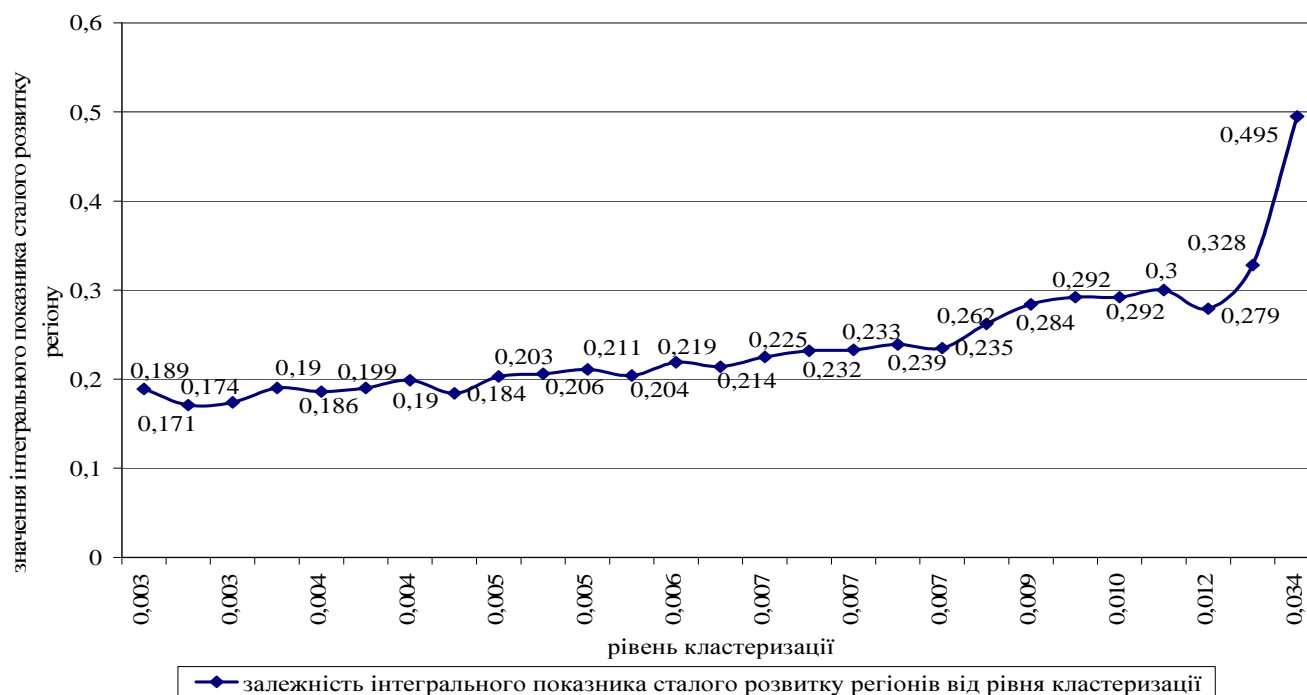


Рис. 3.22 Залежність інтегрального показника сталого розвитку регіонів від рівня кластеризації регіонів у 2013 р.

Крім того, аналіз показників економічних передумов розвитку процесів кластеризації регіонів України свідчить про те, що рівень конкурентоспроможності вищий у тих регіонах, де вищий рівень кластеризації або існують передумови до активізації процесів кластеризації і, відповідно, вищий рівень соціально-економічного розвитку.

Слід зазначити, що оцінка діяльності виробничого кластера визначається таким показником, як ефективність, яку можна оцінити на всіх рівнях господарювання.

Можна виділити два основні підходи до визначення ефективності виробничого кластера:

- локальний – відображає процес виробництва окремого кластера, показує результат господарювання чи іншої діяльності даної системи, відбиває матеріалізований результат процесу виробництва, який можна оцінити у натуральній чи вартісній формі;

- комплексний – враховує взаємодію з іншими галузями, спільний ефект сфери виробництва і споживання, охоплює споживчу вартість.

Ефективність визначається як міра досягнення поставлених цілей. Від підвищення ефективності виробничого кластера залежить удосконалення міжгалузевих і міжрегіональних господарських зв'язків, задоволення певних потреб галузей регіонального господарства.

На сьогодні недостатньо розроблена й обґрунтована методологічна основа категорії ефективності, не розкрито її зміст, види і форми, особливо з врахуванням специфіки створення виробничих кластерів. Більшість визначень поняття економічної ефективності лише розширюють загальнонаукове

уявлення про сутність категорії, а тому виникає об'єктивна необхідність класифікації видів ефективності (табл. 3.6) роботи виробничого кластера.

Таблиця 3.6

Класифікація економічної ефективності діяльності виробничих кластерів

Ознака	Види ефективності
Метод розрахунку	абсолютна відносна
Рівень отримання результатів	державний регіональний галузевий корпоративний
Структура	однофакторна багатофакторна
Види складових	організаційна фінансова комерційна соціальна технічна екологічна
Стадія формування	функціональна прогнозна
Природа виникнення	основна додаткова побічна
Соціальний вплив	соціально-позитивна соціально-негативна соціально-нейтральна
Частота отримання	одноразова поточна постійна

Абсолютна економічна ефективність – це відношення доходу до витрат або ресурсів, що його зумовили.

Відносна – порівняння ефективності на різних ланках виробничого процесу, відображаючи переваги обраного варіанта.

Ці показники відбивають істотні сторони одного і того ж явища, доповнюючи один одного. Вибір варіанта управлінських рішень базується на абсолютній ефективності і завжди враховує відносну ефективність. Багатофакторний показник економічної ефективності залежно від особливостей функціонування системи і ступенів впливу окремих ознак може включати різні складові: екологічну, комерційну, фінансову та ін.

Організаційна – відображає процес позитивних і якісних змін структури, способу діяльності, взаємодії підрозділів та стратегії кластерів. Вона визначає тип власності підприємств, що входять до кластера, профіль спеціалізації, технології, цілі розвитку, регулює тип керівництва.

Вибір нових моделей організації виробничого кластера досить складний процес. Розвиток організаційного компонента полягає в організаційно-структурних змінах, які сприятимуть тяжінню до інновацій (технічних, технологічних, наукових, управлінських) і отриманню від них прибутку. Подальшою формою розвитку виробничого кластера є формування в його межах стратегічного альянсу, асоціації або корпорації.

Фінансова – визначає раціональність руху грошових засобів, утворення фінансових ресурсів і на їх основі формування, розподіл і використання доходів та фондів підприємств кластера. Тому вона є дієвим інструментом стимулювання розвитку кластера.

Комерційна – дозволяє оцінити рівень прибутковості послуг, що пропонуються і надаються. Вони характеризують ступінь привабливості їх наявної номенклатури й асортименту.

Соціальна – показує міру задоволення соціальних потреб населення і ступінь виконання соціальних програм, передбачених стратегією соціально-економічного розвитку регіону, через підвищення добробуту та якості життя.

Екологічна – визначає рівень впливу на навколишнє середовище виробничих підприємств кластера, показує доцільність впровадження нових засобів виробництва в екологічному аспекті.

Технічна – пов'язана з інноваційним розвитком засобів виробництва. З її розвитком підвищується якість товарів та послуг, основні фонди приводяться у відповідність з потребами господарства, модернізуються засоби виробництва, покращуються вимоги безпеки. Вимірюється за допомогою фондівдачі, фондоемності.

Як правило, від технічної складової значною мірою залежить багатофакторний показник ефективності у конкурентних умовах, тоді як в умовах монопольного ринку її вплив невеликий. Ця складова визначає динаміку і рівень ефективності функціонування та розвитку виробничого кластера.

Важливою методологічною проблемою є вибір системи критеріїв та показників, організація планування, прогнозування й управління кластером.

У роботі Бубенка П.Т. [14, с. 15-16] визначено математичні аспекти обґрунтування ефективності економічного кластера. Складність виробничих кластерів як динамічних систем вимагає єдиної взаємоузгодженої множини оцінки показників та критеріїв тому, що на основі цього визначаються шляхи підвищення їх ефективності. Критерії – це конкретні значення за окремими показниками, що виражаються у властивостях виробничих кластерів. Таким чином, критерієм економічної ефективності виробничих кластерів є рівень розвитку взаємозв'язків і взаємовідносин їх учасників та ступінь використання ними факторів виробництва і задоволення потреб ринку.

В якості критеріїв оцінки ефективності виробничих кластерів доцільно застосовувати декілька підходів, в основі яких лежить сутність критеріїв ефективності суспільного виробництва взагалі.

Селективний підхід передбачає застосування одного показника: прибутку, рентабельності, середньої доходної ставки і собівартості та ін., але жоден з них об'єктивно не може відобразити ефективність діяльності

виробничих кластерів, а дозволяє лише поверхнево та однобічно проаналізувати їх стан.

При стратегічному підході до формування єдиного критерію або групи окремих критеріїв робиться акцент на ті показники, значення яких необхідно максимізувати згідно із стратегією розвитку виробничого кластера. Таким чином, розроблені напрямки розвитку кластера є основою вибору критеріїв ефективності.

Критерій економічної ефективності діяльності кластерів відображає рівень використання факторів виробництва, зростання сукупного економічного ефекту. Якість діяльності виробничих кластерів виражається у критеріях ефективності, а кінцеві результати представлені показниками ефективності.

З огляду на це більш доцільним є використання комплексного підходу, що містить показники діяльності кластерів. При цьому необхідно досягти співставності окремих показників, їх некореляційності та адекватності.

У цілому ефективність створення кластера можна визначити за формулою:

$$E = \frac{E_{\text{впр}}}{B_{\text{ст. кл.}}} \cdot 100 \% , \quad (3.10)$$

де $E_{\text{впр}}$ – ефект від впровадження кластера, що характеризується зростанням обсягів виробництва і збуту продукції, збільшенням кількості робочих місць, які в результаті дозволяють отримати ефект у вигляді додаткового доходу або прибутку;

$$E_{\text{впр}} = D - B_{\text{ст. кл.}} , \quad (3.11)$$

D – дохід від зростання обсягів виробництва і збуту продукції при впровадженні кластера;

$B_{\text{ст. кл.}}$ – витрати на створення та вихід на сталу виробничу потужність кластера;

або через коефіцієнт доцільності:

$$k_{\text{доц}} = \frac{\sum_{i=1}^n E_{\text{кл.}i}}{\sum_{i=1}^n E_{o.i}} , \quad (3.12)$$

де $E_{\text{кл.}i}$ – ефект i -го учасника від функціонування у складі кластера;

$E_{o.i}$ – ефект від функціонування кожного учасника поза межами кластера.

Але при цьому також необхідно оцінити ефективність функціонування самого виробничого кластера $E_{\text{функц. кл.}}$:

$$E_{\text{функц. кл.}} = \frac{\sum_{i=1}^n E_{\text{кл. } i}}{\sum_{i=1}^n B_{\text{кл.}}} \cdot 100 \% , \quad (3.13)$$

$$E_{\text{кл. } i} = D_{\text{кл. } i} - B_{\text{кл.}} , \quad (3.14)$$

де $D_{\text{кл. } i}$ – дохід i -го учасника від функціонування у складі кластера;

$B_{\text{кл.}}$ – витрати, що виникли за період функціонування i -го учасника кластера.

Витрати кластера – це комплексний показник, в якому відображені сукупні витрати всіх його учасників. На ці витрати впливають різноманітні фактори, які у загальному вигляді можна поділити на виробничі та організаційно-маркетингові. До перших відносяться обсяг виготовленої продукції, частка та ступінь освоєння різноманітних сегментів ринку. Організаційно-маркетингові визначаються номенклатурою, комплексністю та якістю продукції, ступенем використання машин та обладнання, виробництва послуг, точністю розрахунків прогностичних даних кінцевих результатів, включенням до стратегії розвитку регіону комплексних програм розвитку виробничих підприємств кластера.

Загальна сукупність витрат кластера включає:

1. Основні витрати: матеріальні, витрати на оплату праці та відрахування на соціальні заходи, амортизація та інші. До матеріальних відносяться витрати на купівлю запчастин, ремонтних матеріалів, пально-мастильних матеріалів, водопостачання виробництва, ремонтно-будівельні матеріали, оновлення матеріально-виробничої бази та ін.

Витрати на оплату праці та відрахування включають заробітну плату робітників, спеціалістів, керівників, компенсацію невикористаної відпустки, а також всі нарахування, що пов'язані з цими виплатами. Також виділяють витрати на відновлення основних фондів (модернізація та реконструкція машин та устаткування), ліцензування, проведення наукових досліджень, участь у наукових семінарах, орендні платежі тощо.

2. Операційні витрати: плата за кредит, пені і штрафи, матеріальна допомога робітникам, вартість путівок, прострочена дебіторська заборгованість.

3. Інші – це всі ті, що не ввійшли до перших двох видів.

Ефективність функціонування виробничого кластера – комплексний показник, який на сьогодні є недостатньо опрацьованим. Система оцінки показників посідає особливе місце у подальшому розвитку виробничих кластерів і є важливим інструментом аналізу, обліку, планування і його управління. Вона повинна відображати сутність економічної ефективності через результати діяльності, включаючи ті показники, що у подальшому будуть відображати напрямки підвищення ефективності діяльності кластера.

У процесі підвищення ефективності взаємодії підприємств кластера за рахунок комплексного інтегрального впливу ряду чинників (науково-інноваційних, організаційно-економічних, техніко-технологічних, управлінських) на цілеспрямовану взаємодію учасників кластера виникає певний синергетичний ефект. Даний ефект створюється через раціоналізацію та оптимізацію виробничих зв'язків у процесі інтеграції підприємств в єдину організаційно-економічну систему, яка спрямована на економію всіх видів ресурсів, створення якісної конкурентоспроможної продукції.

Сутність синергетичного ефекта полягає у перевищенні наслідків консолідованої співпраці суб'єктів господарювання над сумою результатів, які вони отримували під час їх незалежної діяльності. На рисунку 3.23 приведена схема формування синергетичного ефекту кластера.

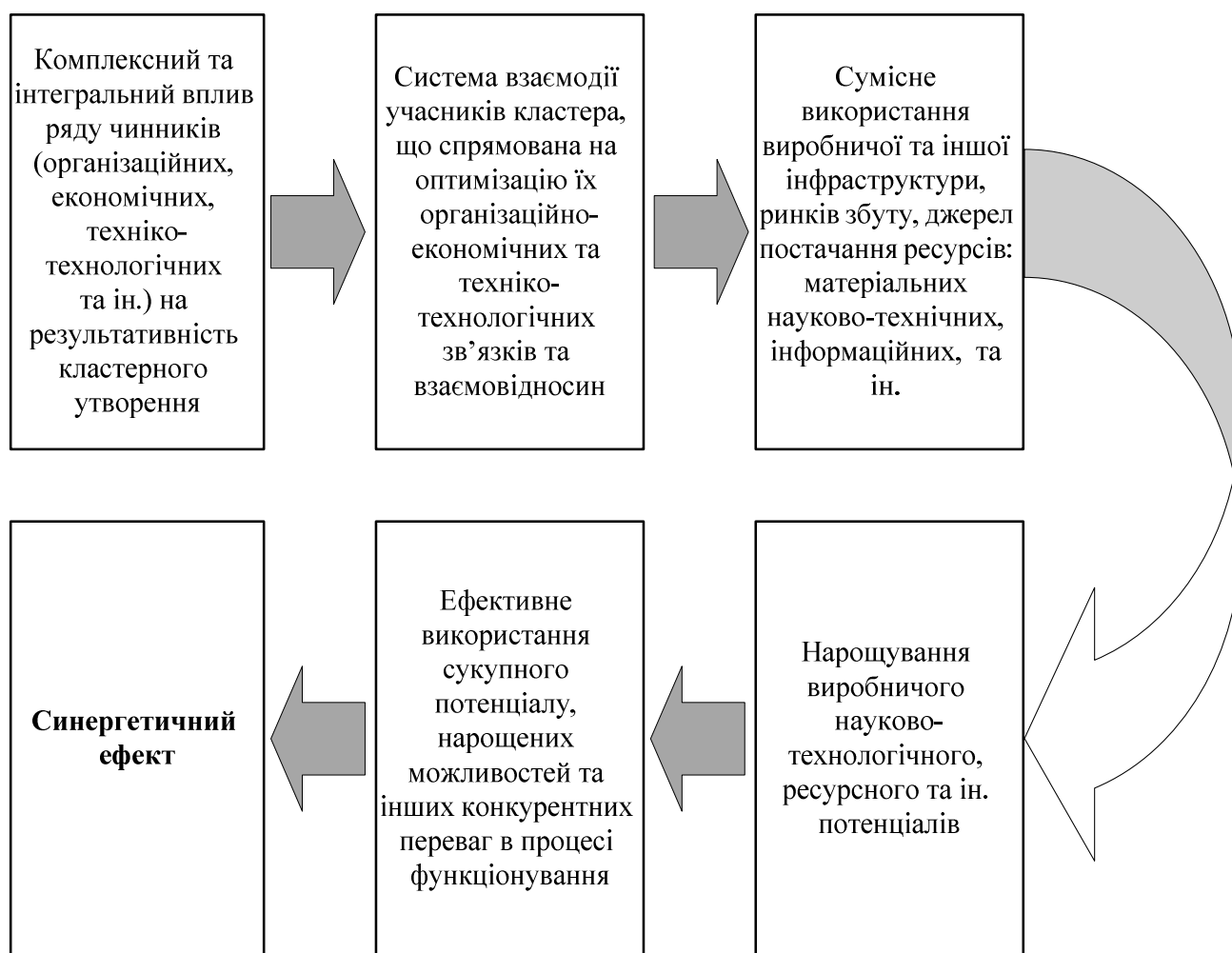


Рис. 3.23 Схема формування синергетичного ефекту взаємодії підприємств-учасників кластера

Синергетичний ефект кластера виявляється як в межах кластера, так і поза кластером (рис. 3.24), що сприяє нарощуванню сукупного виробничого потенціалу регіону, розвитку його продуктивних сил, підвищенню конкурентоспроможності.



Рис. 3.24 Складові синергетичного ефекту кластера

Одним із підходів до кількісної оцінки синергетичного ефекту кластера є його оцінка, яка розраховується як сума синергетичних ефектів суб'єктів господарювання, що в нього входять:

$$E_{CK} = \sum_{i=1}^n E_{i\ cнк} + \sum_{j=1}^m E_{j\ coi}, \quad (3.15)$$

де E_{CK} – синергетичний ефект кластера;

$E_{i\ cнк}$ – синергетичний ефект i -го підприємства що входить у кластер;

n – кількість підприємств, що входять у кластер;

$E_{j\ coi}$ – синергетичний ефект j -го об'єкта інфраструктурного забезпечення, що обслуговують підприємства кластера;

m – кількість об'єктів інфраструктурного забезпечення.

Синергетичний ефект регіону за участю кластерних утворень може бути розрахований за формулою (3.16):

$$E_{CP} = \sum_{j=1}^p E_{j\ cк} + \sum_{k=1}^s E_{k\ cн}, \quad (3.16)$$

де E_{CP} – синергетичний ефект регіону;

$E_{j\ cк}$ – синергетичний ефект j -го кластерного утворення у регіоні;

p – кількість кластерних утворень у регіоні

$E_{k\ cн}$ – синергетичний ефект k -го підприємства в даному регіоні, що знаходяться за межами кластера, але певним чином з ним взаємодіє;

s – кількість підприємств регіону, що знаходяться за межами кластера, але певним чином з ним взаємодіє.

Враховуючи формулу (3.15), формула (3.16) приймає вигляд:

$$E_{CP} = \sum_{j=1}^p \left(\sum_{i=1}^n E_{i\ cнк} + \sum_{j=1}^m E_{j\ coi} \right) + \sum_{k=1}^s E_{k\ cн}. \quad (3.17)$$

Розрахунок синергетичного ефекту кластера E_{CK} та регіону E_{CP} виконаємо на прикладі будівельної галузі Чернігівської області, оскільки це одна з провідних галузей регіону, яка має всі перспективи для свого розвитку. Крім того, передумовою успішного розвитку будівельного кластера є наявність ресурсної бази, кадрового потенціалу тощо. Чернігівська область видобуває велику кількість мінералів, які використовуються у будівництві. Місцеві ресурси стимулюють виробництво будівельних матеріалів та процеси будівництва у регіоні.

Для більш детального аналізу ситуації в галузі та визначення тенденцій її функціонування, розглянемо будівельний сектор економіки Чернігівської області (табл. 3.7) [34, 55, с. 173].

Слід зазначити, що у 2013 р. підприємствами Чернігівської області виконані будівельні роботи на суму 643,2 млн. грн. Індекс будівельної продукції в області у 2013 р. становив 82,2% проти 2012 р. Більше половини загального обсягу будівельних робіт (60,2%) виконано підприємствами на

будівництві споруд, з яких 27,5% – житлових будівель, 32,7% – нежитлових будівель. Обсяг будівельних робіт, виконаних власними силами підприємств, на будівництві інженерних споруд становив 39,8%. Нове будівництво, реконструкція, розширення та технічне переоснащення склали 80,6% від загального обсягу виконаних будівельних робіт, капітальний і поточний ремонт – 14,7% та 4,7% відповідно.

Таблиця 3.7

Основні показники будівництва Чернігівської області

Основні показники	Роки								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Обсяг реалізованої будівельної продукції (у фактичних цінах), млн. грн.	484,9	738,4	1176,5	1127	743,5	530,5	608,8	598,3	643,2
Обсяги введення житла, тис. м ²	152,6	124,9	186,5	203,6	104,8	160,0	157,7	191,4	217,8
Середньорічна кількість найманих працівників, зайнятих у будівництві, тис.	10,9	12,2	12,4	10,9	8,7	7,3	6,1	8,7	9,2
Середньомісячна номінальна заробітна плата найманих працівників у будівництві, грн.	618	838	1099	1340	1198	1271	1490	1974	2308
Рентабельність операційної діяльності будівельних підприємств, відсотків	3,6	3,4	4,6	0,5	-0,9	-5,9	1,9	2,7	3,5
Основні засоби будівництва (у фактичних цінах), млн. грн.	825	770	377	437	547	556	586	601	658
Інвестиції в основний капітал, (у фактичних цінах), тис. грн.	15465	23262	61908	63388	20743	16921	18821	25247	28655

У 2013 р. в області прийнято в експлуатацію 190,9 тис.м² загальної площі житла, що становить 99,7% проти 2012 р. Із загального обсягу – 48,1% житла прийнято в експлуатацію. У 2013 р. за рахунок коштів державного бюджету прийнято в експлуатацію 3,5 тис.м² житла (1,8% загального обсягу в області), що становить 99,0% проти 2012 р.

Використовуючи статистичні дані [34, 55], а також таблиці 3.7 за формулами 3.10-3.17 виконаємо відповідні розрахунки. Синергетичний ефект i -го підприємства що входить у кластер $E_{i\text{ снк}}$, синергетичний ефект j -го об'єкта інфраструктурного забезпечення, що обслуговують підприємства кластера $E_{j\text{ coi}}$, а також синергетичний ефект k -го підприємства в даному регіоні, що знаходяться за межами кластера, але певним чином з ним взаємодіє $E_{k\text{ сн}}$, визначимо як різницю між ефектом отриманим від інтеграційної діяльності підприємств та ефектами незалежного функціонування i -го підприємства.

Як видно із формул (3.15-3.17) синергетичний ефект кластерного утворення і регіону в цілому залежить від первинних носіїв синергетичного ефекту, а саме – суб'єктів господарювання різних форм власності і відповідно об'єктів інфраструктурного забезпечення їх функціонування.

Тобто кількісна оцінка синергетичного ефекту кластера і регіону визначається в кінцевому підсумку кількісною оцінкою відповідного показника суб'єктів господарювання. Результати розрахунків ефективності створення та функціонування кластера, а також синергетичних ефектів кластера і регіону наведено у таблиці 3.8.

Аналітичний огляд результатів реалізації кластерної стратегії щодо будівельної галузі у Чернігівській області показує, що кластеризація економіки регіону веде до позитивних структурних зрушень. Реструктуризація промислових підприємств дає змогу підвищити їх інвестиційну, інноваційну та кредитну привабливість, що у свою чергу покращує інвестиційний клімат у регіоні. Іншою позитивною стороною кластерних процесів є посилення диверсифікації виробленої продукції. У будівельному кластері регіону розробляються та впроваджуються у виробництво нові будівельні матеріали. Кластер будівництва та будівельних матеріалів має ініціювати закупівлю матеріалів, у тому числі і лицювальної цегли, що виробляється у сусідніх регіонах, з метою заощадження фінансових ресурсів на обсягах замовлення та транспортуванні.

Таблиця 3.8

Результати розрахунків

Показник	Пояснення	Формула	Значення
1	2	3	4
$E_{впр}$	ефект від впровадження кластера, млн. грн.	$E_{впр} = D - B_{ст. кл.}$	3245
E	ефективність створення кластера, %	$E = \frac{E_{впр}}{B} \cdot 100 \%$	31,16%
$E_{кл. i}$	ефект i -го учасника від функціонування у складі кластера, млн. грн.	$E_{кл. i} = D_{кл. i} - B_{кл}$	1253
$E_{функц. кл.}$	ефективність функціонування самого виробничого кластера, %	$E_{функц. кл.} = \frac{\sum_{i=1}^n E_{кл. i}}{\sum_{i=1}^n B_{кл}} \cdot 100 \%$	41,2%
$E_{СК}$	синергетичний ефект кластера, млн. грн.	$E_{СК} = \sum_{i=1}^n E_{i снк} + \sum_{j=1}^m E_{j coi}$	8901
$E_{СР}$	синергетичний ефект регіону, млн. грн.	$E_{СР} = \sum_{j=1}^p \left(\sum_{i=1}^n E_{i снк} + \sum_{j=1}^m E_{j coi} \right) + \sum_{k=1}^s E_{k сн}$	9791

Розвиток процесів інтеграції, насичення ринку новими товарами та послугами посилює конкуренцію і змушує виробників шукати нові шляхи нарощування своєї конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках. Основним напрямком досягнення успіху в умовах, що склалися, є більш детальніше вивчення способів одержання максимального синергетичного ефекту і використання його для подальшого нарощування техніко-технологічного потенціалу суб'єктів господарювання.

Отже можна зробити висновки, що синергетичний ефект від створення кластерів у будівельній сфері обумовлений виробничо-будівельною

кооперацією, яка дозволяє ефективно використовувати сукупний потенціал мережевих партнерів; знизити витрати на модернізацію будівельної продукції завдяки передачі частини робіт партнерам, які спеціалізуються на конкретних видах діяльності; підвищити ефективність: процесу забезпечення будівельного виробництва матеріалами, деталями, конструкціями на основі встановлення довготермінових партнерських зв'язків; виконання окремих управлінських функцій за рахунок поділу праці, спеціалізації, залучення спеціалізованих організацій будівельного профілю; робіт у галузі збуту, сервісного обслуговування та придбання необхідних ресурсів; забезпечити надійність мережевих партнерів в інвестиційно-виробничій кооперації [55, с. 177-178].

Оцінка економічної ефективності діяльності кластера є важливим етапом формування кластерної стратегії модернізації продуктивних сил проблемних регіонів. Для створення сприятливого середовища структурної перебудови економіки проблемних регіонів України, нарощування їх стратегічного потенціалу необхідне впровадження комплексної системи методів реалізації кластерної моделі. Розробка чіткої моделі кластерного розвитку держави, визначення стратегії оптимізації взаємодії окремих підприємств та установ регіону має відбуватись з урахуванням особливостей кожного регіону.

Для ефективного розвитку кластерних утворень в галузях економіки необхідно перш за все забезпечити дотримання механізму формування інтегрованих структур. Кластерна модель, створена на основі взаємовигідної інтеграції суб'єктів ринку, сприятиме їх швидкому та ефективному входженню в ринкове середовище. Внаслідок кластеризації формується сприятливе підприємницьке середовище, зростає економічна активність суб'єктів господарювання всіх форм власності, прискорюються інноваційно-інвестиційні процеси, створюються ефективні економічні моделі розвитку виробництва.

Підсумовуючи вище викладене, зазначимо, що концепція кластеризації, яка реалізується на регіональному рівні, є прогресивним напрямком організаційно-економічних перетворень, головним і визначальним чинником забезпечення регіональної конкурентоспроможності.

ВИСНОВКИ

Сучасні концепції модернізації продуктивних сил орієнтуються на досягнення їх сталого розвитку і передбачають: подолання існуючих диспропорцій у територіальній структурі національної економіки; максимальне використання переваг територіального поділу праці, особливостей природно-ресурсного та науково-виробничого потенціалу регіонів; удосконалення спеціалізації регіонів з урахуванням загальнодержавних інтересів; активізацію господарської діяльності у проблемних регіонах; забезпечення умов для прискореного розвитку галузей, що випускають конкурентоспроможну продукцію, та залучення іноземних інвестицій у регіони, де існують для цього найбільш сприятливі передумови; створення належних умов для життєдіяльності населення та ліквідацію зон надзвичайних екологічних ситуацій в окремих регіонах.

Проведені теоретичні узагальнення і аналіз кластеризаційних процесів у регіонах України дозволили удосконалити понятійно-категоріальний апарат теорії регіонального розвитку шляхом розкриття змісту авторського тлумачення поняття «модернізація продуктивних сил», а також поглибити розуміння сутності та взаємозв'язку категорій «кластеризаційні передумови» і «кластеризаційні можливості» та охарактеризувати їх значущість у реалізації кластеризаційних процесів.

Визначення сутності поняття «модернізація продуктивних сил» показало, що модернізація продуктивних сил пов'язана не тільки з економічним розвитком регіону, але і з рядом стратегічних заходів організаційно-економічного та інноваційного характеру, спрямованих на впровадження прогресивних методів організації виробничого процесу, техніко-технологічне переоснащення засобів виробництва та підготовку кваліфікованих кадрів, які в процесі поєднання забезпечують високу ефективність виробничого процесу.

Концептуальні підходи до розробки механізму модернізації продуктивних сил проблемних регіонів, які дозволяють забезпечити сталий розвиток проблемних регіонів, покращання стандартів якості життя, створення належних умов для розвитку основних галузей промисловості, вирішення демографічних та екологічних проблем.

При розробці формування механізму модернізації продуктивних сил регіону на основі кластерів, удосконалено систему принципів формування, функціонування та розвитку кластерних утворень, які дозволяють оптимізувати діяльність виробничих систем, активізувати розвиток високотехнологічних і наукоємних виробництв, що сприятиме використанню переваг спеціалізації компаній і створенню на цій основі потужного синергетичного ефекту соціально-економічного зростання як на регіональному, так і на національному рівнях.

На основі проведеного теоретичного узагальнення та аналітичного порівняння обґрунтовано методичний підхід до застосування кластеризаційного механізму для модернізації продуктивних сил проблемних регіонів, який враховує організаційно-управлінські аспекти концепції кластеризації, існуючі

передумови формування кластерних утворень та кластеризаційні можливості регіональних господарських систем.

Запропоноване методичне забезпечення моделювання процесів формування і розвитку кластерних утворень, яке включає етапи виявлення потенційних учасників кластера, формування його бази за територіальними та іншими значущими критеріями кластеризації, та доповнення її підприємствами, які технологічно тяжіють до кластера, дає можливість виважено сформувати кластер, приймаючи обґрунтовані організаційно-управлінські рішення.

З метою підвищення ефективності виробництва, покращання соціальних стандартів та мінімізації негативного впливу на екологію, а також забезпечення конкурентоспроможності регіонів, обґрунтовано методичне забезпечення до оцінки кластеризаційних можливостей регіональних господарських систем, визначено стратегію модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів.

Процес кластеризації передбачає започаткування системи заходів, спрямованих на реалізацію довгострокових завдань кластеризації економіки регіонів, і на цій основі раціоналізувати організаційно-економічні, техніко-технологічні та виробничі зв'язки між елементами регіональних господарських систем.

Для досягнення визначених стратегічних цілей відповідно до пріоритетів розвитку регіону запропоновано механізм реалізації стратегії кластеризації, яка включає сукупність принципів, методів, функцій і інструментів управлінського впливу регіональних органів влади на соціально-економічний процес розвитку регіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алаєв Е.Б. Социально-экономическая география: понятийно-терминологический словарь. – М.: Мысль, 1983. – 290с.
2. Амоша М.І. Формування кластерної моделі соціально – економічного розвитку міста / М.І. Амоша, К.В. Некрасова // Економіка будівництва і міського господарства. – 2005. – № 1. – С. 13-18.
3. Амоша О. Інноваційний шлях розвитку України: проблеми та рішення / О. Амоша // Економіст. – 2005. – № 6. – С. 28-32.
4. Арженовский И.В. Факторы размещения производительных сил как основа конкурентоспособности регионов / И.В. Арженовский // Регионоведение. – 1998. – № 2. – С. 203-209.
5. Артамонова Ю.С. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: коллектив. моногр. / под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева. Пенза: ИП Тугушева С.Ю., 2013. – 230 с.
6. Артюх Т.О. Маркетингове забезпечення діяльності підприємств на овочевому ринку в структурі кластерних формувань / Т.О. Артюх // Економіка АПК. – 2009. – №3. – С. 146.
7. Афанасьев В.Г. Системность и общество. – М.: Политиздат, 1980. – 368 с.
8. Афанасьев М. Мировая конкуренция и кластеризация экономики / М. Афанасьев, Л. Мясникова // Вопросы экономики. – 2005. – № 4. – С. 75-86.
9. Баканов С.А. Депрессивные города Урала в 1960-1980-е годы: анализ социально-экономических и демографических факторов. С.А. Баканов – Челябинск: Челяб. гос. университет, 2005. – с. 27.
10. Бандман М.К. Проблемные регионы: понятие, типы, особенности / М.К. Бандман, Г.М. Лаппо, Я.Г. Машбиц // Изв. Российской академии наук, серия Географическая, №5 –1994 г.
11. Біла С.О. Інноваційні підходи до регіонального розвитку в Україні. Аналітична доповідь. // С.О. Біла, Я.А. Жаліло, В.І. Жук, М.О. Кушнір та ін. – К.: НІСД, 2011. – 47 с.
12. Білорус О. Интеграционные кластеры в условиях глобализации / О. Білорус // Экономика Украины. – 2004. – № 9. – С. 87-98.
13. Бойко М. Кластери як інноваційна компонента економічного розвитку регіонів. / Бойко М., Михайличенко Г. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/vtneu/2012.pdf
14. Бубенко П.Т. Математические аспекты обоснования эффективности экономического кластера / П. Т. Бубенко, Г. К. Броншпак, Е. Л. Перчик и др. // Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення корпоративного управління: якість аудиту та корпоративна безпека: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 21-23 квітня 2011 р. – Х. : ХНАМГ, 2011. – С. 15-16.
15. Бутенко Т.О. Формування регіональної моделі ефективного господарювання / Т.О. Бутенко: дис. канд. наук: 08.00.05, 2009. – 217 с.

16. Варналій З.С. Державна регіональна політика України: особливості та стратегічні пріоритети: Монографія / за ред. З.С. Варналія. – К.: НІСД, 2007. – 820 с.
17. Вейц В.И. Потенциальные и кинетические производительные силы мирового хозяйства. / В. Вейц // Кн. 1. – М., 1927. – 326 с.
18. Внукова Н.Н. Транскордонні кластери: закордонний та вітчизняний досвід. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.inno.kharkov.ua/>
19. Воблый К.Г. Производительные силы Украины. Техника, экономика и право / К.Г. Воблый // Науч. записки Ин-та нар. хоз-ва. – 1924. – № 4-5.
20. Войнаренко М.П. Концепції кластерів – шлях до відродження виробництва на регіональному рівні / М.П. Войнаренко // Економіст. – 2000. – № 1. – С. 29-31.
21. Войнаренко М.П. Механізми адаптації кластерних моделей до політико-економічних реалій України / Войнаренко М.П. // Світовий та вітчизняний досвід запровадження нових виробничих систем (кластерів) для забезпечення економічного розвитку територій. – К.: Спілка економістів України. – 2001. – С.25-33.
22. Волкова Н.Н. Промышленные кластеры: Монография / Н.Н. Волкова, Т.В. Сахно. – Полтава: АСМИ, 2005. – С. 25.
23. Воронов А. Кластерный анализ – база управления конкурентоспособностью на макроуровне / А. Воронов, А. Буряк // Маркетинг. – 2003. – №1. – С. 11-20.
24. Галушак В.Л. Організаційно-економічні засади формування та реалізації політики розвитку проблемних регіонів / В.Л. Галушак: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. екон. наук: спец. 18.10.01 – Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка. – Полтава. 2006. – 20 с.
25. Геєць В.М. Інноваційні перспективи України. / В.М. Геєць, В.П. Семиноженко. –Харків: Константа, 2006. – 272 с.
26. Гейман О. А., Крупа О. М. Теоретичні основи типологізації регіонів країни // Проблеми Економіки №3 – 2009. С. 31-35.
27. Гейман О.А., Крупа О.М. Аналіз нерівномірності економічного розвитку регіонів України // Проблеми Економіки №4 – 2009. С. 37-45.
28. Гладкий О.В., Мірзодаєва Т.В. Агломераційні кластери в регіональній економіці України як основа ефективного сталого розвитку // Стійкий розвиток регіонів України на базі кластеризації (теоретико-методологічний аспект): колективна монографія. Розділ 3. Особливості формування регіональних та міжнародних кластерів України / під заг. ред. К.Ф. Ковальчука. – Дніпропетровськ: ІМА-прес, 2012. – 280 с. – С. 97-111.
29. Говоруха В.В. Депресивні території: шляхи виходу із кризи: метод. рек. / В.В. Говоруха, А.О. Дегтяр, В.В. Мамонова та ін. – К.: НАДУ, 2008. – 56 с.
30. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов / А.Г. Гранберг. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 495 с.
31. Григорук А.А. Основи економічної теорії: політекономічний аспект: Підручник / А. А. Григорук, М.С. Палюх, Л.М. Литвин, Т.Д. Літвінова: За ред.

А.А. Григорука, М.С. Палуха. – 2-ге видання, перероб. і доп. –Тернопіль. 2002. – 304 с.

32. Данилишин Б.М. Продуктивні сили економічних районів України. / Б.М. Данилишин, Л.Г. Чернюк, О.В. Горська, М.І. Фащевський, Л.С. Антонієва, Л.С. Щедрова, М.П. Нікітюк– К: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2000. – 520 с.

33. Дармограй В.І. Регіональна господарська система як економічна категорія. Рада по вивченню продуктивних сил НАН України – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/znpchdtu

34. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

35. Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.csi.org.ua/www/wp-content/uploads/2013/05/nsrdu2020_1.pdf

36. Долішній М. Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка: Навч. посіб. / М. Долішній, Ю. Стадницький, А. Загородній, О. Товкан; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т «Львівська політехніка». – Львів: Інтелект–Захід, 2003. – 255 с.

37. Долятовский В. А. Зарубежный опыт комплексного развития регионов // Регионология. – 1994. – № 2–3. – С. 28.

38. Дорогунцов С.І. Розміщення продуктивних сил України: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / С.І. Дорогунцов, Ю.І. Пітюренко, Я.Б. Олійник та ін. – К.: КНЕУ, 2000. – 364 с.

39. Дудкіна К.А. Кластер – світовий досвід економічної політики держави / К.А. Дудкіна // Вісник Української Академії державного управління при Президенті України. – К.: УАДУ, 2003. – Вип. 1. – С. 491-496.

40. Дулова Е.Н. Депрессивный регион: понятие и механизм управления / Е.Н. Дулова // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал, 2011. – № 2 (26). – 2012 – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://region.mcnip.ru>

41. Економічна енциклопедія – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://slovopedia.org.ua/38/53408/383560.html>

42. Єрмакова О.А. Підвищення конкурентоспроможності приморських регіонів України на основі кластерної моделі / О.А. Єрмакова: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.05 – розміщення продуктивних сил і регіональна економіка. Одеса – 2010. – 19 с.

43. Жданова О.И. Кластерная стратегия управления промышленными предприятиями как фактор повышения конкурентоспособности – Автореф. дисс. канд. экон. наук/ О.И. Жданова. – Москва, 2008. – 22 с.

44. Жилєнкова, М.М. Система показників оцінки соціально-економічного розвитку регіонів України / М.М. Жилєнкова // Статистика України. – 2005. – № 4. – С. 51-53.

45. Заблоцький Б.Ф. Розміщення продуктивних сил України: Національна макроекономіка: Посібник/ Б.Ф. Заблоцький – К.: Академвидав, 2002. – 367 с.

46. Заболотний Г.М. Ринкова трансформація економіки регіону: підручник / Г.М. Заболотний, В.І. Захарченко, А.М. Ступницький. Вінницький аграрний національний університет. – Вінниця: ТОВ «Консоль». – 2012. – 536 с.
47. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» від 11.07.2001 № 2623–III. Із змінами від 05.12.2012 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2623-14>
48. Закон України «Про стимулювання розвитку регіонів» від 08.09.2005 № 2850–IV. Із змінами від 02.12.2012 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2850-15>
49. Захарченко В.І. Трансформаційні процеси у промислових територіальних системах України: монографія / В.І. Захарченко – Вінниця: Гіпаніс, 2004. – 547 с.
50. Згуровський М.З. Сталий розвиток регіонів України: монографія / М.З. Згуровський та ін. – К.: НТУУ «КПІ», 2009. – 198 с.
51. Іванов Ю.Б. Оцінка стійкості регіональних кластерних структур в аспекті їх ресурсного потенціалу / Ю.Б. Іванов, А.Д. Олійник // Видавництво Львівської політехніки – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://vlp.com.ua/files/15_35.pdf.
52. Ільчук В.П. Виробничі кластери у розвитку конкурентоспроможності економіки регіону / В.П. Ільчук, Н.І. Гавриленко, І.В. Лисенко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету: зб. наук. пр. – Чернігів: ЧДТУ, 2009. – № 39. С. 33-42.
53. Ільчук В.П. Інноваційно-інвестиційні системи залізничного транспорту: становлення та розвиток / За ред. д-ра екон. наук, проф. Сича Є.М. – К.: Логос, 2004. – 381 с.
54. Ільчук В.П. Кластеризація як фактор підвищення конкурентоспроможності економіки регіону / В.П. Ільчук, І.В. Лисенко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету: зб. наук. пр. – Чернігів: ЧДТУ, 2009. – № 38. С. 37-44.
55. Ільчук В.П. Кластерна стратегія економіки регіону: монографія / В.П. Ільчук, І.О. Хоменко, І.В. Лисенко. – Чернігів: Черніг. держ. технол. ун-т, 2013. – 367 с.
56. Ільчук В.П. Управління економічним потенціалом кластера / В.П. Ільчук, І.В. Лисенко / Науковий журнал «Економіка ринкових відносин» № 11/2013. С. 95-101.
57. Ільчук В.П. Організаційно-економічні передумови кластеризаційної модернізації продуктивних сил Чернігівського регіону / В.П. Ільчук, І.В. Лисенко // Економіка, управління, фінанси: стан, проблеми та перспективи розвитку: матеріали XII міжнар. наук. конф. молодих вчених, асп. і студ., 18-19 квітня 2013 р. – Макіївка. Ч. 3. – Донецьк: ДонНАБА, 2013. – 268 с. – С. 45-48.
58. Іщук С.І. Розміщення продуктивних сил і територіальна організація виробництва / С.І. Іщук. – К. : Паливода, 2002. – 260 с.
59. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ. под ред. О.И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.

60. Качан Є.П. Розміщення продуктивних сил України: Підручник для студ. вищ. навч. закладів / М. Пушкар, М. Ковтонюк, М. Петрига та ін.; ред. Є. Качан. – К.: Юридична книга, 2002. – 550 с.
61. Кетелс К.Х.М. Конкурентоспособность сегодня и завтра: Как преуспеть в развитии бизнеса / Кристиан Х.М. Кетелс // Конкурентоспособность и привлечение инвестиций в Калининградскую область: приоритеты, инструменты, практика / Материалы конференции 12-14 мая 2005 г. – Калининград: АРР «Калининград», 2005. – 23 с.
62. Кизим М.О. Промислова політика та кластеризація економіки України: монографія / Кизим М.О. – Х.: ВД «ИНЖЕК», 2011. – 304 с.
63. Кизим Н.А., Раевнева Е.В., Бобкова А.Ю. Неравномерность регионального развития в Украине: теоретические основы, инструментарий диагностики, тенденции. Монография. Х.: ИД «ИНЖЭК», 2011. – 224 с.
64. Кизим Н.А. Качество жизни населения и конкурентоспособность Украины и стран ЕС: монография / Н. А. Кизим, В. М. Горбатов. – Х. : ИД «ИНЖЭК», 2005. – 164 с.
65. Кизим Н.И. Кластерный подход к выбору приоритетных направлений устойчивого развития регионов / Н.И. Кизим, В.И. Чередник, А.Ю. Зайцева // Журнал «Проблеми економіки». – № 3, 2010, С. 44-55.
66. Клебанова Т.С. Модели оценки неравномерности и циклической динамики развития территорий. Монография / Т.С. Клебанова, Н.А. Кизим, Л.С. Гурьянова и др. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2011 – 352 с.
67. Клебанова Т.С. Порівняльний аналіз рівня соціально-економічного розвитку регіонів України / Т.С. Клебанова, А.І. Талашенко, Л. Гур'янова // Статистика України. – 2005. – № 3. – С. 57-59.
68. Ковалевський В.В. Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка: Підручник / За ред. В.В. Ковалевського, О.Л. Михайлюка, В.Ф. Семенова. – 7-ме вид., стереотип. . – К.: Знання, 2005. – 350 с.
69. Коломийчук В.С. Стратегічні засади соціально-економічного розвитку регіону (на матеріалах Тернопільської області) / В.С. Коломийчук, Л.Т. Шевчук, С.Л. Шульц // Монографія – Львів-Тернопіль, 2002. – с. 272.
70. Концепція державної регіональної політики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/341/2001>
71. Коренчук А.А. Обеспечение конкурентоспособности региона на основе кластерного подхода: автореф. дисс. канд. экон. наук / А. А. Коренчук. – Тамбов, 2008. – 24 с.
72. Красноносова О.М. Проблемні регіони України в типологіях країн світу / О.М. Красноносова, А.Д. Олійник. Економічний простір №54, 2011. С. 64-71.
73. Курочкін Г.Ф. Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка: Навч. посіб. / Г. Ф. Курочкін, НАУ. – К.: Національна академія управління, 2004. – 272 с.
74. Лексин В.Н. Депрессивные территории: прежние проблемы и новые варианты их решения / В.Н. Лексин, А.Н. Швецов // Российский экономический журнал. 2001. № 9. – С.35-63.

75. Лизунов В.В. Кластеры и кластерные стратегии. Монография / В.В. Лизунов, С.Е. Метелев, А.А. Соловьев. Издание 2-е исправл. и дополн. – Омск: Издатель ИП Скорнякова Е.В., 2012. – 280 с.

76. Лисенко І.В. Виникнення та еволюція кластерних структур / І.В. Лисенко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету: зб. наук. пр. – Чернігів: ЧДТУ, 2010. – № 43. С. 65-70.

77. Лисенко І.В. Перспективи створення інноваційного кластера в Чернігівському регіоні. / І.В. Лисенко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету: зб. наук. пр. – Чернігів: ЧДТУ, 2012. – № 2 (58). С. 157-170.

78. Лисенко І.В. Особливості організаційно-інвестиційного механізму формування кластерних утворень. / І.В. Лисенко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету: зб. наук. пр. – Чернігів: ЧДТУ, 2012. – № 3 (60). С. 98-106.

79. Лисенко І.В. Аналіз процесів кластеризації у регіонах України. / І.В. Лисенко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету: зб. наук. пр. – Чернігів: ЧДТУ, 2012. – № 4 (62). С. 209-217.

80. Лисенко І.В. Дослідження процесів кластеризації економіки регіону. / І.В. Лисенко // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. Серія «Економіка і управління». – Вип. 21-22. – Ч. 2. – Київ: ДЕУТ, 2012. С. 230-236.

81. Лисенко І.В. Еволюція наукової думки у галузі модернізації продуктивних сил проблемних регіонів. / І.В. Лисенко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету: зб. наук. пр. – Чернігів: ЧДТУ, 2013. – № 1 (64). С. 171-176.

82. Лисенко І.В. Економічна сутність поняття «проблемний регіон» / І.В. Лисенко // «Ключові въпроси в съвременната наука – 2013». Икономики. Регионалната икономика: зб. наук. пр. – Болгарія, м. Софія,: «Бял ГРАД-БГ» ООД – 2013. – 96 с. Том 10. – С. 6-9.

83. Лях І.І. Методологічний підхід до формування конкурентоспроможних промислових кластерів / І.І. Лях // Економіка промисловості. – 2009. – № 47(4). – С. 62-68.

84. Мазаракі А.А. Регіональна економіка: словник термінів: навч. посіб. / А.А. Мазаракі, Т.М. Мельник, А.В. Бохан, Ю.І. Головня, В.М. Будзяк, С.М. Манжалій; за заг. ред. А.А. Мазаракі. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – 352 с.

85. Малий М.В. Будівельний кластер – європейський шлях розвитку / М.В. Малий, М.П. Войнаренко. – Хмельницький: Асоціація «Поділля Перший», 2005. – 32 с.

86. Марков Л.С. Экономические кластеры: понятия и характерные черты // Актуальные проблемы социально-экономического развития: взгляд молодых ученых: Сб. науч. тр. // Под ред. В.Е. Селиверстова, В.М. Марковой, Е.С. Гвоздевой. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2005. – Разд. 1. – с. 102-123.

87. Маркс К. Капітал. Критика політичної економії // К.Маркс і Ф.Енгельс. Твори / Переклад з другого рос. видання. – К.: Держполітвидав УРСР, 1963. – Т. 23. – 847 с.

88. Маркс К., Енгельс Ф. Твори: в 50-ти тт. Т.46. Ч.2. Жовтень 1857 р.– березень 1861 р. / К. Маркс, Ф. Енгельс. – 2-ге вид. – Київ : Політвидав, 1982. – 577 с.

89. Меркулов Н.Н. Использование кластерного подхода при формировании промышленной политики / Н.Н. Меркулов // Економіка промисловості. – 2006. – № 1. – С. 81-87.

90. Мигранян А.А. Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в странах с переходной экономикой / А. А. Мигранян // Вестник КРСУ. 2002. – № 3. – С. 33.

91. Мингалева Ж. Кластеры и формирование структуры региона / Ж. Мингалева, С. Ткачева // Мировая экономика и международные отношения. – 2000. – № 5. – С. 97-102.

92. Мирзодаева Т.В. Построение кластерной модели развития как механизм повышения конкурентоспособности индустриальных регионов / Т.В. Мирзодаева // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: материалы XII Междунар. науч. конф. (Минск, 20-21 окт. 2011 г.). В 3 т. – Минск: НИЭИ М-ва экономики Респ. Беларусь, Том 3, 2011. – 224 с. – С. 128-129.

93. Мірзодаєва Т.В. Засади вирівнювання територіальних диспропорцій в контексті економічної безпеки регіонів / Т.В. Мірзодаєва // Економічний простір: Збірник наукових праць. – № 21. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2009. – С. 138-146.

94. Мірзодаєва Т.В. Організаційно-економічний механізм регулювання регіонального розвитку України / Т.В. Мірзодаєва // Наука молода: Збірник наукових праць молодих вчених ТАНГ. – №4. – Тернопіль: ТАНГ, 2005. – С. 19-22.

95. Мірзодаєва Т.В. Формування теоретичних засад антикризового регулювання регіонального розвитку / Т.В. Мірзодаєва // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Том 2. Науковий журнал, №4, 2012. – С. 10-15.

96. Монастырный Е.А. Инновационный кластер // Инновации. – 2006. – № 2 (89). – С. 24-28.

97. Мочерний С. В. Економічна теорія : навч. посіб. / С. В. Мочерний. – 4-те вид., стереотип. – К.: ВЦ «Академія», 2009. – 640 с.

98. Мухамбетов Б.А. Развитие предпринимательства на основе кластерного подхода (на примере Республики Казахстан) / Б.А. Мухамбетов. Автореф. дис. канд. экон. наук. Санкт-Петербург, 2007 – 19 с.

99. Некрасов Н.Н. Региональная экономика. Теория, проблемы, методы / Н.Н. Некрасов. – М.: Экономика, 1978. – 344 с.

100. Новикова А.М. Депресивні території: європейський досвід та проблеми України Стратегічна панорама / А.М. Новикова –№3-4. 2000. – С. 115-127.

101. Пилипенко И.В. Кластеры и территориально–производственные комплексы в региональном развитии / И.В. Пилипенко // Региональное развитие и региональная политика России в переходный период / Под общ. ред. С.С. Артоболевского, О.Б. Глезер. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – С. 191–208.
102. Пискунова Т.Г. Формирование агропромышленного кластера зернопродуктовом подкомплексе республики Беларусь / Т.Г. Пискунова, С.А. Скоропанов, Л.М. Кулинкович // Вести Национальной академии аграрных наук. – №2. – 2009. – С.38-44 .
103. Письмак В. Новые формы инновационного процесса. / В. Письмак // Економіст. – 2003. – № 9. – С. 53-65.
104. Пічугіна М.А. Формування та розвиток інноваційного кластеру підприємств кабельної промисловості. / М.А. Пічугіна: автореферат дис. Київ – 2010. – 20 с.
105. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: Методы таксономии и факторного анализа / В. Плюта // Пер. с пол. В.В. Иванова; Науч. ред. В.М. Жуковской. – М.: Статистика, 1980. – 151 с.
106. Пономаренко Методика выбора стратегии социально-экономического развития регионов страны / В.С. Пономаренко, А.С. Кривцов // Бизнес Информ. – 2004. – №3-4. – С.47-57.
107. Портер М. Конкуренція / М. Портер – М.: Видавничий дім «Вільямс», 2005. – 608 с.
108. Праздничных А.Н. Кластерный подход – инструмент повышения конкурентоспособности региона / А.Н. Праздничных // Современная конкуренция. – 2009. – № 3 (15). – С. 63-66.
109. Прайс Вольфганг. Кластерна модель регіонального розвитку / В. Прайс // Перспективні дослідження. – 1999. – № 2. – С. 33-39.
110. «Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2013 році». Щорічне Послання Президента України до Верховної Ради України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/catalogue/33/>
111. Раевнева Е.В. Статистические модели исследования нелинейного характера развития экономики Украины. / Раевнева Е.В., Гейман О.А. // Современные проблемы моделирования социально-экономических систем: Монография. Х.: ФЛП Александрова К. М.; ИД «ИНЖЭК», 2009. – 440 с.
112. Раєвнева О.В. Аналіз нерівномірності економічного розвитку регіонів України / О.В. Раєвнева, О.М. Крупа // Проблеми Економіки. – 2010. – №4. С. 52-64.
113. Раєвнева О.В. Моделювання антикризового управління регіоном. / О.В. Раєвнева, Н.Ю. Голяд // Наукове видання. Харків: Вид. ХНЕУ, 2007. – 300 с.
114. Ржепішевська В.В. Формування кластерної моделі конкурентоспроможності регіону / В.В. Ржепішевська: автореферат дис. Полтава – 2011. – 20 с.
115. Румянцев А.М. Политическая экономия: учебник : В 2–х т. – 5–е изд., доп. – М.: Политиздат, 1982 – Том 1: Капиталистический способ

производства: / А.М. Румянцев, Г. А. Козлов [и др.]; ред.: А.М. Румянцев, Г.А. Козлов. – 1982. – 560 с.

116. Семенов Г.А. Національний кластер – новий шлях для прискорення економічного та інноваційного зростання України / Г.А. Семенов, О.С. Богма // Вісник економічної науки України. – 2006. – № 1. – С. 127-133.

117. Снігова О. Адаптація європейського досвіду вирішення соціальних проблем старопромислових регіонів до умов України. / О. Снігова // Регіональний філіал НІСД у м. Донецьк. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://old.niss.gov.ua/Monitor/Juni/2.htm>

118. Соколенко С. Кластери в глобальній економіці / Соколенко С. – К.: Логос, 2004. – 848с.

119. Соколенко С.И. Производственные системы глобализации: сети. Альянсы. Партнерства. Кластеры: Укр. Контекст. / С.И. Соколенко – К.: Логос, 2002.– 646 с.

120. Соколенко С.І. Промислова і територіальна кластеризації як засіб реструктуризації / С.І. Соколенко // Соціальні аспекти та фінансування індустріальної реструктуризації. Матеріали конференції 26-27 жовтня 2003 р. – Київ: Регіональний форум, 2003. – С. 24-28.

121. Сташевская Г.Н. Формирование механизма развития инновационного кластера на базе профильного технопарка / Г.Н. Сташевская: автореф. дисс. канд. экон. наук. Санкт-Петербург, 2009 – 16 с.

122. Стеченко Д.М. Розміщення продуктивних сил і регіоналістика: Підручник / Д. Стеченко,. – К.: Вікар, 2006. – 396 с.

123. Сторонянська І.З. Регіони України: пошук моделі конвергентного розвитку: Монографія / І.З. Сторонянська // Ін-т регіональних досліджень НАН України. – Львів: Арал. 2008. – 144 с.

124. Стратегія соціально-економічного розвитку Чернігівської області на період до 2015 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cg.gov.ua/>

125. Тищенко А.Н. Конкурентоспособность территорий как основа региональных стратегий / А.Н. Тищенко / В кн. «Конкурентоспроможність: проблеми науки та практики»: монографія. – Х.: ФОП Либуркина Л. М ., ВД «ІНЖЕК», 2010. – С.132-148.

126. Тищенко А.Н. Методические подходы к оценке конкурентоспособности регионов / А.Н. Тищенко, И.В. Розгон // Проблемы экономики. – 2012. – №3. – С. 90-97.

127. Тищенко О.М. Економічна діагностика регіонів як спосіб управління конкурентоспроможністю / О.М. Тищенко, В.М.Узунов, І.В. Розгон // Проблеми Економіки. – 2013. – №1. С. 151-158.

128. Тищенко О.М. Особливості туристських кластерів як синтетичних утворень / О.М. Тищенко, Н.Б. Петрова // Економіка та управління національним господарством. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://archive.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/pekon/2009_3/24-30.pdf

129. Толчинская М.Н. Типизация отсталых регионов России и пути преодоления депрессивности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rppe.ru/wp-content/uploads/2010/02/tolchinskaja-mn.pdf>.
130. Тюкаев Д.А. Управление инновационным развитием экономики муниципального образования на основе кластерного подхода: автореф. дис. / Д.А. Тюкаев. – Саратов, 2006. – 21 с.
131. Українські кластери. Блог Станіслава Соколенка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ucluster.org/universitet/klastery-ukraina/2005-study/definition-competitiveness/>
132. Федоренко В.Г. Кластери – системний інструмент підвищення конкурентоспроможності економіки / В.Г. Федоренко, А.Ф. Гойко, В.Б. Джабейло // Економіка та держава. – 2007. – № 9. – С. 6-9.
133. Федулова Л.І. Концептуальні засади державної регіональної промислової політики в умовах інноваційного розвитку / Л.І. Федулова // Стратегічні пріоритети. – 2008. – № 1 (6). – С. 112-119.
134. Фонд «Ефективне управління» Щорічне дослідження конкурентоспроможності України та її регіонів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.feg.org.ua/cms/projects/studying_Ukraine_competitiveness.html
135. Хасаев Г.Р. Кластеры: через партнерство к будущему / Г.Р. Хасаев, Ю.В. Михеев // Российская инженерная академия. Поволжское отделение – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: roia.ru/files/236.doc.
136. Чевганова В. Кластери та їх економічне значення / В. Чевганова, І. Брижань // Економіка України. – 2002. – № 11. – С. 45-49.
137. Четирбок М. Кластерна політика як метод активізації інноваційних процесів в регіонах. / М. Четирбок // Науково-інноваційна політика в регіонах Білорусі: Матеріали республіканської науково-практичної конференції (Гродно, 19–20 жовтня 2005 р.). – Мн.: ДУ «Беліса», 2005. – 100 с.
138. Чужиков В. Кластери як об'єкт державного регулювання / В. Чужиков // Вісник УАДУ. – 2001. – №4. – С. 160-167.
139. Шевчук Я.В. Депресивні територіальні суспільні системи: критерії визначення та напрямки санації. / Я.В. Шевчук // Серія: Проблеми регіонального розвитку. – Львів : Вид-во ІРД НАН України. 2008. – 133 с.
140. Шелегеда Б.Г. Стратегічний розвиток соціально-економічної інфраструктури регіону: монографія / Б.Г. Шелегеда, Л.М. Кузьменко, Л.В. Кравцова та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-ті; Донецький ун-т економіки і права. – Донецьк: ІЕП НАН України, 2011. – 320 с.
141. Шкарлет С.М. Модернізація продуктивних сил як визначальний чинник сталого розвитку проблемних регіонів / С.М. Шкарлет, В.П. Ільчук, І.В. Лисенко / Журнал «Економіст» № 6 (2013). С. 4-6.
142. Шпак І.А. Кластеры как форма повышения конкурентоспособности перерабатывающих предприятий АПК Украины / И.А. Шпак // Управление экономикой переходного периода / НАН Украины. Ин-т экономики пром.-сти; [редкол. Н. Г. Чумаченко (отв. ред.) и др.]. – Донецк, 2004. – С. 260-271.

143. Ягодіна Н.В. Формирование межотраслевых кластеров в легкой промышленности. / Н.В. Ягодіна: автореф. дисс. канд. экон. наук. Омск, 2010 – 22 с.
144. Ярошук М. Кластерна модель як ефективний інструмент розвитку приватного підприємництва / М. Ярошук; НАН України, Ін-т економіки пром.-сти; [ред. кол. И.П. Булеев (отв. ред.) и др.] // Проблемы повышения эффективности функционирования предприятий различных форм собственности: сб. науч. тр. – Донецк, 2004. – С. 70-77.
145. Alfred Weber „Über den Standort der Industrie. Bd. 1: Reine Theorie des Standorts», 1909.
146. Andersson T., Schwaag-Serger S., Sorvik J., Hansson E.W. The Cluster Policies Whitebook. – IKED, 2004.
147. August Lösch. Die räumliche Ordnung der Wirtschaft: eine Untersuchung über Standort, Wirtschaftsgebiete und internationalem Handel. Jena: Fischer, 1940.
148. Becattini G. From Marshall's to the Italian «Industrial Districts». / G. Becattini. A Brief Critical Reconstruction? Physica-Verlag, New York, p.p. 83-106.
149. Becattini G. Rillessioni sul distretto industriale marshalliano come concetto socio-economico // Stato e Mercato, – 1989. № 25 p. 111–128.
150. Bergman E., Feser E. Industrial and regional clusters: concepts and comparative applications / ed. By S. Loveridge. Morgantown: Regional Research Institute : West Virginia University, 1999.
151. Czamanski S., Ablas L. A. Identification of industrial clusters and complexes: a comparison of methods and findings // Urban Studies. – 1979. – V. 16. – P. 61 – 80.
152. Egan, T. «Toronto Competes: An Assessment of Toronto's Global Competitiveness», Economic Development Office, 2000.
153. Elsner, W. An industrial policy agenda 2000 and beyond: Experience, Theory and Policy. Bremen Contributions to Institutional and Social-Economics (Eds.) Biesecker, A./ Elsner, W./ Grenzdorffer, K., No 34, 1998.
154. Evert-Jan Visser and Ron Boshma Clusters and Networks as Learning Devices for Individual Firms. Draft for discussion at the Euram conference on Innovative Research in Management, Track: Organizational Learning and Knowledge Management May 9 – 11, 2002, Stockholm, Sweden. p. 22
155. Feser E. J. Clusters and Regional Specialisation: On Geography, Technology and Networks / E. J. Feser // London : Pion. – 1998. – P. 18-40.
156. Hellwig Z. Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr, – Przegląd Statystyczny, – 1968, nr 4.
157. M. Steiner, C. Hartmann. Learning with Clusters: A case study from Upper Styria. In: Steiner, M. (ed.): Clusters and regional specialization On geography, Technology and networks, European research in regional science, 1998. – P. (211-225).

158. Marshall A. Principles of Economics. – London: Macmillan and Co, 1890. – 754 p.
159. Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oecd.org/>
160. Porter M. Clusters and the New Economics of Competition /Porter M. //World Economy. – 1998. – Vol. 76. – November–December. – P. 293–317.
161. Porter M. E. The Competitive Advantage of Nations, London: Macmillan, 1990.
162. Roelandt, T.J.O., den Hertog, P., van Sinderen, J., van den Hove, N. (1999) Cluster Analysis and Cluster-based Policy in the Netherlands, in Roelandt and Den Hertog // www.urenio.org. – 1999. – P. 9-23.
163. Rosenfeld, S. A. «Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development». European Planning Studies, 5 – (1) –1997. p. 3-23.
164. Schmitz H. «On the clustering of small firms»? in: IDS Bulletin, 1992. – vol. 23. – № 3, July
165. Simmie, J. And Sennett, J. «Innovation in the London Metropolitan Region», Ch 4 in Hart, D., Simmie, J., Wood, P. And Sennett, J. «Innovative Clusters and Competitive Cities in the UK and Europe». Oxford Brookes School of Planning Working Paper 182, 1999.
166. Swann, G.M.P. Prevezer, M. «A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology», Research Policy, Elsevier, vol. 25(7), 1996, October. Pages 1139-1157.
167. Swann, G.M.P. Prevezer, M., Stout, D. (ed.), «The Dynamics of Industrial Clustering: International Comparisons in Computing and Biotechnology» OUP Catalogue, Oxford University Press, 1998.
168. Van den Berg, L. Growth Clusters in European Cities: An Integral Approach / L. Van den Berg, E. Braun and W. Van Winden // Urban Studies, 2001. – 38, 1,. – P. 186-206.
169. Walter Isard «Methods of Regional Analysis: an Introduction to Regional Science», THE M.I.T. PRESS Cambridge, Massachusetts, 1960, 832 p.
170. Walter Christaller «Die zentralen Orte in Süddeutschland», 1933.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Таблиця А.1

Еволюція підходів до визначення категорії «кластер»

Науковець	Рік	Сутність визначення
1	2	3
С.Чаманскі Л. де Аблас	1979	Кластери – це підмножина галузей економіки, зв'язаних потоками товарів і послуг сильніше, ніж з іншими секторами національної економіки і схожі за місцем свого перебування [151].
Х. Шмітц	1992	Кластер – група підприємств, що належать одному сектору і діють у тісній близькості одне до одного [164]
Г. Суенн, М. Превезер	1996	Кластер – група фірм у межах однієї галузі, які розташовані в одній географічній близькості [166]
С. Розенфельд	1997	Кластер – концентрація фірм, що здатні створювати синергетичний ефект через їх географічну близькість і взаємозалежність, навіть при тому, що їх масштаб зайнятості може не бути значним або помітним [163]
М. Портер	1998	Кластер – це сконцентровані за географічною ознакою групи взаємопов'язаних між собою компаній у відповідних галузях, спеціалізованих постачальників, а також причетних до їх діяльності організацій (університети, торгові об'єднання, агентства із стандартизації), що, конкуруючи між собою, водночас проводять спільну роботу [160].
Г. Суенн, М. Превезер, Д. Стоут	1998	Кластер – велика група фірм у пов'язаних галузях в окремій місцевості [167]
В. Ельснер	1998	Кластер – група фірм, які функціонально пов'язані як вертикально, так і горизонтально. Функціональний підхід підкреслює якість існуючих взаємозв'язків між фірмами й інститутами, що підтримують кластер, і такі взаємозв'язки визначаються через ринок [153]
М. Штайнер, Ц. Хартман	1998	Кластер – ряд взаємодоповнюючих фірм (у виробничому або обслуговуючому секторах), суспільних, приватних і напівгромадських дослідних інститутів та інститутів розвитку, які пов'язані ринком праці і/або зв'язками витрат випуску, і/або технологічними зв'язками [157]
Т. Роеландт, П. ден Хертаг	1999	Кластери можуть бути охарактеризовані як мережі виробників взаємозалежних фірм (у тому числі спеціалізованих постачальників), пов'язаних один з одним ланцюгом виробництва, що додає вартість [162]
В. Прайс	1999	Кластери – це розвинуті економічні осередки, які сприяють розвитку галузі шляхом зростання продуктивності, стимулювання інновацій та розвитку конкуренції, сприяння створенню нових підприємств, таким чином стаючи «сплавом» підприємств та інституцій, які співпрацюють для того, щоб забезпечити підприємствам більший прибуток порівняно з тим, який вони могли б отримати, працюючи окремо [109]

1	2	3
Т. Еган	2000	Кластер – форма промислової організації, яка залежить від мереж високоспеціалізованих взаємопов'язаних фірм приватного сектора та установ громадського сектора, чия кінцева продукція проникає на ринки за межі центрального регіону [152]
М. Кастельс	2000	Кластер – це сучасна гнучка форма кооперації, явище постіндустріальної економіки, або «інформаційного капіталізму», в якому конкурентоспроможність і продуктивність агентів (підприємство, регіон, нація) залежить у першу чергу від їх здатності генерувати, обробляти й ефективно використовувати інформацію, засновану на знаннях [59].
Ж. Мингалева, С. Ткачева	2000	Кластер – індустріальний комплекс, що сформувався на основі територіальної концентрації мереж спеціалізованих постачальників, основних виробників та споживачів, пов'язаних технологічними ланцюжками [91, с. 97-102].
М. Войнаренко	2000	Кластер – це група розташованих на території поселення або поблизу нього взаємозалежних підприємств та організацій, які ехнологій взаєм і посилюють конкурентні переваги одне одного. Кластер – просторово сконцентрована критична маса спеціалізованих, численних діючих осіб, які залучені в комбіновані конкуренцію та кооперацію [20, с. 30].
В. Чужиков	2001	Кластер – це конкурентоспроможна організаційна форма територіально-ієрархічної моделі виробництва з різними рівнями локалізації, яка дає максимальний соціально-економічний ефект через мінімізацію видатків у порівняно подібних галузях [138].
Л. Ван ден Берг, Е. Браун, В. Ван Вінден	2001	Кластер – це локалізована мережа спеціалізованих організацій, чії процеси виробництва тісно пов'язані обміном товарів, послугами і/або знаннями [168].
Е. Віссер, Р. Бошма	2002	Кластери визначаються як географічні концентрації фірм, залучених до аналогічної і взаємопов'язаної діяльності [154].
В. Чевганова І. Брижань	2002	Кластер – одна з форм об'єднання схожих, пов'язаних між собою, взаємодоповнюючих підприємств і організацій, що кооперуються з метою взаємної підтримки і координації, які в повсякденному житті виливаються у такі поняття, як «соціальний капітал» і «довіра» [136].
А. Мігранян	2002	Кластер – це співтовариство фірм, щільно пов'язаних галузей, які взаємно сприяють зростанню конкурентоспроможності одна одній [90, с. 123-128]
С. Соколенко	2003	Кластер – це територіальне об'єднання взаємозалежних підприємств та установ у межах відповідного промислового регіону, що спрямовують свою діяльність на виробництво продукції світового рівня [120, с. 24-28].
К. Кетелс	2003	Кластер – це обєднання, структуру якого складають підприємства взаємозалежних галузей промисловості, державні органи влади, освітні установи, фінансові й громадські організації [61, с. 8].
А. Воронов, А. Буряк	2003	Кластер – упорядкована, відносно стійка сукупність спеціалізованих підприємств, що випускають конкурентоспроможну продукцію з урахуванням територіальної локалізації галузі [23, с. 13]

1	2	3
С. Соколенко	2004	Кластер – це добровільне об'єднання фірм у певній сфері підприємництва, пов'язаних між собою технологічно і, як правило, за ознакою географічної близькості [118]
К. Дудкіна	2004	Кластер – це географічна група взаємозалежних компаній і асоційованих інститутів, які пов'язані спільними цілями і доповнюють один одного [39, с. 7-8]
О. Білорус	2004	Кластер – зосередження найбільш ефективних і взаємозалежних видів економічної діяльності, тобто ехнологій взаємозалежних груп успішно конкуруючих фірм, які створюють «золоту середину», у західній інтерпретації «diamond – діамант» всієї економічної системи держави та забезпечують конкурентні позиції на галузевому, національному і світовому ринках [12, с. 87-98].
М. Ярошук	2004	Кластери, або локальні виробничі системи – це територіально-галузеві добровільні об'єднання підприємницьких структур, головною метою яких є підвищення конкурентоспроможності, якості продукції, і сприяння економічному розвитку регіону [144, с. 71]
І. Шпак	2004	Кластер – це упорядкована, відносно стійка сукупність спеціалізованих підприємств, які випускають конкурентоспроможну продукцію [142, с. 267]
В. Пономаренко А. Кривцов	2004	Кластер – група розташованих у регіоні взаємозалежних або доповнюючи одна одну промислових компаній і організацій, які діють у певній сфері і характеризуються тим, що вироблений ними продукт однієї галузі використовується для потреб декількох інших [106]
Л. Марков	2004	Кластер – форма мережі, що відбувається у межах географічної локалізації, в якій близькість фірм та інститутів гарантує деякі форми спільності та збільшує частоту і вплив взаємодій.
		Кластери – це географічні концентрації підприємств однієї або декількох взаємозалежних галузей, які конкурують, але разом з тим й кооперуються одна з одною, мають вигоди зі специфічних місцевих активів, спільного розташування та соціального устрою. [86, с. 1-12]
О. Амоша К. Некрасова	2005	Кластер – географічно локалізована сукупність інноваційно активних суб'єктів економічної діяльності з мотивованими і стійкими коопераційними відносинами, що утворюють безперервну синергічну систему одержання, освоєння у виробництві, промислового випуску і реалізації ринкового продукту в окремо взятому галузевому сегменті.
		Кластер – це сукупність підприємства, які відповідають трьом ознакам: географічна належність (функціонують на визначеній території); технологічна ознака (використання загальної технологічної бази) та вертикальна інтеграція [2, с. 13-18]
М. Четирбок	2005	Під кластером розуміється мережа незалежних виробничих та (або) сервісних фірм, у тому числі постачальників, авторів технологій та ноу-хау (університети, науково-дослідні інститути, інжинірингові компанії), що об'єднують ринкові інститути (брокери, консультанти) та споживачів, які взаємодіють один з одним у межах єдиного ланцюжка створення вартості [137]

1	2	3
М. Афанасьєв, Л. Мясникова	2005	Кластер – мережа незалежних виробництв, сервісних фірм, що пов'язані ринковими інститутами і споживачами [8, с. 76]
М. Малий М. Войнаренко	2005	Кластер – це територіально-галузеве добровільне об'єднання підприємств, які тісно співпрацюють із науковими установами та органами місцевої влади з метою підвищення конкурентоспроможності власної продукції та динамічного економічного зростання регіону [85, с. 30].
Г. Семенов, О. Богма	2006	Кластер – це добровільне об'єднання підприємств і підприємців не обов'язково однієї галузі, які взаємопов'язані між собою та доповнюють одне одного, з постачальниками, споживачами, науковими інститутами, суспільними організаціями та органами влади, які пов'язані спільними цілями та здатні разом вирішувати складні питання, котрі не можуть вирішити поодиночки [116]
В. Геєць, В. Семиноженко	2006	Кластер – це сукупність різних юридичних осіб, пов'язаних партнерськими відносинами по всьому технологічному ланцюжку від видобутку сировини до споживання продукції і послуг [25]
Д.Тюкаєв	2006	Кластери – досить нова та перспективна для української економіки форма організації економічного екнолог, поділу ризиків і прибутку, підвищення конкурентоспроможності. Це одна з форм стратегічного альянсу, група взаємозалежних компаній, що географічно є сусідніми, і організацій, які діють у певній сфері та взаємодоповнюють одна одну.
		Кластер – це географічно локалізована сукупність виробничо-активних суб'єктів економічної діяльності з мотивованими та стійкими, стабільними коопераційними відносинами [130, с. 4].
Б. Мухамбетов	2007	Кластери є територіальним зосередженням незалежних виробничих та інфраструктурних підприємств однієї або більше галузей. Часто взаємопов'язаних, а також пов'язаних ринкових інститутів, які проводять спільну господарсько-економічну діяльність, але в той же час конкурують між собою, використовують ресурси і активи, характерні для даної місцевості [98].
В. Федоренко, А. Гойко, В. Джабейло	2007	Кластер – це мережа незалежних виробничих або сервісних фірм (у тому числі їхніх постачальників), творців технологій і ноу-хау (університети, науково-дослідні інститути, інжинірингові компанії), що зв'язують ринкові інститути (брокери, консультанти) і споживачів, які взаємодіють один з одним у рамках єдиного ланцюжка створення вартості та мають географічну близькість [132].
Н. Внукова	2007	Кластер – це добровільне партнерське об'єднання за територіальною ознакою виробників товарів з постачальниками та іншими інститутами, спрямоване на одержання сукупної економічної вигоди на основі комплексного задоволення своїх виробничих вимог та запитів споживачів [18].
З. Варналій	2007	Кластер – індустріальний комплекс, сформований на базі територіальної концентрації мереж, спеціалізованих постачальників, основних виробників і споживачів, які пов'язані технологічним ланцюжком і виступають альтернативою секторальному підходу [16, с. 566].

1	2	3
С. Соколенко	2008	Кластер – це новий ефективний спосіб і система взаємодії, постійного ділового спілкування територіально і економічно споріднених учасників виробничого процесу заради отримання кожним із них сукупного синергетичного комерційного результату [119].
Т. Артюх	2008	Кластер підприємств – це така їх галузева або географічна концентрація, що дозволяє досягти ефекту «зовнішньої економії» за рахунок взаємодії з постачальниками сировини й матеріалів, устаткування, створення групи вузькоспеціалізованих працівників [6]
Л.Федулова	2008	Кластер – це група взаємозалежних компаній (постачальники, виробники тощо), що територіально знаходяться поруч, та пов'язаних з ними організацій (освітні заклади, органи державного управління, інфраструктурні компанії), що діють у визначеній сфері й взаємно допомагають одне одному [133].
А. Коренчук	2008	Кластер – це впорядкована сукупність стійко взаємопов'язаних організацій та окремих осіб, яка завдяки спільній діяльності забезпечує досягнення позитивного синергетичного ефекту, що перевищує просту суму потенціалів його складових [71]
М. Бойко	2008	Кластери – сконцентровані за географічною ознакою групи взаємозалежних стратегічних економічних суб'єктів, спеціалізованих постачальників, а також пов'язаних з їхньою діяльністю підприємств, що конкурують, але разом з тим проводять узгоджувальну політику щодо задоволення потреб цільових споживачів [13].
Т. Пискунова, С.Скоропанов, Л.Кулинкович	2009	Кластер – це група географічно локалізованих взаємозв'язаних компаній, постачальників устаткування, комплектуючих, спеціалізованих виробничих послуг, інфраструктури, науково-дослідних центрів, вузів і інших організацій, які взаємодоповнюють один одного і одночасно підсилюють свої конкурентні переваги [102]
Г. Сташевська	2009	Під кластером слід розуміти концентрацію в рамках певної функціональної ніші на обмеженому географічному просторі промислових та інших підприємств, професійних громадських організацій, інших інститутів, які обслуговують за допомогою співпраці створення розподіленого виробництва з метою досягнення максимальної ефективності та конкурентоспроможності [121].
А. Праздничних	2009	Кластер – організм, або «регіональна екосистема», яка забезпечує конкурентоспроможність учасників кластера [108, с. 63].
Г. Хасаєв, Ю. Міхеєв	2009	Під кластером будемо розуміти стійке територіальне партнерство підприємств і організацій, об'єднане інноваційною програмою впровадження передових виробничих, інжинірингових та управлінських технологій з метою підвищення конкурентоспроможності учасників кластера [135].
Н. Ягодіна	2010	Кластери – це об'єднання підприємств провідної галузі, що випускають основні види продукції та організацій супутніх і підтримуючих галузей, що виконують допоміжні або обслуговуючі функції [143].
М. Кизим	2011	Кластер – це територіально-галузеві об'єднання суб'єктів підприємницької діяльності, які тісно співпрацюють з науково-дослідними і проектними установами, вищими навчальними закладами, органами місцевої влади [62, с. 116].

1	2	3
М. Кизим	2011	Кластер – це мережа підприємств та організацій взаємопов’язаних та підтримуючих галузей економіки, яка концентровано розташована на певній території (країна, регіон) і має своєю метою отримання синергетичного ефекту та підвищення конкурентоспроможності за рахунок конкурентно-кооперативної взаємодії [62, с. 187].
А. Мазаракі, Т. Мельник, А. Бохан, Ю. Головня	2012	Кластер – це добровільне об’єднання за спільними інтересами взаємопов’язаних компаній, організацій та взаємодіючих територіально суміжних інституцій. Кластер – це мережа спеціалізованих постачальників сировини і матеріалів, об’єднаних між собою технологічними прийомами та інноваційними інтересами за відповідної підтримки їх науково-освітніх інтересів і фінансовою підтримкою [84, с. 129].
В. Лизунов С. Метелев А. Соловйов	2012	Кластер (від англ. Cluster – скупчення) – це об’єднання кількох однорідних елементів, яке може розглядатися як самостійна одиниця, що володіє певними властивостями [75, с. 8].

Еволюція підходів до визначення специфічних категорій кластера

Науковець	Рік	Сутність визначення
1	2	3
М. Портер	1990	Промисловий кластер – сукупність галузей, пов'язаних через взаємодію «покупець-постачальник» або «постачальник-покупець», де є загальні технології, загальні канали закупівель або розподілу, трудові об'єднання [161].
М. Енрайт	1993	Регіональні кластери – це промислові кластери, в яких фірми-учасники знаходяться у тісній близькості одна до одної.
Е. Фезер	1998	Економічні кластери – не тільки пов'язані і підтримуючі галузі і інститути, а скоріше пов'язані і підтримуючі інститути, які є більш конкурентоспроможними на основі їх взаємозв'язків [155].
Дж. Сіммі, Дж. Сеннет	1999	Інноваційний кластер – це велика кількість пов'язаних індустриальних і/або сервісних компаній, що мають високий рівень співпраці, зазвичай, через ланцюг постачань, та функціонують за однакових ринкових умов [165].
Е. Брегман, Е. Фезер	1999	Промисловий кластер – це група комерційних підприємств і некомерційних організацій, підприємств, для яких членство в групі є важливим елементом індивідуальної конкурентоспроможності кожного члена фірми [150]
Е. Брегман, Е. Фезер	1999	Регіональні кластери – це промислові кластери, які сконцентровані географічно, зазвичай, усередині регіону, який утворює центральний район, ринок праці та інші функціональні господарські одиниці [150]
Організація з економічного співробітництва та розвитку (OECD)	2002	Регіональні кластери відносяться до географічно обмежених концентрацій взаємопов'язаних фірм і можуть використовуватися як ключове слово для подальших наукових розробок подібно до індустриальних районів, спеціалізованої промислової агломерації і місцевих виробничих систем [159].
А. Мігранян	2002	Інноваційний кластер – це об'єднання різних організацій (промисловий компаній, дослідницьких центрів, органів державного управління, громадських організацій тощо), що дозволяє використати переваги двох способів координації економічної системи: внутрішньо фірмової ієрархії й ринкового механізму, що дає можливість більш швидко й ефективно розподіляти нові знання, наукові відкриття та винаходи [90].
К. Дудкіна	2003	Регіональні кластери – це кластери, які забезпечують важливе бачення внутрішніх можливостей виробничого потенціалу регіону та обмежень, що існують для їх майбутнього розвитку [39, с. 8].
С. Соколенко	2004	Регіональний промисловий кластер – це група фірм, які сконцентровані географічно в регіоні, що входить до складу метрополії з активними каналами для ділових трансакцій, комунікацій і діалогу, що спільно використовують спеціалізовану інфраструктуру праці і послуг і будь-які інші економічні структури.
		Промисловий кластер – це група виробничих підприємств і невиробничих організацій, для яких членство у кластері є важливим засобом посилення індивідуальної конкурентоспроможності [118, с. 74].

1	2	3
Т. Андерссон	2004	Регіональний кластер – це просторова агломерація схожих і взаємопов'язаних форм економічної діяльності, яка становить основу місцевого середовища, сприяє розповсюдженню знань та навичок, стимулює різні форми навчання і адаптації [146, с. 31].
Н. Волкова, Т. Сахно	2005	Регіональний (локальний) кластер – група географічно сконцентрованих компаній із однієї або суміжних галузей та підтримуючих їх інститутів, які розташовані у певному регіоні, виробляють подібну та взаємодоповнюючу продукцію і характеризуються наявністю інформаційного обміну між фірмами-членами та їх співробітниками, за рахунок якого підвищується конкурентоспроможність кластера у світовому господарстві [22].
Н. Волкова, Т. Сахно	2005	Промисловий кластер – це група географічно сусідніх і інтеграційно взаємодіючих компаній та пов'язаних з ним організацій, які функціонують в певній галузевій (багатогалузевій) сфері та взаємодоповнюючих одна одну [22].
Е. Монастирний	2006	Регіональні науково-технологічні кластери – організаційна форма регіональних науково-виробничих систем, створюваних на умовах державно-приватного партнерства й спільного використання наукового, освітнього, виробничого, ресурсного, інфраструктурного потенціалів, залучення адміністративних ресурсів з метою освоєння нових технологій і підвищення конкурентоспроможності виробленої продукції» [96].
О. Жданова	2008	Під промисловим кластером слід розуміти групу територіально локалізованих підприємств, науково-виробничих і фінансових компаній, які пов'язані між собою технологічним ланцюжком або орієнтовані на загальний ринок ресурсів або споживачів (мережевий взаємозв'язок), що мають мережеву форму управління, конкурентоспроможних на певному рівні та спроможних генерувати інноваційну складову як основу їх конкурентоспроможності на ринках [43].
С. Соколенко	2008	Виробничий кластер – це група економічно пов'язаних фірм та інших юридичних осіб, розташованих поруч, завдяки чому вони спільно отримують виробничі переваги [131].
І. Пилипенко	2008	Промисловий кластер – група споріднених взаємопов'язаних галузей агропромислового комплексу та сфери послуг, які найбільш успішно спеціалізуються у світовому розподілі праці [101].
Г. Сташевська	2009	Інноваційний (високотехнологічний) кластер – це кластер, до складу якого входять центри генерації та передачі наукових знань, які випускають наукоємну продукцію на базі передових ехнологій [121].
М. Кизим	2011	Промисловий кластер – це мережа, в першу чергу, промислових підприємств та організацій взаємопов'язаних і підтримуючих галузей економіки, яка концентровано розташована на певній території (країна, регіон) і має своєю метою отримання синергетичного ефекту та підвищення конкурентоспроможності за рахунок конкурентно-кооперативної взаємодії [62, с.188].

1	2	3
М. Кизим	2011	Регіональний кластер – це мережа підприємств та організацій взаємопов’язаних та підтримуючих галузей економіки, яка концентровано розташована у певному регіоні і має своєю метою отримання синергетичного ефекту та підвищення конкурентоспроможності за рахунок конкурентно-кооперативної взаємодії [62, с.190].
		Інноваційний кластер – це мережа, першу чергу, науково-технічних і промислових підприємств та організацій взаємопов’язаних та підтримуючих галузей економіки, яка концентровано розташована на певній території (країна, регіон) і має своєю метою впровадження інноваційних розробок та підвищення конкурентоспроможності за рахунок конкурентно-кооперативної взаємодії [62, с.190].
А. Мазаракі, Т. Мельник, А. Бохан, Ю. Головня	2012	Інноваційні регіональні кластери – це об’єднання та кооперація наукових, технічних, виробничих, фінансових, інвестиційних та інших установ (підприємств, організацій) з метою узгодження спільних інтересів у забезпеченні інноваційної взаємодії, реалізації новітніх технологій та інноваційної продукції на регіональному рівні [84, с. 120].
		Виробничо-територіальний кластер у наноіндустрії – це об’єднання чи кооперація наукових, технологічних, технічних, виробничих, фінансових, інвестиційних, інноваційних, науково-освітніх та інших організацій різних форм власності, що ставлять за мету створення і виробництво інноваційної продукції [84, с. 41].
В. Лизунов С. Метелев А. Соловйов	2012	Бізнес-кластер – це добровільне неформальне об’єднання самостійних господарюючих суб’єктів на умовах близькості: територіальної, галузевої, культурної; взаємодоповнюваності продукції, ресурсів, процесів; взаємопов’язаності потоків: матеріальних, нематеріальних, інформаційних [75, с. 7].

ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1

Валовий регіональний продукт на одну особу (у фактичних цінах), грн.

Область	Валовий регіональний продукт на одну особу (у фактичних цінах), грн.							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	8101	10574	13898	13933	16507	19467	21213	23346
Вінницька	7328	9159	12061	12145	14332	17768	18912	20850
Волинська	7397	9711	12340	11796	13916	16993	18031	19746
Дніпропетровська	15239	20868	30918	27737	34709	42068	45839	50767
Донецька	15725	20197	26028	23137	28986	36446	37795	41425
Житомирська	6636	8485	11545	11419	14616	17184	18748	20777
Закарпатська	6576	8452	10626	10081	12278	14455	15444	16882
Запорізька	13369	18022	23232	20614	23657	27567	29605	32041
Івано-Франківська	8157	10055	12940	12485	14814	19386	19970	21969
Київська	10918	15033	20593	21769	26140	34420	36680	41023
Кіровоградська	7723	9546	13515	13096	15533	19918	21074	23317
Луганська	10085	13628	18338	16562	19788	25067	26406	29024
Львівська	8351	10915	13902	14093	16353	20490	21737	23943
Миколаївська	9769	12227	16175	17050	20276	23402	25802	28464
Одеська	10379	13827	19633	20341	22544	25748	29116	32079
Полтавська	14330	18500	22476	22337	29652	35246	37547	41486
Рівненська	7724	9695	12217	11699	13735	16735	17633	19252
Сумська	7848	10249	13622	13631	15711	19800	21092	23268
Тернопільська	5819	7510	9633	10240	11713	15055	15935	17632
Харківська	11353	15645	21294	21228	23639	27966	30886	33942
Херсонська	6744	8122	11944	12256	14346	16990	18755	20761
Хмельницька	7023	9100	11932	11780	13602	17260	18237	20081
Черкаська	8209	10331	14581	14393	17325	21082	22836	25269
Чернівецька	5650	7369	9771	9383	10939	13228	14211	15589
Чернігівська	7714	10081	13213	13121	15406	19357	20558	22676
м. Київ	35210	49795	61592	61088	70424	79729	88037	96151
м. Севастополь	10079	12961	16592	16966	20455	24564	26464	29187

* Примітка – попередні дані

Таблиця Б.2

Обсяг реалізованої промислової продукції, (робіт, послуг) на одну особу
(у фактичних цінах), грн.

Область	Обсяг реалізованої промислової продукції, (робіт, послуг) на одну особу (у фактичних цінах), грн.							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	3758,6	4161,6	5465,3	6980,4	7324,7	8219,5	10395,1	10884,3
Вінницька	4260	5225,3	6868,3	8227,8	8854,6	11079,2	12907,2	13865,4
Волинська	5194,6	5520,7	8797,8	9030,1	6280,3	7810,3	10109,2	9935,5
Дніпропетровська	20187,8	24651,1	32509	42551,2	33447,5	50121,5	60524,3	62411,6
Донецька	21541,9	23337,7	30540,9	41064	31889	46266,9	61144,2	60256,9
Житомирська	3892,3	4683,9	6062,2	7798,9	7907,9	9417	11260,1	12062,5
Закарпатська	2578,8	3690,4	5015,9	6042,6	4620,6	5576,2	7005,6	7312,4
Запорізька	18563,4	21871	29902,9	36981,9	29488,8	37282,3	45499,8	47258,3
Івано-Франківська	5305,4	7593,4	8436,6	8965,7	8123,5	9967,8	17451,0	15245,1
Київська	8319,8	10914,4	13712,7	16733,2	17825	22284,8	26391,6	28178,6
Кіровоградська	3329,5	3990,1	5489,8	7221	7611,9	9854,2	12141,3	12846,2
Луганська	14591,2	17637,9	23050,7	31509,7	25405,4	32522,6	43332,1	43770,9
Львівська	4611,4	5653,8	7122	8742,2	8521,4	10203,5	12830,2	13262,8
Миколаївська	7538,5	7968,8	9952	12632,6	14322,4	15776,2	18651,1	20023,5
Одеська	6133,4	5970,5	7994,5	12883,6	11132,7	13007,7	11338,5	14469,8
Полтавська	15071,8	20168,9	25236	28202,6	26355,5	32187,3	35247,4	38307,5
Рівненська	4464,4	5476,9	7090,8	9233,7	7806,7	10712,1	13102,5	13569,7
Сумська	6380,2	7551,4	8609,9	11483,9	10671,2	12783,8	20534,9	19000,8
Тернопільська	2258	2831,3	3608,5	4741,9	4823,1	5083,7	7582,8	7517,6
Харківська	8112	9730,6	12302,8	15762,3	16255,9	19177,8	23247,3	24691,7
Херсонська	3207,2	3385,5	5108,4	6232,1	7402,3	8816,7	10136,8	11176,3
Хмельницька	3775,2	4706,4	6705,1	8360,9	7660,7	8951,4	11449,3	12011,0
Черкаська	5657,9	7006,8	10228,3	15575,8	14176,9	18674	22716,5	24642,1
Чернівецька	1623,9	1954,4	2864,4	3842,5	3315,4	3511,3	4339,7	4737,7
Чернігівська	5341,5	6280	7547,2	9374,9	9701,3	11218,6	14213,1	14617,5
м. Київ	21195,5	25931	33777,6	40998,1	41480,2	52948,2	65685,1	68174,5
м. Севастополь	3740,3	4619,5	5578,1	6845,6	7963,7	15327,3	14545,7	16405,4

* Примітка – попередні дані

Таблиця Б.3

Інвестиції в основний капітал на одну особу, грн.

Область	Інвестиції в основний капітал на одну особу, грн.							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	2375,6	3565,3	4415,1	2828,3	3467,3	8317,5	8657,4	9078,2
Вінницька	1478,7	2473,5	2864,2	1620	2290,8	3433,8	4262,0	5168,9
Волинська	1774,6	2771,3	3375,6	2335,7	1682,6	2116,7	1826,0	1716,5
Дніпропетровська	3128,9	4365,1	5339,2	3942,9	3760,3	5448,9	5890,0	6643,0
Донецька	2555,8	3716,4	4911,7	2904,5	2495,5	4902	5431,5	6430,3
Житомирська	1167,4	1861,2	2803,1	1780,6	2352,8	2961,2	3545,5	4135,8
Закарпатська	1625,5	2129,8	2663,7	1542,5	1745,5	2357	2696,2	3103,4
Запорізька	2102,6	3483,6	4084,3	2561	4062,9	3364,7	4133,2	4535,1
Івано-Франківська	1892,5	2900,4	4314,1	2501,1	3094,3	2602,1	2833,5	2884,0
Київська	4014,5	7281,2	9799	5791,4	6571,3	9012,3	10345,9	11956,4
Кіровоградська	1686,3	2386,3	2967,5	2722,6	2422	4494,6	4985,1	5871,1
Луганська	2316,2	4126,1	3847,6	1889,2	2048,7	2681,7	2999,0	3395,3
Львівська	2300,1	3255,4	4255	2648,2	3187,6	4521,9	5326,3	6263,1
Миколаївська	2565,9	3064,4	3613,5	3374,1	3184,1	3486,2	3460,2	3516,3
Одеська	3073,6	4404,5	5240,2	4183,7	3366,8	3415,1	2886,6	2502,3
Полтавська	3091	4375,5	5853	5135,3	4924,6	6928,3	7455,7	8352,2
Рівненська	1856,9	2538,1	3192	2344	2012,5	2387,4	2291,4	2313,1
Сумська	1239	2026,2	2537,9	1858,3	1908,5	2430,8	2638,4	2924,6
Тернопільська	1098,1	1801,5	2602,3	1312,4	1947,4	2158,8	2652,6	3075,8
Харківська	2836,7	4321,9	4261,3	3012,6	2658,4	3896,2	4072,7	4514,5
Херсонська	1341,2	2090,3	3565,8	1906,2	1545,6	2616	2732,4	3087,3
Хмельницька	1521,1	2317,3	3611,4	2601,3	2194	3025,4	3031,0	3243,1
Черкаська	2481,8	3213,9	3926,1	2345,8	2174,1	2354,1	2299,6	2303,8
Чернівецька	1605,2	2584,5	4141,9	2887,3	2016,2	2434,4	1993,1	1766,6
Чернігівська	1320	2133,1	2725,9	1434,7	1603,3	2262,8	2595,0	3009,1
м. Київ	9329,5	14223	17175,9	10324,6	9386,6	12463,8	12864,2	13933,8
м. Севастополь	1904,8	2884,4	4203,2	3929,6	4365,4	4305,2	4575,7	4763,5

* Примітка – попередні дані

Таблиця Б.4

Прямі іноземні інвестиції в економіку регіону на одну особу, грн.

Область	Прямі іноземні інвестиції в економіку регіону на одну особу, грн.							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	1244,83	1548,84	3068,8	2652	2936	3336	4811,6	4820,0
Вінницька	234,32	324,21	729,6	777,6	896	1037,6	1118,1	1337,4
Волинська	550,955	1327,14	3034,4	2084	2572,8	2662,4	2247,5	3111,1
Дніпропетровська	8575,41	9593,49	16661,6	16156,8	16788	17917,6	19871,7	22318,3
Донецька	669,63	996,87	2384,8	2714,4	2928,8	3716,8	4853,9	5257,4
Житомирська	458,54	588,83	1250,4	1284,8	1475,2	1538,4	2127,8	2265,1
Закарпатська	1060,5	1199,88	2227,2	2299,2	2344	2333,6	2227,6	2796,8
Запорізька	1618,02	1789,22	3529,6	3900,8	4036,8	4164	4427,6	5307,3
Івано-Франківська	496,92	669,125	2344,8	2903,2	3686,4	3151,2	3619,9	4649,4
Київська	1941,73	2618,43	5156,8	6242,4	7099,2	7482,4	8165,1	9863,8
Кіровоградська	318,655	328,755	551,2	624	650,4	520	585,8	694,6
Луганська	560,55	600,445	1241,6	1347,2	2200	2197,6	2721,2	3071,9
Львівська	840,825	1018,08	2635,2	3020	3785,6	4029,6	4401,6	5369,5
Миколаївська	510,555	469,65	906,4	1079,2	1092	1222,4	1038,9	1370,8
Одеська	1262	1520,05	2955,2	3257,6	3501,6	3783,2	4095,5	4849,7
Полтавська	909	1038,79	1935,2	2735,2	2408	2861,6	3098,0	3343,2
Рівненська	478,235	634,28	1844	2116,8	2139,2	2116	1940,8	2702,2
Сумська	677,71	650,44	1201,6	1063,2	1656,8	2456	2536,6	2840,8
Тернопільська	178,265	205,535	371,2	429,6	488,8	480,8	461,0	590,2
Харківська	868,6	1771,04	3668,8	4644	6036,8	7880	8250,7	9978,9
Херсонська	487,83	574,69	1253,6	1400,8	1442,4	1489,6	1533,4	1905,4
Хмельницька	283,305	341,38	763,2	818,4	1316	1106,4	1140,1	1488,8
Черкаська	372,185	441,37	1062,4	1029,6	1372,8	1784	1806,4	2166,7
Чернівецька	158,065	205,535	454,4	533,6	548,8	552,8	547,7	708,4
Чернігівська	423,695	357,54	676,8	742,4	641,6	693,6	754,9	845,9
м. Київ	9257,16	13367,9	34746,4	49674,4	56255,2	63569,6	71070,5	86470,5
м. Севастополь	1481,17	1937,69	3512	3393,6	3359,2	3439,2	3477,0	4205,4

* Примітка – попередні дані

Таблиця Б.5

Загальні обсяги експорту товарів на одну особу, грн.

Область	Загальні обсяги експорту товарів на одну особу, грн.							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	1026,5	1191,5	2395,7	1740,2	2305,4	2767,3	3634,4	3706,6
Вінницька	1213,9	1473,0	2336,8	2331,6	2772,4	3253,4	3221,8	3803,3
Волинська	1640,4	2063,6	3599,4	2468,2	3362,7	4992,1	4672,4	5359,3
Дніпропетровська	10512,0	14605,5	31240,1	12408,2	19225,8	24994,2	24523,5	26901,0
Донецька	9703,4	11888,4	25687,7	16763,2	23754,8	31337,5	25906,3	32945,0
Житомирська	1204,3	1566,2	3219,8	2262,1	2462,9	3237,1	3465,5	3826,6
Закарпатська	2754,5	4676,2	7871,5	6022,6	7434,9	8959,5	8853,6	10428,6
Запорізька	8549,1	11920,9	23598,3	12002,2	14219,4	18543,7	17954,2	19838,5
Івано-Франківська	3235,3	3679,5	4188,8	1950,7	2948,9	5471,2	1865,0	3081,7
Київська	1672,1	2262,1	4381,2	4863,9	6084,1	7917,9	9010,2	10174,3
Кіровоградська	911,9	1331,7	3069,5	1987,8	2684,8	3561,4	5102,2	5042,1
Луганська	6382,6	8515,0	21866,6	6541,4	11630,2	22944,5	14894,4	19561,8
Львівська	1593,8	2060,0	3151,6	2509,4	3085,2	3811,7	4261,1	4558,8
Миколаївська	4418,6	4637,1	11043,5	10312,2	10804,3	11240,0	16171,7	16693,3
Одеська	1623,2	2327,3	7777,5	4857,9	5667,5	5186,2	5988,3	7161,6
Полтавська	6176,9	7134,0	13698,5	6780,9	11999,1	18273,6	18654,5	20104,3
Рівненська	1276,0	1688,0	3145,3	2241,0	2754,8	3767,6	3485,0	4107,6
Сумська	2145,3	2883,0	6182,9	4865,8	5151,2	7076,7	7867,1	8670,4
Тернопільська	373,9	575,4	1059,0	945,5	972,5	1792,8	1760,0	1998,0
Харківська	1604,7	2076,1	4486,1	3797,7	4185,0	5415,8	5928,2	6691,8
Херсонська	1111,7	1475,6	2917,2	2573,6	2561,6	2508,1	2440,6	3040,6
Хмельницька	822,1	1262,2	2499,5	1480,6	1761,0	2391,5	2809,9	2930,1
Черкаська	1840,5	2658,5	5332,8	3315,6	4198,6	6647,9	6370,9	7257,2
Чернівецька	626,8	882,3	1476,6	1063,4	923,2	1211,3	1105,2	1261,2
Чернігівська	1382,8	1623,8	3009,4	2159,1	2384,6	3101,6	4058,1	4010,9
м. Київ	8351,6	9986,7	25449,9	19899,8	20609,7	26143,1	36438,2	36944,5
м. Севастополь	1358,6	1460,9	2623,6	1950,9	2060,9	2617,7	3342,8	3302,7

* Примітка – попередні дані

Таблиця Б.6

Зайняте населення у віці 15–70 років, тис. осіб

Область	Зайняте населення у віці 15–70 років, тис. осіб							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	957,2	916,5	918,7	905,7	904,4	913,9	914,2	918,3
Вінницька	773,3	726,8	725,6	693,5	694,4	698,7	701,1	703,7
Волинська	471,7	433,9	438,6	428	433,6	440,1	442,8	448,9
Дніпропетровська	1667,4	1582,4	1580	1537,1	1541,9	1531,3	1528,5	1525,6
Донецька	2261,6	2135	2138,8	1981,3	1983,7	1995,4	1935,4	1942,5
Житомирська	625,1	570,4	568,2	555,2	560,3	553,5	550,3	549,5
Закарпатська	584,6	547,6	552,2	524,7	531,8	522,7	530,8	529,8
Запорізька	908,9	850,4	850,4	824,2	825,7	827,4	821,2	822,8
Івано-Франківська	569,3	535,7	541,9	526,3	530,3	529,7	543,5	545,2
Київська	843,7	795,1	796,1	755	757,9	754,4	757,5	757,2
Кіровоградська	500,2	462,4	459,1	432,7	431,2	433,1	433,7	433,9
Луганська	1137	1066,7	1068,8	1026,2	1015,4	1002,2	1003,6	991,6
Львівська	1166,9	1077,3	1092,5	1085	1096,7	1100,7	1099,9	1107,8
Миколаївська	595,7	547,1	548,5	535,2	536,7	537,5	533,7	534,9
Одеська	1095,2	1059,7	1067,2	1040,2	1044,4	1043,5	1060,4	1062,1
Полтавська	744,9	695,2	691,6	647,1	644,8	654,2	652,7	656,3
Рівненська	513,4	471,8	478,1	461,5	471,2	439,2	492,5	481,4
Сумська	583	543,1	543,7	500,1	497	518,9	519,6	529,0
Тернопільська	453,5	423,5	424,9	422,1	431,3	433,6	439,4	445,2
Харківська	1391,3	1311,5	1312,9	1265,6	1267,3	1279,0	1230,6	1237,3
Херсонська	553	505,7	507,5	486,9	488,8	480,7	477,7	474,6
Хмельницька	640,2	589,1	594,4	579	580,6	572,2	571,3	567,9
Черкаська	637,7	585,2	583,1	561,7	564,9	566,4	562,7	565,1
Чернівецька	400,7	376	381	376,3	382,4	385,4	387,2	391,8
Чернігівська	547,8	503,9	501,4	479,8	480,1	475,3	475,5	473,3
м. Київ	1425,7	1405,3	1420,2	1381	1387,8	1401,0	1399,8	1409,9
м. Севастополь	191,4	187,4	186,9	180,1	181,3	179,2	178,7	178,3

* Примітка – попередні дані

Таблиця Б.7

Наявний дохід у розрахунку на одну особу, грн.

Область	Наявний дохід у розрахунку на одну особу, грн.							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	6567	8589,7	11515,8	12036,3	15480	18231	19418,1	21948,3
Вінницька	6980,5	8963,3	11676,4	12191,7	16018	19090,8	20816,9	23120,5
Волинська	6387,6	8022,6	10597,3	10966,8	14311,9	16657,7	18256,5	20256
Дніпропетровська	8632,3	11439	15459,9	16386,5	20739,4	24302,4	27268,9	30163,5
Донецька	8855,9	11625,7	16220,1	17014	21317,3	24890,3	27541,7	30735,5
Житомирська	6754,3	8864,5	12022,6	12179,8	15775,9	18716,4	20740,4	22924,2
Закарпатська	5757,7	7323,8	9664,5	9764,5	12699,6	15002,4	15824,7	17804,4
Запорізька	8693,6	11276,2	15265,2	15652,6	20221,4	23684,9	25882	28859,2
Івано-Франківська	6463,4	8336	11262,8	11692,4	15009,4	17732,6	18895	21318
Київська	7953,8	10248,8	14292,4	15024,9	19513,9	22520,1	26153	28581,2
Кіровоградська	6672	8564,6	11489,3	11727,3	15417,7	18039,2	19741,7	21962,6
Луганська	7343,4	9620	13411	14071,6	17850	20879,9	22896,8	25670,2
Львівська	7394,7	9523,8	12718,3	13211,3	16513,8	19204,4	21180,7	23466
Миколаївська	7318,4	9376,5	12626,5	13154,2	16993,4	20040,7	21997,8	24463
Одеська	7006,1	8780,8	11754,4	12404,2	16275,2	19135	21069,5	23406,4
Полтавська	8064,2	10382,3	13922	14742,6	17990,9	20917,4	22795,9	25449,9
Рівненська	6540,6	8285,6	11124,6	11316,8	14629,8	17326,2	19331,9	21216,5
Сумська	7459,2	9876,3	13187,2	13426,4	16875,5	19592,9	21032,4	23613
Тернопільська	6283,4	8063,5	10583	10634,2	13824,2	16351,3	17401,1	19472,9
Харківська	7819,6	10328,5	14065,7	14633,1	18450,5	21787,8	23731,3	26550,7
Херсонська	6492,2	8374,5	11248,1	11440,3	14881,7	17654,3	19167,3	21353,8
Хмельницька	6943,1	8965,3	11938,6	12238,2	15781	18738,2	20312	22630,2
Черкаська	6795,5	8782,7	11987,2	12517,5	15769,2	18246,3	19897,9	22287,5
Чернівецька	6078	7738	9793,2	10013,3	13503,3	15992,5	16727	18858,8
Чернігівська	7201,3	9337,4	12353,4	13155,5	16625	19465	21268,5	23733,5
м. Київ	13566,9	18233,2	24960,2	27474,5	37012,7	42576,7	49651,9	54638,7
м. Севастополь	6790,6	9093,1	12111,6	12566,4	17078,3	19918,6	21331,4	24161,4

* Примітка – попередні дані

Забезпеченість населення житлом
(у середньому на одного жителя; м² загальної площі)

Область	Забезпеченість населення житлом (у середньому на одного жителя; м ² загальної площі)							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	22,2	22,5	20	19,7	19,7	20	20,3	20,5
Вінницька	19,4	19,8	26,3	26,5	26,7	26,8	27,0	27,2
Волинська	25,6	25,9	20,2	20,3	20,5	20,7	20,9	21,1
Дніпропетровська	19,7	19,9	23	23,2	23,3	23,5	23,6	23,8
Донецька	22,6	22,8	22,3	22,4	22,7	22,9	23,1	23,4
Житомирська	21,8	22	24,1	24,4	24,6	24,8	25,1	25,3
Закарпатська	23,6	23,8	22,3	22,4	22,6	23,1	23,3	23,7
Запорізька	21,4	21,8	22	22,2	22,4	22,6	22,7	22,9
Івано-Франківська	21,5	21,8	22,8	23,1	23,6	24,1	24,6	25,1
Київська	22	22,3	30,2	30,6	31,6	32,1	32,7	33,5
Кіровоградська	28,4	29,3	24,1	24,3	24,5	24,7	24,9	25,1
Луганська	23,5	23,8	23,4	23,6	23,8	23,9	24,1	24,3
Львівська	22,8	23,1	20,6	20,8	21,2	21,5	21,9	22,3
Миколаївська	20,1	20,3	21,4	21,6	21,7	21,8	21,8	21,9
Одеська	21,2	21,3	22	22,1	22,2	22,3	22,1	22,2
Полтавська	21,1	21,6	24,3	24,6	24,7	24,9	25,1	25,3
Рівненська	23,7	24	20,8	20,9	21,1	21,2	21,4	21,6
Сумська	20,4	20,6	22,7	23,0	23,1	23,4	23,6	23,8
Тернопільська	22,3	22,6	22,6	22,7	22,9	23,1	23,6	23,8
Харківська	22,1	22,4	22,3	22,6	22,9	23,2	23,3	23,6
Херсонська	21,7	22,1	22,4	23,1	23,5	23,2	23,4	23,5
Хмельницька	21,5	22	24,3	24,6	25,0	25,3	25,6	26,0
Черкаська	23,6	24	25,9	26,2	26,2	26,4	26,7	26,8
Чернівецька	25,6	25,7	22,1	22,3	22,6	22,9	23,3	23,6
Чернігівська	21,5	21,8	24,9	25,3	25,6	25,9	26,2	26,5
м. Київ	24,2	24,4	20,6	20,9	21,0	21,2	21,3	21,5
м. Севастополь	20,3	20,5	20,9	21,2	22,0	20,5	21,1	20,8

* Примітка – попередні дані

Таблиця Б.9

Загальноосвітні навчальні заклади за регіонами

Область	Загальноосвітні навчальні заклади за регіонами							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	629	626	621	615	609	598	593	585
Вінницька	1035	1025	1012	994	976	963	948	933
Волинська	806	802	794	791	787	782	778	774
Дніпропетровська	1036	1074	1065	1054	1044	1036	1030	1021
Донецька	1226	1210	1194	1174	1151	1125	1123	1099
Житомирська	391	874	864	860	344	831	813	799
Закарпатська	712	714	711	708	693	679	675	661
Запорізька	673	668	651	647	639	628	624	615
Івано-Франківська	772	770	763	761	761	758	755	754
Київська	806	800	792	784	781	774	766	761
Кіровоградська	605	603	596	582	576	561	552	542
Луганська	780	764	749	742	732	706	701	683
Львівська	1482	1480	1469	1454	1440	1428	1419	1406
Миколаївська	642	634	623	600	592	581	572	563
Одеська	972	969	969	967	950	912	903	876
Полтавська	853	834	820	801	786	745	730	702
Рівненська	752	729	724	711	707	696	693	686
Сумська	655	646	622	608	592	568	561	541
Тернопільська	909	904	903	895	889	879	376	368
Харківська	974	966	949	919	917	838	333	293
Херсонська	574	570	568	517	509	501	496	488
Хмельницька	1063	1054	1033	960	926	838	353	292
Черкаська	701	699	699	688	679	664	659	647
Чернівецька	453	455	451	450	447	440	436	431
Чернігівська	758	735	719	689	674	654	642	625
м. Київ	534	535	534	531	525	516	513	506
м. Севастополь	74	74	74	74	74	73	73	73

* Примітка – попередні дані

Таблиця Б.10

Забезпеченість населення лікарями
(на кінець року; чисельність лікарів на 10 000 населення)

Область	Забезпеченість населення лікарями (на кінець року; чисельність лікарів на 10 000 населення)							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	54,6	54,2	49,1	49	52,3	49,2	46,7	43,8
Вінницька	49,9	50,6	49	49,4	49,3	49,7	48,3	48,1
Волинська	39,1	38,8	37,9	38,1	38,7	38,4	37,3	36,7
Дніпропетровська	48,7	48,4	49,2	49,8	49,2	48,7	46,5	45,4
Донецька	47,1	46,6	44	44,7	44,7	44,4	42,7	41,9
Житомирська	39,9	40,4	39	38,9	38,9	38,5	37,3	36,6
Закарпатська	42,5	40,8	41,2	41,3	42,0	42,2	41,2	41,0
Запорізька	48,6	47,9	47,1	47,9	47,5	47,4	46,3	45,9
Івано-Франківська	49,9	50,7	56,6	60,6	59,5	61,8	63,1	65,1
Київська	33,9	34,2	39,2	41,5	42,2	41,9	40,2	39,4
Кіровоградська	35,1	35	36	36,1	36,2	36,3	34,7	34,2
Луганська	43	42,6	43,8	44,1	43,8	43,3	41,8	41,0
Львівська	58,3	58,2	56,1	58,4	59,5	59,9	57,4	56,8
Миколаївська	37	35,6	37,1	36,7	36,8	36,4	34,3	33,3
Одеська	46,8	46,9	48,5	49	49,0	48,8	47,5	46,9
Полтавська	47,9	48,2	47,5	49,6	48,9	48,7	47,2	46,6
Рівненська	41,9	41,2	41,4	42,2	41,6	41,9	40,6	40,4
Сумська	36,8	37,2	39,5	39,4	39,6	39,8	38,4	38,1
Тернопільська	49,4	50,5	51,1	51,8	52,1	52,5	51,6	51,6
Харківська	56,7	56,3	56,3	57,4	58,0	59,2	57,2	57,3
Херсонська	36,1	36,6	35,5	35,5	35,7	36,1	36,0	36,2
Хмельницька	41,3	41,7	41,5	41,6	42,3	42,4	41,9	41,8
Черкаська	38,1	38,1	38,9	38,7	39,0	39,5	38,0	37,8
Чернівецька	54	57,7	61,8	63,7	62,0	63,5	63,5	64,5
Чернігівська	37,4	37,4	36,3	37,3	37,3	37,1	35,8	35,2
м. Київ	86,7	85,9	84	84,3	83,8	84,1	82,4	82,0
м. Севастополь	49,2	48,8	51,9	55,4	55,1	53,8	50,1	48,0

* Примітка – попередні дані

Таблиця Б.11

Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення, тис. тон

Область	Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення, тис. тон							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	34,2	33,8	31,1	26,4	32,3	32,9	33,5	34,1
Вінницька	135,4	152,4	130,3	114,3	103,0	87,3	80,0	68,4
Волинська	12,2	11,5	10,0	7,6	8,2	7,6	6,0	5,0
Дніпропетровська	1101,1	1119,0	952,3	792,1	933,1	950,4	967,7	985,0
Донецька	1659,7	1653,4	1533,4	1299,8	1378,1	1525,9	1673,7	1821,5
Житомирська	15,6	19,2	19,1	18,6	18,4	19,0	19,7	20,1
Закарпатська	25,6	22,9	23,2	21,4	17,4	17,2	15,3	13,5
Запорізька	258,1	231,6	218,3	180,8	217,5	229,3	241,1	252,9
Івано-Франківська	269,3	269,9	241,7	214,5	169,2	221,8	174,4	158,2
Київська	108,3	93,3	107,4	101,9	106,8	113,6	120,4	127,2
Кіровоградська	22,6	20,2	14,2	18,2	14,8	15,2	15,6	16,0
Луганська	517,1	542,7	566,3	506,6	511,7	472,0	432,3	392,6
Львівська	110,6	110,5	126,4	121,0	113,2	129,4	128,2	130,9
Миколаївська	21,2	22,6	25,8	24,4	21,5	25,7	25,3	25,8
Одеська	42,0	35,8	34,4	25,9	29,2	30,5	31,8	33,1
Полтавська	93,1	100,2	93,4	82,4	72,8	72,3	66,0	60,3
Рівненська	17,9	18,5	16,2	10,0	12,9	17,1	12,7	12,0
Сумська	28,4	29,1	29,7	29,2	31,7	35,9	35,1	36,4
Тернопільська	19,4	20,5	19,2	16,3	18,5	20,4	18,7	18,5
Харківська	182,4	160,1	173,1	139,4	151,9	174,1	189,8	205,6
Херсонська	14,8	9,4	11,9	9,4	5,3	5,8	6,3	6,8
Хмельницька	17,9	23,4	24,5	17,8	19,1	18,7	18,7	18,2
Черкаська	40,2	38,8	43,2	56,1	61,2	62,2	69,3	74,7
Чернівецька	4,2	4,4	3,9	3,4	3,8	3,8	3,5	3,4
Чернігівська	40,2	39,0	44,4	43,0	47,4	49,5	50,9	53,0
м. Київ	26,4	26,5	27,0	43,9	28,6	33,3	36,7	38,4
м. Севастополь	4,3	4,6	4,5	3,7	4,0	3,7	3,6	3,4

* Примітка – попередні дані

Таблиця Б.12

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту,
тис. тон

Область	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту, тис. тон							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	85,4	105,2	114,2	103,1	100,5	88,5	98,5	98,2
Вінницька	73,8	75,1	78,3	72,1	73,3	72,7	72,5	72,0
Волинська	44,6	52,4	49,4	46,2	45,2	41,2	42,3	41,1
Дніпропетровська	167,9	183,1	191,3	177,1	184,3	184,6	188,7	190,8
Донецька	219,2	186,7	206,7	182,8	189,7	177,0	171,1	164,6
Житомирська	58,4	59,2	56,3	61,4	64,6	62,7	64,7	65,9
Закарпатська	44,9	63,9	66,6	65,2	68,3	70,8	77,4	81,5
Запорізька	117,5	103,6	101,4	90,1	98,3	101,7	91,5	88,4
Івано-Франківська	47,9	52,7	53,9	55,3	53,6	51,9	55,0	55,6
Київська	88,1	142,7	165,9	151,7	148,3	149,1	171,7	180,5
Кіровоградська	38,9	51,6	52,5	49,8	49,3	49,5	52,9	54,2
Луганська	119,4	81,1	37,3	78,8	80,5	74,2	59,9	54,6
Львівська	92,0	136,3	134,5	127,3	128,3	122,3	135,5	138,9
Миколаївська	43,7	55,0	54,6	52,6	51,1	53,3	55,1	56,1
Одеська	80,2	129,0	136,2	132,5	134,1	128,0	148,4	155,6
Полтавська	90,2	83,3	85,9	81,1	80,0	87,3	81,7	80,9
Рівненська	37,9	40,6	40,5	38,7	39,3	40,8	40,5	40,8
Сумська	47,6	52,0	50,6	47,8	50,8	45,6	47,4	47,0
Тернопільська	32,8	40,1	39,8	40,0	40,0	39,4	42,0	42,9
Харківська	135,1	118,3	119,6	113,1	116,0	114,7	107,9	104,6
Херсонська	47,6	61,1	64,6	64,2	62,0	62,3	67,9	70,0
Хмельницька	39,4	59,0	60,9	57,4	57,8	57,2	63,5	65,8
Черкаська	62,2	70,4	71,2	69,7	69,0	68,3	70,9	71,7
Чернівецька	27,3	39,3	37,0	37,5	38,6	39,3	42,3	44,0
Чернігівська	45,1	47,0	49,0	46,8	45,3	43,6	44,7	44,2
м. Київ	191,0	190,8	236,8	226,6	229,2	212,6	235,8	241,9
м. Севастополь	18,9	14,9	15,3	16,2	16,3	16,6	15,7	15,5

* Примітка – попередні дані

Таблиця Б.13

Утворення відходів у розрахунку на одну особу, кг

Область	Утворення відходів у розрахунку на одну особу, кг							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	91	109,7	111,2	107,4	136,7	139,5	142,3	145,1
Вінницька	5	3,5	2,5	1,5	0,4	0,4	0,3	0,3
Волинська	0,9	1	1,2	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7
Дніпропетровська	88,4	118,2	90,5	71,9	77,7	45,9	39,5	26,7
Донецька	152,2	177	142,2	42,1	49,8	30	31,9	25,9
Житомирська	3,9	4,3	3,5	3,6	3,9	3,3	3,3	3,2
Закарпатська	17	5,05	2,9	0,9	6,4	8,2	10,0	11,8
Запорізька	231,3	214,5	208,2	41,6	23,2	16,3	14,0	11,7
Івано-Франківська	8,9	7,1	5,1	3	2,5	2,6	7,8	7,6
Київська	5	4,2	5,2	1,9	4,1	1,6	2,2	2,1
Кіровоградська	2,5	3	2,6	2,7	6,1	6,9	9,4	11,5
Луганська	26,3	33,4	11,9	8,7	10,3	11,1	12,4	13,6
Львівська	1,4	1,1	0,5	0,6	0,8	0,6	0,7	0,7
Миколаївська	195,9	175,1	169,2	168,5	159,1	134,1	119,5	102,3
Одеська	2,6	3	3,3	2,5	3,1	5,4	6,6	8,0
Полтавська	70,2	95	120,7	42,4	144,3	100,5	96,7	92,9
Рівненська	4,5	3	1,3	1,2	2,9	3,4	3,9	4,4
Сумська	109,6	102,8	126,3	58,6	98,9	146	188,6	232,3
Тернопільська	0,3	0,3	0,3	10,2	11,3	10,4	10,8	10,9
Харківська	28,8	32,6	29,8	27,2	55,6	54,2	72,7	86,2
Херсонська	24,6	25,7	27,5	30	78,9	99,9	139,5	174,5
Хмельницька	0,9	1,3	1,3	0,7	0,9	0,9	1,0	1,1
Черкаська	5,6	4,2	6,9	1,9	5,5	4,8	7,0	8,4
Чернівецька	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Чернігівська	10,7	7,9	8	1,4	3,2	1,1	0,9	0,8
м. Київ	3,3	4,9	4	1,9	5	4	5,1	6,2
м. Севастополь	1,8	1,8	1,8	1,3	5,8	22	29,4	36,75

* Примітка – попередні дані

Таблиця Б.14

Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти у розрахунку на одну особу, м³

Область	Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти у розрахунку на одну особу, м ³							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	40	35	36	35	49	50	50	53
Вінницька	1	2	1	1	1	1	1	1
Волинська	1	4	4	4	4	1	3	3
Дніпропетровська	192	179	181	155	151	142	131	120
Донецька	299	315	136	118	124	125	129	133
Житомирська	17	9	6	5	5	2	2	2
Закарпатська	10	10	10	9	6	2	3	3
Запорізька	246	262	207	46	40	39	35	31
Івано-Франківська	19	15	14	12	11	4	4	3
Київська	9	15	17	17	8	3	6	5
Кіровоградська	20	28	29	32	24	7	16	14
Луганська	93	86	63	43	42	38	31	29
Львівська	70	74	23	23	23	21	21	20
Миколаївська	24	24	23	23	24	22	22	22
Одеська	76	30	79	56	61	49	52	50
Полтавська	3	5	5	3	3	3	3	3
Рівненська	77	13	24	21	9	17	10	6
Сумська	8	21	19	19	17	6	13	12
Тернопільська	3	3	3	2	2	3	2	2
Харківська	7	7	6	5	5	5	4	4
Херсонська	25	10	2	1	2	6	6	7
Хмельницька	5	3	2	2	2	1	1	1
Черкаська	15	10	8	9	9	6	5	3
Чернівецька	8	9	12	11	8	6	8	7
Чернігівська	25	24	23	20	17	16	14	12
м. Київ	155	134	133	133	133	133	126	122
м. Севастополь	79	76	71	60	71	60	57	54

* Примітка – попередні дані

Наявність відходів у місцях видалення та на території підприємств у
розрахунку на одну особу за регіонами, кг

Область	Наявність відходів у місцях видалення та на території підприємств у розрахунку на одну особу за регіонами, кг							
	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік*
АР Крим	570,3	672,1	776,3	876,0	967,1	967,7	968,3	968,9
Вінницька	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Волинська	0,7	13,0	1,6	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5
Дніпропетровська	274,6	277,5	275,3	247,6	139,6	153,1	123,1	93,1
Донецька	1379,4	1355,9	1441,5	1412,2	1423,7	1220,7	1310,3	1292,6
Житомирська	18,4	21,0	24,2	27,4	31,4	34,6	37,7	41,0
Закарпатська	3,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Запорізька	4253,2	4263,3	4487,9	4546,7	4583,6	4601,8	4732,4	4811,3
Івано-Франківська	36,9	39,7	41,1	46,7	40,0	47,3	47,8	49,5
Київська	90,2	91,6	91,6	91,4	202,5	40,3	109,6	111,9
Кіровоградська	15,1	14,5	14,8	15,0	14,9	16,2	15,8	16,0
Луганська	371,3	392,1	393,3	388,8	391,8	396,5	401,0	404,5
Львівська	92,9	93,1	92,9	74,3	14,7	14,4	14,1	13,8
Миколаївська	447,0	377,4	344,9	272,7	97,7	82,3	66,9	51,5
Одеська	1,0	0,6	0,5	0,5	0,4	15,0	9,9	11,9
Полтавська	6,1	7,5	9,6	10,3	21,1	25,1	26,9	30,8
Рівненська	9,0	10,7	10,9	10,9	11,8	13,6	13,8	14,5
Сумська	1438,3	1504,9	1554,8	1574,9	1614,6	1682,1	1718,4	1763,2
Тернопільська	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Харківська	32,2	33,9	37,1	39,8	46,0	48,2	51,4	54,8
Херсонська	6,2	6,1	9,6	8,2	18,3	22,7	23,6	27,0
Хмельницька	1,5	1,5	1,7	1,6	3,5	3,6	3,9	4,3
Черкаська	2,1	0,8	1,5	1,2	0,9	0,9	0,6	0,5
Чернівецька	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Чернігівська	5,6	2,7	2,3	3,0	33,0	2,3	15,7	17,8
м. Київ	1,1	1,0	1,0	0,6	0,5	0,6	0,4	0,2
м. Севастополь	13,0	0,8	0,5	0,5	2,9	3,4	3,9	4,4

* Примітка – попередні дані

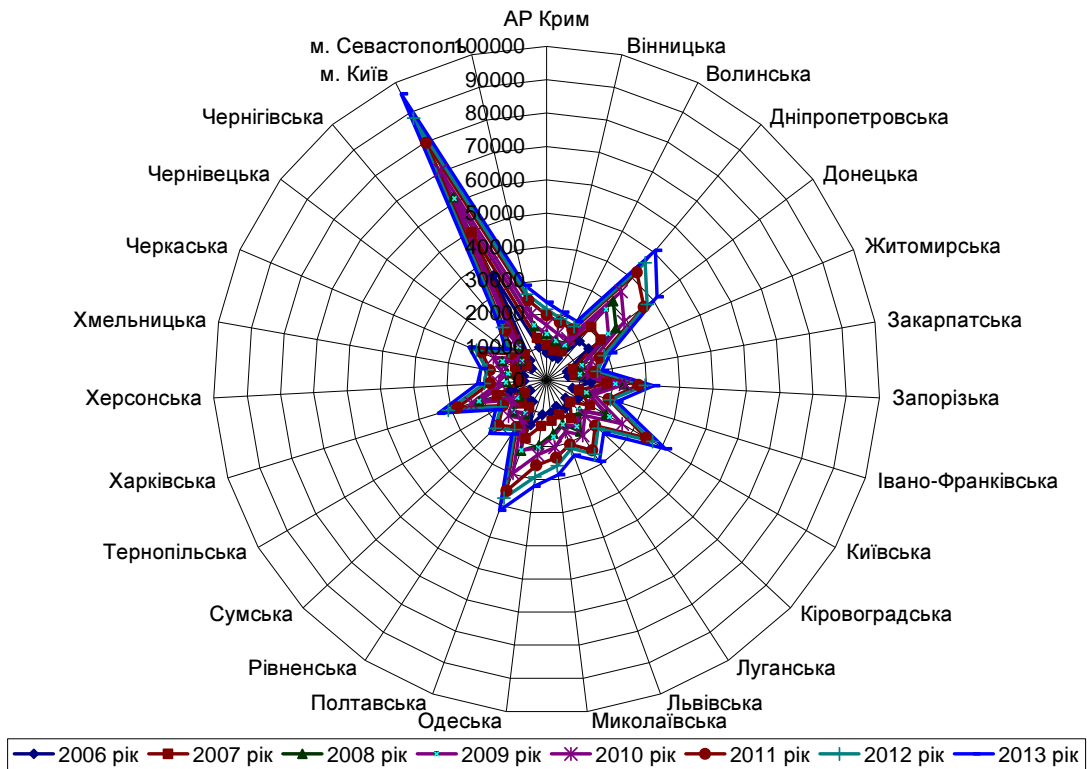


Рис. Б.1. Валовий регіональний продукт на одну особу (у фактичних цінах), грн.

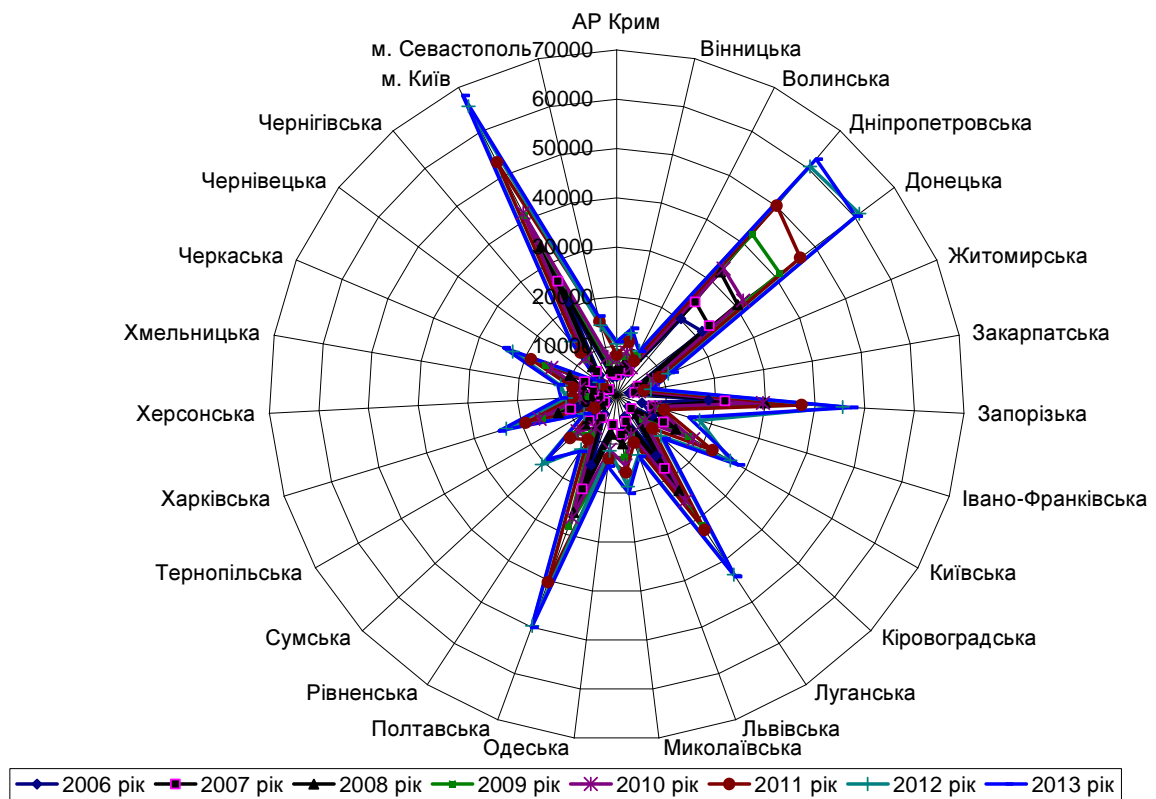


Рис. Б.2. Обсяг реалізованої промислової продукції, (робіт, послуг) на одну особу (у фактичних цінах), грн.

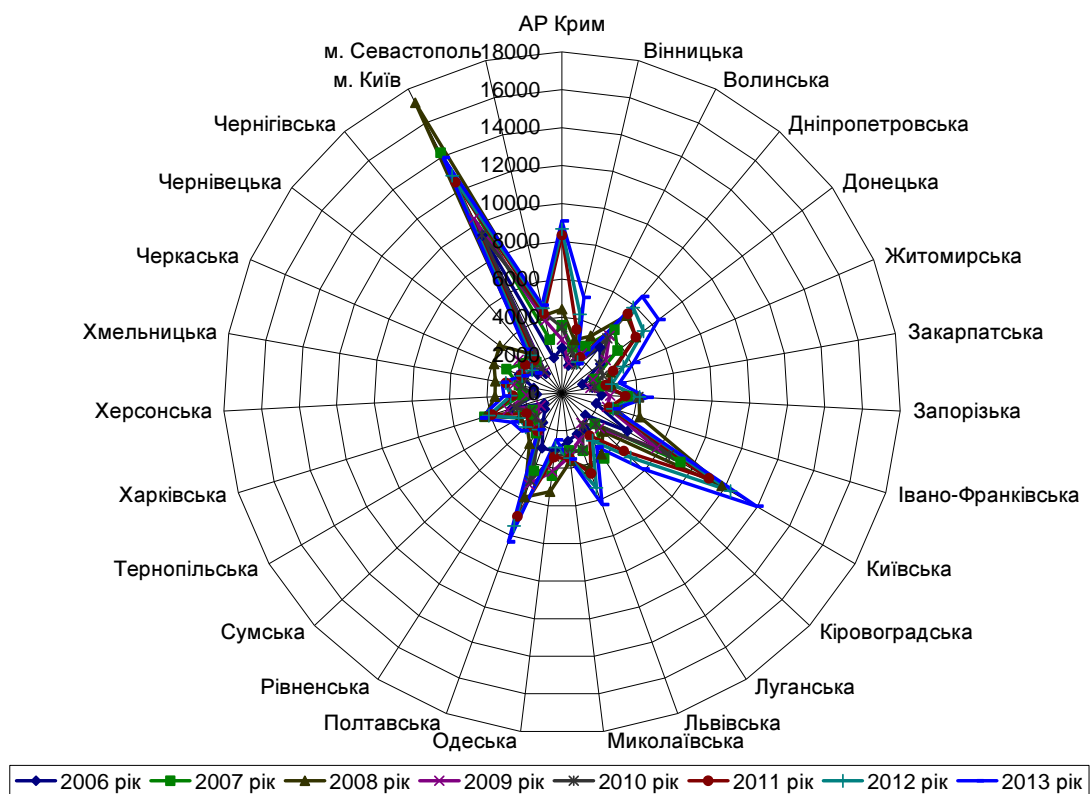


Рис. Б.3. Інвестиції в основний капітал на одну особу, грн.

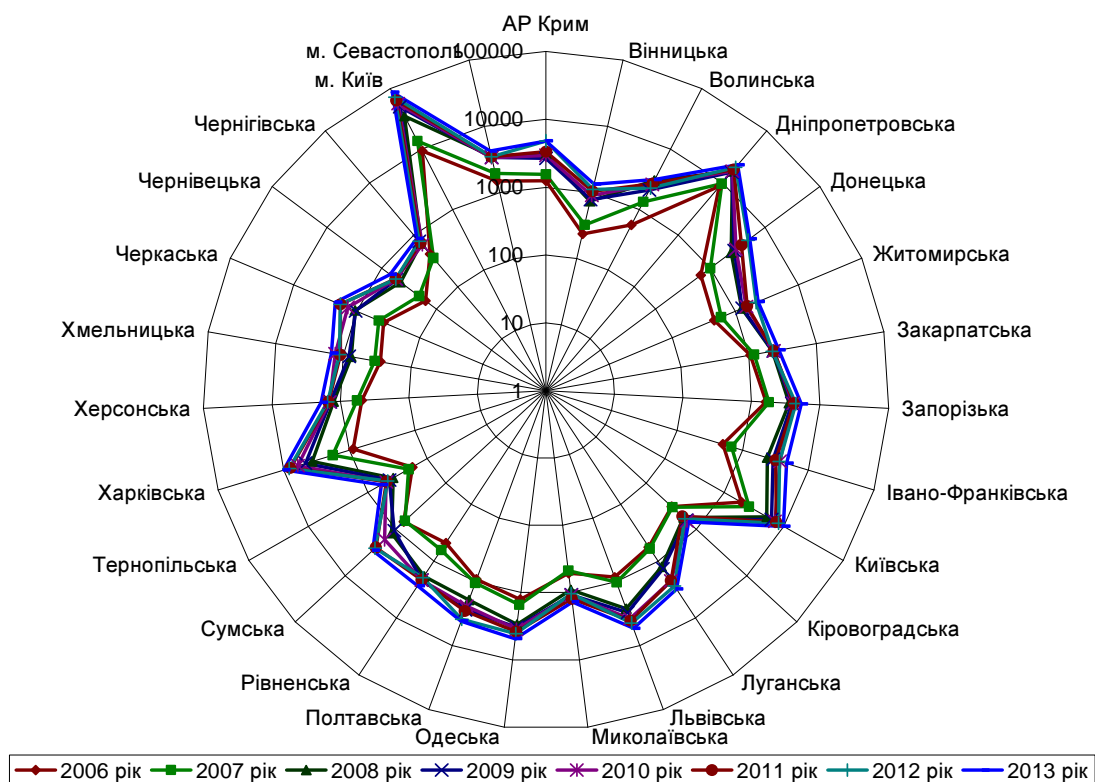


Рис. Б.4. Прямі іноземні інвестиції в економіку регіону на одну особу, грн.

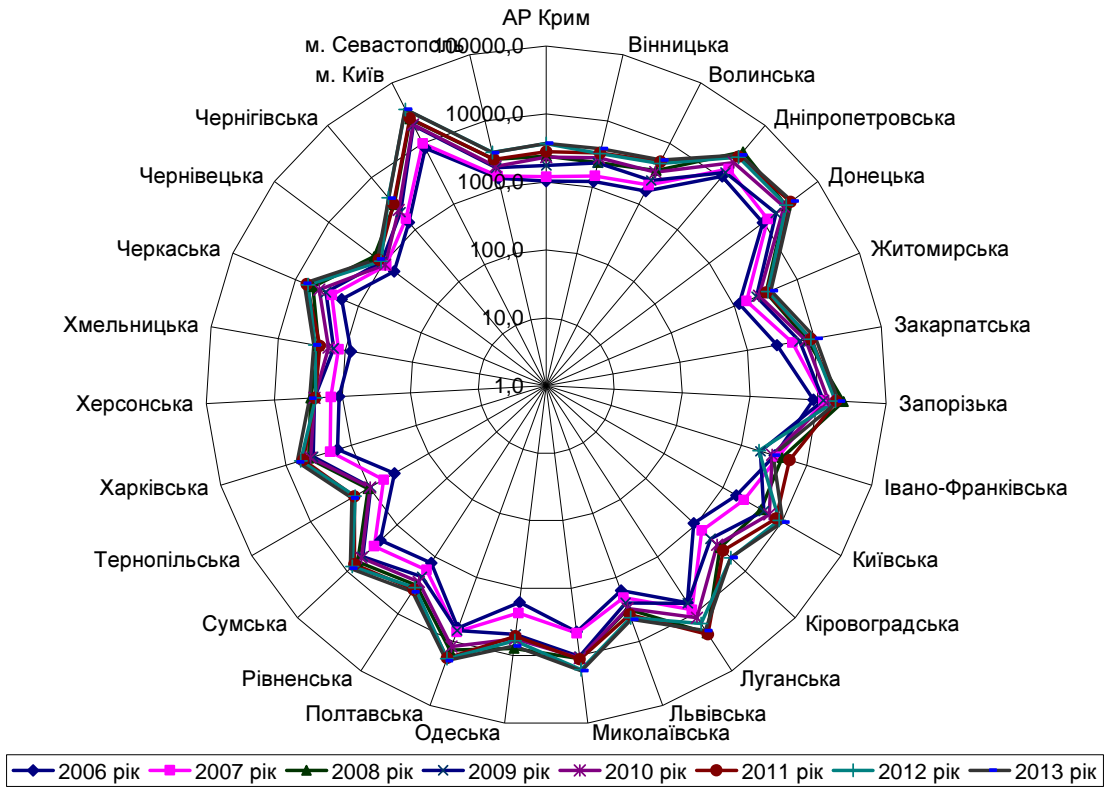


Рис. Б.5. Загальні обсяги експорту товарів на одну особу, грн.

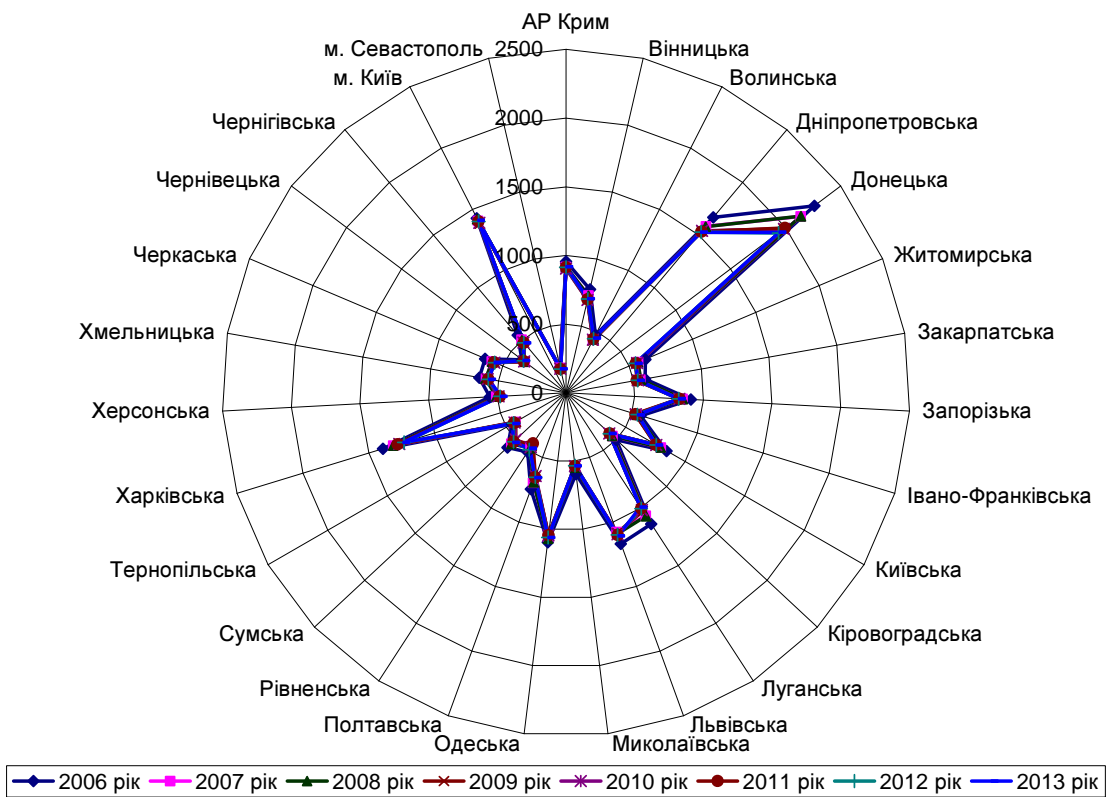


Рис. Б.6. Зайняте населення у віці 15–70 років, тис. осіб

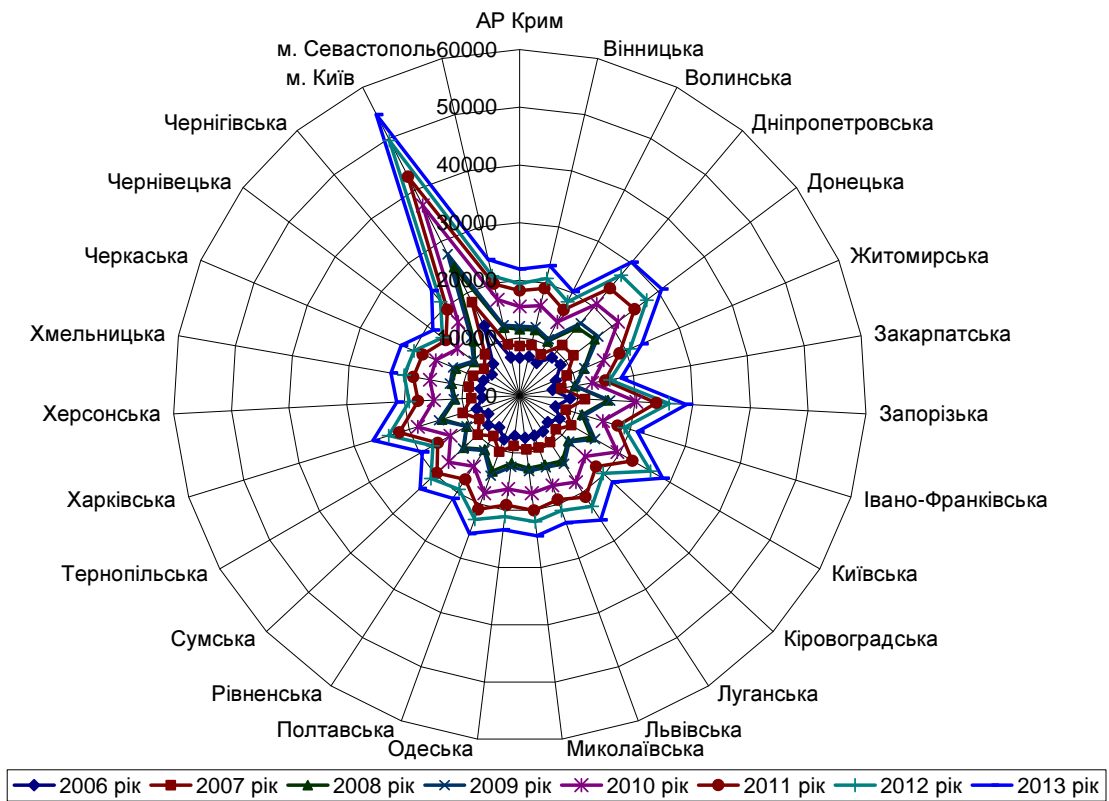


Рис. Б.7. Наявний дохід у розрахунку на одну особу

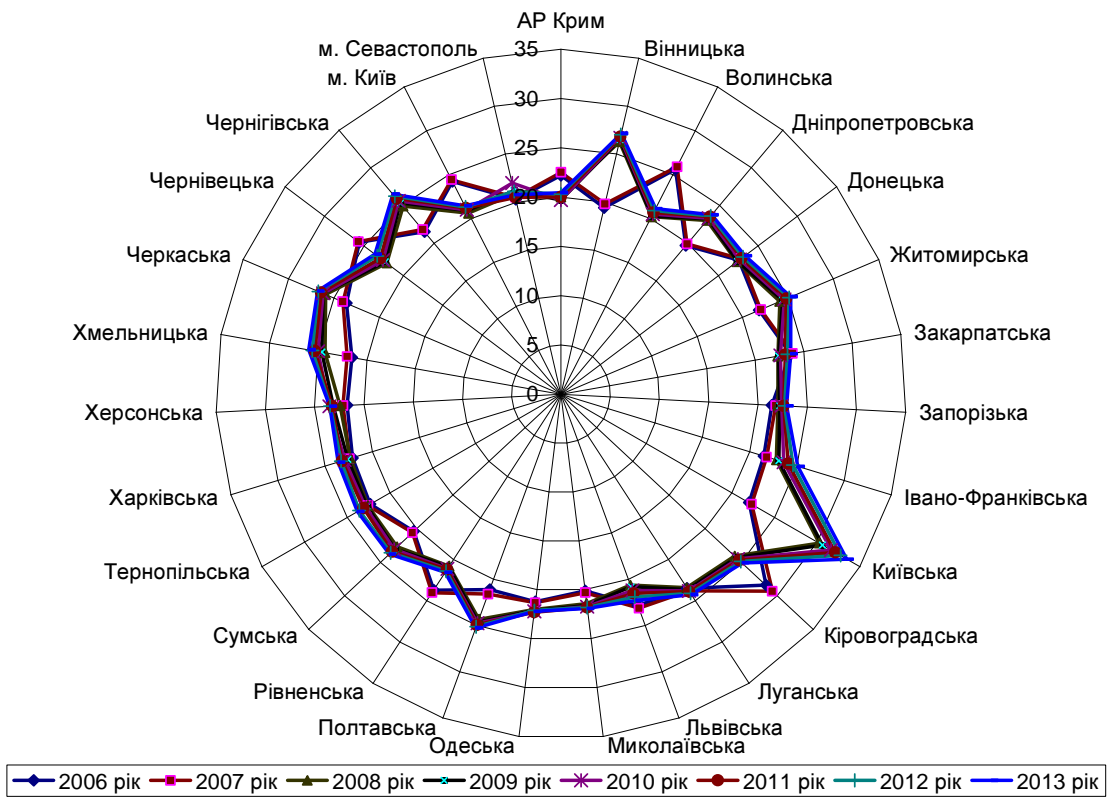


Рис. Б.8. Забезпеченість населення житлом (у середньому на одного жителя, м² загальної площі)

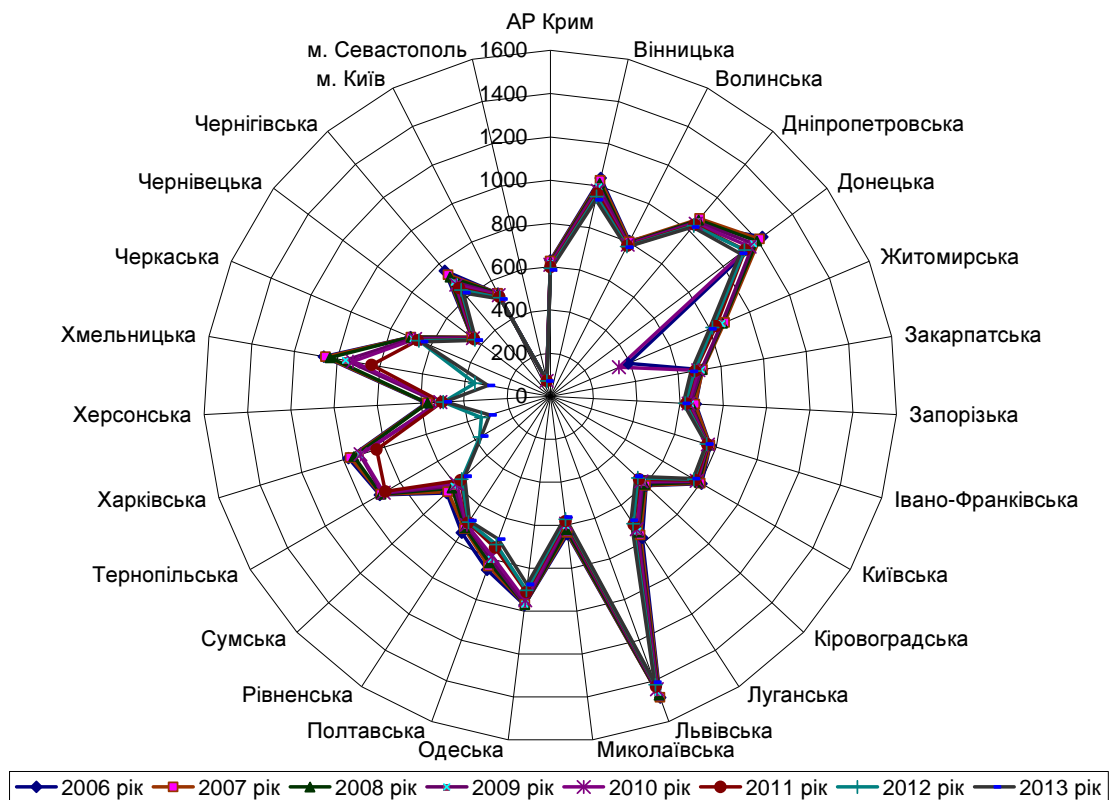


Рис. Б.9. Забезпеченість населення загальноосвітніми навчальними закладами

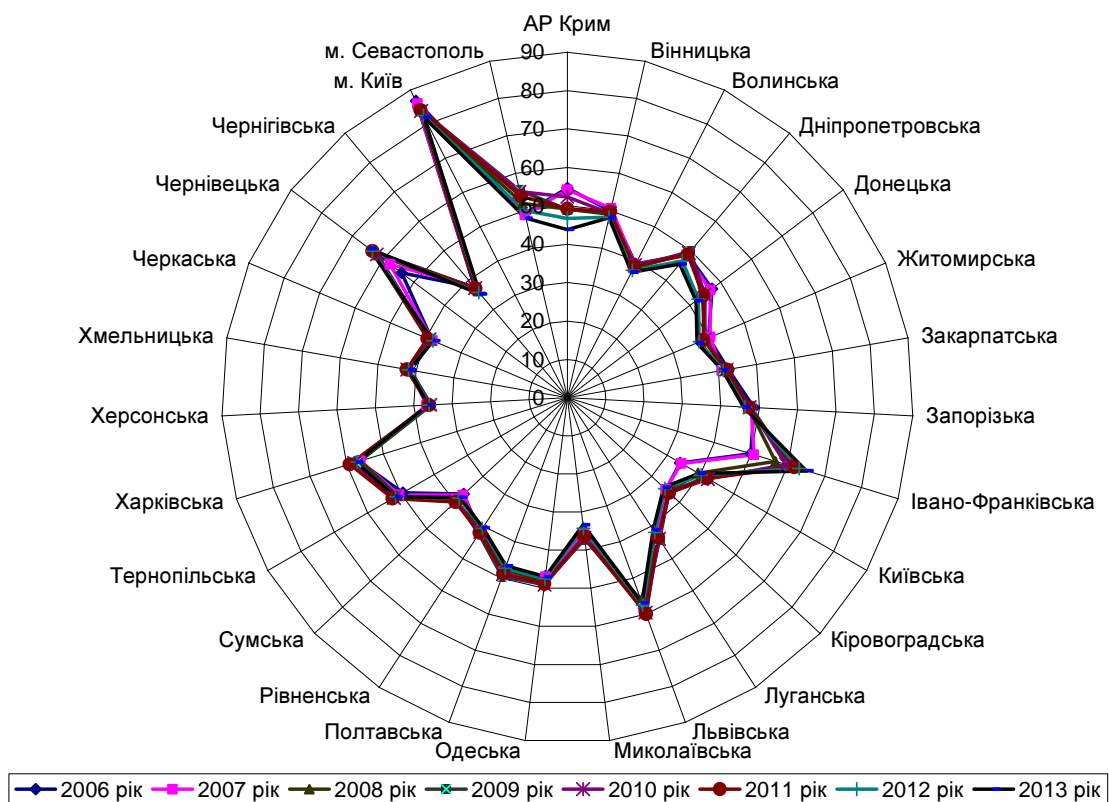


Рис. Б.10. Забезпеченість населення лікарями

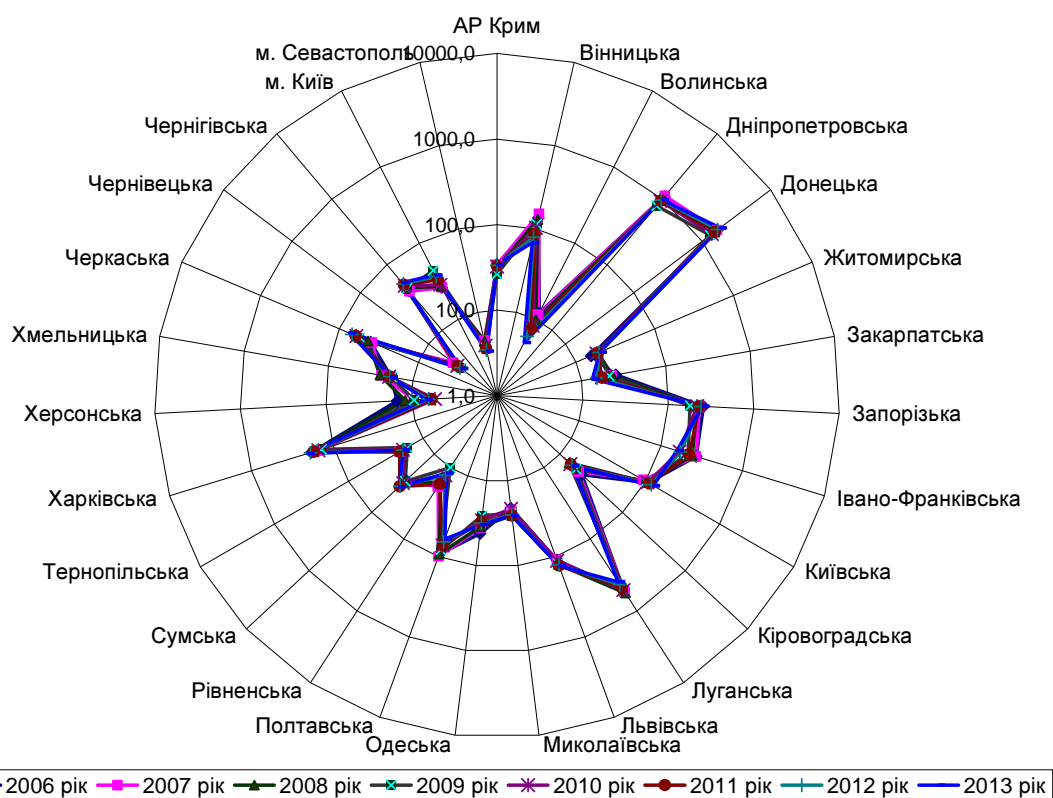


Рис. Б.11. Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення, тис. тон

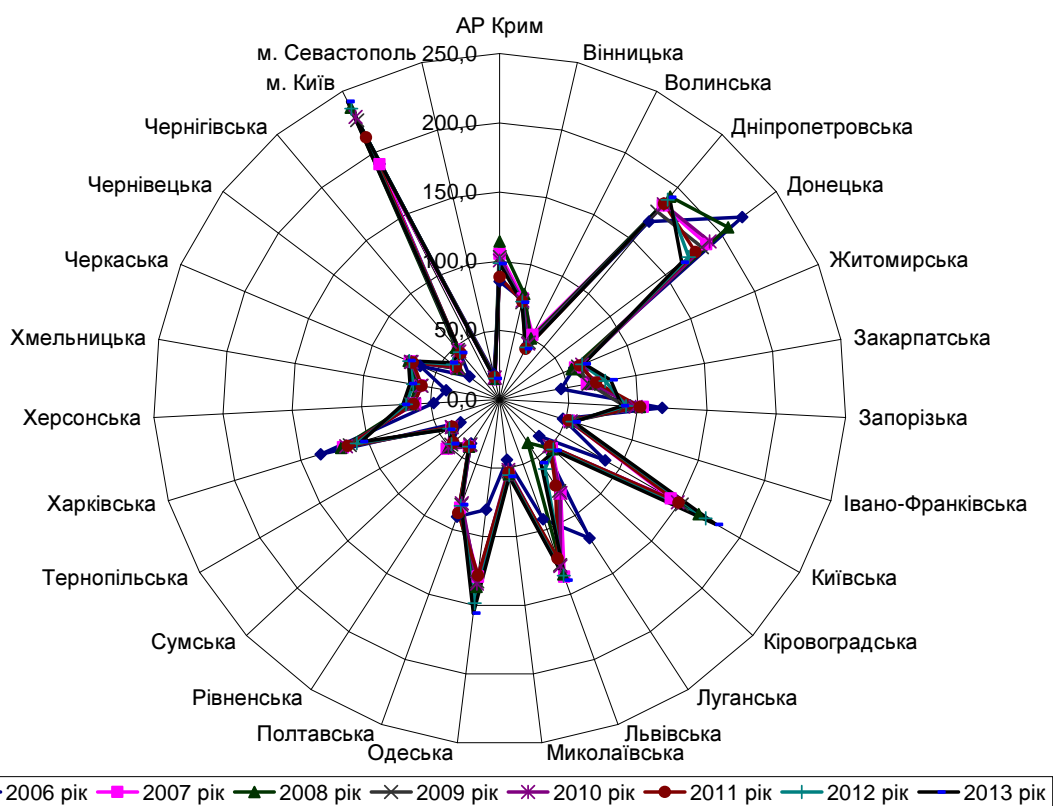


Рис. Б.12. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту, тис. тон

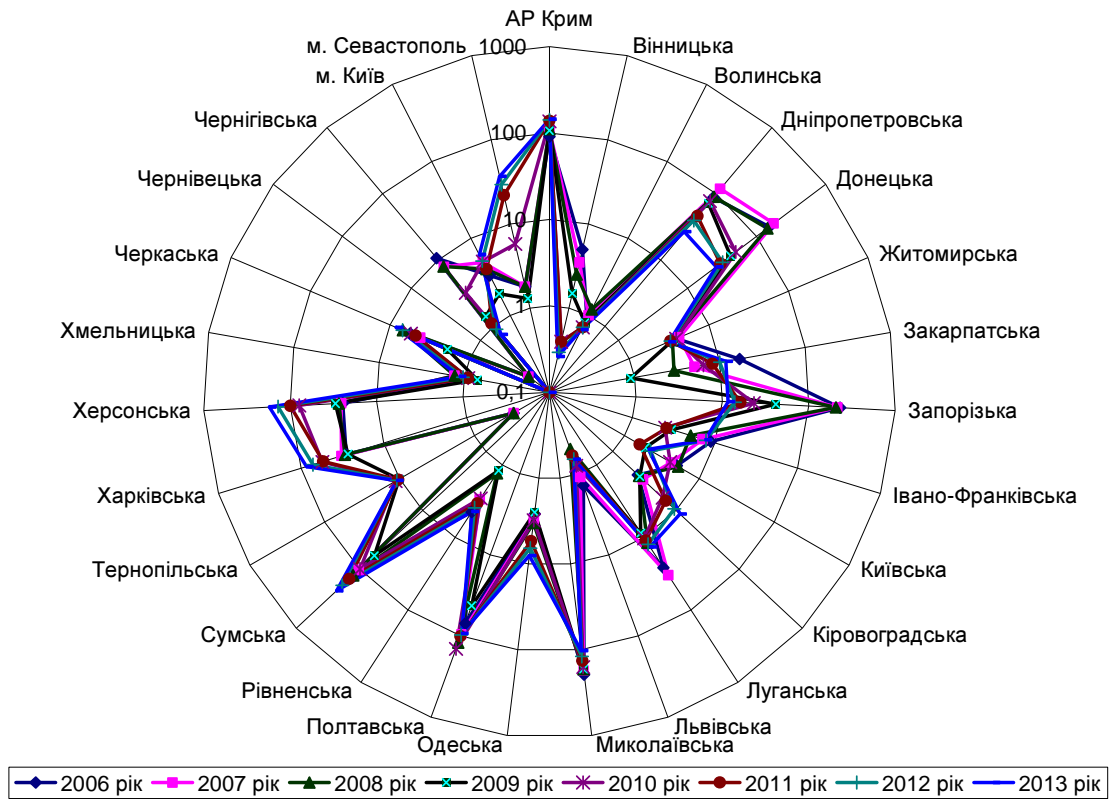


Рис. Б.13. Утворення відходів у розрахунку на одну особу, кг

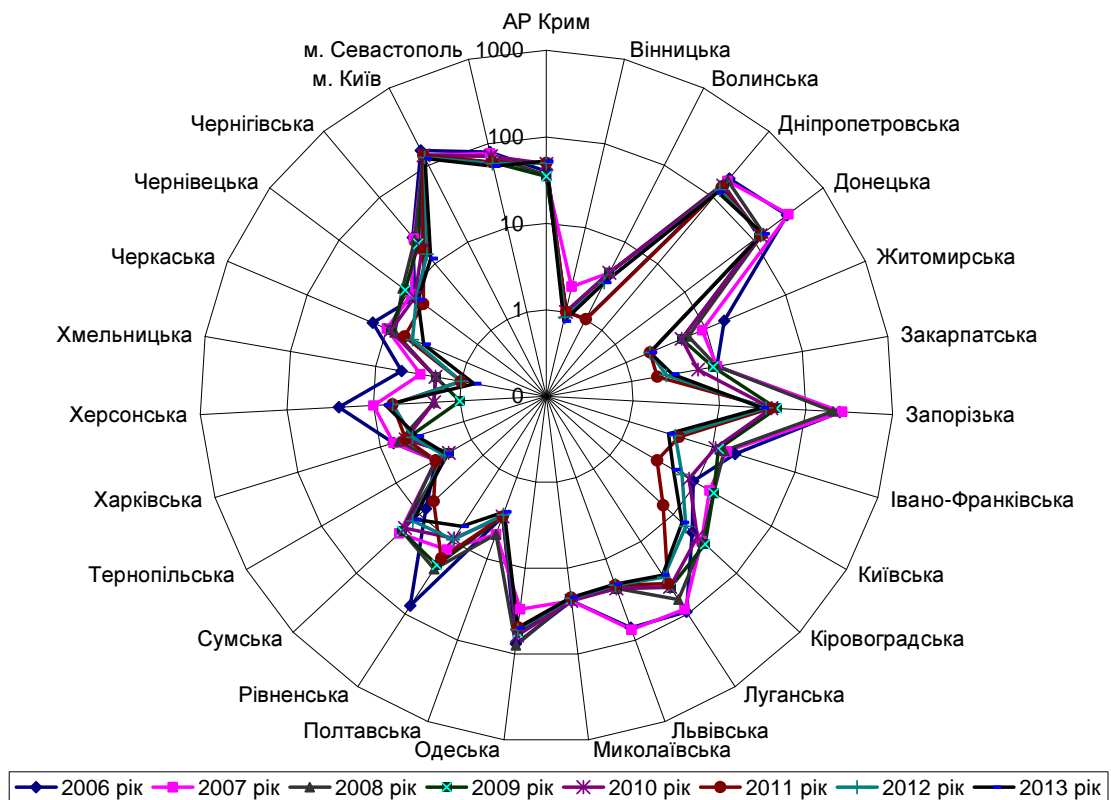


Рис. Б.14. Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти у розрахунку на одну особу, м³

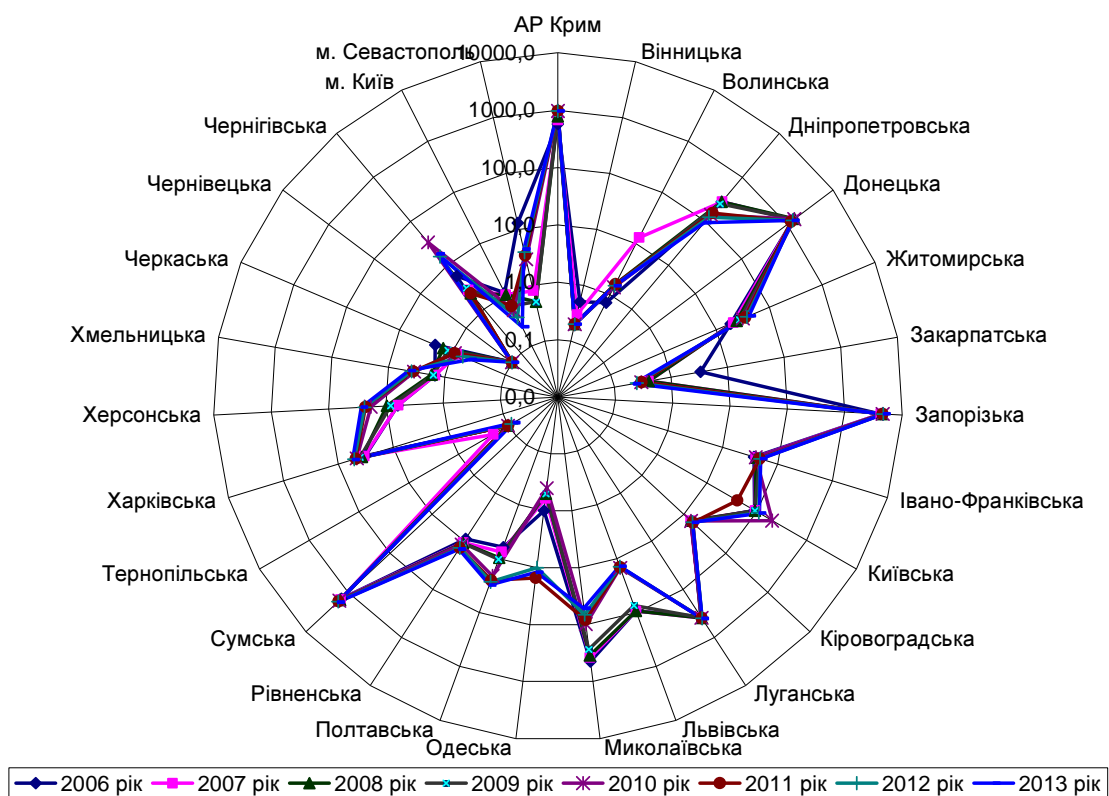


Рис. Б.15. Наявність відходів у місцях видалення та на території підприємств у розрахунку на одну особу за регіонами, кг

ДОДАТОК В Дані для розрахунку інтегрального показника сталого розвитку регіонів за економічною складовою

Таблиця В.1 – Економічні показники за 2006 рік

Область	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
АР Крим	8101	3758,6	2375,6	1244,83	1026,5
Вінницька	7328	4260,0	1478,7	234,32	1213,9
Волинська	7397	5194,6	1774,6	550,955	1640,4
Дніпропетровська	15239	20187,8	3128,9	8575,41	10512,0
Донецька	15725	21541,9	2555,8	669,63	9703,4
Житомирська	6636	3892,3	1167,4	458,54	1204,3
Закарпатська	6576	2578,8	1625,5	1060,5	2754,5
Запорізька	13369	18563,4	2102,6	1618,02	8549,1
Івано-Франківська	8157	5305,4	1892,5	496,92	3235,3
Київська	10918	8319,8	4014,5	1941,73	1672,1
Кіровоградська	7723	3329,5	1686,3	318,655	911,9
Луганська	10085	14591,2	2316,2	560,55	6382,6
Львівська	8351	4611,4	2300,1	840,825	1593,8
Миколаївська	9769	7538,5	2565,9	510,555	4418,6
Одеська	10379	6133,4	3073,6	1262	1623,2
Полтавська	14330	15071,8	3091,0	909	6176,9
Рівненська	7724	4464,4	1856,9	478,235	1276,0
Сумська	7848	6380,2	1239,0	677,71	2145,3
Тернопільська	5819	2258,0	1098,1	178,265	373,9
Харківська	11353	8112,0	2836,7	868,6	1604,7
Херсонська	6744	3207,2	1341,2	487,83	1111,7
Хмельницька	7023	3775,2	1521,1	283,305	822,1
Черкаська	8209	5657,9	2481,8	372,185	1840,5
Чернівецька	5650	1623,9	1605,2	158,065	626,8
Чернігівська	7714	5341,5	1320,0	423,695	1382,8
м. Київ	35210	21195,5	9329,5	9257,16	8351,6
м. Севастополь	10079	3740,3	1904,8	1481,17	1358,6

Таблиця В.2 – Економічні показники за 2007 рік

Область	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
АР Крим	10574	4161,6	3565,3	1548,84	1191,5
Вінницька	9159	5225,3	2473,5	324,21	1473,0
Волинська	9711	5520,7	2771,3	1327,14	2063,6
Дніпропетровська	20868	24651,1	4365,1	9593,49	14605,5
Донецька	20197	23337,7	3716,4	996,87	11888,4
Житомирська	8485	4683,9	1861,2	588,83	1566,2
Закарпатська	8452	3690,4	2129,8	1199,88	4676,2
Запорізька	18022	21871,0	3483,6	1789,22	11920,9
Івано-Франківська	10055	7593,4	2900,4	669,125	3679,5
Київська	15033	10914,4	7281,2	2618,43	2262,1
Кіровоградська	9546	3990,1	2386,3	328,755	1331,7
Луганська	13628	17637,9	4126,1	600,445	8515,0
Львівська	10915	5653,8	3255,4	1018,08	2060,0
Миколаївська	12227	7968,8	3064,4	469,65	4637,1
Одеська	13827	5970,5	4404,5	1520,05	2327,3
Полтавська	18500	20168,9	4375,5	1038,79	7133,9
Рівненська	9695	5476,9	2538,1	634,28	1688,0
Сумська	10249	7551,4	2026,2	650,44	2883,0
Тернопільська	7510	2831,3	1801,5	205,535	575,4
Харківська	15645	9730,6	4321,9	1771,04	2076,1
Херсонська	8122	3385,5	2090,3	574,69	1475,6
Хмельницька	9100	4706,4	2317,3	341,38	1262,2
Черкаська	10331	7006,8	3213,9	441,37	2658,5
Чернівецька	7369	1954,4	2584,5	205,535	882,3
Чернігівська	10081	6280,0	2133,1	357,54	1623,8
м. Київ	49795	25931,0	14223,0	13367,9	9986,7
м. Севастополь	12961	4619,5	2884,4	1937,69	1460,9

Таблиця В.3 – Економічні показники за 2008 рік

Область	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅
АР Крим	13898	5465,3	4415,1	3068,8	2395,7
Вінницька	12061	6868,3	2864,2	729,6	2336,8
Волинська	12340	8797,8	3375,6	3034,4	3599,4
Дніпропетровська	30918	32509,0	5339,2	16661,6	31240,1
Донецька	26028	30540,9	4911,7	2384,8	25687,7
Житомирська	11545	6062,2	2803,1	1250,4	3219,8
Закарпатська	10626	5015,9	2663,7	2227,2	7871,5
Запорізька	23232	29902,9	4084,3	3529,6	23598,3
Івано-Франківська	12940	8436,6	4314,1	2344,8	4188,8
Київська	20593	13712,7	9799,0	5156,8	4381,2
Кіровоградська	13515	5489,8	2967,5	551,2	3069,5
Луганська	18338	23050,7	3847,6	1241,6	21866,6
Львівська	13902	7122,0	4255,0	2635,2	3151,6
Миколаївська	16175	9952,0	3613,5	906,4	11043,5
Одеська	19633	7994,5	5240,2	2955,2	7777,5
Полтавська	22476	25236,0	5853,0	1935,2	13698,5
Рівненська	12217	7090,8	3192,0	1844	3145,3
Сумська	13622	8609,9	2537,9	1201,6	6182,9
Тернопільська	9633	3608,5	2602,3	371,2	1059,0
Харківська	21294	12302,8	4261,3	3668,8	4486,1
Херсонська	11944	5108,4	3565,8	1253,6	2917,2
Хмельницька	11932	6705,1	3611,4	763,2	2499,5
Черкаська	14581	10228,3	3926,1	1062,4	5332,8
Чернівецька	9771	2864,4	4141,9	454,4	1476,6
Чернігівська	13213	7547,2	2725,9	676,8	3009,4
м. Київ	61592	33777,6	17175,9	34746,4	25449,9
м. Севастополь	16592	5578,1	4203,2	3512	2623,6

Таблиця В.4 – Економічні показники за 2009 рік

Область	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅
АР Крим	13933	6980,4	2828,3	2652	1740,2
Вінницька	12145	8227,8	1620,0	777,6	2331,6
Волинська	11796	9030,1	2335,7	2084	2468,2
Дніпропетровська	27737	42551,2	3942,9	16156,8	12408,2
Донецька	23137	41064,0	2904,5	2714,4	16763,2
Житомирська	11419	7798,9	1780,6	1284,8	2262,1
Закарпатська	10081	6042,6	1542,5	2299,2	6022,6
Запорізька	20614	36981,9	2561,0	3900,8	12002,2
Івано-Франківська	12485	8965,7	2501,1	2903,2	1950,7
Київська	21769	16733,2	5791,4	6242,4	4863,9
Кіровоградська	13096	7221,0	2722,6	624	1987,8
Луганська	16562	31509,7	1889,2	1347,2	6541,4
Львівська	14093	8742,2	2648,2	3020	2509,4
Миколаївська	17050	12632,6	3374,1	1079,2	10312,2
Одеська	20341	12883,6	4183,7	3257,6	4857,9
Полтавська	22337	28202,6	5135,3	2735,2	6780,9
Рівненська	11699	9233,7	2344,0	2116,8	2241,0
Сумська	13631	11483,9	1858,3	1063,2	4865,8
Тернопільська	10240	4741,9	1312,4	429,6	945,5
Харківська	21228	15762,3	3012,6	4644	3797,7
Херсонська	12256	6232,1	1906,2	1400,8	2573,6
Хмельницька	11780	8360,9	2601,3	818,4	1480,6
Черкаська	14393	15575,8	2345,8	1029,6	3315,6
Чернівецька	9383	3842,5	2887,3	533,6	1063,3
Чернігівська	13121	9374,9	1434,7	742,4	2159,1
м. Київ	61088	40998,1	10324,6	49674,4	19899,8
м. Севастополь	16966	6845,6	3929,6	3393,6	1950,9

Таблиця В.5 – Економічні показники за 2010 рік

Область	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅
АР Крим	16507	7324,7	3467,3	2936	2305,3
Вінницька	14332	8854,6	2290,8	896	2772,4
Волинська	13916	6280,3	1682,6	2572,8	3362,7
Дніпропетровська	34709	33447,5	3760,3	16788	19225,8
Донецька	28986	31889,0	2495,5	2928,8	23754,8
Житомирська	14616	7907,9	2352,8	1475,2	2462,9
Закарпатська	12278	4620,6	1745,5	2344	7434,9
Запорізька	23657	29488,8	4062,9	4036,8	14219,4
Івано-Франківська	14814	8123,5	3094,3	3686,4	2948,9
Київська	26140	17825,0	6571,3	7099,2	6084,1
Кіровоградська	15533	7611,9	2422,0	650,4	2684,8
Луганська	19788	25405,4	2048,7	2200	11630,2
Львівська	16353	8521,4	3187,6	3785,6	3085,2
Миколаївська	20276	14322,4	3184,1	1092	10804,3
Одеська	22544	11132,7	3366,8	3501,6	5667,5
Полтавська	29652	26355,5	4924,6	2408	11999,1
Рівненська	13735	7806,7	2012,5	2139,2	2754,7
Сумська	15711	10671,2	1908,5	1656,8	5151,2
Тернопільська	11713	4823,1	1947,4	488,8	972,5
Харківська	23639	16255,9	2658,4	6036,8	4185,0
Херсонська	14346	7402,3	1545,6	1442,4	2561,6
Хмельницька	13602	7660,7	2194,0	1316	1761,0
Черкаська	17325	14176,9	2174,1	1372,8	4198,6
Чернівецька	10939	3315,4	2016,2	548,8	923,2
Чернігівська	15406	9701,3	1603,3	641,6	2384,6
м. Київ	70424	41480,2	9386,6	56255,2	20609,7
м. Севастополь	20455	7963,7	4365,4	3359,2	2060,9

Таблиця В.6 – Економічні показники за 2011 рік

Область	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅
АР Крим	19467	8219,5	8317,5	3336	2767,3
Вінницька	17768	11079,2	3433,8	1037,6	3253,4
Волинська	16993	7810,3	2116,7	2662,4	4992,1
Дніпропетровська	42068	50121,5	5448,9	17917,6	24994,2
Донецька	36446	46266,9	4902,0	3716,8	31337,5
Житомирська	17184	9417,0	2961,2	1538,4	3237,1
Закарпатська	14455	5576,2	2357,0	2333,6	8959,5
Запорізька	27567	37282,3	3364,7	4164	18543,7
Івано-Франківська	19386	9967,8	2602,1	3151,2	5471,2
Київська	34420	22284,8	9012,3	7482,4	7917,9
Кіровоградська	19918	9854,2	4494,6	520	3561,4
Луганська	25067	32522,6	2681,7	2197,6	22944,5
Львівська	20490	10203,5	4521,9	4029,6	3811,7
Миколаївська	23402	15776,2	3486,2	1222,4	11240,0
Одеська	25748	13007,7	3415,1	3783,2	5186,2
Полтавська	35246	40309,4	6928,3	2861,6	18273,6
Рівненська	16735	10712,1	2387,4	2116	3767,6
Сумська	19800	12783,8	2430,8	2456	7076,7
Тернопільська	15055	5083,7	2158,8	480,8	1792,8
Харківська	27966	19177,8	3896,2	7880	5415,8
Херсонська	16990	8816,7	2616,0	1489,6	2508,1
Хмельницька	17260	8951,4	3025,4	1106,4	2391,5
Черкаська	21082	18674,0	2354,1	1784	6647,9
Чернівецька	13228	3511,3	2434,4	552,8	1211,3
Чернігівська	19357	11218,6	2262,8	693,6	3101,6
м. Київ	79729	52948,2	12463,8	63569,6	26143,1
м. Севастополь	24564	15327,3	4305,2	3439,2	2617,7

Таблиця В.7 – Економічні показники за 2012 рік

Область	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅
АР Крим	21213	10395,1	8657,4	4811,6	3634,4
Вінницька	18912	12907,2	4262,0	1118,1	3221,8
Волинська	18031	10109,2	1826,0	2247,5	4672,4
Дніпропетровська	45839	60524,3	5890,0	19871,7	24523,5
Донецька	37795	61144,2	5431,5	4853,9	25906,3
Житомирська	18748	11260,1	3545,5	2127,8	3465,5
Закарпатська	15444	7005,6	2696,2	2227,6	8853,6
Запорізька	29605	45499,8	4133,2	4427,6	17954,2
Івано-Франківська	19970	17451,0	2833,5	3619,9	1865,0
Київська	36680	26391,6	10345,9	8165,1	9010,2
Кіровоградська	21074	12141,3	4985,1	585,8	5102,2
Луганська	26406	43332,1	2999,0	2721,2	14894,4
Львівська	21737	12830,2	5326,3	4401,6	4261,1
Миколаївська	25802	18651,1	3460,2	1038,9	16171,7
Одеська	29116	11338,5	2886,6	4095,5	5988,3
Полтавська	37547	49733,8	7455,7	3847,7	18654,5
Рівненська	17633	13102,5	2291,4	1940,8	3485,0
Сумська	21092	20534,9	2638,4	2536,6	7867,1
Тернопільська	15935	7582,8	2652,6	461,0	1760,0
Харківська	30886	23247,3	4072,7	8250,7	5928,2
Херсонська	18755	10136,8	2732,4	1533,4	2440,6
Хмельницька	18237	11449,3	3031,0	1140,1	2809,9
Черкаська	22836	22716,5	2299,6	1806,4	6370,9
Чернівецька	14211	4339,7	1993,1	547,7	1105,2
Чернігівська	20558	14213,1	2595,0	754,9	4058,1
м. Київ	88037	65685,1	12864,2	71070,5	36438,2
м. Севастополь	26464	14545,7	4575,7	3477,0	3342,8

Таблиця В.8 – Економічні показники за 2013 рік

Область	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅
АР Крим	23346	10884,3	9078,2	4820,0	3706,6
Вінницька	20850	13865,4	5168,9	1337,4	3803,3
Волинська	19746	9935,5	1716,5	3111,1	5359,3
Дніпропетровська	50767	62411,6	6643,0	22318,3	26901,0
Донецька	41425	60256,9	6430,3	5257,4	32945,0
Житомирська	20777	12062,5	4135,8	2265,1	3826,6
Закарпатська	16882	7312,4	3103,4	2796,8	10428,6
Запорізька	32041	47258,3	4535,1	5307,3	19838,5
Івано-Франківська	21969	15245,1	2884,0	4649,4	3081,7
Київська	41023	28178,6	11956,4	9863,8	10174,3
Кіровоградська	23317	12846,2	5871,1	694,6	5042,1
Луганська	29024	43770,9	3395,3	3071,9	19561,8
Львівська	23943	13262,8	6263,1	5369,5	4558,8
Миколаївська	28464	20023,5	3516,3	1370,8	16693,3
Одеська	32079	14469,8	2502,3	4849,7	7161,6
Полтавська	41486	50066,4	8352,2	4095,7	20104,3
Рівненська	19252	13569,7	2313,1	2702,2	4107,6
Сумська	23268	19000,8	2924,6	2840,8	8670,4
Тернопільська	17632	7517,6	3075,8	590,2	1998,0
Харківська	33942	24691,7	4514,5	9978,9	6691,8
Херсонська	20761	11176,3	3087,3	1905,4	3040,6
Хмельницька	20081	12011,0	3243,1	1488,8	2930,1
Черкаська	25269	24642,1	2303,8	2166,7	7257,2
Чернівецька	15589	4737,7	1766,6	708,4	1261,2
Чернігівська	22676	14617,5	3009,1	845,9	4010,9
м. Київ	96151	68174,5	13933,8	86470,5	36944,5
м. Севастополь	29187	16405,4	4763,5	4205,4	3302,7

Таблиця В.9 – Середнє значення показників економічного розвитку та середньоквадратичне відхилення

2006 рік					
Середнє значення X_j	10128,0	7801,3	2358,6	1330,3	3093,1
Середньоквадратичне відхилення S_j	5624,9	6088,1	1537,2	2193,5	2978,5
2007 рік					
Середнє значення X_j	13335,4	9352,3	3566,5	1708,1	3996,5
Середньоквадратичне відхилення S_j	8085,8	7279,8	2381,6	2875,1	3871,1
2008 рік					
Середнє значення X_j	17578,2	12206,6	4529,3	3709,9	8418,9
Середньоквадратичне відхилення S_j	10075,6	9525,8	2858,3	6793,4	8731,0
2009 рік					
Середнє значення X_j	17199,3	15482,2	3026,6	4404,6	5188,7
Середньоквадратичне відхилення S_j	9788,6	12111,4	1784,5	9364,3	4845,4
2010 рік					
Середнє значення X_j	20422,1	14087,7	3054,4	4950,3	6592,8
Середньоквадратичне відхилення S_j	11448,5	10094,8	1684,9	10537,3	6248,4
2011 рік					
Середнє значення X_j	24718,2	18403,8	4088,1	5463,8	8858,0
Середньоквадратичне відхилення S_j	12951,4	14300,7	2427,8	11891,0	8506,8
2012 рік					
Середнє значення X_j	26613,4	22898,8	4388,2	6062,2	9029,1
Середньоквадратичне відхилення S_j	14313,6	17946,3	2622,8	13296,7	8711,3
2013 рік					
Середнє значення X_j	29294,3	23644,2	4832,8	7225,3	10126,0
Середньоквадратичне відхилення S_j	15662,1	18170,5	2964,2	16117,4	9613,4

Таблиця В.10 – Стандартизація економічних показників за 2006 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,36	-0,66	0,01	-0,04	-0,69
Вінницька	-0,50	-0,58	-0,57	-0,50	-0,63
Волинська	-0,49	-0,43	-0,38	-0,36	-0,49
Дніпропетровська	0,91	2,03	0,50	3,30	2,49
Донецька	1,00	2,26	0,13	-0,30	2,22
Житомирська	-0,62	-0,64	-0,77	-0,40	-0,63
Закарпатська	-0,63	-0,86	-0,48	-0,12	-0,11
Запорізька	0,58	1,77	-0,17	0,13	1,83
Івано-Франківська	-0,35	-0,41	-0,30	-0,38	0,05
Київська	0,14	0,09	1,08	0,28	-0,48
Кіровоградська	-0,43	-0,73	-0,44	-0,46	-0,73
Луганська	-0,01	1,12	-0,03	-0,35	1,10
Львівська	-0,32	-0,52	-0,04	-0,22	-0,50
Миколаївська	-0,06	-0,04	0,13	-0,37	0,45
Одеська	0,04	-0,27	0,47	-0,03	-0,49
Полтавська	0,75	1,19	0,48	-0,19	1,04
Рівненська	-0,43	-0,55	-0,33	-0,39	-0,61
Сумська	-0,41	-0,23	-0,73	-0,30	-0,32
Тернопільська	-0,77	-0,91	-0,82	-0,53	-0,91
Харківська	0,22	0,05	0,31	-0,21	-0,50
Херсонська	-0,60	-0,75	-0,66	-0,38	-0,67
Хмельницька	-0,55	-0,66	-0,54	-0,48	-0,76
Черкаська	-0,34	-0,35	0,08	-0,44	-0,42
Чернівецька	-0,80	-1,01	-0,49	-0,53	-0,83
Чернігівська	-0,43	-0,40	-0,68	-0,41	-0,57
м. Київ	4,46	2,20	4,53	3,61	1,77
м. Севастополь	-0,01	-0,67	-0,30	0,07	-0,58

Таблиця В.11 – Стандартизація економічних показників за 2007 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,34	-0,71	0,00	-0,06	-0,72
Вінницька	-0,52	-0,57	-0,46	-0,48	-0,65
Волинська	-0,45	-0,53	-0,33	-0,13	-0,50
Дніпропетровська	0,93	2,10	0,34	2,74	2,74
Донецька	0,85	1,92	0,06	-0,25	2,04
Житомирська	-0,60	-0,64	-0,72	-0,39	-0,63
Закарпатська	-0,60	-0,78	-0,60	-0,18	0,18
Запорізька	0,58	1,72	-0,03	0,03	2,05
Івано-Франківська	-0,41	-0,24	-0,28	-0,36	-0,08
Київська	0,21	0,21	1,56	0,32	-0,45
Кіровоградська	-0,47	-0,74	-0,50	-0,48	-0,69
Луганська	0,04	1,14	0,23	-0,39	1,17
Львівська	-0,30	-0,51	-0,13	-0,24	-0,50
Миколаївська	-0,14	-0,19	-0,21	-0,43	0,17
Одеська	0,06	-0,46	0,35	-0,07	-0,43
Полтавська	0,64	1,49	0,34	-0,23	0,81
Рівненська	-0,45	-0,53	-0,43	-0,37	-0,60
Сумська	-0,38	-0,25	-0,65	-0,37	-0,29
Тернопільська	-0,72	-0,90	-0,74	-0,52	-0,88
Харківська	0,29	0,05	0,32	0,02	-0,50
Херсонська	-0,64	-0,82	-0,62	-0,39	-0,65
Хмельницька	-0,52	-0,64	-0,52	-0,48	-0,71
Черкаська	-0,37	-0,32	-0,15	-0,44	-0,35
Чернівецька	-0,74	-1,02	-0,41	-0,52	-0,80
Чернігівська	-0,40	-0,42	-0,60	-0,47	-0,61
м. Київ	4,51	2,28	4,47	4,06	1,55
м. Севастополь	-0,05	-0,65	-0,29	0,08	-0,66

Таблиця В.12 – Стандартизація економічних показників за 2008 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,37	-0,71	-0,04	-0,09	-0,69
Вінницька	-0,55	-0,56	-0,58	-0,44	-0,70
Волинська	-0,52	-0,36	-0,40	-0,10	-0,55
Дніпропетровська	1,32	2,13	0,28	1,91	2,61
Донецька	0,84	1,92	0,13	-0,20	1,98
Житомирська	-0,60	-0,65	-0,60	-0,36	-0,60
Закарпатська	-0,69	-0,75	-0,65	-0,22	-0,06
Запорізька	0,56	1,86	-0,16	-0,03	1,74
Івано-Франківська	-0,46	-0,40	-0,08	-0,20	-0,48
Київська	0,30	0,16	1,84	0,21	-0,46
Кіровоградська	-0,40	-0,71	-0,55	-0,46	-0,61
Луганська	0,08	1,14	-0,24	-0,36	1,54
Львівська	-0,36	-0,53	-0,10	-0,16	-0,60
Миколаївська	-0,14	-0,24	-0,32	-0,41	0,30
Одеська	0,20	-0,44	0,25	-0,11	-0,07
Полтавська	0,49	1,37	0,46	-0,26	0,60
Рівненська	-0,53	-0,54	-0,47	-0,27	-0,60
Сумська	-0,39	-0,38	-0,70	-0,37	-0,26
Тернопільська	-0,79	-0,90	-0,67	-0,49	-0,84
Харківська	0,37	0,01	-0,09	-0,01	-0,45
Херсонська	-0,56	-0,75	-0,34	-0,36	-0,63
Хмельницька	-0,56	-0,58	-0,32	-0,43	-0,68
Черкаська	-0,30	-0,21	-0,21	-0,39	-0,35
Чернівецька	-0,77	-0,98	-0,14	-0,48	-0,80
Чернігівська	-0,43	-0,49	-0,63	-0,45	-0,62
м. Київ	4,37	2,26	4,42	4,57	1,95
м. Севастополь	-0,10	-0,70	-0,11	-0,03	-0,66

Таблиця В.13 – Стандартизація економічних показників за 2009 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,33	-0,70	-0,11	-0,19	-0,71
Вінницька	-0,52	-0,60	-0,79	-0,39	-0,59
Волинська	-0,55	-0,53	-0,39	-0,25	-0,56
Дніпропетровська	1,08	2,24	0,51	1,25	1,49
Донецька	0,61	2,11	-0,07	-0,18	2,39
Житомирська	-0,59	-0,63	-0,70	-0,33	-0,60
Закарпатська	-0,73	-0,78	-0,83	-0,22	0,17
Запорізька	0,35	1,78	-0,26	-0,05	1,41
Івано-Франківська	-0,48	-0,54	-0,29	-0,16	-0,67
Київська	0,47	0,10	1,55	0,20	-0,07
Кіровоградська	-0,42	-0,68	-0,17	-0,40	-0,66
Луганська	-0,07	1,32	-0,64	-0,33	0,28
Львівська	-0,32	-0,56	-0,21	-0,15	-0,55
Миколаївська	-0,02	-0,24	0,19	-0,36	1,06
Одеська	0,32	-0,21	0,65	-0,12	-0,07
Полтавська	0,52	1,05	1,18	-0,18	0,33
Рівненська	-0,56	-0,52	-0,38	-0,24	-0,61
Сумська	-0,36	-0,33	-0,65	-0,36	-0,07
Тернопільська	-0,71	-0,89	-0,96	-0,42	-0,88
Харківська	0,41	0,02	-0,01	0,03	-0,29
Херсонська	-0,50	-0,76	-0,63	-0,32	-0,54
Хмельницька	-0,55	-0,59	-0,24	-0,38	-0,77
Черкаська	-0,29	0,01	-0,38	-0,36	-0,39
Чернівецька	-0,80	-0,96	-0,08	-0,41	-0,85
Чернігівська	-0,42	-0,50	-0,89	-0,39	-0,63
м. Київ	4,48	2,11	4,09	4,83	3,04
м. Севастополь	-0,02	-0,71	0,51	-0,11	-0,67

Таблиця В.14 – Стандартизація економічних показників за 2010 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,34	-0,67	0,25	-0,19	-0,69
Вінницька	-0,53	-0,52	-0,45	-0,38	-0,61
Волинська	-0,57	-0,77	-0,81	-0,23	-0,52
Дніпропетровська	1,25	1,92	0,42	1,12	2,02
Донецька	0,75	1,76	-0,33	-0,19	2,75
Житомирська	-0,51	-0,61	-0,42	-0,33	-0,66
Закарпатська	-0,71	-0,94	-0,78	-0,25	0,13
Запорізька	0,28	1,53	0,60	-0,09	1,22
Івано-Франківська	-0,49	-0,59	0,02	-0,12	-0,58
Київська	0,50	0,37	2,09	0,20	-0,08
Кіровоградська	-0,43	-0,64	-0,38	-0,41	-0,63
Луганська	-0,06	1,12	-0,60	-0,26	0,81
Львівська	-0,36	-0,55	0,08	-0,11	-0,56
Миколаївська	-0,01	0,02	0,08	-0,37	0,67
Одеська	0,19	-0,29	0,19	-0,14	-0,15
Полтавська	0,81	1,22	1,11	-0,24	0,87
Рівненська	-0,58	-0,62	-0,62	-0,27	-0,61
Сумська	-0,41	-0,34	-0,68	-0,31	-0,23
Тернопільська	-0,76	-0,92	-0,66	-0,42	-0,90
Харківська	0,28	0,21	-0,24	0,10	-0,39
Херсонська	-0,53	-0,66	-0,90	-0,33	-0,65
Хмельницька	-0,60	-0,64	-0,51	-0,34	-0,77
Черкаська	-0,27	0,01	-0,52	-0,34	-0,38
Чернівецька	-0,83	-1,07	-0,62	-0,42	-0,91
Чернігівська	-0,44	-0,43	-0,86	-0,41	-0,67
м. Київ	4,37	2,71	3,76	4,87	2,24
м. Севастополь	0,00	-0,61	0,78	-0,15	-0,73

Таблиця В.15 – Стандартизація економічних показників за 2011 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,41	-0,71	1,74	-0,18	-0,72
Вінницька	-0,54	-0,51	-0,27	-0,37	-0,66
Волинська	-0,60	-0,74	-0,81	-0,24	-0,45
Дніпропетровська	1,34	2,22	0,56	1,05	1,90
Донецька	0,91	1,95	0,34	-0,15	2,64
Житомирська	-0,58	-0,63	-0,46	-0,33	-0,66
Закарпатська	-0,79	-0,90	-0,71	-0,26	0,01
Запорізька	0,22	1,32	-0,30	-0,11	1,14
Івано-Франківська	-0,41	-0,59	-0,61	-0,19	-0,40
Київська	0,75	0,27	2,03	0,17	-0,11
Кіровоградська	-0,37	-0,60	0,17	-0,42	-0,62
Луганська	0,03	0,99	-0,58	-0,27	1,66
Львівська	-0,33	-0,57	0,18	-0,12	-0,59
Миколаївська	-0,10	-0,18	-0,25	-0,36	0,28
Одеська	0,08	-0,38	-0,28	-0,14	-0,43
Полтавська	0,81	1,53	1,17	-0,22	1,11
Рівненська	-0,62	-0,54	-0,70	-0,28	-0,60
Сумська	-0,38	-0,39	-0,68	-0,25	-0,21
Тернопільська	-0,75	-0,93	-0,79	-0,42	-0,83
Харківська	0,25	0,05	-0,08	0,20	-0,40
Херсонська	-0,60	-0,67	-0,61	-0,33	-0,75
Хмельницька	-0,58	-0,66	-0,44	-0,37	-0,76
Черкаська	-0,28	0,02	-0,71	-0,31	-0,26
Чернівецька	-0,89	-1,04	-0,68	-0,41	-0,90
Чернігівська	-0,41	-0,50	-0,75	-0,40	-0,68
м. Київ	4,25	2,42	3,45	4,89	2,03
м. Севастополь	-0,01	-0,22	0,09	-0,17	-0,73

Таблиця В.16 – Стандартизація економічних показників за 2012 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,38	-0,70	1,63	-0,09	-0,62
Вінницька	-0,54	-0,56	-0,05	-0,37	-0,67
Волинська	-0,60	-0,71	-0,98	-0,29	-0,50
Дніпропетровська	1,34	2,10	0,57	1,04	1,78
Донецька	0,78	2,13	0,40	-0,09	1,94
Житомирська	-0,55	-0,65	-0,32	-0,30	-0,64
Закарпатська	-0,78	-0,89	-0,65	-0,29	-0,02
Запорізька	0,21	1,26	-0,10	-0,12	1,02
Івано-Франківська	-0,46	-0,30	-0,59	-0,18	-0,82
Київська	0,70	0,19	2,27	0,16	0,00
Кіровоградська	-0,39	-0,60	0,23	-0,41	-0,45
Луганська	-0,01	1,14	-0,53	-0,25	0,67
Львівська	-0,34	-0,56	0,36	-0,12	-0,55
Миколаївська	-0,06	-0,24	-0,35	-0,38	0,82
Одеська	0,17	-0,64	-0,57	-0,15	-0,35
Полтавська	0,76	1,50	1,17	-0,17	1,10
Рівненська	-0,63	-0,55	-0,80	-0,31	-0,64
Сумська	-0,39	-0,13	-0,67	-0,27	-0,13
Тернопільська	-0,75	-0,85	-0,66	-0,42	-0,83
Харківська	0,30	0,02	-0,12	0,16	-0,36
Херсонська	-0,55	-0,71	-0,63	-0,34	-0,76
Хмельницька	-0,59	-0,64	-0,52	-0,37	-0,71
Черкаська	-0,26	-0,01	-0,80	-0,32	-0,31
Чернівецька	-0,87	-1,03	-0,91	-0,41	-0,91
Чернігівська	-0,42	-0,48	-0,68	-0,40	-0,57
м. Київ	4,29	2,38	3,23	4,89	3,15
м. Севастополь	-0,01	-0,47	0,07	-0,19	-0,65

Таблиця В.17 – Стандартизація економічних показників за 2013 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,38	-0,70	1,43	-0,15	-0,67
Вінницька	-0,54	-0,54	0,11	-0,37	-0,66
Волинська	-0,61	-0,75	-1,05	-0,26	-0,50
Дніпропетровська	1,37	2,13	0,61	0,94	1,74
Донецька	0,77	2,01	0,54	-0,12	2,37
Житомирська	-0,54	-0,64	-0,24	-0,31	-0,66
Закарпатська	-0,79	-0,90	-0,58	-0,27	0,03
Запорізька	0,18	1,30	-0,10	-0,12	1,01
Івано-Франківська	-0,47	-0,46	-0,66	-0,16	-0,73
Київська	0,75	0,25	2,40	0,16	0,01
Кіровоградська	-0,38	-0,59	0,35	-0,41	-0,53
Луганська	-0,02	1,11	-0,48	-0,26	0,98
Львівська	-0,34	-0,57	0,48	-0,12	-0,58
Миколаївська	-0,05	-0,20	-0,44	-0,36	0,68
Одеська	0,18	-0,50	-0,79	-0,15	-0,31
Полтавська	0,78	1,45	1,19	-0,19	1,04
Рівненська	-0,64	-0,55	-0,85	-0,28	-0,63
Сумська	-0,38	-0,26	-0,64	-0,27	-0,15
Тернопільська	-0,74	-0,89	-0,59	-0,41	-0,85
Харківська	0,30	0,06	-0,11	0,17	-0,36
Херсонська	-0,54	-0,69	-0,59	-0,33	-0,74
Хмельницька	-0,59	-0,64	-0,54	-0,36	-0,75
Черкаська	-0,26	0,05	-0,85	-0,31	-0,30
Чернівецька	-0,88	-1,04	-1,03	-0,40	-0,92
Чернігівська	-0,42	-0,50	-0,62	-0,40	-0,64
м. Київ	4,27	2,45	3,07	4,92	2,79
м. Севастополь	-0,01	-0,40	-0,02	-0,19	-0,71

Таблиця В.18 – Еталонні показники економічного розвитку

2006 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	4,46	2,26	4,53	3,61	2,49
2007 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	4,51	2,28	4,47	4,06	2,74
2008 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	4,37	2,26	4,42	4,57	2,61
2009 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	4,48	2,24	4,09	4,83	3,04
2010 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	4,37	2,71	3,76	4,87	2,75
2011 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	4,25	2,42	3,45	4,89	2,64
2012 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	4,29	2,38	3,23	4,89	3,15
2013 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	4,27	2,45	3,07	4,92	2,79

Таблиця В.19 – Розраховані відстані від еталонної точки

Область	Сю							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
АР Крим	8,701	9,022	9,156	9,420	9,130	8,443	8,536	8,476
Вінницька	9,240	9,475	9,657	9,861	9,543	9,157	9,217	8,976
Волинська	8,969	9,143	9,268	9,583	9,697	9,350	9,556	9,413
Дніпропетровська	5,387	5,629	5,790	6,293	6,006	5,669	5,705	5,611
Донецька	6,842	7,211	7,354	7,609	7,506	6,814	6,832	6,661
Житомирська	9,395	9,626	9,645	9,842	9,533	9,275	9,299	9,099
Закарпатська	9,027	9,260	9,516	9,709	9,628	9,335	9,395	9,206
Запорізька	7,070	7,265	7,584	7,924	7,414	7,661	7,657	7,527
Івано-Франківська	8,693	8,976	9,110	9,499	9,189	9,072	9,271	9,110
Київська	7,433	7,442	7,489	7,634	7,280	6,977	7,133	6,930
Кіровоградська	9,195	9,534	9,594	9,581	9,516	8,942	8,992	8,811
Луганська	7,727	7,840	8,180	8,838	8,435	7,981	8,172	7,928
Львівська	8,668	9,002	9,130	9,330	9,069	8,723	8,785	8,588
Миколаївська	8,074	8,740	8,902	8,506	8,466	8,510	8,472	8,388
Одеська	8,040	8,446	8,440	8,329	8,529	8,590	8,842	8,694
Полтавська	6,927	7,404	7,677	7,615	7,183	6,797	6,871	6,776
Рівненська	9,001	9,344	9,466	9,597	9,616	9,318	9,506	9,337
Сумська	8,986	9,233	9,407	9,443	9,358	8,996	8,985	8,851
Тернопільська	9,733	9,935	10,009	10,256	10,014	9,714	9,750	9,555
Харківська	8,017	8,174	8,474	8,511	8,450	8,076	8,207	8,002
Херсонська	9,361	9,665	9,531	9,772	9,778	9,391	9,514	9,293
Хмельницька	9,314	9,551	9,526	9,682	9,677	9,328	9,462	9,299
Черкаська	8,636	9,038	9,097	9,296	9,169	8,889	9,042	8,861
Чернівецька	9,581	9,787	9,741	9,906	10,086	9,798	10,002	9,879
Чернігівська	9,151	9,429	9,581	9,851	9,690	9,321	9,357	9,178
м. Київ	0,728	1,193	0,663	0,128	0,503	0,611	0,000	0,000
м. Севастополь	8,594	8,906	9,011	8,944	8,730	8,563	8,769	8,618

Таблиця В.20 – Розрахунок допоміжних показників

2006 рік	
*Co	8,166
So	1,766
Co	11,698
2007 рік	
*Co	8,455
So	1,737
Co	11,929
2008 рік	
*Co	8,556
So	1,815
Co	12,185
2009 рік	
*Co	8,702
So	1,919
Co	12,541
2010 рік	
*Co	8,563
So	1,869
Co	12,300
2011 рік	
*Co	8,270
So	1,800
Co	11,870
2012 рік	
*Co	8,345
So	1,923
Co	12,192
2013 рік	
*Co	8,188
So	1,890
Co	11,968

Таблиця В.21 – Інтегральні показники економічного розвитку

Область	d _{інт.екон.}							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
АР Крим	0,256	0,244	0,249	0,249	0,258	0,289	0,300	0,292
Вінницька	0,210	0,206	0,208	0,214	0,224	0,229	0,244	0,250
Волинська	0,233	0,234	0,239	0,236	0,212	0,212	0,216	0,213
Дніпропетровська	0,539	0,528	0,525	0,498	0,512	0,522	0,532	0,531
Донецька	0,415	0,396	0,396	0,393	0,390	0,426	0,440	0,443
Житомирська	0,197	0,193	0,208	0,215	0,225	0,219	0,237	0,240
Закарпатська	0,228	0,224	0,219	0,226	0,217	0,214	0,229	0,231
Запорізька	0,396	0,391	0,378	0,368	0,397	0,355	0,372	0,371
Івано-Франківська	0,257	0,247	0,252	0,243	0,253	0,236	0,240	0,239
Київська	0,365	0,376	0,385	0,391	0,408	0,412	0,415	0,421
Кіровоградська	0,214	0,201	0,213	0,236	0,226	0,247	0,262	0,264
Луганська	0,339	0,343	0,329	0,295	0,314	0,328	0,330	0,338
Львівська	0,259	0,245	0,251	0,256	0,263	0,265	0,279	0,282
Миколаївська	0,310	0,267	0,269	0,322	0,312	0,283	0,305	0,299
Одеська	0,313	0,292	0,307	0,336	0,307	0,276	0,275	0,274
Полтавська	0,408	0,379	0,370	0,393	0,416	0,427	0,436	0,434
Рівненська	0,231	0,217	0,223	0,235	0,218	0,215	0,220	0,220
Сумська	0,232	0,226	0,228	0,247	0,239	0,242	0,263	0,260
Тернопільська	0,168	0,167	0,179	0,182	0,186	0,182	0,200	0,202
Харківська	0,315	0,315	0,305	0,321	0,313	0,320	0,327	0,331
Херсонська	0,200	0,190	0,218	0,221	0,205	0,209	0,220	0,223
Хмельницька	0,204	0,199	0,218	0,228	0,213	0,214	0,224	0,223
Черкаська	0,262	0,242	0,253	0,259	0,255	0,251	0,258	0,260
Чернівецька	0,181	0,180	0,201	0,210	0,180	0,175	0,180	0,175
Чернігівська	0,218	0,210	0,214	0,214	0,212	0,215	0,232	0,233
м. Київ	0,938	0,900	0,946	0,990	0,959	0,949	1,000	1,000
м. Севастополь	0,265	0,253	0,261	0,287	0,290	0,279	0,281	0,280

ДОДАТОК Г Дані для розрахунку інтегрального показника сталого розвитку регіонів за соціальною складовою

Таблиця Г.1 – Соціальні показники за 2006 рік

Область	x''_1	x''_2	x''_3	x''_4	x''_5
АР Крим	957,2	6567,0	22,2	629	54,6
Вінницька	773,3	6980,5	19,4	1035	49,9
Волинська	471,7	6387,6	25,6	806	39,1
Дніпропетровська	1667,4	8632,3	19,7	1036	48,7
Донецька	2261,6	8855,9	22,6	1226	47,1
Житомирська	625,1	6754,3	21,8	391	39,9
Закарпатська	584,6	5757,7	23,6	712	42,5
Запорізька	908,9	8693,6	21,4	673	48,6
Івано-Франківська	569,3	6463,4	21,5	772	49,9
Київська	843,7	7953,8	22,0	806	33,9
Кіровоградська	500,2	6672,0	28,4	605	35,1
Луганська	1137	7343,4	23,5	780	43
Львівська	1166,9	7394,7	22,8	1482	58,3
Миколаївська	595,7	7318,4	20,1	642	37
Одеська	1095,2	7006,1	21,2	972	46,8
Полтавська	744,9	8064,2	21,1	853	47,9
Рівненська	513,4	6540,6	23,7	752	41,9
Сумська	583	7459,2	20,4	655	36,8
Тернопільська	453,5	6283,4	22,3	909	49,4
Харківська	1391,3	7819,6	22,1	974	56,7
Херсонська	553	6492,2	21,7	574	36,1
Хмельницька	640,2	6943,1	21,5	1063	41,3
Черкаська	637,7	6795,5	23,6	701	38,1
Чернівецька	400,7	6078,0	25,6	453	54
Чернігівська	547,8	7201,3	21,5	758	37,4
м. Київ	1425,7	13566,9	24,2	534	86,7
м. Севастополь	191,4	6790,6	20,3	74	49,2

Таблиця Г.2 – Соціальні показники за 2007 рік

Область	x''_1	x''_2	x''_3	x''_4	x''_5
АР Крим	916,5	8589,7	22,5	626	54,2
Вінницька	726,8	8963,3	19,8	1025	50,6
Волинська	433,9	8022,6	25,9	802	38,8
Дніпропетровська	1582,4	11439,0	19,9	1074	48,4
Донецька	2135	11625,7	22,8	1210	46,6
Житомирська	570,4	8864,5	22,0	874	40,4
Закарпатська	547,6	7323,8	23,8	714	40,8
Запорізька	850,4	11276,2	21,8	668	47,9
Івано-Франківська	535,7	8336,0	21,8	770	50,7
Київська	795,1	10248,8	22,3	800	34,2
Кіровоградська	462,4	8564,6	29,3	603	35
Луганська	1066,7	9620,0	23,8	764	42,6
Львівська	1077,3	9523,8	23,1	1480	58,2
Миколаївська	547,1	9376,5	20,3	634	35,6
Одеська	1059,7	8780,8	21,3	969	46,9
Полтавська	695,2	10382,3	21,6	834	48,2
Рівненська	471,8	8285,6	24,0	729	41,2
Сумська	543,1	9876,3	20,6	646	37,2
Тернопільська	423,5	8063,5	22,6	904	50,5
Харківська	1311,5	10328,5	22,4	966	56,3
Херсонська	505,7	8374,5	22,1	570	36,6
Хмельницька	589,1	8965,3	22,0	1054	41,7
Черкаська	585,2	8782,7	24,0	699	38,1
Чернівецька	376	7738,0	25,7	455	57,7
Чернігівська	503,9	9337,4	21,8	735	37,4
м. Київ	1405,3	18233,2	24,4	535	85,9
м. Севастополь	187,4	9093,1	20,5	74	48,8

Таблиця Г.3 – Соціальні показники за 2008 рік

Область	X ^{II} ₁	X ^{II} ₂	X ^{II} ₃	X ^{II} ₄	X ^{II} ₅
АР Крим	918,7	11515,8	20,0	621	49,1
Вінницька	725,6	11676,4	26,3	1012	49
Волинська	438,6	10597,3	20,2	794	37,9
Дніпропетровська	1580	15459,9	23,0	1065	49,2
Донецька	2138,8	16220,1	22,3	1194	44
Житомирська	568,2	12022,6	24,1	864	39
Закарпатська	552,2	9664,5	22,3	711	41,2
Запорізька	850,4	15265,2	22,0	651	47,1
Івано-Франківська	541,9	11262,8	22,8	763	56,6
Київська	796,1	14292,4	30,2	792	39,2
Кіровоградська	459,1	11489,3	24,1	596	36
Луганська	1068,8	13411,0	23,4	749	43,8
Львівська	1092,5	12718,3	20,6	1469	56,1
Миколаївська	548,5	12626,5	21,4	623	37,1
Одеська	1067,2	11754,4	22,0	969	48,5
Полтавська	691,6	13922,0	24,3	820	47,5
Рівненська	478,1	11124,6	20,8	724	41,4
Сумська	543,7	13187,2	22,7	622	39,5
Тернопільська	424,9	10583,0	22,6	903	51,1
Харківська	1312,9	14065,7	22,3	949	56,3
Херсонська	507,5	11248,1	22,4	568	35,5
Хмельницька	594,4	11938,6	24,3	1033	41,5
Черкаська	583,1	11987,2	25,9	699	38,9
Чернівецька	381	9793,2	22,1	451	61,8
Чернігівська	501,4	12353,4	24,9	719	36,3
м. Київ	1420,2	24960,2	20,6	534	84
м. Севастополь	186,9	12111,6	20,9	74	51,9

Таблиця Г.4 – Соціальні показники за 2009 рік

Область	X ^{II} ₁	X ^{II} ₂	X ^{II} ₃	X ^{II} ₄	X ^{II} ₅
АР Крим	905,7	12036,3	19,7	615	49
Вінницька	693,5	12191,7	26,5	994	49,4
Волинська	428	10966,8	20,3	791	38,1
Дніпропетровська	1537,1	16386,5	23,2	1054	49,8
Донецька	1981,3	17014,0	22,4	1174	44,7
Житомирська	555,2	12179,8	24,4	860	38,9
Закарпатська	524,7	9764,5	22,4	708	41,3
Запорізька	824,2	15652,6	22,2	647	47,9
Івано-Франківська	526,3	11692,4	23,1	761	60,6
Київська	755	15024,9	30,6	784	41,5
Кіровоградська	432,7	11727,3	24,3	582	36,1
Луганська	1026,2	14071,6	23,6	742	44,1
Львівська	1085	13211,3	20,8	1454	58,4
Миколаївська	535,2	13154,2	21,6	600	36,7
Одеська	1040,2	12404,2	22,1	967	49
Полтавська	647,1	14742,6	24,6	801	49,6
Рівненська	461,5	11316,8	20,9	711	42,2
Сумська	500,1	13426,4	23,0	608	39,4
Тернопільська	422,1	10634,2	22,7	895	51,8
Харківська	1265,6	14633,1	22,6	919	57,4
Херсонська	486,9	11440,3	23,1	517	35,5
Хмельницька	579	12238,2	24,6	960	41,6
Черкаська	561,7	12517,5	26,2	688	38,7
Чернівецька	376,3	10013,3	22,3	450	63,7
Чернігівська	479,8	13155,5	25,3	689	37,3
м. Київ	1381	27474,5	20,9	531	84,3
м. Севастополь	180,1	12566,4	21,2	74	55,4

Таблиця Г.5 – Соціальні показники за 2010 рік

Область	X ^{II} ₁	X ^{II} ₂	X ^{II} ₃	X ^{II} ₄	X ^{II} ₅
АР Крим	904,4	15480,0	19,7	609	52,3
Вінницька	694,4	16018,0	26,7	976	49,3
Волинська	433,6	14311,9	20,5	787	38,7
Дніпропетровська	1541,9	20739,4	23,3	1044	49,2
Донецька	1983,7	21317,3	22,7	1151	44,7
Житомирська	560,3	15775,9	24,6	344	38,9
Закарпатська	531,8	12699,6	22,6	693	42
Запорізька	825,7	20221,4	22,4	639	47,5
Івано-Франківська	530,3	15009,4	23,6	761	59,5
Київська	757,9	19513,9	31,6	781	42,2
Кіровоградська	431,2	15417,7	24,5	576	36,2
Луганська	1015,4	17850,0	23,8	732	43,8
Львівська	1096,7	16513,8	21,2	1440	59,5
Миколаївська	536,7	16993,4	21,7	592	36,8
Одеська	1044,4	16275,2	22,2	950	49
Полтавська	644,8	17990,9	24,7	786	48,9
Рівненська	471,2	14629,8	21,1	707	41,6
Сумська	497	16875,5	23,1	592	39,6
Тернопільська	431,3	13824,2	22,9	889	52,1
Харківська	1267,3	18450,5	22,9	917	58
Херсонська	488,8	14881,7	23,5	509	35,7
Хмельницька	580,6	15781,0	25,0	926	42,3
Черкаська	564,9	15769,2	26,2	679	39
Чернівецька	382,4	13503,3	22,6	447	62
Чернігівська	480,1	16625,0	25,6	674	37,3
м. Київ	1387,8	37012,7	21,0	525	83,8
м. Севастополь	181,3	17078,3	22,0	74	55,1

Таблиця Г.6 – Соціальні показники за 2011 рік

Область	X ^{II} ₁	X ^{II} ₂	X ^{II} ₃	X ^{II} ₄	X ^{II} ₅
АР Крим	913,9	18231,0	20,0	598	49,2
Вінницька	698,7	19090,8	26,8	963	49,7
Волинська	440,1	16657,7	20,7	782	38,4
Дніпропетровська	1531,3	24302,4	23,5	1036	48,7
Донецька	1995,4	24890,3	22,9	1125	44,4
Житомирська	553,5	18716,4	24,8	831	38,5
Закарпатська	522,7	15002,4	23,1	679	42,2
Запорізька	827,4	23684,9	22,6	628	47,4
Івано-Франківська	529,7	17732,6	24,1	758	61,8
Київська	754,4	22520,1	32,1	774	41,9
Кіровоградська	433,1	18039,2	24,7	561	36,3
Луганська	1002,2	20879,9	23,9	706	43,3
Львівська	1100,7	19204,4	21,5	1428	59,9
Миколаївська	537,5	20040,7	21,8	581	36,4
Одеська	1043,5	19135,0	22,3	912	48,8
Полтавська	654,2	20917,4	24,9	745	48,7
Рівненська	439,2	17326,2	21,2	696	41,9
Сумська	518,9	19592,9	23,4	568	39,8
Тернопільська	433,6	16351,3	23,1	879	52,5
Харківська	1279	21787,8	23,2	838	59,2
Херсонська	480,7	17654,3	23,2	501	36,1
Хмельницька	572,2	18738,2	25,3	838	42,4
Черкаська	566,4	18246,3	26,4	664	39,5
Чернівецька	385,4	15992,5	22,9	440	63,5
Чернігівська	475,3	19465,0	25,9	654	37,1
м. Київ	1401	42576,7	21,2	516	84,1
м. Севастополь	179,2	19918,6	20,5	73	53,8

Таблиця Г.7 – Соціальні показники за 2012 рік

Область	X ^{II} ₁	X ^{II} ₂	X ^{II} ₃	X ^{II} ₄	X ^{II} ₅
АР Крим	914,2	19418,1	20,3	593	46,7
Вінницька	701,1	20816,9	27,0	948	48,3
Волинська	442,8	18256,5	20,9	778	37,3
Дніпропетровська	1528,5	27268,9	23,6	1030	46,5
Донецька	1935,4	27541,7	23,1	1123	42,7
Житомирська	550,3	20740,4	25,1	813	37,3
Закарпатська	530,8	15824,7	23,3	675	41,2
Запорізька	821,2	25882	22,7	624	46,3
Івано-Франківська	543,5	18895	24,6	755	63,1
Київська	757,5	26153	32,7	766	40,2
Кіровоградська	433,7	19741,7	24,9	552	34,7
Луганська	1003,6	22896,8	24,1	701	41,8
Львівська	1099,9	21180,7	21,9	1419	57,4
Миколаївська	533,7	21997,8	21,8	572	34,3
Одеська	1060,4	21069,5	22,1	903	47,5
Полтавська	652,7	22795,9	25,1	730	47,2
Рівненська	492,5	19331,9	21,4	693	40,6
Сумська	519,6	21032,4	23,6	561	38,4
Тернопільська	439,4	17401,1	23,6	376	51,6
Харківська	1230,6	23731,3	23,3	333	57,2
Херсонська	477,7	19167,3	23,4	496	36,0
Хмельницька	571,3	20312	25,6	353	41,9
Черкаська	562,7	19897,9	26,7	659	38,0
Чернівецька	387,2	16727	23,3	436	63,5
Чернігівська	475,5	21268,5	26,2	642	35,8
м. Київ	1399,8	49651,9	21,3	513	82,4
м. Севастополь	178,7	21331,4	21,1	73	50,1

Таблиця Г.8 – Соціальні показники за 2013 рік

Область	X ^{II} ₁	X ^{II} ₂	X ^{II} ₃	X ^{II} ₄	X ^{II} ₅
АР Крим	918,3	21948,3	20,5	585	43,8
Вінницька	703,7	23120,5	27,2	933	48,1
Волинська	448,9	20256	21,1	774	36,7
Дніпропетровська	1525,6	30163,5	23,8	1021	45,4
Донецька	1942,5	30735,5	23,4	1099	41,9
Житомирська	549,5	22924,2	25,3	799	36,6
Закарпатська	529,8	17804,4	23,7	661	41,0
Запорізька	822,8	28859,2	22,9	615	45,9
Івано-Франківська	545,2	21318	25,1	754	65,1
Київська	757,2	28581,2	33,5	761	39,4
Кіровоградська	433,9	21962,6	25,1	542	34,2
Луганська	991,6	25670,2	24,3	683	41,0
Львівська	1107,8	23466	22,3	1406	56,8
Миколаївська	534,9	24463	21,9	563	33,3
Одеська	1062,1	23406,4	22,2	876	46,9
Полтавська	656,3	25449,9	25,3	702	46,6
Рівненська	481,4	21216,5	21,6	686	40,4
Сумська	529,0	23613	23,8	541	38,1
Тернопільська	445,2	19472,9	23,8	368	51,6
Харківська	1237,3	26550,7	23,6	293	57,3
Херсонська	474,6	21353,8	23,5	488	36,2
Хмельницька	567,9	22630,2	26,0	292	41,8
Черкаська	565,1	22287,5	26,8	647	37,8
Чернівецька	391,8	18858,8	23,6	431	64,5
Чернігівська	473,3	23733,5	26,5	625	35,2
м. Київ	1409,9	54638,7	21,5	506	82,0
м. Севастополь	178,3	24161,4	20,8	73	48,0

Таблиця Г.9 – Середнє значення соціального розвитку та середньоквадратичне відхилення

2006 рік					
Середнє значення X_j	823,7	7363,5	22,4	772,9	46,3
Середньоквадратичне відхилення S_j	443,8	1444,7	2,0	270,1	10,4
2007 рік					
Середнє значення X_j	774,2	9556,1	22,7	785,7	46,3
Середньоквадратичне відхилення S_j	425,4	2017,5	2,0	260,0	10,5
2008 рік					
Середнє значення X_j	776,8	12861,2	22,9	776,6	46,6
Середньоквадратичне відхилення S_j	426,6	2873,2	2,2	257,5	10,2
2009 рік					
Середнє значення X_j	747,8	13394,0	23,1	762,1	47,5
Середньоквадратичне відхилення S_j	405,0	3291,3	2,2	254,0	10,6
2010 рік					
Середнє значення X_j	750,6	17280,0	23,4	733,3	47,6
Середньоквадратичне відхилення S_j	405,0	4408,8	2,3	261,0	10,5
2011 рік					
Середнє значення X_j	750,7	20248,0	23,6	732,4	47,6
Середньоквадратичне відхилення S_j	407,6	4998,1	2,4	244,9	10,7
2012 рік					
Середнє значення X_j	749,8	22234,5	23,8	671,0	46,2
Середньоквадратичне відхилення S_j	396,9	6115,3	2,5	264,7	10,7
2013 рік					
Середнє значення X_j	751,2	24764,7	24,0	656,1	45,8
Середньоквадратичне відхилення S_j	398,2	6666,0	2,6	265,8	11,0

Таблиця Г.10 – Стандартизація соціальних показників за 2006 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	0,30	-0,55	-0,08	-0,53	0,80
Вінницька	-0,11	-0,27	-1,51	0,97	0,35
Волинська	-0,79	-0,68	1,65	0,12	-0,69
Дніпропетровська	1,90	0,88	-1,36	0,97	0,23
Донецька	3,24	1,03	0,12	1,68	0,08
Житомирська	-0,45	-0,42	-0,29	-1,41	-0,61
Закарпатська	-0,54	-1,11	0,63	-0,23	-0,36
Запорізька	0,19	0,92	-0,49	-0,37	0,22
Івано-Франківська	-0,57	-0,62	-0,44	0,00	0,35
Київська	0,05	0,41	-0,19	0,12	-1,19
Кіровоградська	-0,73	-0,48	3,09	-0,62	-1,07
Луганська	0,71	-0,01	0,58	0,03	-0,32
Львівська	0,77	0,02	0,22	2,63	1,15
Миколаївська	-0,51	-0,03	-1,16	-0,48	-0,89
Одеська	0,61	-0,25	-0,59	0,74	0,05
Полтавська	-0,18	0,48	-0,65	0,30	0,15
Рівненська	-0,70	-0,57	0,68	-0,08	-0,42
Сумська	-0,54	0,07	-1,00	-0,44	-0,91
Тернопільська	-0,83	-0,75	-0,03	0,50	0,30
Харківська	1,28	0,32	-0,13	0,74	1,00
Херсонська	-0,61	-0,60	-0,34	-0,74	-0,98
Хмельницька	-0,41	-0,29	-0,44	1,07	-0,48
Черкаська	-0,42	-0,39	0,63	-0,27	-0,79
Чернівецька	-0,95	-0,89	1,65	-1,18	0,74
Чернігівська	-0,62	-0,11	-0,44	-0,05	-0,85
м. Київ	1,36	4,29	0,94	-0,88	3,87
м. Севастополь	-1,42	-0,40	-1,05	-2,59	0,28

Таблиця Г.11 – Стандартизація соціальних показників за 2007 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	0,33	-0,48	-0,08	-0,61	0,75
Вінницька	-0,11	-0,29	-1,42	0,92	0,41
Волинська	-0,80	-0,76	1,60	0,06	-0,72
Дніпропетровська	1,90	0,93	-1,37	1,11	0,20
Донецька	3,20	1,03	0,06	1,63	0,03
Житомирська	-0,48	-0,34	-0,33	0,34	-0,56
Закарпатська	-0,53	-1,11	0,56	-0,28	-0,53
Запорізька	0,18	0,85	-0,43	-0,45	0,15
Івано-Франківська	-0,56	-0,60	-0,43	-0,06	0,42
Київська	0,05	0,34	-0,18	0,05	-1,16
Кіровоградська	-0,73	-0,49	3,28	-0,70	-1,08
Луганська	0,69	0,03	0,56	-0,08	-0,35
Львівська	0,71	-0,02	0,21	2,67	1,13
Миколаївська	-0,53	-0,09	-1,17	-0,58	-1,02
Одеська	0,67	-0,38	-0,68	0,71	0,06
Полтавська	-0,19	0,41	-0,53	0,19	0,18
Рівненська	-0,71	-0,63	0,66	-0,22	-0,49
Сумська	-0,54	0,16	-1,03	-0,54	-0,87
Тернопільська	-0,82	-0,74	-0,03	0,46	0,40
Харківська	1,26	0,38	-0,13	0,69	0,95
Херсонська	-0,63	-0,59	-0,28	-0,83	-0,93
Хмельницька	-0,44	-0,29	-0,33	1,03	-0,44
Черкаська	-0,44	-0,38	0,66	-0,33	-0,78
Чернівецька	-0,94	-0,90	1,50	-1,27	1,09
Чернігівська	-0,64	-0,11	-0,43	-0,20	-0,85
м. Київ	1,48	4,30	0,86	-0,96	3,77
м. Севастополь	-1,38	-0,23	-1,07	-2,74	0,24

Таблиця Г.12 – Стандартизація соціальних показників за 2008 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	0,33	-0,47	-1,35	-0,60	0,24
Вінницька	-0,12	-0,41	1,57	0,91	0,23
Волинська	-0,79	-0,79	-1,26	0,07	-0,86
Дніпропетровська	1,88	0,90	0,04	1,12	0,25
Донецька	3,19	1,17	-0,28	1,62	-0,26
Житомирська	-0,49	-0,29	0,55	0,34	-0,75
Закарпатська	-0,53	-1,11	-0,28	-0,25	-0,53
Запорізька	0,17	0,84	-0,42	-0,49	0,04
Івано-Франківська	-0,55	-0,56	-0,05	-0,05	0,98
Київська	0,05	0,50	3,38	0,06	-0,73
Кіровоградська	-0,74	-0,48	0,55	-0,70	-1,04
Луганська	0,68	0,19	0,23	-0,11	-0,28
Львівська	0,74	-0,05	-1,07	2,69	0,93
Миколаївська	-0,54	-0,08	-0,70	-0,60	-0,94
Одеська	0,68	-0,39	-0,42	0,75	0,18
Полтавська	-0,20	0,37	0,65	0,17	0,08
Рівненська	-0,70	-0,60	-0,98	-0,20	-0,51
Сумська	-0,55	0,11	-0,10	-0,60	-0,70
Тернопільська	-0,82	-0,79	-0,14	0,49	0,44
Харківська	1,26	0,42	-0,28	0,67	0,95
Херсонська	-0,63	-0,56	-0,24	-0,81	-1,09
Хмельницька	-0,43	-0,32	0,65	1,00	-0,50
Черкаська	-0,45	-0,30	1,39	-0,30	-0,76
Чернівецька	-0,93	-1,07	-0,37	-1,26	1,48
Чернігівська	-0,65	-0,18	0,92	-0,22	-1,01
м. Київ	1,51	4,21	-1,07	-0,94	3,66
м. Севастополь	-1,38	-0,26	-0,93	-2,73	0,51

Таблиця Г.13 – Стандартизація соціальних показників за 2009 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	0,39	-0,41	-1,54	-0,58	0,14
Вінницька	-0,13	-0,37	1,51	0,91	0,18
Волинська	-0,79	-0,74	-1,27	0,11	-0,88
Дніпропетровська	1,95	0,91	0,03	1,15	0,22
Донецька	3,05	1,10	-0,33	1,62	-0,26
Житомирська	-0,48	-0,37	0,57	0,39	-0,81
Закарпатська	-0,55	-1,10	-0,33	-0,21	-0,58
Запорізька	0,19	0,69	-0,42	-0,45	0,04
Івано-Франківська	-0,55	-0,52	-0,01	0,00	1,23
Київська	0,02	0,50	3,35	0,09	-0,56
Кіровоградська	-0,78	-0,51	0,52	-0,71	-1,07
Луганська	0,69	0,21	0,21	-0,08	-0,32
Львівська	0,83	-0,06	-1,05	2,72	1,02
Миколаївська	-0,52	-0,07	-0,69	-0,64	-1,01
Одеська	0,72	-0,30	-0,46	0,81	0,14
Полтавська	-0,25	0,41	0,66	0,15	0,20
Рівненська	-0,71	-0,63	-1,00	-0,20	-0,50
Сумська	-0,61	0,01	-0,06	-0,61	-0,76
Тернопільська	-0,80	-0,84	-0,19	0,52	0,40
Харківська	1,28	0,38	-0,24	0,62	0,93
Херсонська	-0,64	-0,59	-0,01	-0,96	-1,13
Хмельницька	-0,42	-0,35	0,66	0,78	-0,55
Черкаська	-0,46	-0,27	1,38	-0,29	-0,83
Чернівецька	-0,92	-1,03	-0,37	-1,23	1,52
Чернігівська	-0,66	-0,07	0,97	-0,29	-0,96
м. Київ	1,56	4,28	-1,00	-0,91	3,46
м. Севастополь	-1,40	-0,25	-0,87	-2,71	0,74

Таблиця Г.14 – Стандартизація соціальних показників за 2010 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	0,38	-0,41	-1,59	-0,48	0,45
Вінницька	-0,14	-0,29	1,42	0,93	0,16
Волинська	-0,78	-0,67	-1,25	0,21	-0,85
Дніпропетровська	1,95	0,78	-0,04	1,19	0,15
Донецька	3,04	0,92	-0,30	1,60	-0,28
Житомирська	-0,47	-0,34	0,52	-1,49	-0,83
Закарпатська	-0,54	-1,04	-0,34	-0,15	-0,53
Запорізька	0,19	0,67	-0,43	-0,36	-0,01
Івано-Франківська	-0,54	-0,52	0,09	0,11	1,14
Київська	0,02	0,51	3,53	0,18	-0,52
Кіровоградська	-0,79	-0,42	0,48	-0,60	-1,09
Луганська	0,65	0,13	0,17	-0,01	-0,36
Львівська	0,85	-0,17	-0,95	2,71	1,14
Миколаївська	-0,53	-0,06	-0,73	-0,54	-1,03
Одеська	0,73	-0,23	-0,52	0,83	0,13
Полтавська	-0,26	0,16	0,56	0,20	0,13
Рівненська	-0,69	-0,60	-0,99	-0,10	-0,57
Сумська	-0,63	-0,09	-0,13	-0,54	-0,76
Тернопільська	-0,79	-0,78	-0,21	0,60	0,43
Харківська	1,28	0,27	-0,21	0,70	1,00
Херсонська	-0,65	-0,54	0,04	-0,86	-1,14
Хмельницька	-0,42	-0,34	0,69	0,74	-0,51
Черкаська	-0,46	-0,34	1,21	-0,21	-0,82
Чернівецька	-0,91	-0,86	-0,34	-1,10	1,38
Чернігівська	-0,67	-0,15	0,95	-0,23	-0,98
м. Київ	1,57	4,48	-1,03	-0,80	3,46
м. Севастополь	-1,41	-0,05	-0,60	-2,53	0,72

Таблиця Г.15 – Стандартизація соціальних показників за 2011 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	0,40	-0,40	-1,47	-0,55	0,15
Вінницька	-0,13	-0,23	1,34	0,94	0,20
Волинська	-0,76	-0,72	-1,18	0,20	-0,86
Дніпропетровська	1,92	0,81	-0,02	1,24	0,10
Донецька	3,05	0,93	-0,27	1,60	-0,30
Житомирська	-0,48	-0,31	0,51	0,40	-0,85
Закарпатська	-0,56	-1,05	-0,19	-0,22	-0,51
Запорізька	0,19	0,69	-0,40	-0,43	-0,02
Івано-Франківська	-0,54	-0,50	0,23	0,10	1,33
Київська	0,01	0,45	3,53	0,17	-0,53
Кіровоградська	-0,78	-0,44	0,47	-0,70	-1,06
Луганська	0,62	0,13	0,14	-0,11	-0,40
Львівська	0,86	-0,21	-0,85	2,84	1,15
Миколаївська	-0,52	-0,04	-0,73	-0,62	-1,05
Одеська	0,72	-0,22	-0,52	0,73	0,11
Полтавська	-0,24	0,13	0,56	0,05	0,10
Рівненська	-0,76	-0,58	-0,97	-0,15	-0,53
Сумська	-0,57	-0,13	-0,06	-0,67	-0,73
Тернопільська	-0,78	-0,78	-0,19	0,60	0,46
Харківська	1,30	0,31	-0,15	0,43	1,08
Херсонська	-0,66	-0,52	-0,15	-0,94	-1,08
Хмельницька	-0,44	-0,30	0,72	0,43	-0,49
Черкаська	-0,45	-0,40	1,18	-0,28	-0,76
Чернівецька	-0,90	-0,85	-0,27	-1,19	1,49
Чернігівська	-0,68	-0,16	0,97	-0,32	-0,98
м. Київ	1,60	4,47	-0,97	-0,88	3,41
м. Севастополь	-1,40	-0,07	-1,26	-2,69	0,58

Таблиця Г.16 – Стандартизація соціальних показників за 2012 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	0,41	-0,46	-1,42	-0,29	0,04
Вінницька	-0,12	-0,23	1,29	1,05	0,19
Волинська	-0,77	-0,65	-1,17	0,40	-0,83
Дніпропетровська	1,96	0,82	-0,08	1,36	0,03
Донецька	2,99	0,87	-0,28	1,71	-0,33
Житомирська	-0,50	-0,24	0,52	0,54	-0,83
Закарпатська	-0,55	-1,05	-0,20	0,02	-0,47
Запорізька	0,18	0,60	-0,45	-0,18	0,01
Івано-Франківська	-0,52	-0,55	0,32	0,32	1,57
Київська	0,02	0,64	3,59	0,36	-0,56
Кіровоградська	-0,80	-0,41	0,44	-0,45	-1,07
Луганська	0,64	0,11	0,12	0,11	-0,41
Львівська	0,88	-0,17	-0,77	2,83	1,04
Миколаївська	-0,54	-0,04	-0,81	-0,37	-1,11
Одеська	0,78	-0,19	-0,69	0,88	0,12
Полтавська	-0,24	0,09	0,52	0,22	0,09
Рівненська	-0,65	-0,47	-0,97	0,08	-0,52
Сумська	-0,58	-0,20	-0,08	-0,42	-0,73
Тернопільська	-0,78	-0,79	-0,08	-1,11	0,50
Харківська	1,21	0,24	-0,20	-1,28	1,02
Херсонська	-0,69	-0,50	-0,16	-0,66	-0,95
Хмельницька	-0,45	-0,31	0,73	-1,20	-0,40
Черкаська	-0,47	-0,38	1,17	-0,05	-0,77
Чернівецька	-0,91	-0,90	-0,20	-0,89	1,61
Чернігівська	-0,69	-0,16	0,97	-0,11	-0,97
м. Київ	1,64	4,48	-1,01	-0,60	3,37
м. Севастополь	-1,44	-0,15	-1,09	-2,26	0,36

Таблиця Г.17 – Стандартизація соціальних показників за 2013 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	0,42	-0,42	-1,38	-0,27	-0,18
Вінницька	-0,12	-0,25	1,21	1,04	0,21
Волинська	-0,76	-0,68	-1,13	0,44	-0,82
Дніпропетровська	1,94	0,81	-0,10	1,37	-0,03
Донецька	2,99	0,90	-0,26	1,66	-0,35
Житомирська	-0,51	-0,28	0,50	0,54	-0,83
Закарпатська	-0,56	-1,04	-0,14	0,02	-0,43
Запорізька	0,18	0,61	-0,43	-0,16	0,01
Івано-Франківська	-0,52	-0,52	0,42	0,37	1,75
Київська	0,01	0,57	3,65	0,39	-0,58
Кіровоградська	-0,80	-0,42	0,42	-0,43	-1,05
Луганська	0,60	0,14	0,09	0,10	-0,44
Львівська	0,90	-0,19	-0,68	2,82	1,01
Миколаївська	-0,54	-0,05	-0,82	-0,35	-1,13
Одеська	0,78	-0,20	-0,70	0,83	0,11
Полтавська	-0,24	0,10	0,48	0,17	0,07
Рівненська	-0,68	-0,53	-0,95	0,11	-0,49
Сумська	-0,56	-0,17	-0,08	-0,43	-0,70
Тернопільська	-0,77	-0,79	-0,08	-1,08	0,53
Харківська	1,22	0,27	-0,16	-1,37	1,05
Херсонська	-0,69	-0,51	-0,22	-0,63	-0,87
Хмельницька	-0,46	-0,32	0,75	-1,37	-0,36
Черкаська	-0,47	-0,37	1,08	-0,03	-0,72
Чернівецька	-0,90	-0,89	-0,16	-0,85	1,70
Чернігівська	-0,70	-0,15	0,96	-0,12	-0,96
м. Київ	1,65	4,48	-0,99	-0,57	3,30
м. Севастополь	-1,44	-0,09	-1,26	-2,20	0,20

Таблиця Г.18 – Еталонні показники соціального розвитку

2006 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	3,24	4,29	3,09	2,63	3,87
2007 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	3,20	4,30	3,28	2,67	3,77
2008 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	3,19	4,21	3,38	2,69	3,66
2009 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	3,05	4,28	3,35	2,72	3,46
2010 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	3,04	4,48	3,53	2,71	3,46
2011 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	3,05	4,47	3,53	2,84	3,41
2012 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	2,99	4,48	3,59	2,83	3,37
2013 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	2,99	4,48	3,65	2,82	3,30

Таблиця Г.19 – Розраховані відстані від еталонної точки

Область	Сю							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
АР Крим	7,848	7,894	8,659	8,652	8,742	8,830	8,773	8,811
Вінницька	8,268	8,282	7,108	7,005	7,163	7,139	7,104	7,118
Волинська	8,371	8,451	9,468	9,319	9,427	9,430	9,315	9,282
Дніпропетровська	7,016	7,065	6,155	6,046	6,391	6,391	6,428	6,469
Донецька	5,892	6,017	6,259	6,219	6,525	6,506	6,562	6,540
Житомирська	9,145	8,510	8,172	8,086	8,984	8,280	8,177	8,191
Закарпатська	8,694	8,818	9,047	8,964	9,081	9,059	8,955	8,905
Запорізька	7,468	7,595	7,624	7,553	7,736	7,772	7,724	7,696
Івано-Франківська	8,396	8,409	7,952	7,721	7,863	7,774	7,605	7,494
Київська	8,238	8,291	7,062	6,826	6,864	6,935	6,718	6,710
Кіровоградська	8,575	8,565	8,894	8,819	8,928	8,983	8,869	8,848
Луганська	7,453	7,522	7,465	7,356	7,608	7,717	7,642	7,656
Львівська	6,319	6,420	7,173	6,994	7,203	7,144	7,112	7,093
Миколаївська	9,119	9,309	8,993	8,903	9,073	9,119	9,091	9,091
Одеська	7,698	7,857	7,600	7,454	7,648	7,696	7,709	7,744
Полтавська	7,704	7,761	7,273	7,091	7,469	7,565	7,530	7,556
Рівненська	8,407	8,544	9,118	9,017	9,184	9,217	9,019	9,029
Сумська	9,008	9,032	8,526	8,491	8,727	8,759	8,687	8,648
Тернопільська	8,307	8,301	8,296	8,229	8,369	8,357	8,905	8,880
Харківська	6,468	6,530	6,557	6,484	6,708	6,721	7,609	7,618
Херсонська	9,238	9,253	9,236	9,126	9,213	9,312	9,128	9,098
Хмельницька	8,255	8,235	7,832	7,780	7,931	7,992	8,575	8,623
Черкаська	8,451	8,480	8,132	8,017	8,231	8,288	8,178	8,151
Чернівецька	8,416	8,373	8,906	8,779	8,826	8,853	8,690	8,632
Чернігівська	8,733	8,805	8,387	8,178	8,380	8,438	8,333	8,312
м. Київ	4,525	4,695	5,986	5,859	5,941	6,027	5,895	5,903
м. Севастополь	10,049	10,111	9,938	9,745	9,605	10,104	9,896	9,973

Таблиця Г.20 – Розрахунок допоміжних показників

2006 рік	
*Co	8,002
So	1,142
Co	10,287
2007 рік	
*Co	8,042
So	1,103
Co	10,248
2008 рік	
*Co	7,993
So	1,045
Co	10,083
2009 рік	
*Co	7,878
So	1,047
Co	9,972
2010 рік	
*Co	8,067
So	1,010
Co	10,088
2011 рік	
*Co	8,089
So	1,031
Co	10,151
2012 рік	
*Co	8,083
So	0,985
Co	10,053
2013 рік	
*Co	8,077
So	0,985
Co	10,046

Таблиця Г.21 – Інтегральні показники соціального розвитку

Область	d _{інт.соц.}							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
АР Крим	0,237	0,230	0,141	0,132	0,133	0,130	0,127	0,123
Вінницька	0,196	0,192	0,295	0,297	0,290	0,297	0,293	0,291
Волинська	0,186	0,175	0,061	0,065	0,066	0,071	0,073	0,076
Дніпропетровська	0,318	0,311	0,390	0,394	0,366	0,370	0,361	0,356
Донецька	0,427	0,413	0,379	0,376	0,353	0,359	0,347	0,349
Житомирська	0,111	0,170	0,189	0,189	0,109	0,184	0,187	0,185
Закарпатська	0,155	0,140	0,103	0,101	0,100	0,108	0,109	0,114
Запорізька	0,274	0,259	0,244	0,243	0,233	0,234	0,232	0,234
Івано-Франківська	0,184	0,179	0,211	0,226	0,221	0,234	0,244	0,254
Київська	0,199	0,191	0,300	0,315	0,320	0,317	0,332	0,332
Кіровоградська	0,166	0,164	0,118	0,116	0,115	0,115	0,118	0,119
Луганська	0,276	0,266	0,260	0,262	0,246	0,240	0,240	0,238
Львівська	0,386	0,374	0,289	0,299	0,286	0,296	0,293	0,294
Миколаївська	0,114	0,092	0,108	0,107	0,101	0,102	0,096	0,095
Одеська	0,252	0,233	0,246	0,252	0,242	0,242	0,233	0,229
Полтавська	0,251	0,243	0,279	0,289	0,260	0,255	0,251	0,248
Рівненська	0,183	0,166	0,096	0,096	0,090	0,092	0,103	0,101
Сумська	0,124	0,119	0,154	0,149	0,135	0,137	0,136	0,139
Тернопільська	0,192	0,190	0,177	0,175	0,170	0,177	0,114	0,116
Харківська	0,371	0,363	0,350	0,350	0,335	0,338	0,243	0,242
Херсонська	0,102	0,097	0,084	0,085	0,087	0,083	0,092	0,094
Хмельницька	0,198	0,196	0,223	0,220	0,214	0,213	0,147	0,142
Черкаська	0,178	0,173	0,193	0,196	0,184	0,184	0,187	0,189
Чернівецька	0,182	0,183	0,117	0,120	0,125	0,128	0,136	0,141
Чернігівська	0,151	0,141	0,168	0,180	0,169	0,169	0,171	0,173
м. Київ	0,560	0,542	0,406	0,412	0,411	0,406	0,414	0,412
м. Севастополь	0,023	0,013	0,014	0,023	0,048	0,005	0,016	0,007

Додаток Д Дані для розрахунку інтегрального показника сталого розвитку регіонів за екологічною складовою

Таблиця Д.1 – Екологічні показники за 2006 рік

Область	x_{1}^{III}	x_{2}^{III}	x_{3}^{III}	x_{4}^{III}	x_{5}^{III}
АР Крим	34,2	85,4	91	40	570,3
Вінницька	135,4	73,8	5	1	0,5
Волинська	12,2	44,6	0,9	1	0,7
Дніпропетровська	1101,1	167,9	88,4	192	274,6
Донецька	1659,7	219,2	152,2	299	1379,4
Житомирська	15,6	58,4	3,9	17	18,4
Закарпатська	25,6	44,9	17	10	3,3
Запорізька	258,1	117,5	231,3	246	4253,2
Івано-Франківська	269,3	47,9	8,9	19	36,9
Київська	108,3	88,1	5	9	90,2
Кіровоградська	22,6	38,9	2,5	20	15,1
Луганська	517,1	119,4	26,3	93	371,3
Львівська	110,6	92	1,4	70	92,9
Миколаївська	21,2	43,7	195,9	24	447
Одеська	42	80,2	2,6	76	1
Полтавська	93,1	90,2	70,2	3	6,1
Рівненська	17,9	37,9	4,5	77	9
Сумська	28,4	47,6	109,6	8	1438,3
Тернопільська	19,4	32,8	0,3	3	0,1
Харківська	182,4	135,1	28,8	7	32,2
Херсонська	14,8	47,6	24,6	25	6,2
Хмельницька	17,9	39,4	0,9	5	1,5
Черкаська	40,2	62,2	5,6	15	2,1
Чернівецька	4,2	27,3	0,2	8	0,1
Чернігівська	40,2	45,1	10,7	25	5,6
м. Київ	26,4	191	3,3	155	1,1
м. Севастополь	4,3	18,9	1,8	79	13

Таблиця Д.2 – Екологічні показники за 2007 рік

Область	x_{1}^{III}	x_{2}^{III}	x_{3}^{III}	x_{4}^{III}	x_{5}^{III}
АР Крим	33,8	105,2	109,7	35	672,1
Вінницька	152,4	75,1	3,5	2	0,3
Волинська	11,5	52,4	1	4	13
Дніпропетровська	1119	183,1	118,2	179	277,5
Донецька	1653,4	186,7	177	315	1355,9
Житомирська	19,2	59,2	4,3	9	21
Закарпатська	22,9	63,9	5,05	10	0,4
Запорізька	231,6	103,6	214,5	262	4263,3
Івано-Франківська	269,9	52,7	7,1	15	39,7
Київська	93,3	142,7	4,2	15	91,6
Кіровоградська	20,2	51,6	3	28	14,5
Луганська	542,7	81,1	33,4	86	392,1
Львівська	110,5	136,3	1,1	74	93,1
Миколаївська	22,6	55	175,1	24	377,4
Одеська	35,8	129	3	30	0,6
Полтавська	100,2	83,3	95	5	7,5
Рівненська	18,5	40,6	3	13	10,7
Сумська	29,1	52	102,8	21	1504,9
Тернопільська	20,5	40,1	0,3	3	0,2
Харківська	160,1	118,3	32,6	7	33,9
Херсонська	9,4	61,1	25,7	10	6,1
Хмельницька	23,4	59	1,3	3	1,5
Черкаська	38,8	70,4	4,2	10	0,8
Чернівецька	4,4	39,3	0,2	9	0,1
Чернігівська	39	47	7,9	24	2,7
м. Київ	26,5	190,8	4,9	134	1
м. Севастополь	4,6	14,9	1,8	76	0,8

Таблиця Д.3 – Екологічні показники за 2008 рік

Область	x_{1}^{III}	x_{2}^{III}	x_{3}^{III}	x_{4}^{III}	x_{5}^{III}
АР Крим	31,1	114,2	111,2	36	776,3
Вінницька	130,3	78,3	2,5	1	0,2
Волинська	10	49,4	1,2	4	1,6
Дніпропетровська	952,3	191,3	90,5	181	275,3
Донецька	1533,4	206,7	142,2	136	1441,5
Житомирська	19,1	56,3	3,5	6	24,2
Закарпатська	23,2	66,6	2,9	10	0,4
Запорізька	218,3	101,4	208,2	207	4487,9
Івано-Франківська	241,7	53,9	5,1	14	41,1
Київська	107,4	165,9	5,2	17	91,6
Кіровоградська	14,2	52,5	2,6	29	14,8
Луганська	566,3	37,3	11,9	63	393,3
Львівська	126,4	134,5	0,5	23	92,9
Миколаївська	25,8	54,6	169,2	23	344,9
Одеська	34,4	136,2	3,3	79	0,5
Полтавська	93,4	85,9	120,7	5	9,6
Рівненська	16,2	40,5	1,3	24	10,9
Сумська	29,7	50,6	126,3	19	1554,8
Тернопільська	19,2	39,8	0,3	3	0,1
Харківська	173,1	119,6	29,8	6	37,1
Херсонська	11,9	64,6	27,5	2	9,6
Хмельницька	24,5	60,9	1,3	2	1,7
Черкаська	43,2	71,2	6,9	8	1,5
Чернівецька	3,9	37	0,2	12	0,1
Чернігівська	44,4	49	8	23	2,3
м. Київ	27	236,8	4	133	1
м. Севастополь	4,5	15,3	1,8	71	0,5

Таблиця Д.4 – Екологічні показники за 2009 рік

Область	x_{1}^{III}	x_{2}^{III}	x_{3}^{III}	x_{4}^{III}	x_{5}^{III}
АР Крим	26,4	103,1	107,4	35	876
Вінницька	114,3	72,1	1,5	1	0,2
Волинська	7,6	46,2	0,8	4	1,4
Дніпропетровська	792,1	177,1	71,9	155	247,6
Донецька	1299,8	182,8	42,1	118	1412,2
Житомирська	18,6	61,4	3,6	5	27,4
Закарпатська	21,4	65,2	0,9	9	0,3
Запорізька	180,8	90,1	41,6	46	4546,7
Івано-Франківська	214,5	55,3	3	12	46,7
Київська	101,9	151,7	1,9	17	91,4
Кіровоградська	18,2	49,8	2,7	32	15
Луганська	506,6	78,8	8,7	43	388,8
Львівська	121	127,3	0,6	23	74,3
Миколаївська	24,4	52,6	168,5	23	272,7
Одеська	25,9	132,5	2,5	56	0,5
Полтавська	82,4	81,1	42,4	3	10,3
Рівненська	10	38,7	1,2	21	10,9
Сумська	29,2	47,8	58,6	19	1574,9
Тернопільська	16,3	40	10,2	2	0,1
Харківська	139,4	113,1	27,2	5	39,8
Херсонська	9,4	64,2	30	1	8,2
Хмельницька	17,8	57,4	0,7	2	1,6
Черкаська	56,1	69,7	1,9	9	1,2
Чернівецька	3,4	37,5	0,1	11	0,1
Чернігівська	43	46,8	1,4	20	3
м. Київ	43,9	226,6	1,9	133	0,6
м. Севастополь	3,7	16,2	1,3	60	0,5

Таблиця Д.5 Екологічні показники за 2010 рік

Область	X ^{III} ₁	X ^{III} ₂	X ^{III} ₃	X ^{III} ₄	X ^{III} ₅
АР Крим	32,3	100,5	136,7	49	967,1
Вінницька	103	73,3	0,4	1	0,2
Волинська	8,2	45,2	0,7	4	1,4
Дніпропетровська	933,1	184,3	77,7	151	139,6
Донецька	1378,1	189,7	49,8	124	1423,7
Житомирська	18,4	64,6	3,9	5	31,4
Закарпатська	17,4	68,3	6,4	6	0,3
Запорізька	217,5	98,3	23,2	40	4583,6
Івано-Франківська	169,2	53,6	2,5	11	40
Київська	106,8	148,3	4,1	8	202,5
Кіровоградська	14,8	49,3	6,1	24	14,9
Луганська	511,7	80,5	10,3	42	391,8
Львівська	113,2	128,3	0,8	23	14,7
Миколаївська	21,5	51,1	159,1	24	97,7
Одеська	29,2	134,1	3,1	61	0,4
Полтавська	72,8	80	144,3	3	21,1
Рівненська	12,9	39,3	2,9	9	11,8
Сумська	31,7	50,8	98,9	17	1614,6
Тернопільська	18,5	40	11,3	2	0,1
Харківська	151,9	116	55,6	5	46
Херсонська	5,3	62	78,9	2	18,3
Хмельницька	19,1	57,8	0,9	2	3,5
Черкаська	61,2	69	5,5	9	0,9
Чернівецька	3,8	38,6	0,1	8	0,1
Чернігівська	47,4	45,3	3,2	17	33
м. Київ	28,6	229,2	5	133	0,5
м. Севастополь	4	16,3	5,8	71	2,9

Таблиця Д.6 – Екологічні показники за 2011 рік

Область	X ^{III} ₁	X ^{III} ₂	X ^{III} ₃	X ^{III} ₄	X ^{III} ₅
АР Крим	32,9	88,5	139,5	50	967,7
Вінницька	87,3	72,7	0,4	1	0,2
Волинська	7,6	41,2	0,7	1	1,6
Дніпропетровська	950,4	184,6	45,9	142	153,1
Донецька	1525,9	177	30	125	1220,7
Житомирська	19	62,7	3,3	2	34,6
Закарпатська	17,2	70,8	8,2	2	0,3
Запорізька	229,3	101,7	16,3	39	4601,8
Івано-Франківська	221,8	51,9	2,6	4	47,3
Київська	113,6	149,1	1,6	3	40,3
Кіровоградська	15,2	49,5	6,9	7	16,2
Луганська	472	74,2	11,1	38	396,5
Львівська	129,4	122,3	0,6	21	14,4
Миколаївська	25,7	53,3	134,1	22	82,3
Одеська	30,5	128	5,4	49	15
Полтавська	72,3	87,3	100,5	3	25,1
Рівненська	17,1	40,8	3,4	17	13,6
Сумська	35,9	45,6	146	6	1682,1
Тернопільська	20,4	39,4	10,4	3	0,1
Харківська	174,1	114,7	54,2	5	48,2
Херсонська	5,8	62,3	99,9	6	22,7
Хмельницька	18,7	57,2	0,9	1	3,6
Черкаська	62,2	68,3	4,8	6	0,9
Чернівецька	3,8	39,3	0,1	6	0,1
Чернігівська	49,5	43,6	1,1	16	2,3
м. Київ	33,3	212,6	4	133	0,6
м. Севастополь	3,7	16,6	22	60	3,4

Таблиця Д.7 Екологічні показники за 2012 рік

Область	X ^{III} ₁	X ^{III} ₂	X ^{III} ₃	X ^{III} ₄	X ^{III} ₅
АР Крим	33,5	98,5	142,3	50	968,3
Вінницька	80,0	72,5	0,3	1	0,2
Волинська	6,0	42,3	0,7	3	1,5
Дніпропетровська	967,7	188,7	39,5	131	123,1
Донецька	1673,7	171,1	31,9	129	1310,3
Житомирська	19,7	64,7	3,3	2	37,7
Закарпатська	15,3	77,4	10,0	3	0,3
Запорізька	241,1	91,5	14,0	35	4732,4
Івано-Франківська	174,4	55,0	7,8	4	47,8
Київська	120,4	171,7	2,2	6	109,6
Кіровоградська	15,6	52,9	9,4	16	15,8
Луганська	432,3	59,9	12,4	31	401,0
Львівська	128,2	135,5	0,7	21	14,1
Миколаївська	25,3	55,1	119,5	22	66,9
Одеська	31,8	148,4	6,6	52	9,9
Полтавська	66,0	81,7	96,7	3	26,9
Рівненська	12,7	40,5	3,9	10	13,8
Сумська	35,1	47,4	188,6	13	1718,4
Тернопільська	18,7	42,0	10,8	2	0,1
Харківська	189,8	107,9	72,7	4	51,4
Херсонська	6,3	67,9	139,5	6	23,6
Хмельницька	18,7	63,5	1,0	1	3,9
Черкаська	69,3	70,9	7,0	5	0,6
Чернівецька	3,5	42,3	0,1	8	0,1
Чернігівська	50,9	44,7	0,9	14	15,7
м. Київ	36,7	235,8	5,1	126	0,4
м. Севастополь	3,6	15,7	29,4	57	3,9

Таблиця Д.8 – Екологічні показники за 2013 рік

Область	X ^{III} ₁	X ^{III} ₂	X ^{III} ₃	X ^{III} ₄	X ^{III} ₅
АР Крим	34,1	98,2	145,1	53	968,9
Вінницька	68,4	72,0	0,3	1	0,2
Волинська	5,0	41,1	0,7	3	1,5
Дніпропетровська	985,0	190,8	26,7	120	93,1
Донецька	1821,5	164,6	25,9	133	1292,6
Житомирська	20,1	65,9	3,2	2	41,0
Закарпатська	13,5	81,5	11,8	3	0,2
Запорізька	252,9	88,4	11,7	31	4811,3
Івано-Франківська	158,2	55,6	7,6	3	49,5
Київська	127,2	180,5	2,1	5	111,9
Кіровоградська	16,0	54,2	11,5	14	16,0
Луганська	392,6	54,6	13,6	29	404,5
Львівська	130,9	138,9	0,7	20	13,8
Миколаївська	25,8	56,1	102,3	22	51,5
Одеська	33,1	155,6	8,0	50	11,9
Полтавська	60,3	80,9	92,9	3	30,8
Рівненська	12,0	40,8	4,4	6	14,5
Сумська	36,4	47,0	232,3	12	1763,2
Тернопільська	18,5	42,9	10,9	2	0,1
Харківська	205,6	104,6	86,2	4	54,8
Херсонська	6,8	70,0	174,5	7	27,0
Хмельницька	18,2	65,8	1,1	1	4,3
Черкаська	74,7	71,7	8,4	3	0,5
Чернівецька	3,4	44,0	0,1	7	0,1
Чернігівська	53,0	44,2	0,8	12	17,8
м. Київ	38,4	241,9	6,2	122	0,2
м. Севастополь	3,4	15,5	36,75	54	4,4

Таблиця Д.9 – Обернені значення екологічних показників за 2006 рік

Область	x_{1}^{III}	x_{2}^{III}	x_{3}^{III}	x_{4}^{III}	x_{5}^{III}
АР Крим	0,0292398	0,01171	0,01099	0,025	0,00175
Вінницька	0,0073855	0,01355	0,2	1	2
Волинська	0,0819672	0,02242	1,11111	1	1,42857
Дніпропетровська	0,0009082	0,00596	0,01131	0,00521	0,00364
Донецька	0,0006025	0,00456	0,00657	0,00334	0,00072
Житомирська	0,0641026	0,01712	0,25641	0,05882	0,05435
Закарпатська	0,0390625	0,02227	0,05882	0,1	0,30303
Запорізька	0,0038745	0,00851	0,00432	0,00407	0,00024
Івано-Франківська	0,0037133	0,02088	0,11236	0,05263	0,0271
Київська	0,0092336	0,01135	0,2	0,11111	0,01109
Кіровоградська	0,0442478	0,02571	0,4	0,05	0,06623
Луганська	0,0019339	0,00838	0,03802	0,01075	0,00269
Львівська	0,0090416	0,01087	0,71429	0,01429	0,01076
Миколаївська	0,0471698	0,02288	0,0051	0,04167	0,00224
Одеська	0,0238095	0,01247	0,38462	0,01316	1
Полтавська	0,0107411	0,01109	0,01425	0,33333	0,16393
Рівненська	0,0558659	0,02639	0,22222	0,01299	0,11111
Сумська	0,0352113	0,02101	0,00912	0,125	0,0007
Тернопільська	0,0515464	0,03049	3,33333	0,33333	10
Харківська	0,0054825	0,0074	0,03472	0,14286	0,03106
Херсонська	0,0675676	0,02101	0,04065	0,04	0,16129
Хмельницька	0,0558659	0,02538	1,11111	0,2	0,66667
Черкаська	0,0248756	0,01608	0,17857	0,06667	0,47619
Чернівецька	0,2380952	0,03663	5	0,125	10
Чернігівська	0,0248756	0,02217	0,09346	0,04	0,17857
м. Київ	0,0378788	0,00524	0,30303	0,00645	0,90909
м. Севастополь	0,2325581	0,05291	0,55556	0,01266	0,07692

Таблиця Д.10 – Обернені значення екологічних показників за 2007 рік

Область	x_{1}^{III}	x_{2}^{III}	x_{3}^{III}	x_{4}^{III}	x_{5}^{III}
АР Крим	0,0295858	0,00951	0,00912	0,02857	0,00149
Вінницька	0,0065617	0,01332	0,28571	0,5	3,33333
Волинська	0,0869565	0,01908	1	0,25	0,07692
Дніпропетровська	0,0008937	0,00546	0,00846	0,00559	0,0036
Донецька	0,0006048	0,00536	0,00565	0,00317	0,00074
Житомирська	0,0520833	0,01689	0,23256	0,11111	0,04762
Закарпатська	0,0436681	0,01565	0,19802	0,1	2,5
Запорізька	0,0043178	0,00965	0,00466	0,00382	0,00023
Івано-Франківська	0,0037051	0,01898	0,14085	0,06667	0,02519
Київська	0,0107181	0,00701	0,2381	0,06667	0,01092
Кіровоградська	0,049505	0,01938	0,33333	0,03571	0,06897
Луганська	0,0018426	0,01233	0,02994	0,01163	0,00255
Львівська	0,0090498	0,00734	0,90909	0,01351	0,01074
Миколаївська	0,0442478	0,01818	0,00571	0,04167	0,00265
Одеська	0,027933	0,00775	0,33333	0,03333	1,66667
Полтавська	0,00998	0,012	0,01053	0,2	0,13333
Рівненська	0,0540541	0,02463	0,33333	0,07692	0,09346
Сумська	0,0343643	0,01923	0,00973	0,04762	0,00066
Тернопільська	0,0487805	0,02494	3,33333	0,33333	5
Харківська	0,0062461	0,00845	0,03067	0,14286	0,0295
Херсонська	0,106383	0,01637	0,03891	0,1	0,16393
Хмельницька	0,042735	0,01695	0,76923	0,33333	0,66667
Черкаська	0,0257732	0,0142	0,2381	0,1	1,25
Чернівецька	0,2272727	0,02545	5	0,11111	10
Чернігівська	0,025641	0,02128	0,12658	0,04167	0,37037
м. Київ	0,0377358	0,00524	0,20408	0,00746	1
м. Севастополь	0,2173913	0,06711	0,55556	0,01316	1,25

Таблиця Д.11 – Обернені значення екологічних показників за 2008 рік

Область	x_{1}^{III}	x_{2}^{III}	x_{3}^{III}	x_{4}^{III}	x_{5}^{III}
АР Крим	0,0321543	0,00876	0,00899	0,02778	0,00129
Вінницька	0,0076746	0,01277	0,4	1	5
Волинська	0,1	0,02024	0,83333	0,25	0,625
Дніпропетровська	0,0010501	0,00523	0,01105	0,00552	0,00363
Донецька	0,0006521	0,00484	0,00703	0,00735	0,00069
Житомирська	0,052356	0,01776	0,28571	0,16667	0,04132
Закарпатська	0,0431034	0,01502	0,34483	0,1	2,5
Запорізька	0,0045809	0,00986	0,0048	0,00483	0,00022
Івано-Франківська	0,0041374	0,01855	0,19608	0,07143	0,02433
Київська	0,009311	0,00603	0,19231	0,05882	0,01092
Кіровоградська	0,0704225	0,01905	0,38462	0,03448	0,06757
Луганська	0,0017658	0,02681	0,08403	0,01587	0,00254
Львівська	0,0079114	0,00743	2	0,04348	0,01076
Миколаївська	0,0387597	0,01832	0,00591	0,04348	0,0029
Одеська	0,0290698	0,00734	0,30303	0,01266	2
Полтавська	0,0107066	0,01164	0,00829	0,2	0,10417
Рівненська	0,0617284	0,02469	0,76923	0,04167	0,09174
Сумська	0,03367	0,01976	0,00792	0,05263	0,00064
Тернопільська	0,0520833	0,02513	3,33333	0,33333	10
Харківська	0,005777	0,00836	0,03356	0,16667	0,02695
Херсонська	0,0840336	0,01548	0,03636	0,5	0,10417
Хмельницька	0,0408163	0,01642	0,76923	0,5	0,58824
Черкаська	0,0231481	0,01404	0,14493	0,125	0,66667
Чернівецька	0,2564103	0,02703	5	0,08333	10
Чернігівська	0,0225225	0,02041	0,125	0,04348	0,43478
м. Київ	0,037037	0,00422	0,25	0,00752	1
м. Севастополь	0,2222222	0,06536	0,55556	0,01408	2

Таблиця Д.12 – Обернені значення екологічних показників за 2009 рік

Область	x_{1}^{III}	x_{2}^{III}	x_{3}^{III}	x_{4}^{III}	x_{5}^{III}
АР Крим	0,0378788	0,0097	0,00931	0,02857	0,001142
Вінницька	0,0087489	0,01387	0,66667	1	5
Волинська	0,1315789	0,02165	1,25	0,25	0,714286
Дніпропетровська	0,0012625	0,00565	0,01391	0,00645	0,004039
Донецька	0,0007693	0,00547	0,02375	0,00847	0,000708
Житомирська	0,0537634	0,01629	0,27778	0,2	0,036496
Закарпатська	0,046729	0,01534	1,11111	0,11111	3,333333
Запорізька	0,005531	0,0111	0,02404	0,02174	0,00022
Івано-Франківська	0,004662	0,01808	0,33333	0,08333	0,021413
Київська	0,0098135	0,00659	0,52632	0,05882	0,010941
Кіровоградська	0,0549451	0,02008	0,37037	0,03125	0,066667
Луганська	0,0019739	0,01269	0,11494	0,02326	0,002572
Львівська	0,0082645	0,00786	1,66667	0,04348	0,013459
Миколаївська	0,0409836	0,01901	0,00593	0,04348	0,003667
Одеська	0,03861	0,00755	0,4	0,01786	2
Полтавська	0,0121359	0,01233	0,02358	0,33333	0,097087
Рівненська	0,1	0,02584	0,83333	0,04762	0,091743
Сумська	0,0342466	0,02092	0,01706	0,05263	0,000635
Тернопільська	0,0613497	0,025	0,09804	0,5	10
Харківська	0,0071736	0,00884	0,03676	0,2	0,025126
Херсонська	0,106383	0,01558	0,03333	1	0,121951
Хмельницька	0,0561798	0,01742	1,42857	0,5	0,625
Черкаська	0,0178253	0,01435	0,52632	0,11111	0,833333
Чернівецька	0,2941176	0,02667	10	0,09091	10
Чернігівська	0,0232558	0,02137	0,71429	0,05	0,333333
м. Київ	0,022779	0,00441	0,52632	0,00752	1,666667
м. Севастополь	0,2702703	0,06173	0,76923	0,01667	2

Таблиця Д.13 – Обернені значення екологічних показників за 2010 рік

Область	X ^{III} ₁	X ^{III} ₂	X ^{III} ₃	X ^{III} ₄	X ^{III} ₅
АР Крим	0,0309598	0,00995	0,00732	0,02041	0,00103
Вінницька	0,0097087	0,01364	2,5	1	5
Волинська	0,1219512	0,02212	1,42857	0,25	0,71429
Дніпропетровська	0,0010717	0,00543	0,01287	0,00662	0,00716
Донецька	0,0007256	0,00527	0,02008	0,00806	0,0007
Житомирська	0,0543478	0,01548	0,25641	0,2	0,03185
Закарпатська	0,0574713	0,01464	0,15625	0,16667	3,33333
Запорізька	0,0045977	0,01017	0,0431	0,025	0,00022
Івано-Франківська	0,0059102	0,01866	0,4	0,09091	0,025
Київська	0,0093633	0,00674	0,2439	0,125	0,00494
Кіровоградська	0,0675676	0,02028	0,16393	0,04167	0,06711
Луганська	0,0019543	0,01242	0,09709	0,02381	0,00255
Львівська	0,0088339	0,00779	1,25	0,04348	0,06803
Миколаївська	0,0465116	0,01957	0,00629	0,04167	0,01024
Одеська	0,0342466	0,00746	0,32258	0,01639	2,5
Полтавська	0,0137363	0,0125	0,00693	0,33333	0,04739
Рівненська	0,0775194	0,02545	0,34483	0,11111	0,08475
Сумська	0,0315457	0,01969	0,01011	0,05882	0,00062
Тернопільська	0,0540541	0,025	0,0885	0,5	10
Харківська	0,0065833	0,00862	0,01799	0,2	0,02174
Херсонська	0,1886792	0,01613	0,01267	0,5	0,05464
Хмельницька	0,052356	0,0173	1,11111	0,5	0,28571
Черкаська	0,0163399	0,01449	0,18182	0,11111	1,11111
Чернівецька	0,2631579	0,02591	10	0,125	10
Чернігівська	0,021097	0,02208	0,3125	0,05882	0,0303
м. Київ	0,034965	0,00436	0,2	0,00752	2
м. Севастополь	0,25	0,06135	0,17241	0,01408	0,34483

Таблиця Д.14 – Обернені значення екологічних показників за 2011 рік

Область	X ^{III} ₁	X ^{III} ₂	X ^{III} ₃	X ^{III} ₄	X ^{III} ₅
АР Крим	0,0303951	0,0113	0,0072	0,02	0,00103
Вінницька	0,0114548	0,01376	2,5	1	5
Волинська	0,1315789	0,02427	1,4286	1	0,625
Дніпропетровська	0,0010522	0,00542	0,0218	0,00704	0,00653
Донецька	0,0006554	0,00565	0,0333	0,008	0,00082
Житомирська	0,0526316	0,01595	0,303	0,5	0,0289
Закарпатська	0,0581395	0,01412	0,122	0,5	3,33333
Запорізька	0,0043611	0,00983	0,0613	0,02564	0,00022
Івано-Франківська	0,0045086	0,01927	0,3846	0,25	0,02114
Київська	0,0088028	0,00671	0,625	0,33333	0,02481
Кіровоградська	0,0657895	0,0202	0,1449	0,14286	0,06173
Луганська	0,0021186	0,01348	0,0901	0,02632	0,00252
Львівська	0,007728	0,00818	1,6667	0,04762	0,06944
Миколаївська	0,0389105	0,01876	0,0075	0,04545	0,01215
Одеська	0,0327869	0,00781	0,1852	0,02041	0,06667
Полтавська	0,0138313	0,01145	0,01	0,33333	0,03984
Рівненська	0,0584795	0,02451	0,2941	0,05882	0,07353
Сумська	0,0278552	0,02193	0,0068	0,16667	0,00059
Тернопільська	0,0490196	0,02538	0,0962	0,33333	10
Харківська	0,0057438	0,00872	0,0185	0,2	0,02075
Херсонська	0,1724138	0,01605	0,01	0,16667	0,04405
Хмельницька	0,0534759	0,01748	1,1111	1	0,27778
Черкаська	0,0160772	0,01464	0,2083	0,16667	1,11111
Чернівецька	0,2631579	0,02545	10	0,16667	10
Чернігівська	0,020202	0,02294	0,9091	0,0625	0,43478
м. Київ	0,03003	0,0047	0,25	0,00752	1,66667
м. Севастополь	0,2702703	0,06024	0,0455	0,01667	0,29412

Таблиця Д.15 – Обернені значення екологічних показників за 2012 рік

Область	X ^{III} ₁	X ^{III} ₂	X ^{III} ₃	X ^{III} ₄	X ^{III} ₅
АР Крим	0,02985	0,01015	0,00703	0,02003	0,00103
Вінницька	0,0125	0,01379	3,33333	1,15385	5
Волинська	0,16704	0,02363	1,42857	0,33333	0,66667
Дніпропетровська	0,00103	0,0053	0,02532	0,00765	0,00813
Донецька	0,0006	0,00584	0,03135	0,00773	0,00076
Житомирська	0,05069	0,01545	0,30303	0,5	0,02652
Закарпатська	0,06556	0,01292	0,1	0,39474	4
Запорізька	0,00415	0,01093	0,07143	0,02885	0,00021
Івано-Франківська	0,00573	0,0182	0,12821	0,27778	0,02092
Київська	0,00831	0,00582	0,44776	0,15625	0,00913
Кіровоградська	0,0641	0,01889	0,10601	0,06276	0,0634
Луганська	0,00231	0,01669	0,08043	0,03226	0,00249
Львівська	0,0078	0,00738	1,5	0,04762	0,07092
Миколаївська	0,0395	0,01813	0,00837	0,04478	0,01495
Одеська	0,03145	0,00674	0,15228	0,01923	0,1006
Полтавська	0,01516	0,01224	0,01034	0,34884	0,03713
Рівненська	0,07853	0,02468	0,25641	0,10526	0,07257
Сумська	0,02845	0,02109	0,0053	0,07813	0,00058
Тернопільська	0,05359	0,02382	0,09231	0,44118	11,5385
Харківська	0,00527	0,00927	0,01376	0,24194	0,01944
Херсонська	0,15873	0,01473	0,00717	0,16667	0,04234
Хмельницька	0,05355	0,01575	0,96774	1	0,25818
Черкаська	0,01443	0,0141	0,14354	0,20833	1,57895
Чернівецька	0,28681	0,02362	10	0,13158	10
Чернігівська	0,01963	0,02239	1,11111	0,07177	0,06386
м. Київ	0,02723	0,00424	0,19608	0,00797	2,77778
м. Севастополь	0,27985	0,06359	0,03401	0,01742	0,25641

Таблиця Д.16 – Обернені значення екологічних показників за 2013 рік

Область	X ^{III} ₁	X ^{III} ₂	X ^{III} ₃	X ^{III} ₄	X ^{III} ₅
АР Крим	0,02933	0,01018	0,00689	0,01904	0,00103
Вінницька	0,01462	0,01389	3,75	1,28049	5
Волинська	0,20088	0,02432	1,53846	0,33333	0,66667
Дніпропетровська	0,00102	0,00524	0,03745	0,00831	0,01074
Донецька	0,00055	0,00607	0,03868	0,00753	0,00077
Житомирська	0,04968	0,01517	0,31746	0,5	0,02439
Закарпатська	0,07391	0,01228	0,08475	0,33333	4,54545
Запорізька	0,00395	0,01131	0,08547	0,03209	0,00021
Івано-Франківська	0,00632	0,01797	0,13158	0,33333	0,02021
Київська	0,00786	0,00554	0,48	0,20231	0,00893
Кіровоградська	0,0625	0,01846	0,08671	0,07236	0,06262
Луганська	0,00255	0,01832	0,07335	0,03448	0,00247
Львівська	0,00764	0,0072	1,5	0,04902	0,07246
Миколаївська	0,03873	0,01782	0,00978	0,04536	0,01942
Одеська	0,03021	0,00643	0,12474	0,01994	0,08387
Полтавська	0,01657	0,01236	0,01076	0,37906	0,03243
Рівненська	0,0836	0,02453	0,22727	0,16129	0,06882
Сумська	0,02745	0,0213	0,00431	0,08216	0,00057
Тернопільська	0,05391	0,0233	0,09146	0,4646	12,8049
Харківська	0,00486	0,00956	0,01161	0,27415	0,01824
Херсонська	0,14706	0,01428	0,00573	0,13699	0,03706
Хмельницька	0,05486	0,01519	0,88235	1,42857	0,23031
Черкаська	0,01338	0,01396	0,11881	0,28926	2,16495
Чернівецька	0,29728	0,02272	10	0,13889	10
Чернігівська	0,01888	0,02261	1,33333	0,0836	0,05616
м. Київ	0,02606	0,00413	0,1626	0,00818	4,26829
м. Севастополь	0,29297	0,06433	0,02721	0,01854	0,22727

Таблиця Д.17 – Середнє значення екологічного розвитку та середньоквадратичне відхилення

2006 рік					
Середнє значення X_j	0,0447	0,0183	0,5337	0,1455	1,0255
Середньоквадратичне відхилення S_j	0,0586	0,0106	1,0949	0,2571	2,5845
2007 рік					
Середнє значення X_j	0,0447	0,0164	0,5328	0,1029	1,0263
Середньоквадратичне відхилення S_j	0,0564	0,0117	1,0866	0,1199	2,1211
2008 рік					
Середнє значення X_j	0,0464	0,0167	0,5961	0,1448	1,3077
Середньоквадратичне відхилення S_j	0,0606	0,0117	1,1137	0,2158	2,6908
2009 рік					
Середнє значення X_j	0,0537	0,0165	0,8074	0,1792	1,3705
Середньоквадратичне відхилення S_j	0,0727	0,0109	1,8619	0,2684	2,7075
2010 рік					
Середнє значення X_j	0,0543	0,0164	0,7173	0,1696	1,3240
Середньоквадратичне відхилення S_j	0,0702	0,0109	1,9049	0,2222	2,7285
2011 рік					
Середнє значення X_j	0,0530	0,0166	0,7608	0,2446	1,2303
Середньоквадратичне відхилення S_j	0,0718	0,0107	1,9093	0,3022	2,7218
2012 рік					
Середнє значення X_j	0,0560	0,0163	0,7615	0,2187	1,3567
Середньоквадратичне відхилення S_j	0,0765	0,0112	1,9476	0,2825	2,9518
2013 рік					
Середнє значення X_j	0,0580	0,0162	0,7830	0,2495	1,4973
Середньоквадратичне відхилення S_j	0,0807	0,0113	1,9737	0,3461	3,1773

Таблиця Д.18 – Стандартизація екологічних показників за 2006 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,26	-0,62	-0,48	-0,47	-0,40
Вінницька	-0,64	-0,45	-0,30	3,32	0,38
Волинська	0,64	0,39	0,53	3,32	0,16
Дніпропетровська	-0,75	-1,17	-0,48	-0,55	-0,40
Донецька	-0,75	-1,30	-0,48	-0,55	-0,40
Житомирська	0,33	-0,11	-0,25	-0,34	-0,38
Закарпатська	-0,10	0,37	-0,43	-0,18	-0,28
Запорізька	-0,70	-0,93	-0,48	-0,55	-0,40
Івано-Франківська	-0,70	0,24	-0,38	-0,36	-0,39
Київська	-0,61	-0,66	-0,30	-0,13	-0,39
Кіровоградська	-0,01	0,70	-0,12	-0,37	-0,37
Луганська	-0,73	-0,94	-0,45	-0,52	-0,40
Львівська	-0,61	-0,70	0,16	-0,51	-0,39
Миколаївська	0,04	0,43	-0,48	-0,40	-0,40
Одеська	-0,36	-0,55	-0,14	-0,51	-0,01
Полтавська	-0,58	-0,68	-0,47	0,73	-0,33
Рівненська	0,19	0,76	-0,28	-0,52	-0,35
Сумська	-0,16	0,25	-0,48	-0,08	-0,40
Тернопільська	0,12	1,15	2,56	0,73	3,47
Харківська	-0,67	-1,03	-0,46	-0,01	-0,38
Херсонська	0,39	0,25	-0,45	-0,41	-0,33
Хмельницька	0,19	0,67	0,53	0,21	-0,14
Черкаська	-0,34	-0,21	-0,32	-0,31	-0,21
Чернівецька	3,30	1,73	4,08	-0,08	3,47
Чернігівська	-0,34	0,36	-0,40	-0,41	-0,33
м. Київ	-0,12	-1,23	-0,21	-0,54	-0,05
м. Севастополь	3,21	3,27	0,02	-0,52	-0,37

Таблиця Д.19 – Стандартизація екологічних показників за 2007 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,27	-0,59	-0,48	-0,62	-0,48
Вінницька	-0,68	-0,26	-0,23	3,31	1,09
Волинська	0,75	0,23	0,43	1,23	-0,45
Дніпропетровська	-0,78	-0,93	-0,48	-0,81	-0,48
Донецька	-0,78	-0,94	-0,49	-0,83	-0,48
Житомирська	0,13	0,05	-0,28	0,07	-0,46
Закарпатська	-0,02	-0,06	-0,31	-0,02	0,69
Запорізька	-0,72	-0,58	-0,49	-0,83	-0,48
Івано-Франківська	-0,73	0,22	-0,36	-0,30	-0,47
Київська	-0,60	-0,80	-0,27	-0,30	-0,48
Кіровоградська	0,08	0,26	-0,18	-0,56	-0,45
Луганська	-0,76	-0,35	-0,46	-0,76	-0,48
Львівська	-0,63	-0,77	0,35	-0,75	-0,48
Миколаївська	-0,01	0,16	-0,49	-0,51	-0,48
Одеська	-0,30	-0,74	-0,18	-0,58	0,30
Полтавська	-0,62	-0,37	-0,48	0,81	-0,42
Рівненська	0,17	0,71	-0,18	-0,22	-0,44
Сумська	-0,18	0,25	-0,48	-0,46	-0,48
Тернопільська	0,07	0,74	2,58	1,92	1,87
Харківська	-0,68	-0,68	-0,46	0,33	-0,47
Херсонська	1,09	0,00	-0,45	-0,02	-0,41
Хмельницька	-0,04	0,05	0,22	1,92	-0,17
Черкаська	-0,34	-0,18	-0,27	-0,02	0,11
Чернівецька	3,24	0,78	4,11	0,07	4,23
Чернігівська	-0,34	0,42	-0,37	-0,51	-0,31
м. Київ	-0,12	-0,95	-0,30	-0,80	-0,01
м. Севастополь	3,06	4,35	0,02	-0,75	0,11

Таблиця Д.20 – Стандартизація екологічних показників за 2008 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,24	-0,68	-0,53	-0,54	-0,49
Вінницька	-0,64	-0,33	-0,18	3,96	1,37
Волинська	0,88	0,30	0,21	0,49	-0,25
Дніпропетровська	-0,75	-0,98	-0,53	-0,65	-0,48
Донецька	-0,76	-1,01	-0,53	-0,64	-0,49
Житомирська	0,10	0,09	-0,28	0,10	-0,47
Закарпатська	-0,05	-0,14	-0,23	-0,21	0,44
Запорізька	-0,69	-0,58	-0,53	-0,65	-0,49
Івано-Франківська	-0,70	0,16	-0,36	-0,34	-0,48
Київська	-0,61	-0,91	-0,36	-0,40	-0,48
Кіровоградська	0,40	0,20	-0,19	-0,51	-0,46
Луганська	-0,74	0,86	-0,46	-0,60	-0,49
Львівська	-0,64	-0,79	1,26	-0,47	-0,48
Миколаївська	-0,13	0,14	-0,53	-0,47	-0,48
Одеська	-0,29	-0,80	-0,26	-0,61	0,26
Полтавська	-0,59	-0,43	-0,53	0,26	-0,45
Рівненська	0,25	0,68	0,16	-0,48	-0,45
Сумська	-0,21	0,26	-0,53	-0,43	-0,49
Тернопільська	0,09	0,72	2,46	0,87	3,23
Харківська	-0,67	-0,71	-0,51	0,10	-0,48
Херсонська	0,62	-0,10	-0,50	1,65	-0,45
Хмельницька	-0,09	-0,02	0,16	1,65	-0,27
Черкаська	-0,38	-0,23	-0,41	-0,09	-0,24
Чернівецька	3,47	0,88	3,95	-0,28	3,23
Чернігівська	-0,39	0,32	-0,42	-0,47	-0,32
м. Київ	-0,15	-1,06	-0,31	-0,64	-0,11
м. Севастополь	2,90	4,15	-0,04	-0,61	0,26

Таблиця Д.21 – Стандартизація екологічних показників за 2009 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,22	-0,62	-0,43	-0,56	-0,51
Вінницька	-0,62	-0,24	-0,08	3,06	1,34
Волинська	1,07	0,47	0,24	0,26	-0,24
Дніпропетровська	-0,72	-0,99	-0,43	-0,64	-0,50
Донецька	-0,73	-1,01	-0,42	-0,64	-0,51
Житомирська	0,00	-0,02	-0,28	0,08	-0,49
Закарпатська	-0,10	-0,11	0,16	-0,25	0,72
Запорізька	-0,66	-0,49	-0,42	-0,59	-0,51
Івано-Франківська	-0,67	0,15	-0,25	-0,36	-0,50
Київська	-0,60	-0,91	-0,15	-0,45	-0,50
Кіровоградська	0,02	0,33	-0,23	-0,55	-0,48
Луганська	-0,71	-0,35	-0,37	-0,58	-0,51
Львівська	-0,63	-0,79	0,46	-0,51	-0,50
Миколаївська	-0,18	0,23	-0,43	-0,51	-0,50
Одеська	-0,21	-0,82	-0,22	-0,60	0,23
Полтавська	-0,57	-0,38	-0,42	0,57	-0,47
Рівненська	0,64	0,86	0,01	-0,49	-0,47
Сумська	-0,27	0,41	-0,42	-0,47	-0,51
Тернопільська	0,10	0,78	-0,38	1,20	3,19
Харківська	-0,64	-0,70	-0,41	0,08	-0,50
Херсонська	0,72	-0,08	-0,42	3,06	-0,46
Хмельницька	0,03	0,08	0,33	1,20	-0,28
Черкаська	-0,49	-0,20	-0,15	-0,25	-0,20
Чернівецька	3,30	0,93	4,94	-0,33	3,19
Чернігівська	-0,42	0,45	-0,05	-0,48	-0,38
м. Київ	-0,43	-1,11	-0,15	-0,64	0,11
м. Севастополь	2,98	4,14	-0,02	-0,61	0,23

Таблиця Д.22 – Стандартизація екологічних показників за 2010 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,33	-0,59	-0,37	-0,67	-0,48
Вінницька	-0,63	-0,25	0,94	3,74	1,35
Волинська	0,96	0,53	0,37	0,36	-0,22
Дніпропетровська	-0,76	-1,01	-0,37	-0,73	-0,48
Донецька	-0,76	-1,02	-0,37	-0,73	-0,48
Житомирська	0,00	-0,08	-0,24	0,14	-0,47
Закарпатська	0,05	-0,16	-0,29	-0,01	0,74
Запорізька	-0,71	-0,57	-0,35	-0,65	-0,49
Івано-Франківська	-0,69	0,21	-0,17	-0,35	-0,48
Київська	-0,64	-0,89	-0,25	-0,20	-0,48
Кіровоградська	0,19	0,36	-0,29	-0,58	-0,46
Луганська	-0,75	-0,36	-0,33	-0,66	-0,48
Львівська	-0,65	-0,79	0,28	-0,57	-0,46
Миколаївська	-0,11	0,29	-0,37	-0,58	-0,48
Одеська	-0,29	-0,82	-0,21	-0,69	0,43
Полтавська	-0,58	-0,36	-0,37	0,74	-0,47
Рівненська	0,33	0,83	-0,20	-0,26	-0,45
Сумська	-0,32	0,30	-0,37	-0,50	-0,49
Тернопільська	0,00	0,79	-0,33	1,49	3,18
Харківська	-0,68	-0,71	-0,37	0,14	-0,48
Херсонська	1,92	-0,02	-0,37	1,49	-0,47
Хмельницька	-0,03	0,08	0,21	1,49	-0,38
Черкаська	-0,54	-0,17	-0,28	-0,26	-0,08
Чернівецька	2,98	0,87	4,87	-0,20	3,18
Чернігівська	-0,47	0,52	-0,21	-0,50	-0,47
м. Київ	-0,28	-1,11	-0,27	-0,73	0,25
м. Севастополь	2,79	4,13	-0,29	-0,70	-0,36

Таблиця Д.23 – Стандартизація екологічних показників за 2011 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,32	-0,49	-0,39	-0,74	-0,45
Вінницька	-0,58	-0,27	0,91	2,50	1,38
Волинська	1,09	0,72	0,35	2,50	-0,22
Дніпропетровська	-0,72	-1,04	-0,39	-0,79	-0,45
Донецька	-0,73	-1,02	-0,38	-0,78	-0,45
Житомирська	-0,01	-0,06	-0,24	0,84	-0,44
Закарпатська	0,07	-0,23	-0,33	0,84	0,77
Запорізька	-0,68	-0,63	-0,37	-0,72	-0,45
Івано-Франківська	-0,68	0,25	-0,20	0,02	-0,44
Київська	-0,62	-0,92	-0,07	0,29	-0,44
Кіровоградська	0,18	0,34	-0,32	-0,34	-0,43
Луганська	-0,71	-0,29	-0,35	-0,72	-0,45
Львівська	-0,63	-0,79	0,47	-0,65	-0,43
Миколаївська	-0,20	0,20	-0,39	-0,66	-0,45
Одеська	-0,28	-0,82	-0,30	-0,74	-0,43
Полтавська	-0,55	-0,48	-0,39	0,29	-0,44
Рівненська	0,08	0,74	-0,24	-0,61	-0,42
Сумська	-0,35	0,50	-0,39	-0,26	-0,45
Тернопільська	-0,06	0,82	-0,35	0,29	3,22
Харківська	-0,66	-0,74	-0,39	-0,15	-0,44
Херсонська	1,66	-0,05	-0,39	-0,26	-0,44
Хмельницька	0,01	0,08	0,18	2,50	-0,35
Черкаська	-0,51	-0,18	-0,29	-0,26	-0,04
Чернівецька	2,93	0,83	4,84	-0,26	3,22
Чернігівська	-0,46	0,59	0,08	-0,60	-0,29
м. Київ	-0,32	-1,11	-0,27	-0,78	0,16
м. Севастополь	3,03	4,07	-0,37	-0,75	-0,34

Таблиця Д.24 – Стандартизація екологічних показників за 2012 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,34	-0,55	-0,39	-0,70	-0,46
Вінницька	-0,57	-0,22	1,32	3,31	1,23
Волинська	1,45	0,66	0,34	0,41	-0,23
Дніпропетровська	-0,72	-0,98	-0,38	-0,75	-0,46
Донецька	-0,72	-0,93	-0,37	-0,75	-0,46
Житомирська	-0,07	-0,07	-0,24	1,00	-0,45
Закарпатська	0,12	-0,30	-0,34	0,62	0,90
Запорізька	-0,68	-0,48	-0,35	-0,67	-0,46
Івано-Франківська	-0,66	0,17	-0,33	0,21	-0,45
Київська	-0,62	-0,94	-0,16	-0,22	-0,46
Кіровоградська	0,11	0,23	-0,34	-0,55	-0,44
Луганська	-0,70	0,04	-0,35	-0,66	-0,46
Львівська	-0,63	-0,80	0,38	-0,61	-0,44
Миколаївська	-0,22	0,17	-0,39	-0,62	-0,45
Одеська	-0,32	-0,85	-0,31	-0,71	-0,43
Полтавська	-0,53	-0,36	-0,39	0,46	-0,45
Рівненська	0,29	0,75	-0,26	-0,40	-0,44
Сумська	-0,36	0,43	-0,39	-0,50	-0,46
Тернопільська	-0,03	0,68	-0,34	0,79	3,45
Харківська	-0,66	-0,63	-0,38	0,08	-0,45
Херсонська	1,34	-0,14	-0,39	-0,18	-0,45
Хмельницька	-0,03	-0,05	0,11	2,77	-0,37
Черкаська	-0,54	-0,20	-0,32	-0,04	0,08
Чернівецька	3,02	0,66	4,74	-0,31	2,93
Чернігівська	-0,48	0,55	0,18	-0,52	-0,44
м. Київ	-0,38	-1,08	-0,29	-0,75	0,48
м. Севастополь	2,93	4,24	-0,37	-0,71	-0,37

Таблиця Д.25 – Стандартизація екологічних показників за 2013 рік

Область	zi1	zi2	zi3	zi4	zi5
АР Крим	-0,36	-0,54	-0,39	-0,67	-0,47
Вінницька	-0,54	-0,21	1,50	2,98	1,10
Волинська	1,77	0,72	0,38	0,24	-0,26
Дніпропетровська	-0,71	-0,97	-0,38	-0,70	-0,47
Донецька	-0,71	-0,90	-0,38	-0,70	-0,47
Житомирська	-0,10	-0,10	-0,24	0,72	-0,46
Закарпатська	0,20	-0,35	-0,35	0,24	0,96
Запорізька	-0,67	-0,44	-0,35	-0,63	-0,47
Івано-Франківська	-0,64	0,15	-0,33	0,24	-0,46
Київська	-0,62	-0,95	-0,15	-0,14	-0,47
Кіровоградська	0,06	0,20	-0,35	-0,51	-0,45
Луганська	-0,69	0,18	-0,36	-0,62	-0,47
Львівська	-0,62	-0,80	0,36	-0,58	-0,45
Миколаївська	-0,24	0,14	-0,39	-0,59	-0,47
Одеська	-0,34	-0,87	-0,33	-0,66	-0,44
Полтавська	-0,51	-0,34	-0,39	0,37	-0,46
Рівненська	0,32	0,74	-0,28	-0,25	-0,45
Сумська	-0,38	0,45	-0,39	-0,48	-0,47
Тернопільська	-0,05	0,63	-0,35	0,62	3,56
Харківська	-0,66	-0,59	-0,39	0,07	-0,47
Херсонська	1,10	-0,17	-0,39	-0,33	-0,46
Хмельницька	-0,04	-0,09	0,05	3,41	-0,40
Черкаська	-0,55	-0,20	-0,34	0,11	0,21
Чернівецька	2,96	0,57	4,67	-0,32	2,68
Чернігівська	-0,48	0,56	0,28	-0,48	-0,45
м. Київ	-0,40	-1,07	-0,31	-0,70	0,87
м. Севастополь	2,91	4,26	-0,38	-0,67	-0,40

Таблиця Д.26 – Еталонні показники екологічного розвитку

2006 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	3,30	3,27	4,08	3,32	3,47
2007 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	3,24	4,35	4,11	3,31	4,23
2008 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	3,47	4,15	3,95	3,96	3,23
2009 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	3,30	4,14	4,94	3,06	3,19
2010 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	2,98	4,13	4,87	3,74	3,18
2011 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	3,03	4,07	4,84	2,50	3,22
2012 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	3,02	4,24	4,74	3,31	3,45
2013 рік					
Еталонні показники	z01	z02	z03	z04	z05
Po	2,96	4,26	4,67	3,41	3,56

Таблиця Д.27 – Розраховані відстані від еталонної точки

Область	Сю							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
АР Крим	8,830	9,771	9,552	9,521	9,677	9,135	9,588	9,619
Вінницька	7,625	8,081	7,584	7,946	7,150	7,116	7,029	6,964
Волинська	6,246	7,934	7,727	7,754	7,763	6,858	7,527	7,550
Дніпропетровська	9,314	10,217	9,961	9,934	10,062	9,584	9,960	9,972
Донецька	9,385	10,233	9,979	9,940	10,067	9,571	9,936	9,937
Житомирська	8,199	8,943	8,624	8,828	8,893	8,261	8,573	8,709
Закарпатська	8,162	8,558	8,573	8,333	8,588	7,923	8,281	8,424
Запорізька	9,185	10,020	9,742	9,637	9,782	9,320	9,646	9,646
Івано-Франківська	8,577	9,377	9,174	9,166	9,183	8,562	8,977	9,005
Київська	8,763	9,786	9,681	9,622	9,665	8,981	9,584	9,594
Кіровоградська	7,977	9,058	8,710	8,866	8,973	8,373	8,965	9,037
Луганська	9,179	9,888	9,088	9,559	9,686	9,156	9,406	9,366
Львівська	8,719	9,699	9,053	9,280	9,499	8,905	9,389	9,435
Миколаївська	8,267	9,279	9,088	9,086	9,154	8,731	9,166	9,222
Одеська	8,521	9,351	9,282	9,256	9,387	9,228	9,686	9,743
Полтавська	8,521	9,282	9,210	9,152	9,089	8,896	9,133	9,181
Рівненська	8,024	8,684	8,372	8,255	8,531	8,287	8,571	8,570
Сумська	8,271	9,280	9,047	9,032	9,188	8,526	9,057	9,097
Тернопільська	4,866	5,739	5,912	7,301	7,223	7,202	7,365	7,435
Харківська	8,989	9,620	9,451	9,493	9,520	9,193	9,444	9,467
Херсонська	8,155	8,776	8,061	8,154	8,015	8,200	8,700	8,881
Хмельницька	7,196	8,104	7,883	7,989	8,057	7,713	8,006	8,062
Черкаська	8,456	8,984	9,027	9,032	9,170	8,674	8,975	8,912
Чернівецька	3,735	4,826	5,362	4,667	5,110	4,262	5,119	5,317
Чернігівська	8,376	9,142	9,004	8,814	9,059	8,302	8,743	8,721
м. Київ	8,813	9,686	9,533	9,514	9,644	9,183	9,509	9,416
м. Севастополь	6,781	7,090	6,780	6,844	7,672	7,106	7,549	7,603

Таблиця Д.28 – Розрахунок допоміжних показників

2006 рік	
*Co	8,042
So	1,286
Co	10,614
2007 рік	
*Co	8,867
So	1,251
Co	11,369
2008 рік	
*Co	8,647
So	1,134
Co	10,915
2009 рік	
*Co	8,703
So	1,110
Co	10,922
2010 рік	
*Co	8,808
So	1,084
Co	10,976
2011 рік	
*Co	8,343
So	1,100
Co	10,543
2012 рік	
*Co	8,736
So	1,058
Co	10,853
2013 рік	
*Co	8,774
So	1,032
Co	10,837

Таблиця Д.29 – Інтегральні показники екологічного розвитку

Область	d _{інт.екол.}							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
АР Крим	0,168	0,141	0,125	0,128	0,118	0,134	0,117	0,112
Вінницька	0,282	0,289	0,305	0,272	0,349	0,325	0,352	0,357
Волинська	0,412	0,302	0,292	0,290	0,293	0,350	0,307	0,303
Дніпропетровська	0,122	0,101	0,087	0,090	0,083	0,091	0,082	0,080
Донецька	0,116	0,100	0,086	0,090	0,083	0,092	0,085	0,083
Житомирська	0,227	0,213	0,210	0,192	0,190	0,216	0,210	0,196
Закарпатська	0,231	0,247	0,215	0,237	0,218	0,248	0,237	0,223
Запорізька	0,135	0,119	0,107	0,118	0,109	0,116	0,111	0,110
Івано-Франківська	0,192	0,175	0,160	0,161	0,163	0,188	0,173	0,169
Київська	0,174	0,139	0,113	0,119	0,119	0,148	0,117	0,115
Кіровоградська	0,248	0,203	0,202	0,188	0,182	0,206	0,174	0,166
Луганська	0,135	0,130	0,167	0,125	0,118	0,132	0,133	0,136
Львівська	0,179	0,147	0,171	0,150	0,135	0,155	0,135	0,129
Миколаївська	0,221	0,184	0,167	0,168	0,166	0,172	0,155	0,149
Одеська	0,197	0,178	0,150	0,153	0,145	0,125	0,108	0,101
Полтавська	0,197	0,184	0,156	0,162	0,172	0,156	0,159	0,153
Рівненська	0,244	0,236	0,233	0,244	0,223	0,214	0,210	0,209
Сумська	0,221	0,184	0,171	0,173	0,163	0,191	0,166	0,161
Тернопільська	0,542	0,495	0,458	0,332	0,342	0,317	0,321	0,314
Харківська	0,153	0,154	0,134	0,131	0,133	0,128	0,130	0,126
Херсонська	0,232	0,228	0,262	0,253	0,270	0,222	0,198	0,181
Хмельницька	0,322	0,287	0,278	0,269	0,266	0,268	0,262	0,256
Черкаська	0,203	0,210	0,173	0,173	0,165	0,177	0,173	0,178
Чернівецька	0,648	0,576	0,509	0,573	0,534	0,596	0,528	0,509
Чернігівська	0,211	0,196	0,175	0,193	0,175	0,213	0,194	0,195
м. Київ	0,170	0,148	0,127	0,129	0,121	0,129	0,124	0,131
м. Севастополь	0,361	0,376	0,379	0,373	0,301	0,326	0,304	0,298

Додаток Е. Визначення загального значення інтегрального показника сталого розвитку $d_{\text{інт.сер.}}$ та рейтингу регіонів у 2006-2013 рр.

Таблиця Е.1 – Інтегральні показники сталого розвитку регіонів за 2006 р.

Область	$d_{\text{інт.екон.}}$	$d_{\text{інт.соц.}}$	$d_{\text{інт.екол.}}$	$d_{\text{інт.сер.}}$	Рейтинг
АР Крим	0,256	0,237	0,168	0,235	14
Вінницька	0,21	0,196	0,282	0,218	19
Волинська	0,233	0,186	0,412	0,248	12
Дніпропетровська	0,539	0,318	0,122	0,395	2
Донецька	0,415	0,427	0,116	0,368	3
Житомирська	0,197	0,111	0,227	0,174	26
Закарпатська	0,228	0,155	0,231	0,204	21
Запорізька	0,396	0,274	0,135	0,311	5
Івано-Франківська	0,257	0,184	0,192	0,222	18
Київська	0,365	0,199	0,174	0,278	9
Кіровоградська	0,214	0,166	0,248	0,204	22
Луганська	0,339	0,276	0,135	0,284	8
Львівська	0,259	0,386	0,179	0,287	7
Миколаївська	0,31	0,114	0,221	0,230	15
Одеська	0,313	0,252	0,197	0,273	10
Полтавська	0,408	0,251	0,197	0,320	4
Рівненська	0,231	0,183	0,244	0,217	20
Сумська	0,232	0,124	0,221	0,194	25
Тернопільська	0,168	0,192	0,542	0,240	13
Харківська	0,315	0,371	0,153	0,306	6
Херсонська	0,2	0,102	0,232	0,173	27
Хмельницька	0,204	0,198	0,322	0,222	17
Черкаська	0,262	0,178	0,203	0,224	16
Чернівецька	0,181	0,182	0,648	0,261	11
Чернігівська	0,218	0,151	0,211	0,195	24
м. Київ	0,938	0,56	0,17	0,683	1
м. Севастополь	0,265	0,023	0,361	0,201	23

Таблиця Е.2 – Інтегральні показники сталого розвитку регіонів за 2007 р.

Область	$d_{\text{інт.екон.}}$	$d_{\text{інт.соц.}}$	$d_{\text{інт.екол.}}$	$d_{\text{інт.сер.}}$	Рейтинг
АР Крим	0,244	0,23	0,141	0,222	14
Вінницька	0,206	0,192	0,289	0,215	15
Волинська	0,234	0,175	0,302	0,226	13
Дніпропетровська	0,528	0,311	0,101	0,384	2
Донецька	0,396	0,413	0,1	0,351	3
Житомирська	0,193	0,17	0,213	0,189	24
Закарпатська	0,224	0,14	0,247	0,200	20
Запорізька	0,391	0,259	0,119	0,301	5
Івано-Франківська	0,247	0,179	0,175	0,212	18
Київська	0,376	0,191	0,139	0,275	8
Кіровоградська	0,201	0,164	0,203	0,189	23
Луганська	0,343	0,266	0,13	0,281	7
Львівська	0,245	0,374	0,147	0,271	9
Миколаївська	0,267	0,092	0,184	0,195	21
Одеська	0,292	0,233	0,178	0,253	10
Полтавська	0,379	0,243	0,184	0,301	6
Рівненська	0,217	0,166	0,236	0,203	19
Сумська	0,226	0,119	0,184	0,184	26
Тернопільська	0,167	0,19	0,495	0,230	12
Харківська	0,315	0,363	0,154	0,303	4
Херсонська	0,19	0,097	0,228	0,166	27
Хмельницька	0,199	0,196	0,287	0,213	17
Черкаська	0,242	0,173	0,21	0,214	16
Чернівецька	0,18	0,183	0,576	0,248	11
Чернігівська	0,21	0,141	0,196	0,185	25
м. Київ	0,9	0,542	0,148	0,654	1
м. Севастополь	0,253	0,013	0,376	0,195	22

Таблиця Е.3 – Інтегральні показники сталого розвитку регіонів за 2008 р.

Область	d _{інт.екон.}	d _{інт.соц.}	d _{інт.екол.}	d _{інт.сер.}	Рейтинг
АР Крим	0,249	0,141	0,125	0,192	21
Вінницька	0,208	0,295	0,305	0,253	10
Волинська	0,239	0,061	0,292	0,189	23
Дніпропетровська	0,525	0,39	0,087	0,406	2
Донецька	0,396	0,379	0,086	0,338	3
Житомирська	0,208	0,189	0,21	0,202	17
Закарпатська	0,219	0,103	0,215	0,180	26
Запорізька	0,378	0,244	0,107	0,288	7
Івано-Франківська	0,252	0,211	0,16	0,223	15
Київська	0,385	0,3	0,113	0,311	4
Кіровоградська	0,213	0,118	0,202	0,180	27
Луганська	0,329	0,26	0,167	0,279	8
Львівська	0,251	0,289	0,171	0,250	11
Миколаївська	0,269	0,108	0,167	0,199	19
Одеська	0,307	0,246	0,15	0,260	9
Полтавська	0,37	0,279	0,156	0,304	5
Рівненська	0,223	0,096	0,233	0,183	24
Сумська	0,228	0,154	0,171	0,194	20
Тернопільська	0,179	0,177	0,458	0,226	13
Харківська	0,305	0,35	0,134	0,291	6
Херсонська	0,218	0,084	0,262	0,181	25
Хмельницька	0,218	0,223	0,278	0,230	12
Черкаська	0,253	0,193	0,173	0,220	16
Чернівецька	0,201	0,117	0,509	0,226	14
Чернігівська	0,214	0,168	0,175	0,192	22
м. Київ	0,946	0,406	0,127	0,629	1
м. Севастополь	0,261	0,014	0,379	0,200	18

Таблиця Е.4 – Інтегральні показники сталого розвитку регіонів за 2009 р.

Область	d _{інт.екон.}	d _{інт.соц.}	d _{інт.екол.}	d _{інт.сер.}	Рейтинг
АР Крим	0,249	0,132	0,128	0,190	23
Вінницька	0,214	0,297	0,272	0,251	11
Волинська	0,236	0,065	0,29	0,189	24
Дніпропетровська	0,498	0,394	0,09	0,394	2
Донецька	0,393	0,376	0,09	0,336	3
Житомирська	0,215	0,189	0,192	0,203	19
Закарпатська	0,226	0,101	0,237	0,187	26
Запорізька	0,368	0,243	0,118	0,284	7
Івано-Франківська	0,243	0,226	0,161	0,223	16
Київська	0,391	0,315	0,119	0,320	4
Кіровоградська	0,236	0,116	0,188	0,188	25
Луганська	0,295	0,262	0,125	0,255	9
Львівська	0,256	0,299	0,15	0,252	10
Миколаївська	0,322	0,107	0,168	0,225	14
Одеська	0,336	0,252	0,153	0,277	8
Полтавська	0,393	0,289	0,162	0,319	5
Рівненська	0,235	0,096	0,244	0,191	22
Сумська	0,247	0,149	0,173	0,202	20
Тернопільська	0,182	0,175	0,332	0,205	18
Харківська	0,321	0,35	0,131	0,298	6
Херсонська	0,221	0,085	0,253	0,182	27
Хмельницька	0,228	0,22	0,269	0,232	13
Черкаська	0,259	0,196	0,173	0,224	15
Чернівецька	0,21	0,12	0,573	0,242	12
Чернігівська	0,214	0,18	0,193	0,199	21
м. Київ	0,99	0,412	0,129	0,653	1
м. Севастополь	0,287	0,023	0,373	0,215	17

Таблиця Е.5 – Інтегральні показники сталого розвитку регіонів за 2010 р.

Область	d _{інт.екон.}	d _{інт.соц.}	d _{інт.екол.}	d _{інт.сер.}	Рейтинг
АР Крим	0,258	0,133	0,118	0,193	19
Вінницька	0,224	0,29	0,349	0,267	8
Волинська	0,212	0,066	0,293	0,178	25
Дніпропетровська	0,512	0,366	0,083	0,391	2
Донецька	0,39	0,353	0,083	0,326	4
Житомирська	0,225	0,109	0,19	0,181	23
Закарпатська	0,217	0,1	0,218	0,179	24
Запорізька	0,397	0,233	0,109	0,294	6
Івано-Франківська	0,253	0,221	0,163	0,227	12
Київська	0,408	0,32	0,119	0,330	3
Кіровоградська	0,226	0,115	0,182	0,182	22
Луганська	0,314	0,246	0,118	0,258	9
Львівська	0,263	0,286	0,135	0,249	11
Миколаївська	0,312	0,101	0,166	0,218	15
Одеська	0,307	0,242	0,145	0,258	10
Полтавська	0,416	0,26	0,172	0,323	5
Рівненська	0,218	0,09	0,223	0,177	27
Сумська	0,239	0,135	0,163	0,192	20
Тернопільська	0,186	0,17	0,342	0,207	18
Харківська	0,313	0,335	0,133	0,290	7
Херсонська	0,205	0,087	0,27	0,177	26
Хмельницька	0,213	0,214	0,266	0,222	13
Черкаська	0,255	0,184	0,165	0,216	16
Чернівецька	0,18	0,125	0,534	0,222	14
Чернігівська	0,212	0,169	0,175	0,192	21
м. Київ	0,959	0,411	0,121	0,636	1
м. Севастополь	0,29	0,048	0,301	0,212	17

Таблиця Е.6 – Інтегральні показники сталого розвитку регіонів за 2011 р.

Область	d _{інт.екон.}	d _{інт.соц.}	d _{інт.екол.}	d _{інт.сер.}	Рейтинг
АР Крим	0,289	0,13	0,134	0,210	16
Вінницька	0,229	0,297	0,325	0,268	8
Волинська	0,212	0,071	0,35	0,189	24
Дніпропетровська	0,522	0,37	0,091	0,399	2
Донецька	0,426	0,359	0,092	0,347	3
Житомирська	0,219	0,184	0,216	0,207	17
Закарпатська	0,214	0,108	0,248	0,185	25
Запорізька	0,355	0,234	0,116	0,274	7
Івано-Франківська	0,236	0,234	0,188	0,227	13
Київська	0,412	0,317	0,148	0,336	4
Кіровоградська	0,247	0,115	0,206	0,196	23
Луганська	0,328	0,24	0,132	0,266	9
Львівська	0,265	0,296	0,155	0,257	10
Миколаївська	0,283	0,102	0,172	0,204	18
Одеська	0,276	0,242	0,125	0,239	11
Полтавська	0,427	0,255	0,156	0,324	5
Рівненська	0,215	0,092	0,214	0,174	26
Сумська	0,242	0,137	0,191	0,199	21
Тернопільська	0,182	0,177	0,317	0,203	19
Харківська	0,32	0,338	0,128	0,293	6
Херсонська	0,209	0,083	0,222	0,170	27
Хмельницька	0,214	0,213	0,268	0,223	14
Черкаська	0,251	0,184	0,177	0,216	15
Чернівецька	0,175	0,128	0,596	0,231	12
Чернігівська	0,215	0,169	0,213	0,199	20
м. Київ	0,949	0,406	0,129	0,630	1
м. Севастополь	0,279	0,005	0,326	0,197	22

Таблиця Е.7 – Інтегральні показники сталого розвитку регіонів за 2012 р.

Область	$d_{\text{інт.екон.}}$	$d_{\text{інт.соц.}}$	$d_{\text{інт.екол.}}$	$d_{\text{інт.сер.}}$	Рейтинг
АР Крим	0,300	0,127	0,117	0,212	16
Вінницька	0,244	0,293	0,352	0,279	7
Волинська	0,216	0,073	0,307	0,184	25
Дніпропетровська	0,532	0,361	0,082	0,399	2
Донецька	0,440	0,347	0,085	0,349	3
Житомирська	0,237	0,187	0,210	0,216	15
Закарпатська	0,229	0,109	0,237	0,191	24
Запорізька	0,372	0,232	0,111	0,281	6
Івано-Франківська	0,240	0,244	0,173	0,230	12
Київська	0,415	0,332	0,117	0,337	4
Кіровоградська	0,262	0,118	0,174	0,200	21
Луганська	0,330	0,240	0,133	0,267	8
Львівська	0,279	0,293	0,135	0,259	10
Миколаївська	0,305	0,096	0,155	0,211	17
Одеська	0,275	0,233	0,108	0,233	11
Полтавська	0,436	0,251	0,159	0,328	5
Рівненська	0,220	0,103	0,210	0,180	26
Сумська	0,263	0,136	0,166	0,204	20
Тернопільська	0,200	0,114	0,321	0,192	23
Харківська	0,327	0,243	0,130	0,266	9
Херсонська	0,220	0,092	0,198	0,174	27
Хмельницька	0,224	0,147	0,262	0,205	19
Черкаська	0,258	0,187	0,173	0,220	14
Чернівецька	0,180	0,136	0,528	0,224	13
Чернігівська	0,232	0,171	0,194	0,206	18
м. Київ	1,000	0,414	0,124	0,658	1
м. Севастополь	0,281	0,016	0,304	0,197	22

Таблиця Е.8 – Інтегральні показники сталого розвитку регіонів за 2013 р.

Область	$d_{\text{інт.екон.}}$	$d_{\text{інт.соц.}}$	$d_{\text{інт.екол.}}$	$d_{\text{інт.сер.}}$	Рейтинг
АР Крим	0,292	0,123	0,112	0,206	18
Вінницька	0,250	0,291	0,357	0,282	6
Волинська	0,213	0,076	0,303	0,183	25
Дніпропетровська	0,531	0,356	0,080	0,397	2
Донецька	0,443	0,349	0,083	0,351	3
Житомирська	0,240	0,185	0,196	0,214	15
Закарпатська	0,231	0,114	0,223	0,191	24
Запорізька	0,371	0,234	0,110	0,281	7
Івано-Франківська	0,239	0,254	0,169	0,232	11
Київська	0,421	0,332	0,115	0,340	4
Кіровоградська	0,264	0,119	0,166	0,199	21
Луганська	0,338	0,238	0,136	0,270	8
Львівська	0,282	0,294	0,129	0,260	10
Миколаївська	0,299	0,095	0,149	0,206	17
Одеська	0,274	0,229	0,101	0,230	12
Полтавська	0,434	0,248	0,153	0,325	5
Рівненська	0,220	0,101	0,209	0,179	26
Сумська	0,260	0,139	0,161	0,203	19
Тернопільська	0,202	0,116	0,314	0,192	23
Харківська	0,331	0,242	0,126	0,267	9
Херсонська	0,223	0,094	0,181	0,174	27
Хмельницька	0,223	0,142	0,256	0,202	20
Черкаська	0,260	0,189	0,178	0,222	13
Чернівецька	0,175	0,141	0,509	0,220	14
Чернігівська	0,233	0,173	0,195	0,207	16
м. Київ	1,000	0,412	0,131	0,658	1
м. Севастополь	0,280	0,007	0,298	0,193	22

ДОДАТОК Ж

Таблиця Ж.1

Показники кластеризаційних можливостей регіонів на базі розвитку РГС у 2008-2013 рр.

Область	Рік	Рівень державної підтримки економічної активності РГС	Рівень розвитку інфраструктури РГС	Рівень кадрового забезпечення РГС	Рівень розвитку інноваційно-інвестиційного забезпечення РГС	Рівень техніко-технологічного розвитку РГС	Рівень розвитку підприємницької діяльності в регіоні	Рівень інноваційної активності РГС	Інтегральний показник кластеризаційних можливостей регіону $I_{кпр}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
АР Крим	2008	3,1	2,9	4,1	3,9	2,4	3,7	2,9	3,11
	2009	2,7	2,8	3,8	3	2,7	3,2	2,4	2,83
	2010	3,2	4,8	4,6	2,9	3	4,1	2,7	3,53
	2011	3,58	3,99	4,09	3,64	2,68	3,81	2,63	3,43
	2012	3,61	4,1	4,14	3,85	2,96	3,93	2,77	3,57
	2013	3,68	4,26	4,32	4,1	3,05	4,05	2,97	3,71
Вінницька	2008	3	2,9	4,2	4	2,4	3,7	3,1	3,13
	2009	2,9	3	4,1	3,2	2,7	3,3	2,4	2,97
	2010	3,1	2,9	4,1	3,2	2,8	3,4	2,7	3,06
	2011	3,83	3,62	4,26	3,77	2,86	3,95	2,97	3,53
	2012	3,89	3,65	4,26	3,99	3,05	3,9	2,99	3,62
	2013	3,99	3,71	4,32	4,11	3,07	3,96	3,05	3,68
Волинська	2008	3,5	2,59	4,21	3,24	2,8	3,75	2,63	3,13
	2009	3,63	2,57	4,18	3,22	2,86	3,78	2,67	3,17
	2010	3,7	2,6	4,2	3,2	3	3,8	2,7	3,22
	2011	4,01	3,45	4,41	4,08	2,88	3,88	2,94	3,59
	2012	4,04	3,55	4,33	4,17	3,04	3,87	2,9	3,64
	2013	3,95	3,61	4,3	4,17	3,14	3,92	2,94	3,66

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Дніпропетровська	2008	3	4,3	4,5	4,2	2,6	3,7	3,5	3,53
	2009	3,2	4,1	4,5	3,2	2,9	3,6	3,7	3,49
	2010	3,5	3,9	4,5	3,4	3,3	4,1	3,2	3,60
	2011	3,71	4	4,68	3,98	3,3	4,18	3,23	3,76
	2012	3,7	3,99	4,73	4,08	3,34	4,14	3,3	3,79
	2013	3,7	4,11	4,88	4,19	3,18	4,13	3,4	3,81
Донецька	2008	3,4	3,2	4,1	4,4	2,5	3,5	3	3,32
	2009	3,7	3,1	4,2	3,7	3,2	4,4	3	3,49
	2010	3,6	3,6	4,5	3,4	3,4	4	3,1	3,57
	2011	3,75	4,11	4,47	4,06	3,25	4,1	3,23	3,77
	2012	3,79	4,1	4,49	4,14	3,34	4,18	3,34	3,83
	2013	3,78	4,2	4,67	4,21	3,39	4,25	3,44	3,89
Житомирська	2008	3,18	3,62	3,51	3,48	2,17	2,19	2,3	2,96
	2009	3,2	3,7	3,6	3,6	2,2	2,3	2,1	2,99
	2010	3,6	2,3	4,2	3,2	3	3,7	2,7	3,13
	2011	3,73	3,44	4,35	3,74	2,86	3,75	2,82	3,45
	2012	3,78	3,42	4,31	3,94	2,96	3,74	2,73	3,48
	2013	3,84	3,38	4,35	4,09	2,93	3,79	2,67	3,50
Закарпатська	2008	3,6	4	4,2	4,4	2,7	4,1	3,3	3,64
	2009	3	2,5	3,5	2,8	2,4	2,5	1,9	2,64
	2010	3,8	3,3	4,4	3	3,5	4	3,2	3,54
	2011	3,84	3,56	4,07	3,66	2,75	3,65	2,75	3,43
	2012	3,97	3,55	4,13	3,97	2,99	3,71	2,81	3,56
	2013	3,95	3,59	4,15	4,15	3,14	3,8	2,84	3,62
Запорізька	2008	3,77	3,46	4,2	3,36	2,89	3,7	3,57	3,50
	2009	3,8	3,5	4,6	3,4	3,2	3,9	3,6	3,62
	2010	3,4	3,2	4,4	3,3	2,9	3,9	3,1	3,32
	2011	3,68	3,95	4,75	3,97	2,95	4,04	2,98	3,64

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Запорізька	2012	3,75	4,03	4,79	4,09	3	4,06	3,04	3,71
	2013	3,74	4,09	4,89	4,17	2,9	4,02	3	3,71
Івано-Франківська	2008	3,3	2,82	3,6	2,74	2,65	3,2	2,54	2,94
	2009	3,38	2,86	3,38	2,89	2,7	3,64	2,67	3,03
	2010	3,4	2,9	4,2	3,2	2,9	3,7	2,7	3,18
	2011	3,65	3,53	4,33	3,84	2,73	3,63	2,92	3,43
	2012	3,75	3,47	4,35	4	2,91	3,82	2,99	3,52
	2013	3,79	3,57	4,37	4,09	3,09	4,02	3,14	3,63
Київська	2008	3,58	3,65	4,21	3,73	3,5	3,64	2,82	3,55
	2009	3,69	3,76	4,29	3,79	3,54	3,68	2,88	3,63
	2010	3,7	3,83	4,3	3,82	3,57	3,72	2,91	3,66
	2011	3,75	3,94	4,34	3,89	3,6	3,77	2,93	3,72
	2012	3,82	4,07	4,38	4,06	3,23	3,89	2,92	3,72
	2013	3,8	4,07	4,32	4,1	2,99	3,91	2,93	3,67
Кіровоградська	2008	3,61	2,85	3,82	3,63	2,56	3,75	2,61	3,17
	2009	3,65	2,89	3,87	3,69	2,58	3,79	2,68	3,22
	2010	3,69	3,3	4,01	3,72	2,6	3,8	2,72	3,33
	2011	3,71	3,33	4,06	3,74	2,62	3,82	2,74	3,35
	2012	3,94	3,41	4,1	3,84	2,84	3,92	2,94	3,51
	2013	3,94	3,5	4,08	4,01	2,85	3,87	2,94	3,54
Луганська	2008	3,72	2,81	4,2	2,87	2,6	3,83	2,8	3,16
	2009	3,76	2,85	4,27	3,32	2,71	3,88	2,86	3,27
	2010	3,8	2,9	4,3	3,4	2,9	4,1	2,9	3,36
	2011	3,6	3,73	4,42	3,81	2,82	3,98	2,96	3,51
	2012	3,7	3,71	4,49	3,96	2,88	3,97	3,06	3,57
	2013	3,79	3,67	4,57	4,08	2,78	3,93	3,03	3,58

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Львівська	2008	3,2	3,1	4,3	4,2	2,6	3,9	3,3	3,33
	2009	3,4	3,2	4,4	3,3	2,9	3,7	3	3,30
	2010	3,7	3,7	4,4	3,5	3,2	3,7	3,3	3,58
	2011	3,46	3,61	4,61	3,84	2,99	3,71	2,87	3,47
	2012	3,55	3,62	4,64	4,02	3,13	3,75	2,96	3,56
	2013	3,75	3,82	4,8	4,15	3,17	3,88	3,17	3,71
Миколаївська	2008	3,54	3,7	3,88	3,71	2,8	2,79	2,7	3,32
	2009	3,57	3,74	4,17	3,77	2,83	3,8	2,76	3,45
	2010	3,62	3,82	4,29	3,8	2,89	3,84	2,81	3,51
	2011	3,68	3,85	4,31	3,82	3,1	3,88	3,17	3,62
	2012	3,7	3,97	4,41	3,88	3,14	3,82	3,15	3,66
	2013	3,82	4,07	4,5	3,92	3,06	3,85	3,07	3,69
Одеська	2008	3,68	3,37	4,43	3,69	2,88	3,52	2,87	3,41
	2009	3,7	3,4	4,5	3,7	3,1	3,6	3	3,49
	2010	3,4	3,5	4,2	3,2	3	3,8	2,7	3,32
	2011	3,32	4,27	4,69	3,7	3,28	3,73	2,76	3,60
	2012	3,44	4,43	4,76	3,92	3,42	3,86	2,87	3,74
	2013	3,67	4,56	4,96	4,08	3,4	3,99	3,01	3,87
Полтавська	2008	3	3	4,1	4	2,6	3,9	2,9	3,17
	2009	3,3	3,2	4,2	3,3	3	3,5	2,7	3,23
	2010	3,5	3,4	4,3	3,3	3	3,8	2,8	3,36
	2011	3,83	3,89	4,58	3,98	2,9	3,94	3,06	3,65
	2012	3,88	3,75	4,52	4,09	3,02	3,92	2,97	3,66
	2013	3,94	3,75	4,53	4,22	3,04	3,88	2,91	3,68

Продовження табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Рівненська	2008	3,5	2,69	3,87	2,89	2,6	3,59	2,1	2,97
	2009	3,56	2,74	4	3	2,77	3,62	2,4	3,08
	2010	3,6	2,8	4,3	3,3	2,9	3,7	2,6	3,22
	2011	3,82	3,5	4,48	3,78	2,63	3,76	2,86	3,46
	2012	3,97	3,57	4,62	4,09	2,88	3,93	3,02	3,63
	2013	3,95	3,77	4,57	4,23	2,98	3,96	3,05	3,70
Сумська	2008	3,2	3,2	4,1	4,5	2,5	4	3,1	3,33
	2009	3,5	3,5	4,4	3,3	3,1	3,7	3,2	3,44
	2010	3,6	3,2	4,1	3,2	2,9	3,4	2,7	3,26
	2011	3,82	3,69	4,58	3,88	2,75	3,93	3,11	3,57
	2012	3,95	3,63	4,59	4	3,05	4,01	3,14	3,68
	2013	3,94	3,63	4,6	4,26	2,99	4,05	3,05	3,69
Тернопільська	2008	3,6	2,86	4,2	3,6	2,57	3,5	2,82	3,21
	2009	3,65	3	4,46	3,79	2,6	3,57	2,87	3,30
	2010	3,7	3,21	4,5	3,81	2,68	3,62	2,9	3,38
	2011	3,75	3,28	4,53	3,84	2,73	3,65	2,92	3,43
	2012	3,87	3,22	4,52	4,01	2,83	3,76	2,88	3,48
	2013	3,88	3,31	4,47	4,1	2,89	3,81	2,87	3,53
Харківська	2008	3,5	3	4	2,86	3	3,7	2,8	3,20
	2009	3,57	3,26	4,46	3	3,18	3,74	3	3,37
	2010	3,6	3,3	4,5	3,3	3,3	3,8	3,1	3,47
	2011	3,45	4,22	4,95	3,92	3,24	3,96	3,27	3,73
	2012	3,53	4,34	5,1	4,04	3,43	4,06	3,44	3,86
	2013	3,77	4,46	5,28	4,22	3,33	4,21	3,6	3,99

Продовження табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Херсонська	2008	3	2,5	3,9	4,1	2,3	3,5	3,1	3,01
	2009	3,1	2,7	4,1	3	3	3,3	2,6	3,02
	2010	3,5	2,9	4,2	3,2	3,1	3,7	2,8	3,25
	2011	3,53	3,57	4,08	3,43	2,62	3,39	2,59	3,27
	2012	3,69	3,59	4,2	3,79	2,95	3,73	2,86	3,48
	2013	3,77	3,66	4,37	4,01	2,99	3,97	2,9	3,58
Хмельницька	2008	3,3	3	4,1	4,1	2,6	3,7	3	3,25
	2009	3,1	3,2	4	3,3	2,9	3,6	2,6	3,14
	2010	3,3	3,5	4,3	3,4	2,9	3,7	2,6	3,29
	2011	3,9	3,42	4,29	3,84	2,67	3,74	2,78	3,45
	2012	3,92	3,35	4,34	4,01	2,89	3,83	2,78	3,51
	2013	4	3,52	4,42	4,19	2,99	3,93	2,93	3,64
Черкаська	2008	2,7	2,5	3,9	4	2,5	3,6	2,7	2,93
	2009	3,1	2,9	4,2	3,1	2,8	3,6	2,5	3,05
	2010	3,6	3,2	4,2	3,3	3,2	3,7	2,8	3,37
	2011	3,74	3,57	4,46	3,76	2,83	3,69	2,81	3,47
	2012	3,71	3,67	4,45	3,98	3,11	3,85	2,8	3,57
	2013	3,77	3,77	4,52	4,15	3,14	3,99	2,82	3,65
Чернігівська	2008	3,35	3,3	3,64	3,4	2,5	3,36	2,3	3,08
	2009	3,4	3,46	3,7	3,68	2,57	3,4	2,37	3,18
	2010	3,67	3,5	3,76	3,7	2,6	3,48	2,4	3,28
	2011	3,71	3,53	4,08	3,73	2,63	3,5	2,47	3,34
	2012	3,83	3,76	4,15	3,96	2,82	3,65	2,58	3,50
	2013	3,92	3,94	4,18	4,16	2,93	3,81	2,72	3,63

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Чернівецька	2008	3,81	3,47	3,54	3,7	2,5	3,37	2,47	3,27
	2009	3,87	3,5	3,63	3,86	2,53	3,46	2,52	3,34
	2010	3,9	3,57	4,12	3,9	2,62	3,5	2,6	3,43
	2011	3,92	3,61	4,3	3,94	2,71	3,58	2,67	3,49
	2012	4,03	3,6	4,42	4,04	2,92	3,8	2,98	3,62
	2013	3,95	3,66	4,49	4,09	2,99	3,99	3,12	3,67
м. Київ	2008	3,2	3,6	4,3	4,2	2,8	3,7	3,3	3,44
	2009	3,1	3,7	4,7	3,5	3,8	3,8	3,4	3,59
	2010	3,4	3,8	4,7	3,4	3,6	4	3,4	3,65
	2011	3,18	4,89	4,99	3,8	4,21	3,87	2,96	3,92
	2012	3,32	5,03	5,08	3,96	4,29	3,91	3,14	4,05
	2013	3,46	5,12	5,16	4,03	4,38	3,98	3,27	4,15
м. Севастополь	2008	3,48	3,6	4,15	3,77	2,4	3,62	2,61	3,28
	2009	3,53	3,92	4,3	3,8	2,88	3,7	2,76	3,49
	2010	3,65	4	4,8	3,92	3	3,74	3	3,63
	2011	3,7	4,33	4,85	3,97	3,18	3,99	3,2	3,79
	2012	3,64	4,33	4,82	4,02	3,28	3,91	3,36	3,82
	2013	3,69	4,51	4,87	4,08	3,12	3,93	3,35	3,84

* Складено і розраховано авторами за даними Фонду «Ефективне управління»

Додаток 3

Побудова трендових моделей сталого розвитку регіонів України

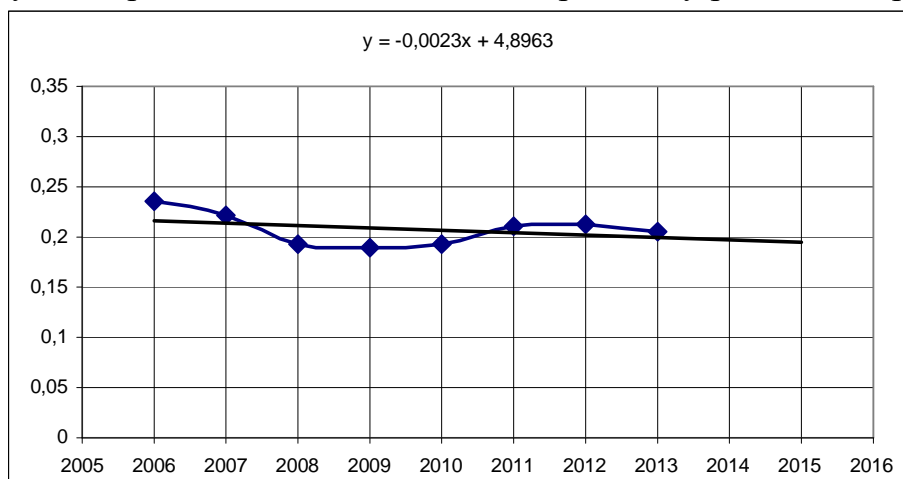


Рис. 3.1. Трендова модель сталого розвитку АПК

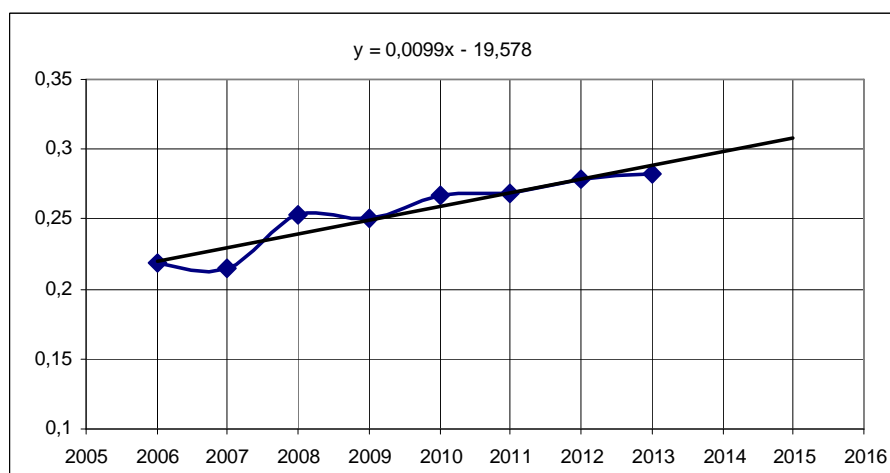


Рис. 3.2. Трендова модель розвитку сталого Вінницької області

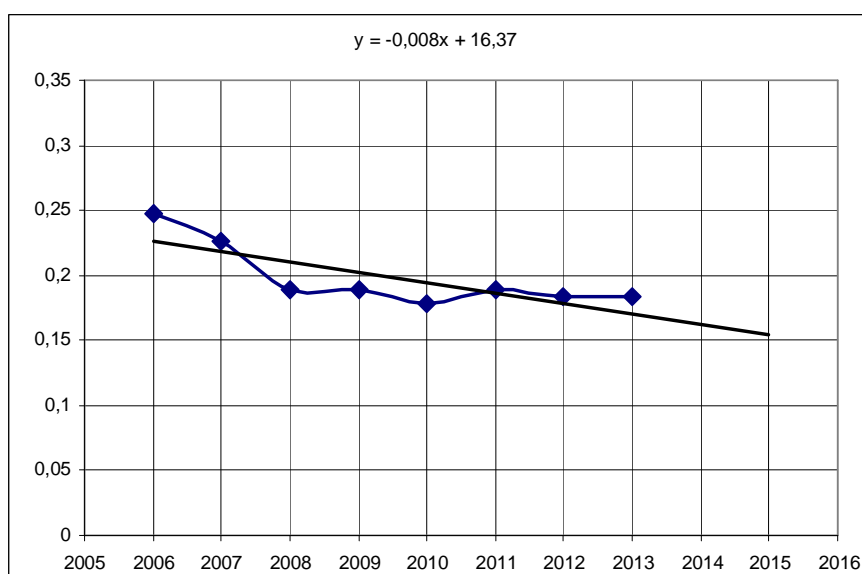


Рис. 3.3 Трендова модель розвитку сталого Волинської області

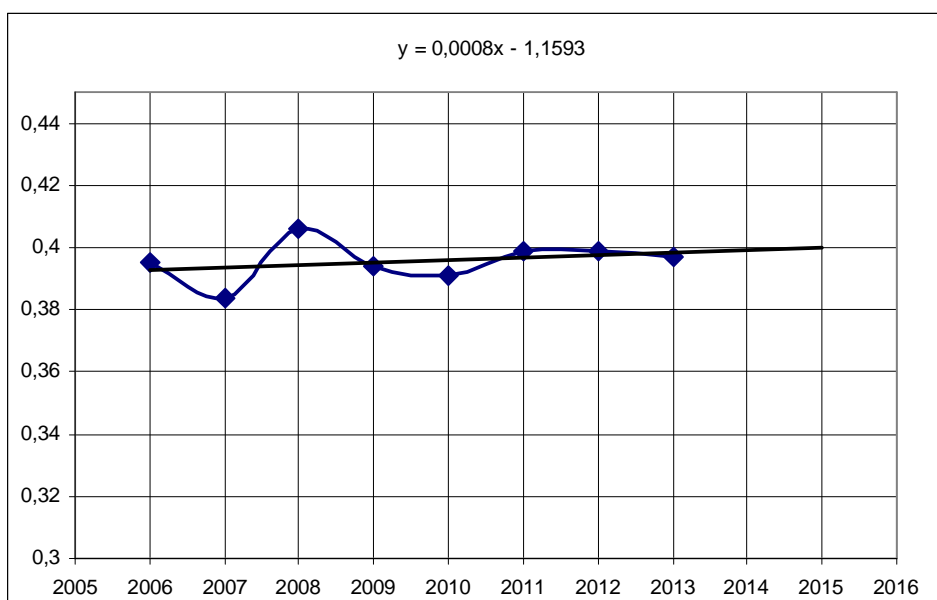


Рис. 3.4 Трендова модель розвитку сталого Дніпропетровської області

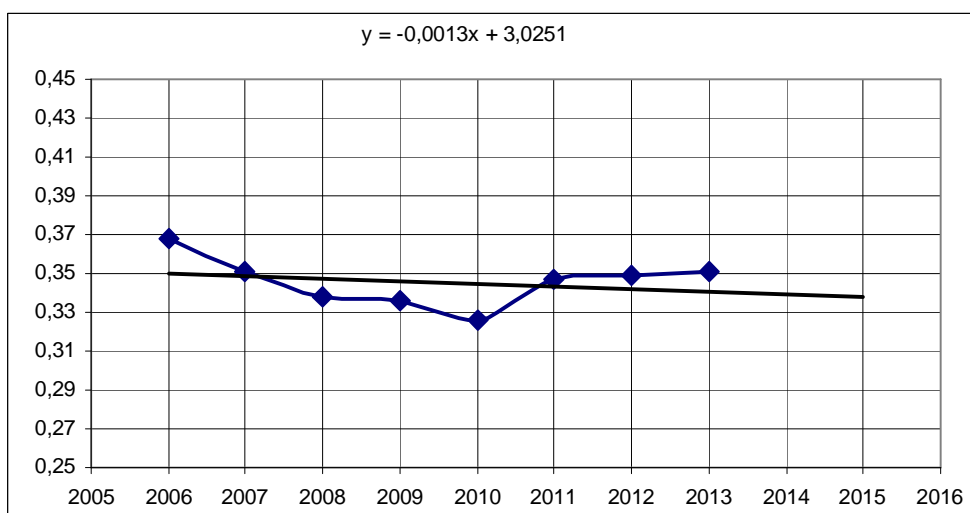


Рис. 3.5 Трендова модель розвитку сталого Донецької області

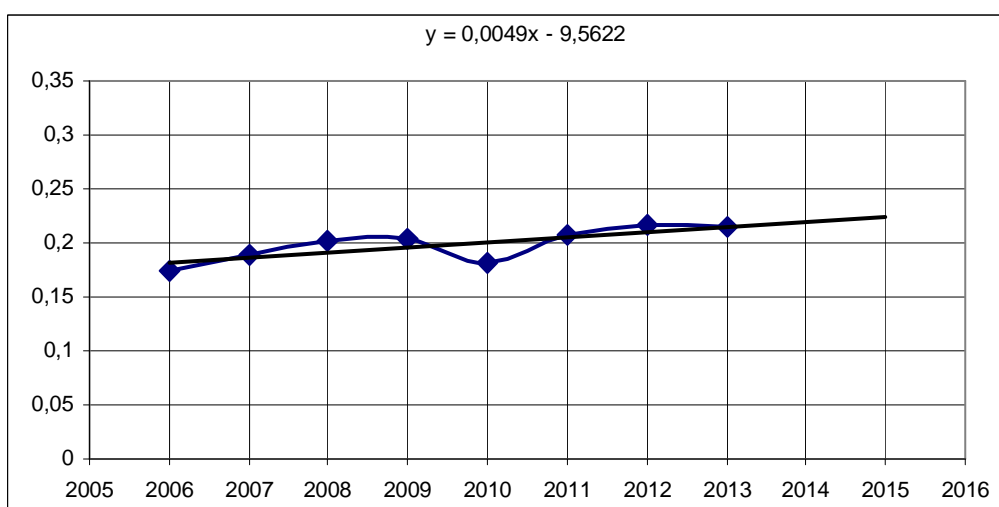


Рис. 3.6 Трендова модель розвитку сталого Житомирської області

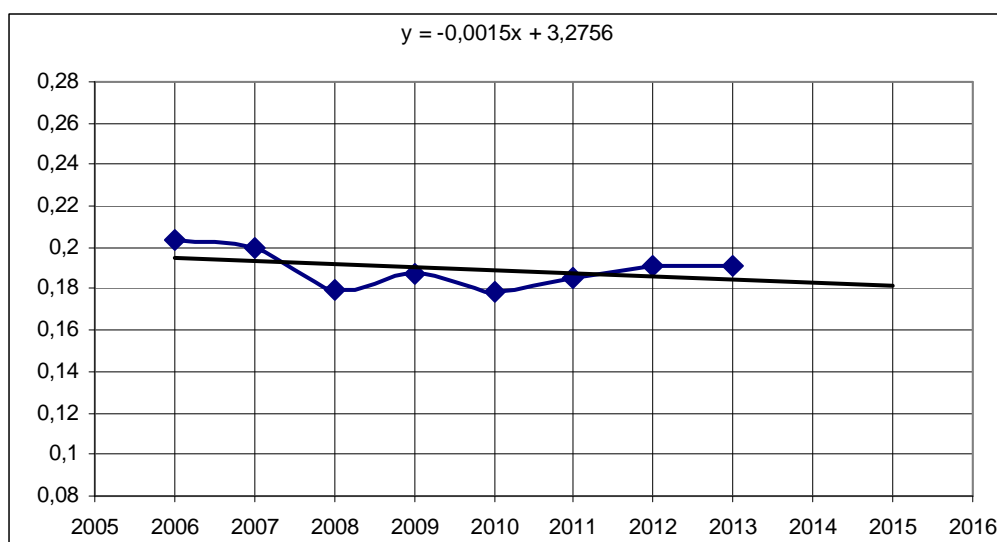


Рис. 3.7 Трендова модель розвитку сталого Закарпатської області

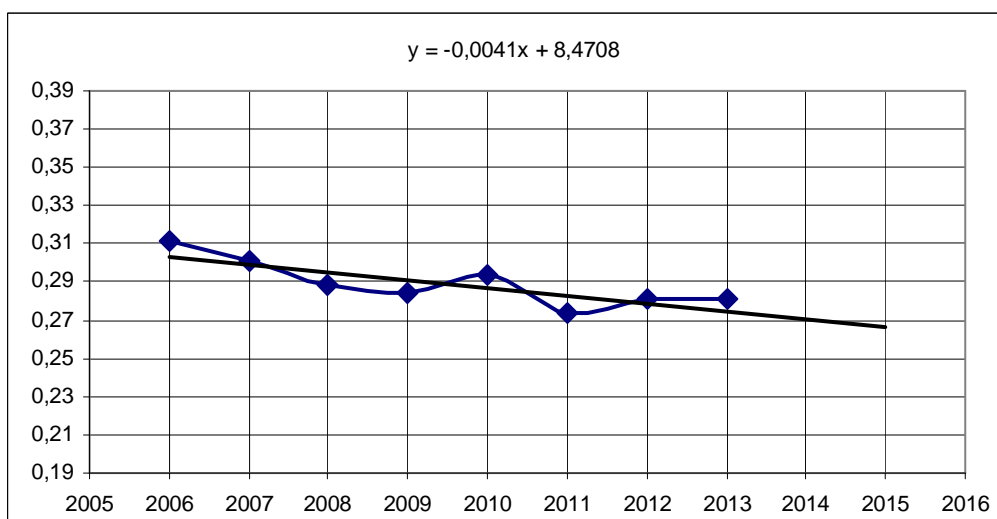


Рис. 3.8 Трендова модель розвитку сталого Запорізької області

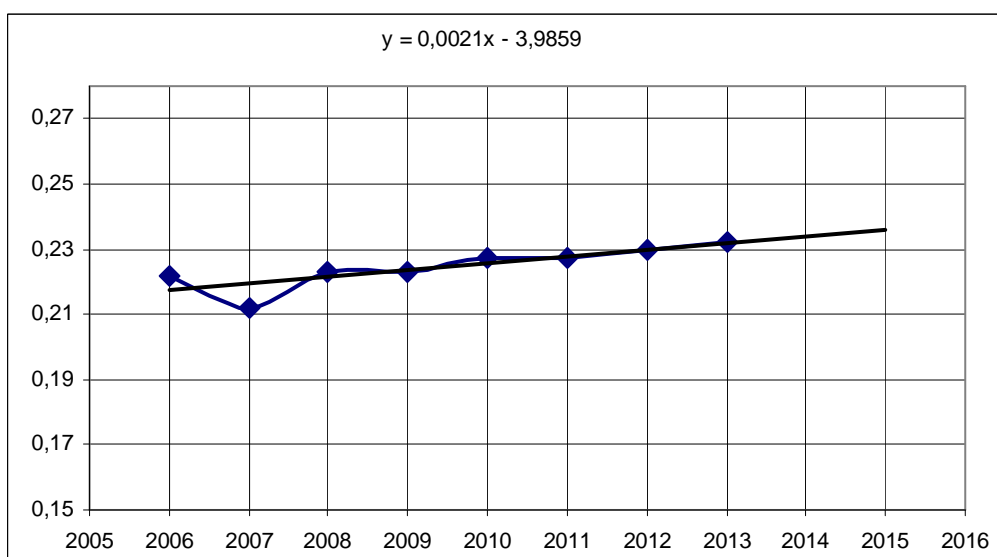


Рис. 3.9 Трендова модель розвитку сталого Івано-Франківської області

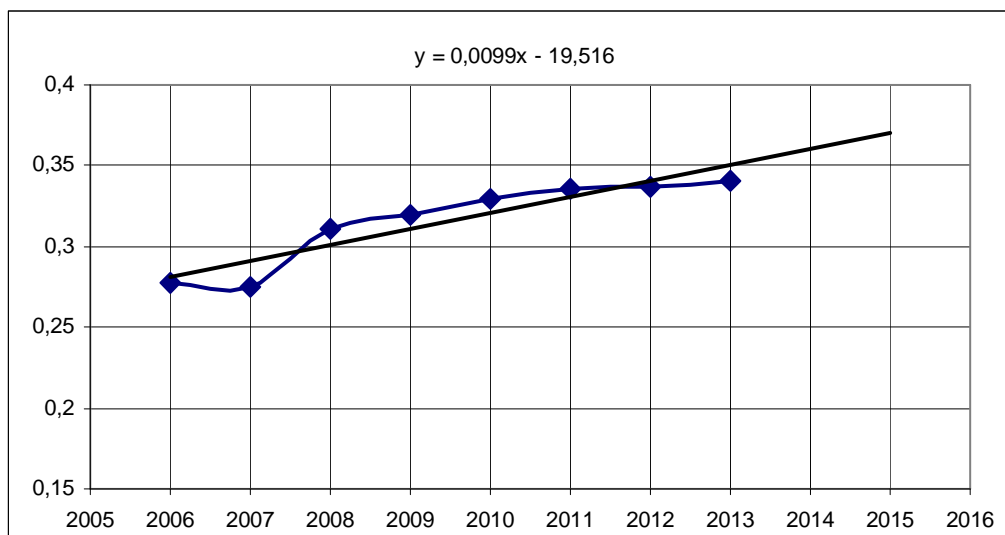


Рис. 3.10 Трендова модель сталого розвитку Київської області

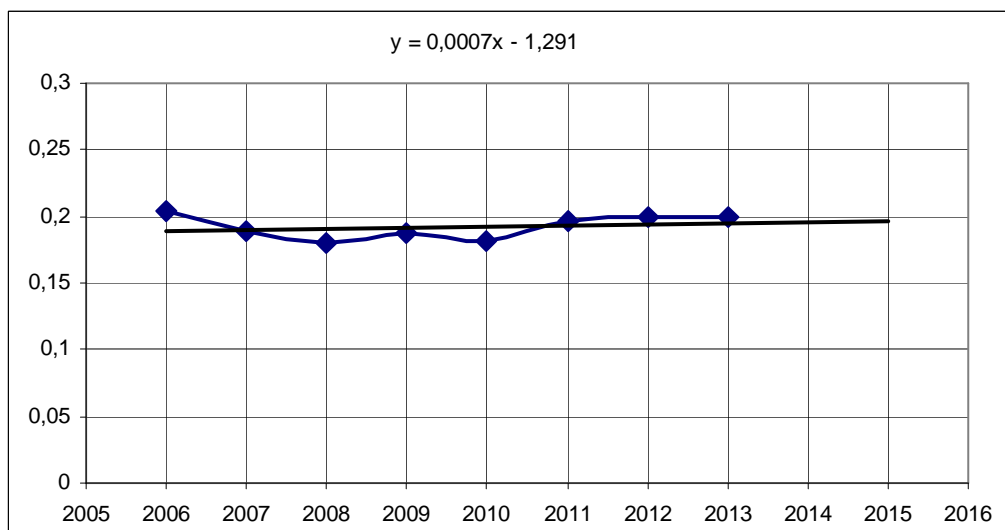


Рис. 3.11 Трендова модель сталого розвитку Кіровоградської області

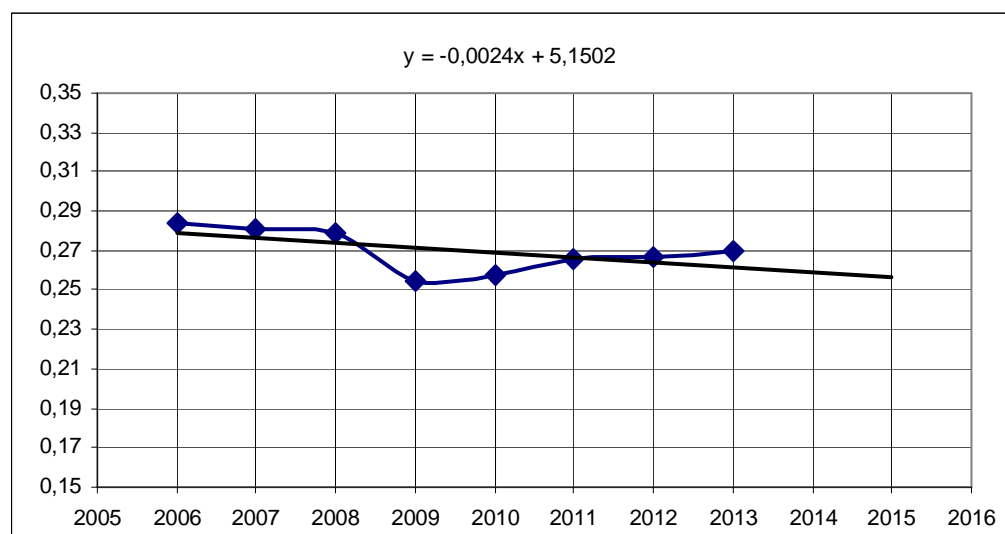


Рис. 3.12 Трендова модель сталого розвитку Луганської області

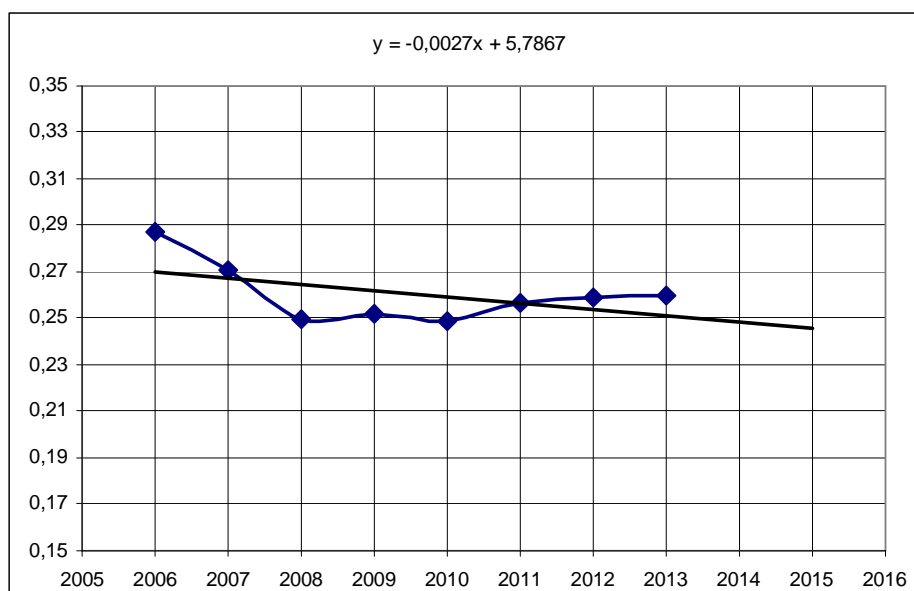


Рис. 3.13 Трендова модель сталого розвитку Львівської області

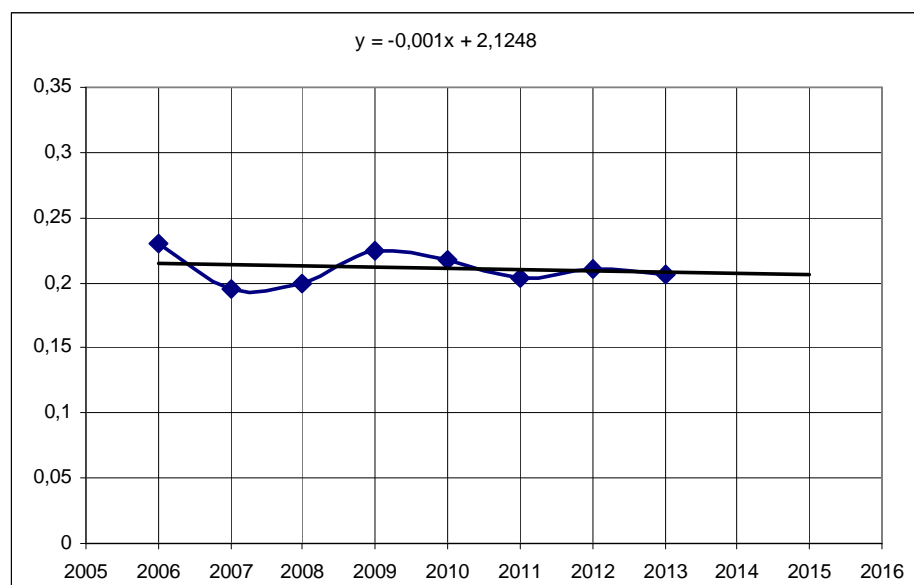


Рис. 3.14 Трендова модель сталого розвитку Миколаївської області

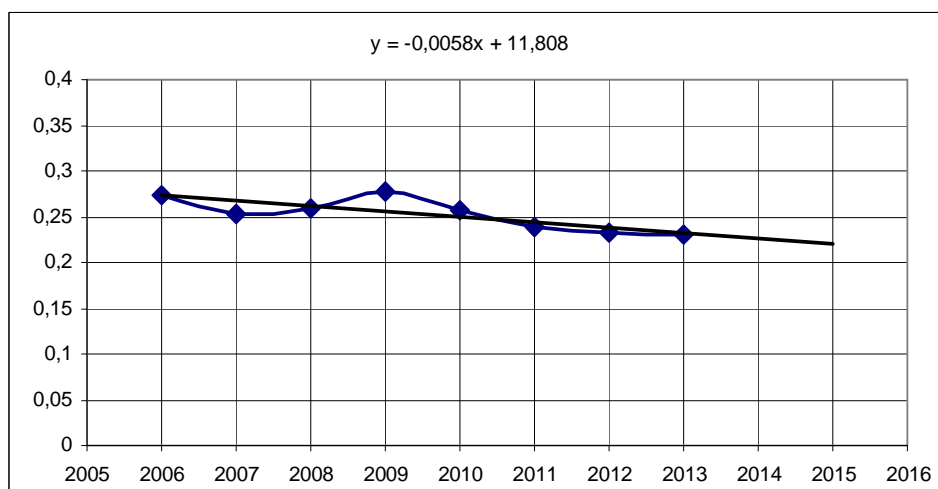


Рис. 3.15 Трендова модель сталого розвитку Одеської області

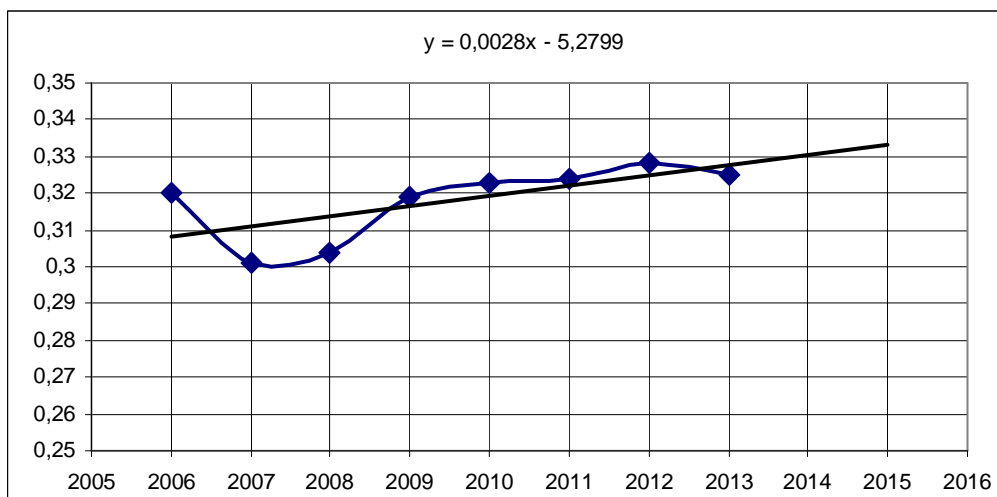


Рис. 3.16 Трендова модель сталого розвитку Полтавської області

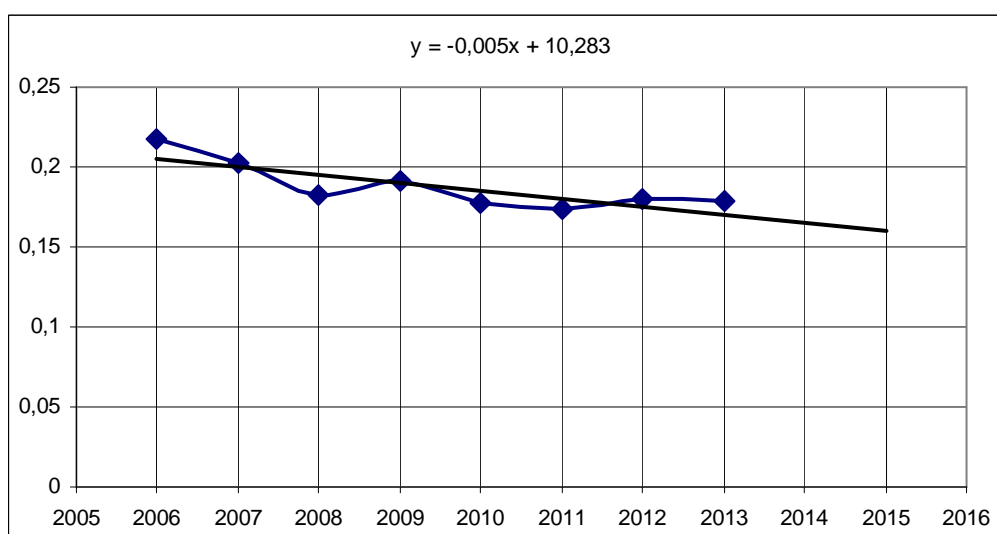


Рис. 3.17 Трендова модель сталого розвитку Рівненської області

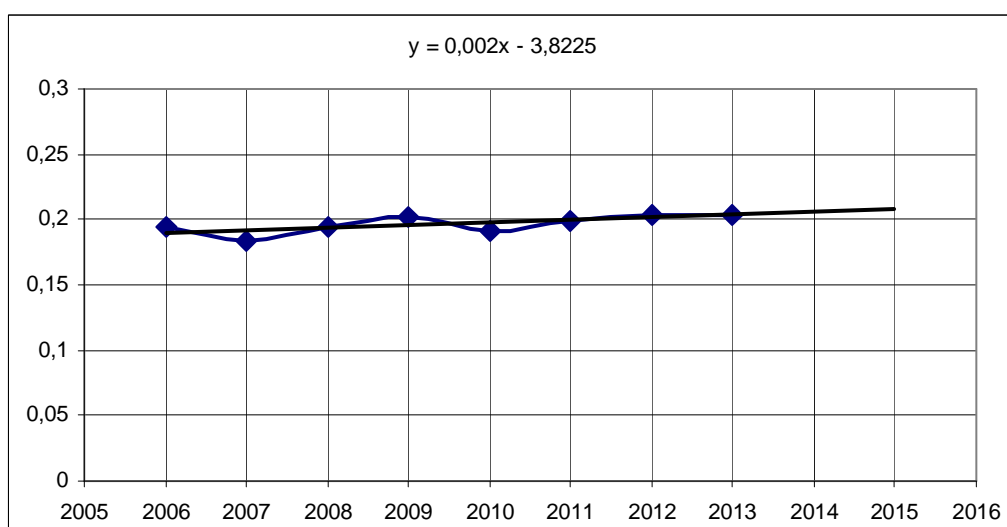


Рис. 3.18 Трендова модель сталого розвитку Сумської області

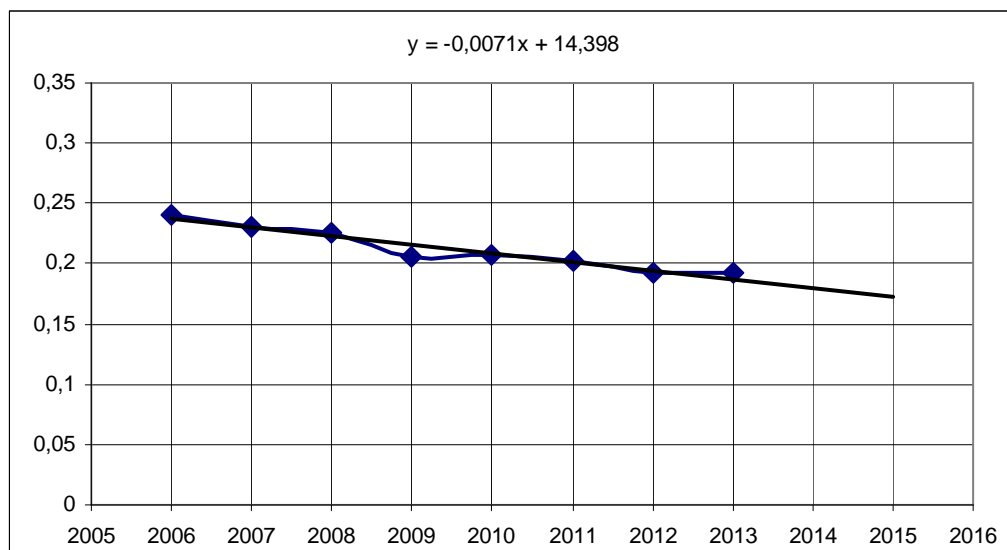


Рис. 3.19 Трендова модель сталого розвитку Тернопільської області

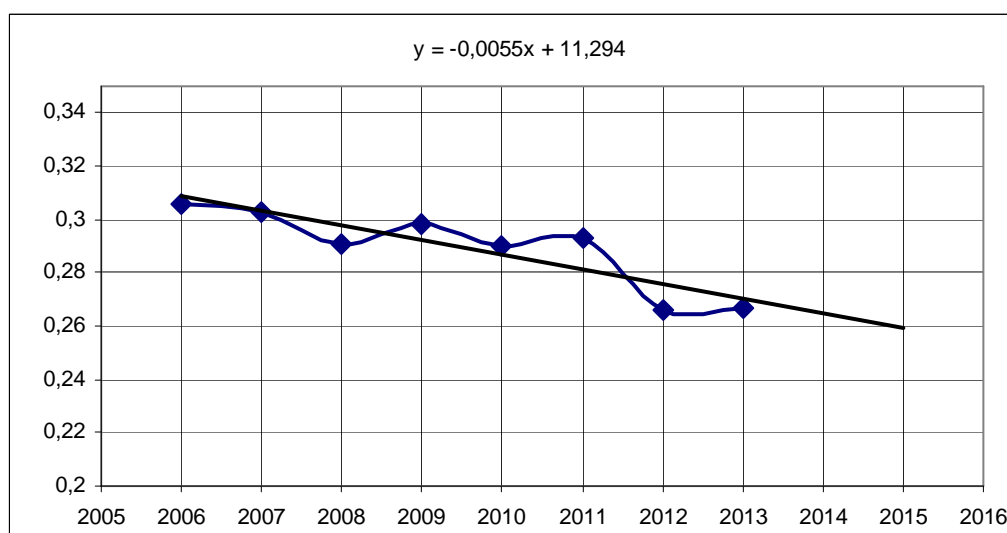


Рис. 3.20 Трендова модель сталого розвитку Харківської області

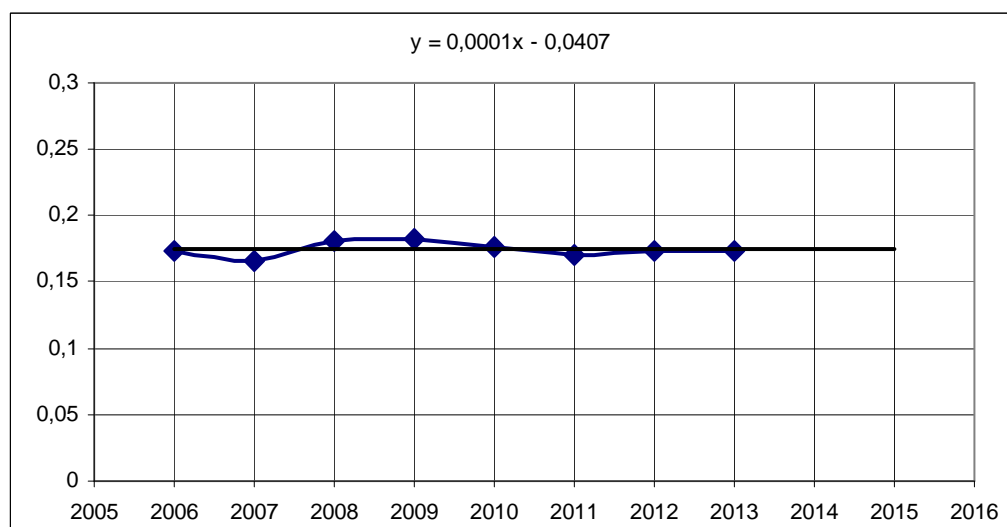


Рис. 3.21 Трендова модель сталого розвитку Херсонської області

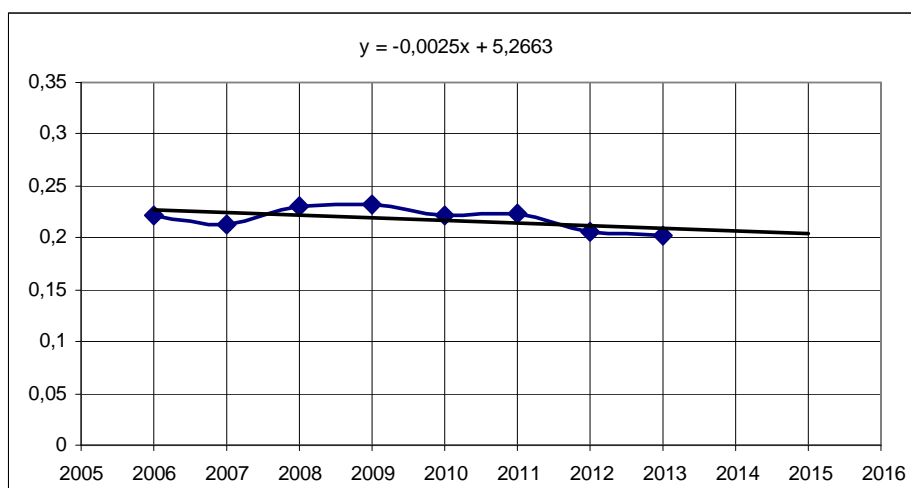


Рис. 3.22 Трендова модель сталого розвитку Хмельницької області

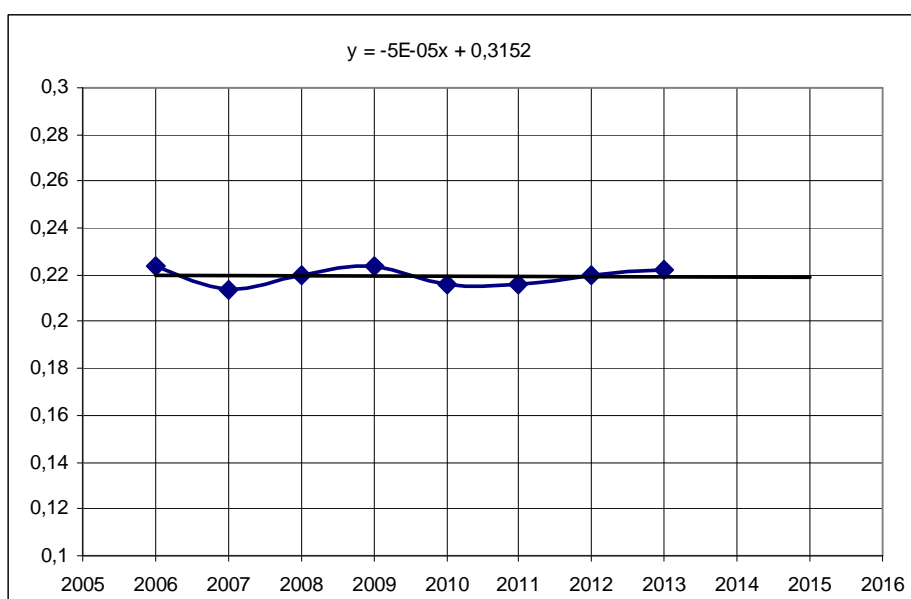


Рис. 3.23 Трендова модель сталого розвитку Черкаської області

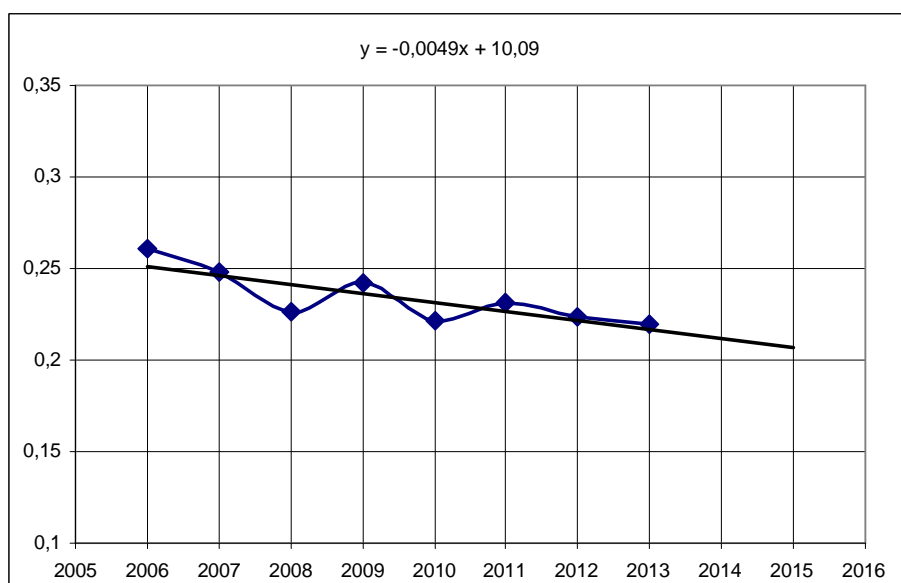


Рис. 3.24 Трендова модель сталого розвитку Чернівецької області

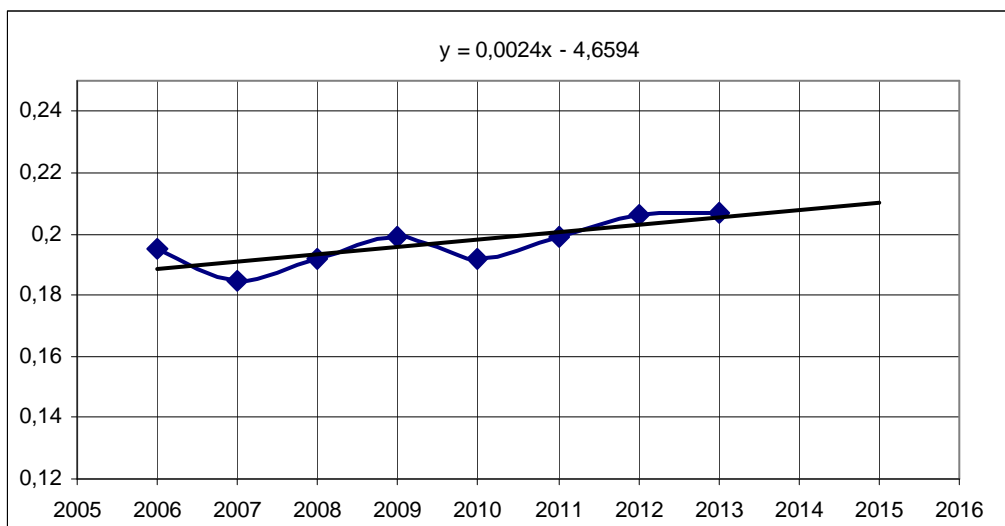


Рис. 3.25 Трендова модель сталого розвитку Чернігівської області

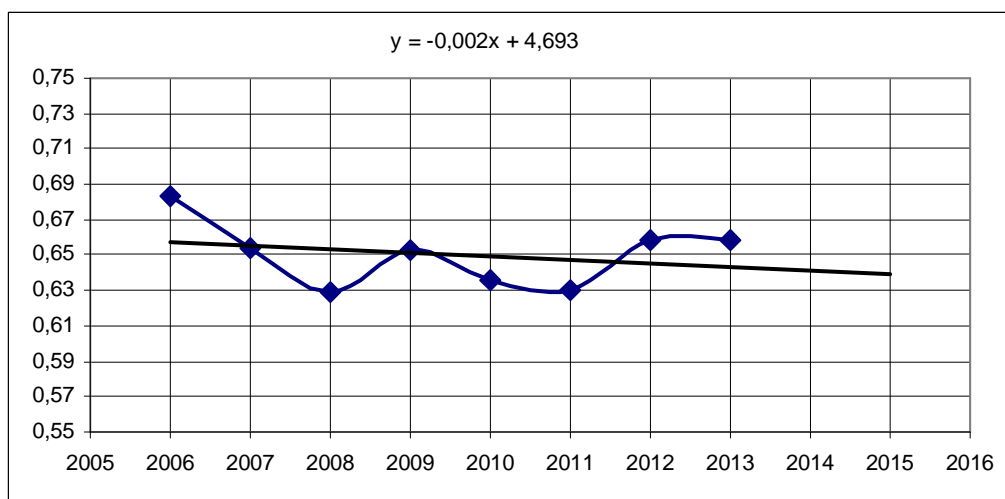


Рис. 3.26 Трендова модель сталого розвитку м. Києва

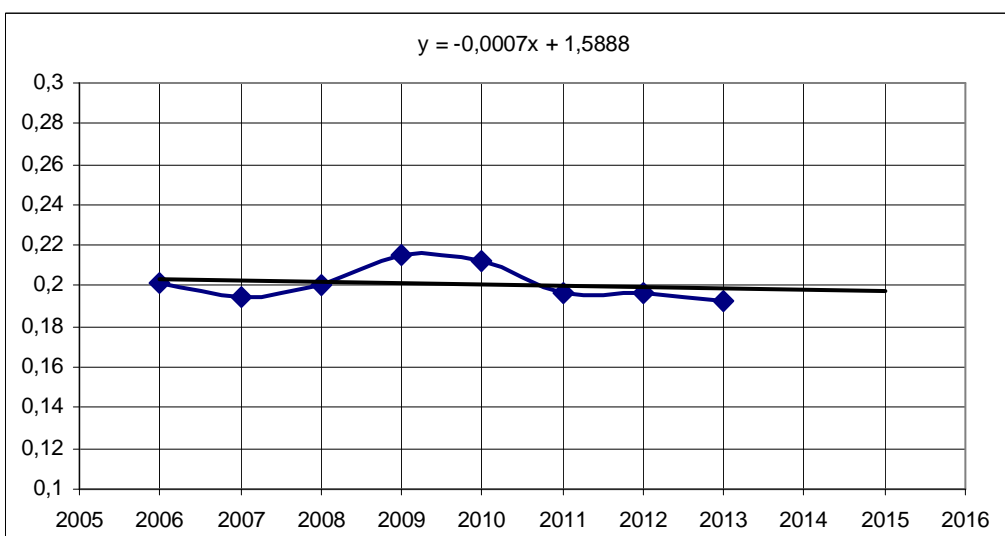


Рис. 3.27 Трендова модель сталого розвитку м. Севастополя

Ільчук Валерій Петрович
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри фінансів, банківської справи та
страхування Чернігівського національного
технологічного університету



Автор понад 200 друкованих наукових праць, серед яких 7 монографій, 3 навчальних посібники та 2 підручники з грифом МОН України.

Є фундатором наукової школи фахівців-дослідників інноваційно-інвестиційних систем і комплексів у базових галузях економіки, має 5 авторських свідоцтв на винаходи. Сфера наукових інтересів стосується вирішення проблем інвестиційного забезпечення інновацій, дослідження процесів прискорення інноваційного розвитку національної економіки.

Лисенко Ірина Володимирівна
кандидат економічних наук,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та
страхування Чернігівського національного
технологічного університету



Автор понад 50 наукових та навчально-методичних праць, серед яких 3 монографії, статті у фахових вітчизняних та закордонних виданнях, що входять до наукометричних баз.

Сферою наукових інтересів є дослідження інноваційних та інвестиційних процесів в економіці регіону, економічної безпеки регіонів та України, розробка теоретичних, методичних та практичних рекомендацій щодо формування механізму модернізації продуктивних сил проблемних регіонів на основі кластерів.