

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»

На правах рукопису

Шпак Андрій Дмитрович

УДК 332.14:338.26

ПРОСТОРОВА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Спеціальність 08.00.05 – розвиток продуктивних сил і регіональна економіка

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Науковий керівник:

Гнатюк Тарас Михайлович

кандидат економічних наук, доцент

ІВАНО–ФРАНКІВСЬК–2016

ЗМІСТ

	ст.
ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ	9
1.1. Соціально-економічний розвиток як показник диференціації розвитку регіонів	9
1.2. Аналіз підходів до дослідження розвитку регіонів України	30
1.3. Диверсифікація регіонів і її наслідки	41
Висновки до розділу 1	52
РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА І АНАЛІЗ ПРОСТОРОВОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ РЕГІОНІВ	54
2.1. Аналіз чинників формування просторової диференціації регіонів	54
2.2. Таксономічний аналіз просторової диференціації регіонів	68
2.3. Розробка методики оцінювання просторової диференціації регіонів	81
Висновки до розділу 2	97
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ НАПРЯМКІВ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ РЕГІОНІВ	101
3.1. Формування оптимальної структури просторової диференціації регіонів	101
3.2. Прогнозування тенденцій зміни просторової диференціації регіонів	117
3.3. Розробка сценаріїв диференціації соціально-економічного розвитку регіонів	130
Висновки до розділу 3	152
ВИСНОВКИ	158
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	161
ДОДАТКИ	182

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. В умовах активізації євроінтеграційних процесів в Україні особливої ваги набувають регіональні аспекти стратегії соціально-економічного розвитку на основі структурних зрушень галузевої, просторової та функціональної систем, відновлення й зміцнення ефективного співробітництва між регіонами, зменшення міжрегіональних диспропорцій, раціонального використання економічного потенціалу кожного регіону.

Аналіз рівня економічного розвитку регіонів України свідчить про наявність істотних відмінностей зі стабільними тенденціями до їх поглиблення. Спостерігається регіональна напруженість, загострення проблем просторового характеру, що посилюються через нестабільність ринкових перетворень в різних сферах діяльності, обумовлюючи невідповідність і розбіжність в масштабності та етапності трансформаційних процесів.

У контексті вищезазначеного актуальним завданням на даний час представляється розробка моделей регулювання диспропорцій регіонального розвитку, що супроводжується аналізом структурної обумовленості, об'єктивною оцінкою нерівномірності соціально-економічного розвитку регіонів, ресурсного забезпечення, задля формування і реалізації ефективних програм і стратегій розвитку регіонів.

Проблемам нерівномірності регіонального розвитку присвячено наукові праці таких вчених як: І.С. Благун, З.С. Варналій, В.М. Геєць, Н.С. Різник, О.І. Омельченко, Т.М. Гнатюк, Б.М. Данилишин, Л.І. Дмитришин, М.І. Долішній, Ю.В. Донченко, М.О. Кизим, В.С. Кравців, О.М. Нижник, В.С. Пономаренко, В.П. Семиноженко та ін.

Однак, незважаючи на вагомі напрацювання, дослідження просторових структур регіонів залишаються й надалі актуальними, особливо у контексті адаптації до стандартів ЄС і прийняття відповідних управлінських рішень.

Недостатньо вивченими залишаються методи аналізу структурної динаміки кластерних утворень регіонів щодо виявлення внутрішніх зв'язків між регіонами.

Актуальність даної проблеми, її теоретичне та практичне значення, необхідність розробки нових науково-методичних підходів щодо управління просторовою диференціацією соціально-економічного розвитку регіону, обумовили вибір теми дисертаційної роботи, її мету та задачі.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Основні результати дисертаційної роботи отримані в рамках виконання науково-дослідних робіт кафедри обліку і аудиту ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» і є частиною комплексної теми «Розробка організаційно-економічного механізму удосконалення функціонування виробничо-господарських структур регіону» (номер державної реєстрації 0111U000875). Автором розроблено науково-методичний підхід щодо управління просторовою диференціацією соціально-економічного розвитку регіону.

Мета і задачі дослідження. Метою дисертаційної роботи є розробка теоретичних положень і практичних рекомендацій щодо управління просторовою диференціацією соціально-економічного розвитку регіону. У відповідності зі сформульованою метою дослідження визначено та вирішено наступні задачі:

- визначити економічну природу і сутність поняття «диференціації розвитку регіонів»;
- дослідити особливості диференціації і провести аналіз методів оцінювання соціально-економічного стану регіонів;
- провести аналіз чинників формування просторової диференціації регіонів;
- провести таксономічний аналіз і рейтингове оцінювання просторової диференціації регіонів;

- розробити методичне забезпечення щодо оцінювання просторової диференціації регіонів на основі показників технологічної ефективності;
- обґрунтувати науково-методичні засади формування оптимальної структури просторової диференціації регіонів;
- сформувати сценарії диференціації соціально-економічного розвитку регіонів на основі прогнозування тенденцій зміни основних його характеристик.

Об'єктом дослідження є процеси соціально-економічного розвитку регіону.

Предметом дослідження є теоретичні і методичні положення та відповідний інструментарій управління просторовою диференціацією соціально-економічного розвитку регіону.

Методи дослідження. Теоретичною та методологічною основами дослідження є наукові праці вітчизняних і закордонних вчених щодо управління соціально-економічним розвитком регіону. Теоретичні та практичні результати дослідження отримані за допомогою таких методів: дефініційного аналізу – для встановлення економічної природи і сутності поняття «диференціації розвитку регіонів»; конструктивно-логічний метод – для виявлення особливостей диверсифікації регіонів; логічного узагальнення – для аналізу підходів до оцінювання соціально-економічного стану регіонів; статистичного, кластерного аналізу – для аналізу чинників формування просторової диференціації регіонів; таксономічного аналізу – для рейтингового оцінювання просторової диференціації регіонів; економіко-математичного моделювання, методу DEA – для розробки методики оцінювання просторової диференціації регіонів на основі показників технологічної ефективності; методів сценарного моделювання, прогнозування – для формування сценаріїв диференціації соціально-економічного розвитку регіонів.

Інформаційну основу дослідження сформували законодавчі акти України, матеріали Державної служби статистики України, довідково-

інформаційні видання, дослідження та наукові публікації зарубіжних та вітчизняних авторів, матеріали науково-практичних конференцій та інформаційно-аналітичні матеріали дослідних установ, міністерств і відомств, підприємств, організацій.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в розробці науково-методичних положень і практичних рекомендацій щодо управління просторовою диференціацією соціально-економічного розвитку регіону, зокрема:

вперше:

- розроблено науково-методичний підхід щодо управління просторовою диференціацією соціально-економічного розвитку регіону на основі визначення показників технологічної ефективності і формування оптимальної структури просторової диференціації регіонів, яка забезпечує підвищення рівня життя населення і економічне зростання регіону;

одержали подальший розвиток:

- методичний інструментарій рейтингового оцінювання соціально-економічного розвитку регіонів, який, на відміну від існуючих, передбачає використання таксономічного методу і виявлення внутрішніх зв'язків між регіонами з використанням універсальної системи номенклатурних територіальних одиниць для статистики (NUTS);

- науково-методичний підхід щодо оцінювання рівня соціально-економічного розвитку регіону, який, на відміну від існуючих, дає можливість визначити показники ефективності окремих витрат задля досягнення оптимальної технологічної ефективності економіки регіону, що виражається оптимальними співвідношеннями кількості зайнятого населення за видами економічної діяльності, основних засобів і капітальних інвестицій в регіоні;

удосконалено:

- моделі аналізу і прогнозування тенденцій розвитку регіону, відмінність яких полягає у представленні регіонів у вигляді соціально-

економічного континууму, кожний елемент якого характеризується певним набором параметрів, а просторова диференціація регіонів знаходить своє вираження у кількісних і якісних показниках їх функціонування, що передбачають ймовірнісні оцінки, які вказують як на рівень диференціації між регіонами, так і на можливі резерви, пов'язані з вирівнюванням диспропорцій їх розвитку;

– науково-методичне обґрунтування процесу формування сценаріїв розвитку регіонів на основі еволюції вихідного стану моделей просторової диференціації регіонів на задану перспективу з визначенням оптимального сценарію, прийнятного за будь-якого варіанту розвитку подій з огляду на досягнення регіональних стратегічних цілей.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що теоретичні положення в дисертації доведені дисертантом до конкретних пропозицій щодо вдосконалення науково-методичних підходів до управління соціально-економічним розвитком регіону через формування оптимальної структури просторової диференціації на основі показників технологічної ефективності.

Методологічні положення та результати дисертації, зокрема, науково-методичний підхід до просторової диференціації та структурної обумовленості соціально-економічного розвитку регіонів України впроваджені у роботу Департаменту економічного розвитку і торгівлі Закарпатської облдержадміністрації (довідка № 021/764 від 27.10.2015 р.).

Теоретичні та методичні розробки дисертаційної роботи використані автором в навчальному процесі при викладанні курсів «Регіональна економіка», «Прогнозування соціально-економічних процесів» на економічному факультеті ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (довідка № 01-15/03/1406-1 від 11.09.2015 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є одноосібно виконаною науковою працею, в якій викладено авторський підхід щодо дослідження просторової диференціації соціально-економічного розвитку регіону, що

сприятиме підвищенню ефективності управління регіональним розвитком та інтенсифікації економічного зростання в Україні. Усі наукові результати, викладені в дисертації, отримані автором особисто.

Апробація результатів дисертації. Отримані результати наукового дослідження, висновки та пропозиції доповідалися, обговорювалися і схвалені на: Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Актуальні проблеми розвитку суб'єктів господарювання в умовах інформатизації та глобалізації економіки» (16-17 квітня 2013 р., м. Івано-Франківськ); Міжнародній науково-практичній конференції «Розвиток національної економіки: методологія та практика» (15-16 квітня 2014 р., м. Івано-Франківськ); XIX Міжнародній науково-практичній конференції «Економічні і соціальні інновації як фактор розвитку економіки» (29-30 травня 2014 р., м. Луцьк).

Публікації. Основний зміст роботи опубліковано у 10 друкованих наукових працях, серед яких: 6 статей у наукових фахових виданнях України, 1 стаття – у зарубіжному виданні, 3 публікації – за матеріалами конференцій.

Структура і обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних літературних джерел, додатків. Основний зміст роботи викладений на 160 сторінках машинописного тексту. Матеріал дисертації ілюстрований 21 таблицею (з них 2 таблиці розміщені на 4 повних сторінках) та 29 рисунками (з них 5 рисунків розміщені на 5 повних сторінках). Список використаних джерел включає 172 найменування.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

1.1. Соціально-економічний розвиток як показник диференціації розвитку регіонів

В умовах активного включення України до світових процесів глобалізації та регіоналізації актуалізуються регіональні аспекти стратегії соціально-економічного зростання держави. В цьому контексті особливо важливими є питання економічного розвитку регіонів на основі структурних зрушень галузевої, просторової та функціональної систем, відновлення й зміцнення ефективного співробітництва між регіонами, зменшення міжрегіональних диспропорцій, раціонального використання економічного потенціалу кожного регіону.

Аналіз рівня економічного розвитку областей України, свідчить про істотні відмінності між ними. Регіональна напруженість, загострення проблем просторового характеру, що посилюються із-за нестабільності ринкових перетворень в різних сферах діяльності, обумовлюючи невідповідність і розбіжність в масштабності та етапності трансформаційних процесів, значну регіональну диференціацію соціально-економічного розвитку.

Процес соціально-економічного розвитку регіонів характеризується відсутністю рівномірності в просторі. Внаслідок різних умов і зміни внутрішніх та зовнішніх чинників, процеси розвитку відбуваються з різною інтенсивністю в кожному регіоні. Занадто велика просторова диференціація розвитку регіону може бути перешкодою для його прогресу та оптимізації. Основною ціллю є створення передумов для сталого розвитку регіону.

На даний час у вітчизняній і світовій науці значний внесок у вивчення питань диференціації регіональної економіки зроблений такими вченими як: Ю.В. Макогон, І.М. Доля, Т.М. Медведкін, Л.І.Федулова, А.Ф. Толмачева, В.В. Хахулин, Я.І. Тульку та інші. Особливу увагу науковці приділяють стандартам та критеріям досягнення сталого регіонального розвитку. Ці питання докладно висвітлені у працях Н.П. Сітнікова, В.Я. Шевчук та інших науковців.

Проблемам регіонального розвитку та дослідженню просторових нерівностей присвячено наукові праці таких вчених як: І.С. Благун, О.О. Солтисік, В.М. Геєць, Т.С. Клебанова, М.О. Кизим, Л.С. Гур'янова, М.М. Жилєнкова та ін. Соціально-економічні аспекти оцінки і регулювання територіальної асиметрії у розвитку регіонів розглянуто також у праці Ю.В. Донченко, А.В. Євченко, С.С. Железняков, І. Вахович, Н. Божидарнік, В. Клочкова, О. Табалової, В. Чужикова та ін. Однак, не зважаючи на вагомий напруження, дослідження просторових структур регіонів залишаються й надалі актуальними, особливо у контексті адаптації до стандартів ЄС і прийняття відповідних управлінських рішень.

Соціально-економічний розвиток держави залежить від постійного розвитку її регіонів. Регіони ж, у свою чергу, можуть розвиватися при наявності якісних продуктивних сил, що включають у себе засоби виробництва, матеріальні ресурси та трудові ресурси.

При дослідженні питання соціально-економічного розвитку регіонів необхідно дослідити сутність асиметричності розвитку яку відповідно розглядають як основу регіональної диспропорційності, тобто подвійний характер її впливу на економічний розвиток регіону. Перш за все, він є позитивним, оскільки саме через нерівномірність створюються умови для високих темпів економічного розвитку регіонів-лідерів, підтягування до більш високого рівня розвитку відстаючих регіонів [136].

Ряд вітчизняних і зарубіжних вчених для трактування «нерівномірності розміщення продуктивних сил», тобто диспропорцій, часто використовують такі поняття:

1. Диференціація (Ю. Стадницький, Н. Бровінська, В. Бутов, В. Лексин та інші);
2. Асиметрія (О. Шубна, Р. Гутман, А. М. Усков, Павлюк, Б. Лавровський, Н. Божидарнік);
3. Диспропорція (К. Павлов, Л. Шевчук, Л. Болотенкова);
4. Нерівності, нерівномірності (В. Терехин, В. Пашенко);
5. Регіональна поляризація (Б. Лавровський, О. Дьякова, І. Терон);
6. Регіональні відмінності (А. Кулик);
7. Дивергенція (Ю. Цибулькіна, Ю. Верланов).

Детальне опрацювання та критичний аналіз наукових досліджень вчених-економістів [14, 23, 24, 29, 42, 49, 63, 73, 82, 89, 129, 140, 152, 153] щодо обґрунтування економічної сутності категорій «асиметрія», «диференціація», «дивергенція», «диспропорція», «конвергенція» свідчить про наявність значної кількості різноманітних точок зору та відсутність ключового одностайного підходу до трактування змістовного наповнення поняття «диференціація розвитку регіонів».

Усі ці поняття фахівці використовують, досліджуючи проблеми регіонального розвитку, для характеристики територіальних розбіжностей, зокрема «диспропорція» – несумісність, невідповідність частин чого-небудь, відсутність пропорційності; «диференціація» – поділ, розчленування цілого на якісно відмінні частини, «нерівність» – неоднаковість з чим-небудь щодо розмірів, величини, умов; «асиметрія» – відсутність або порушення гармонії, розмірності, є поняттям протилежним до симетрії. Асиметрія відображає розбалансованість системи, відхилення від норми, порушення рівноваги, що пов'язано із змінами та розвитком системи [63].

З позицій регіональної економіки асиметричним вважається територіально непропорційний розвиток держави, за якого нарощується

розрив між економічно сильними та слаборозвинутими регіонами, який характеризується розбіжністю регіональних показників.

Разом з тим, при розгляді регіональних асиметрій слід виходити з того, що їх зменшення не завжди свідчить про позитивні тенденції розвитку країни. Якщо таке зменшення супроводжується покращенням показників у слабо розвинених регіонах, таке згладжування регіональних асиметрій вважається позитивним. За протилежної ситуації, коли зменшення асиметрій зумовлюватиметься погіршенням показників у високо розвинутих регіонах з наближенням до показників слаборозвинутих, таке згладжування є негативним для країни в цілому [23, 24].

У науковій літературі збільшення чи зменшення асиметричності розвитку регіонів пояснюють відповідно дивергенцією та конвергенцією розвитку. Під конвергенцією фахівці розуміють процес зближення в часі рівня розвитку регіонів. Основоположники теорії американські вчені Р.Барро і Х.Сала-і-Мартін сформулювали дві концепції конвергенції:

- Концепція σ -конвергенції спостерігається, коли дисперсія індикаторів розвитку має тенденцію до скорочення, тобто відбувається зближення в часі рівнів розвитку економічних суб'єктів;

- Концепція β -конвергенції має місце, коли менш розвинуті території мають більш високі темпи економічного росту, ніж більш розвинуті, в результаті чого в довгостроковій перспективі відбувається зближення рівнів економічного розвитку територій [130, 147].

Для більш детального дослідження означеного питання необхідно розглянути кожне з понять і визначити найбільш оптимальне для характеристики проблеми диференціації розвитку регіонів.

Дефініція сутності поняття «диспропорція» означає несумісність, невідповідність частин, відсутність пропорційності в цілому об'єкті, окремих підрозділах економіки [63]. Воно близьке за змістом до поняття «асиметрія», що характеризує явище з відсутністю або порушенням симетрії (симетрія показує той спосіб узгодження багатьох частин, за допомогою якого вони

об'єднуються в єдине ціле, у другому значенні – це рівновага). Термін «нерівномірність» також перебуває у тісному синонімічному зв'язку з поняттям «асиметрія» та може бути доповнено синонімами «неритмічність», «нерівність». Часто це поняття можна зустріти при розгляді проблем нерівномірності розміщення трудових ресурсів та нерівномірності економічного розвитку. Більш відособлено знаходяться поняття «диференціація» та «дивергенція». Хоча в економічному сенсі вони дещо схожі. Так, поняття «диференціація» означає розділення, розшарування цілого на різні форми, визначення ознак відмінності різних форм і мір. А «дивергенція» – це розходження ознак, поступове виникнення відмінностей. Рідше за усі поняття, що означають непропорційність, використовують нині популярне у суспільних науках поняття «поляризація». Так, поняття «поляризація (територіальна)» характеризує процес, який відображає функціональний зв'язок ділянок зі зворотними явищами, розміщеними на протилежних ділянках певної території [18, 120, 143].

Причини диспропорцій соціально-економічного розвитку регіонів розрізняють за характером походження, поділяючи на об'єктивні та суб'єктивні [23].

До об'єктивних причин відносять: природно-кліматичні умови, склад та масштаби природних ресурсів, місце розташування регіону (центр, периферія тощо), відтворювальна структура економіки регіону, переваги і недоліки, що пов'язані з перетинанням міжгалузевих зв'язків, рівень та склад народонаселення, ступінь урбанізації тощо.

Поряд з об'єктивними причинами міжрегіональних диспропорцій існує комплекс штучних причин, обумовлених неадекватними управлінськими рішеннями, що перебувають у суперечності із соціальними цілями.

Вважається, що термін «диспропорція» несе в собі інформацію не тільки про нерівномірність розвитку у позитивному чи негативному сенсі, але й про стійкий її прояв в часі та просторі.

Диспропорція є протилежністю до пропорційності, збалансованості, трактується як її порушення. У філософському словнику [142, с. 608] поняття «пропорційність» визначається як властивість незмінності (інваріантності) деяких сторін, відносин процесів чи об'єктів щодо деяких перетворень.

Диспропорція при цьому трактується як відсутність пропорційності, співмірності, невідповідності між частинами цілого [142].

В економічному сенсі диспропорція визначається як порушення узгодженості, відповідності взаємопов'язаних економічних процесів і показників, що характеризують функціонування і розвиток окремих галузей і виробництв, протікання стадій відтворювального циклу, зокрема, й на регіональному рівні. Наприклад, може спостерігатися невідповідність обсягів видобутку сировини наміченим масштабами його переробки, обсяг виробництва може не задовольняти вимогам споживання, зростання виробництва засобів виробництва набагато перевищувати зростання виробництва споживчих товарів і послуг, і навпаки. Диспропорції свідчать про гіпертрофований розвиток одних секторів економіки за рахунок інших, про відсутність збалансованості економічних процесів, про невідповідність досягнутих значень основних характеристик соціально-економічного розвитку регіону запланованим стратегічними цілями і програмам розвитку [44].

Таким чином, виділяють загальні та окремі економічні диспропорції. Прикладом загальної диспропорції є диспропорція між структурою виробництва та споживання, водночас окремі диспропорції виникають у конкретній галузі чи навіть на виробничому процесі окремого суб'єкта господарювання. Економічні диспропорції можуть бути обумовлені соціально-економічною політикою, бути наслідком стихійних лих, виникати через нестачу певних ресурсів тощо.

Це в свою чергу обумовлює необхідність дослідження явища диспропорційності з погляду часового чинника. Тобто, з одного боку необхідно розглядати невідповідність певних параметрів у конкретний

момент часу, наприклад, невідповідальність структури населення регіонів та ВРП, що характеризує результативність діяльності населення регіонів, з іншого боку – вивчати нерівномірність темпів і напрямів їх змін.

Термін «диспропорція» є складно структурованою дефініцією, в якій виділяють тип та вид.

«Природна» диспропорція характеризується відмінностями за природно-ресурсними показниками, географічним положенням, економічними, демографічними, історичними та іншими умовами.

«Неприродна» штучна диспропорція – це диспропорція, що виникає в результаті деформації відтворювальних процесів в одних регіонах і підвищення темпів розвитку в інших регіонах.

Науковці виділяють такі види диспропорції: економічну [68], соціальну [82], бюджетну [60], правову [110].

Економічна диспропорція – це відображення в часі і просторі розривів (відхилень) економічних параметрів (наприклад, обсяг виробництва, ВРП, податкові надходження тощо) регіональних систем від заданих стандартів (значень) в регіональному розрізі відносно до рівня соціального розвитку порівнюваних регіонів.

Соціальна диспропорція відображає розриви (відхилення) соціальних параметрів, порівнюваних територій.

Будь-яке розвинуте суспільство характеризується нерівним розподілом матеріальних і духовних благ, винагород та можливостей як у відношенні окремих індивідів, так і між групами у суспільстві. Об’єктивним явищем є диференціація доходів населення. При цьому науковці підкреслюють доцільність підтримки неоднакового становища членів суспільства, оскільки такий стан може розглядатися як потужне джерело енергії для соціально-економічного прогресу. Однак, у позитивному контексті така ситуація може бути розглянута лише за умови створення приблизно однакових можливостей для кожного члена суспільства щодо реалізації свого потенціалу.

Критерії диференціації можна визначити, виходячи з диференціації можливостей різних груп населення мати соціальну користь: дохід, майно, споживання, влада, повага, освіта, здоров'я тощо. Різний соціальний статус членів суспільства чи домогосподарства, як комбінація багатьох характеристик, визначає різні можливості їх доступу до ресурсів та місце в соціальній ієрархії. Крім того, між людьми існують різного роду нерівності, пов'язані з особливостями статі, раси, віку, своєрідності фізичних даних, інтересів окремої людини тощо, тобто обумовлені природними відмінностями. Ці нерівності доповнюються нерівністю соціального статусу населення, який, в свою чергу, пояснюється різним рівнем та якістю життя: освітою, професією, майновим статусом, статусом зайнятості тощо. У зв'язку з тим, що можливість споживання, отримання освіти, охорони здоров'я тощо, визначається переважно рівнем доходу кожного члена суспільства, останній можна вважати головним критерієм економічної диференціації [38, 39].

Бюджетна і правова диспропорція досліджуються по відношенню до адміністративно-територіальних одиниць і припускають, відповідно, диференціацію по базі оподаткування, структурі бюджетних надходжень і нерівність в області розмежування прав, повноважень і так далі

Необхідність розгляду загальної соціально-економічної диспропорції обґрунтовується головною метою розвитку регіонів, під якою розуміється якісне поліпшення рівня життя населення, на підставі продуктивного використання наявних ресурсів та потенціалу розвитку економіки регіону.

Під диспропорцією соціально-економічного регіонального розвитку розуміють стан територіального розвитку країни, що характеризується суттєвими розбіжностями між структурою населення регіонів та структурою певного показника результативності розвитку регіонів, який зумовлений [13, 59]:

- природною різницею між регіонами за рівнем ресурсного потенціалу;
- неефективністю використання наявних ресурсів регіонів, непродуктивністю функціонування видів економічної діяльності регіону;

- недоліками державного регулювання з перерозподілу ресурсів та відсутністю дієвих механізмів стимулювання розвитку регіонів (особливо депресивних) за рахунок власних наявних та потенціальних ресурсів.

Наявність значної диспропорції регіонального розвитку негативно відбивається на загальному рівні соціально-економічного розвитку країни. У будь-якому випадку, регіони, що володіють «надмірними» ресурсами, можуть прискорювати свій розвиток, підвищувати якість життя населення, розвинути соціальну сферу. Регіони, що не володіють такими ресурсами, матимуть нижчий рівень соціально-економічного розвитку. Завданнями органів державної влади є усунення вказаних негативних тенденцій, зближення рівнів соціально-економічного розвитку регіонів країни.

При пошуку шляхів до вирішення питання подолання просторових диспропорцій регіонального розвитку регіонів будемо використовувати поняття «асиметрія», оскільки воно фактично означає відсутність гармонії у системі, а регіон є відкритою соціально-економічною системою, основною функцією якої є максимальне виробництво матеріальних благ і послуг для задоволення зростаючих потреб не тільки своєї території, а й інших економічних, соціальних систем.

Поняття «асиметрія» якнайкраще відповідає сьогоdnішнім умовам розвитку регіонів України. Термін «асиметрія» більш повно висвітлює сутність різноманітних соціально-економічних процесів, динаміку та щільність розміщення трудових ресурсів на певних територіях під впливом різних місцевих чинників, які мають деякі особливості [63]. На відміну від інших, майже тотожних понять, асиметрія є не лише більш ємною, універсальною і загальною формою економічного розвитку, але й рушійною силою суспільного прогресу, оскільки виступає інструментом одночасного і виявлення, і тимчасового розв'язання його суперечностей.

Широке використання терміна «асиметрія» розпочато після отримання у 2001 р. американськими економістами Дж. Стігліцом, Дж. Ейклерлофом та М. Спенсом Нобелівської премії за розробку теорії та аналіз ринків з

асиметричною інформацією. Асиметричністю в розподілі інформації називається така ситуація, коли частина учасників ринку володіє інформацією, якою не володіють інші зацікавлені особи. За цією теорією акценти зосереджуються на неоднорідності доступу до інформації, що породжує ймовірний характер економічних рішень щодо ефективного використання ресурсів. Дослідниками розкривається методологія асиметрій, яка дозволяє у системному вимірі розглядати її явище, у т. ч. з позиції регіональної економіки. З такої позиції, асиметричним вважається територіально непропорційний розвиток держави, за якого нарощується розрив між економічно сильними та слаборозвинутими регіонами, який характеризується розбіжністю регіональних показників [73].

Визначення просторової асиметрії Столярчук Я. М. розглядає у глобальному як загальну форму глобального економічного розвитку та інструмент виявлення системи його суперечностей [129].

Формування просторової асиметрії розміщення трудових ресурсів безпосередньо пов'язане з процесом розселення населення. Розселення населення є невід'ємною складовою територіальної організації продуктивних сил, оскільки його стан характеризується сукупністю взаємопов'язаних і взаємозалежних поселень, які розглядаються як форми територіальної організації виробництва й розселення [66]. Шубна О. В., відштовхуючись від цієї тези, дала визначення просторової асиметрії розміщення трудових ресурсів регіонів України, які необхідно розуміти як сформовану в результаті існуючих розходжень у регіональній структурі й взаємодії елементів природного, соціального й міграційного відтворення населення концентрацію значної кількості трудових ресурсів на території одних регіонів країни й одночасно низький ступінь їхньої концентрації в інших регіонах [155].

Розміщення виробництва і розселення населення необхідно розглядати як діалектично взаємозв'язані процеси, і основою для такого підходу є системоутворююче значення продуктивних чинників у системі розселення.

При цьому, структура розселення населення, яка значною мірою формується під впливом виробництва, з часом сама робить значний вплив на розміщення виробництва, його територіальну організацію, і зрештою, на територіальну структуру.

Колчков В. А., продовжуючи означену думку, підкреслив, що асиметрії виникають між регіонами, які мають різний рівень розвитку і характеризуються різною віддаленістю значень показників соціально-економічного стану території від певної точки, центру, стандарту, середнього показника за регіонами та у визначений проміжок часу [63]. Російський учений Масаков В. В. також поділяє думку щодо трактування сутності поняття «просторова асиметрія» як відхилення показників соціально-економічного розвитку від стандартних параметрів, прийнятих як «норма», згідно зі значеннями якої здійснюється порівняльна оцінка розвитку територій [82].

Питання стандартів піднімаються також у дослідженнях територіальної диференціації Шильциним Є. О., який розглядає її як результат (факт) економічної та соціальної дійсності, що характеризує регіональну систему у певний момент часу і має сенс тільки у порівнянні з певними стандартами, прийнятим рівнем або іншою територіальною системою [153].

Вахович І. розглядає асиметрію з двох позицій: як асиметрія регіонального розвитку – це процес порушення гармонії та збалансованості соціально-економічного розвитку регіонів, посилення їх контрастності, поляризації та нарощення міжрегіональних відмінностей [23]; і з позиції сталого розвитку – як рівень міжрегіональних протиріч за вихідними (спричиненими нерівномірною просторовою концентрацією ресурсів) та результуючими (спричиненими різним рівнем прикладених регіональних зусиль) соціальними, економічними та екологічними параметрами функціонування регіону протягом певного періоду, які порушують нормальний перебіг економічних процесів у країні та перешкоджають стабільному розвитку, породжуючи проблемні території [24].

Узагальнення еволюційних підходів щодо трактування економічної сутності категорії «регіональна асиметрія» у вітчизняній практиці представлено на рис. 1.1.

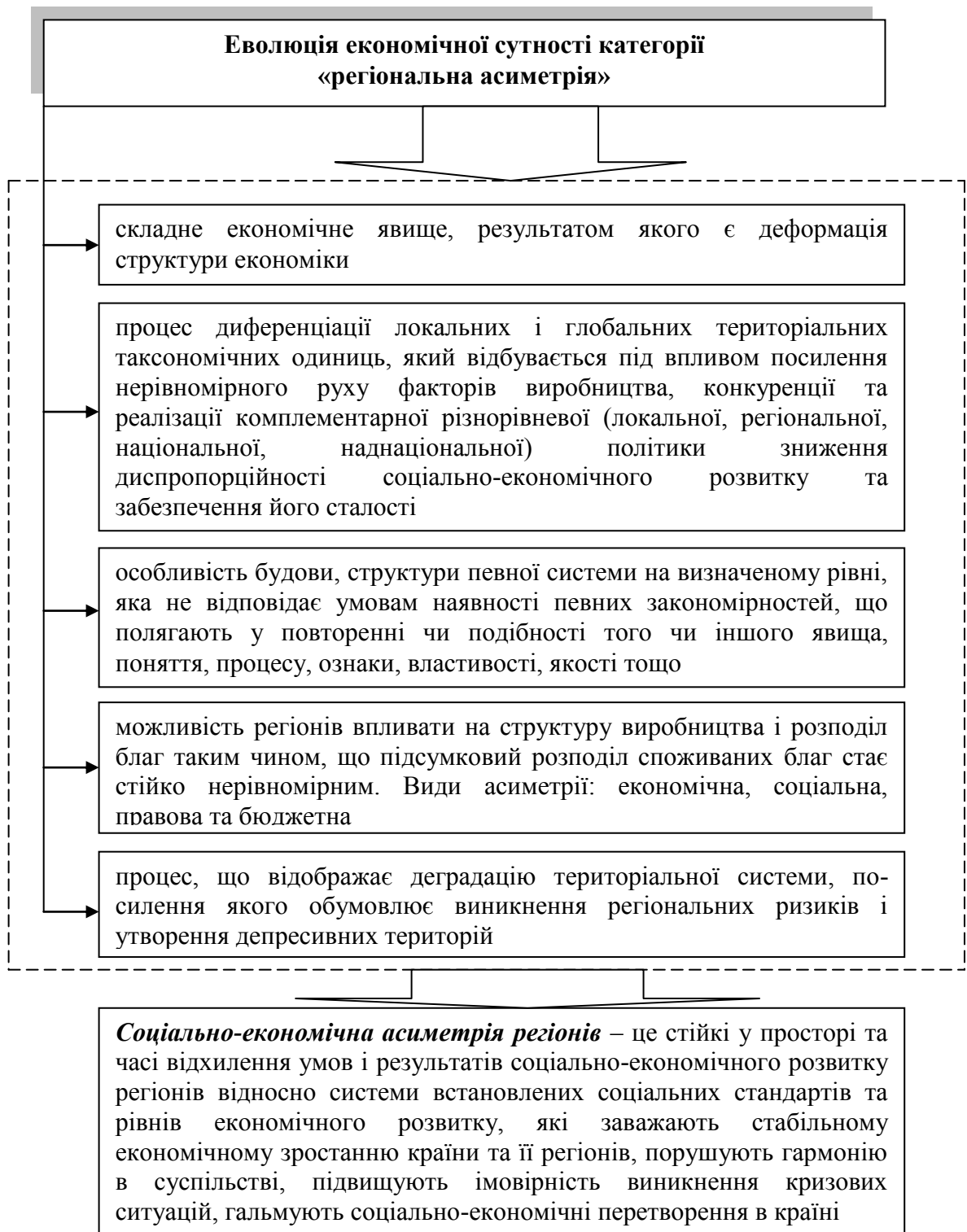


Рис. 1.1. Еволюція економічної сутності категорії «регіональна асиметрія» у вітчизняній практиці

Джерело: побудовано на підставі [41; 14, с. 5-6; 139; 51; 18; 82; 25]

Природна асиметрія соціально-економічного розвитку регіонів навіть корисна, оскільки «саме вона вносить динамізм у економічне й соціально виправдане розміщення місць застосування праці, у структуру поселень, різну норму прибутку». У той же час негативні наслідки регіональної просторової асиметрії в багато разів перевищують позитивні моменти: різна наділеність регіонів соціально-економічними, природно-кліматичними й іншими ресурсами здатна сформувати довгострокові джерела економічної відсталості й стати загрозою цілісності країни. Тому регулювання асиметрії соціально-економічного розвитку регіонів є обов'язковим [136].

Дослідження просторової асиметрії соціально-економічного розвитку регіонів ґрунтується на визначенні основних факторів, що визначально впливають на ситуацію в регіонах. Одні автори (А. Леш, Д. Сміт, А. Предель і Т. Паландер) пояснюють асиметрію нерівномірним розміщенням підприємств через близькість до ринків сировини, збуту й мінімізації оподатковування. Інші (Дж. Бортс, Х. Зиберт, Г. Мюрдаль і Дж. Кейнс) – указують як основну причину виникнення асиметрії соціально-економічного розвитку диспропорційний розподіл серед регіонів таких факторів виробництва, як праця, земля й технології. Важливість підходів цих учених до пояснення причин асиметрії полягає в усвідомленні ними необхідності державного регулювання соціально-економічного розвитку регіонів.

Підводячи підсумки, можна відзначити цілу систему факторів, що викликають нерівномірність соціального й економічного розвитку регіональних просторів: географічне положення, природно-кліматичні умови, ресурсний потенціал, демографічний потенціал, структура й рівень спеціалізації господарства, фінансова забезпеченість, рівень соціально-економічного розвитку регіону, рівень капіталізації в регіоні.

Під терміном «нерівномірність» розуміється неоднаковість, а диференціація – розходження, що, у свою чергу, розуміється як неоднаковість [61, 62]. Таким чином, терміни «нерівномірність» і «диференціація» за своїм змістом ідентичні. Що ж стосується терміна

«асиметрія», то, з одного боку, він означає порушення симетрії об'єктів, а з іншого – таке з'єднання об'ємно-просторових елементів, що характеризується відсутністю осі симетрії [111].

У науковій літературі виокремлюють деякі закономірності виникнення та загострення непропорційності розвитку регіонів. Зокрема, існує міцний зв'язок і взаємозалежність між характером розселення людей і розміщенням тих населених пунктів, у яких вони живуть, характером і розміщенням виробництва. Зв'язок цей непрямий і не постійний, а історично мінливий, причому, потрібно врахувати, що розміщення виробництва змінюється сильніше, ніж розміщення населення. Тому між цими двома видами розміщення продуктивних сил нерідко виникають більш-менш гострі протиріччя [113].

Процес агломерації економічної активності, сприяючи інтенсивнішому економічному зростанню всієї країни, водночас може призводити до наростання регіональної нерівності. У довгостроковому періоді за умови мобільності чинників фізичного і людського капіталу така ситуація може бути вигідна для всіх регіонів економічної системи, що розглядається. Регіони «центри» зростають швидше за рахунок агломераційного ефекту і спеціалізації у виробництві товарів «нових» галузей, а також часто за рахунок вигідного економіко-географічного розташування. Регіони «периферії», спеціалізуючись на виробництві традиційних товарів, отримують вигоди від загальноекономічного зростання у вигляді зростання доходів некваліфікованих працівників.

Засновники просторової парадигми економічної науки (Г. Тюнен, А. Вебер, В. Ізард і М. Блауг) ототожнювали «теорію розміщення» (location theory) і «просторову теорію ринку» (spatial economics). Аналіз літературних джерел свідчить, що просторова економічна теорія повинна включати декілька складових. За цих обставин базовими можна вважати і теорію розміщення, і теорію простору ринку, яка ґрунтується на концепції просторовій конкуренції. Класифікація сучасних регіональних теорій

представлена у додатку А. Першим кроком американських вчених на шляху створення теоретичного підґрунтя просторової економіки вважають «економічний закон ринкових ареалів (зон)» Ф. Феттера, а також методичні підходи до аналізу просторової диференціації продукції і вивчення особливостей розміщення певних видів економічної діяльності Г. Хоттелінга, Е. Чемберлена, Е. Гувера.

Початок розвитку просторової теорії ринку пов'язують з дослідженнями таких вчених: французького економіста О. Курно, який звернув увагу на те, що ринок має не точковий, а просторовий вимір; американського дослідника Чарльза Еллета, який провів аналіз просторових факторів перевезення вантажів залізницею; Е.Чейзона, котрий запропонував метод географічного розподілу продаж між конкуруючими продавцями; Д.Ларднера, А. Лорія, Р.Аллена, Т. Паландера, які розширили аналітичні положення теорії розміщення; К. Рау, К. Лаунхарда, Е. Чизона, котрі долучились до формулювання закону ринкових ареалів. У наведений перелік слід включити також дослідження П. Сраффа, присвячені аналізу рівноваги в умовах просторової конкуренції [82, 147].

З огляду на окреслені здобутки вчених-засновників просторової економіки дана наука перебуває на стику регіональної економіки, економічної географії, макроекономіки, інституціональної економіки, економічної соціології, а також демографії і вивчає процеси та явища у розвитку національного господарства з позиції властивостей економічного простору (інтегрованості, фрактальності і неоднорідності, безперервності і пов'язаності та ін.). З іншого боку, просторова економіка – це наука, що вивчає особливості просторової поведінки економічних категорій, зокрема, ціни, доходів, капіталу, інвестицій і просторового розподілу економічної активності.

Результати впливу просторової асиметрії у розвитку регіонів доцільно сформулювати наступним чином (рис. 1.2).

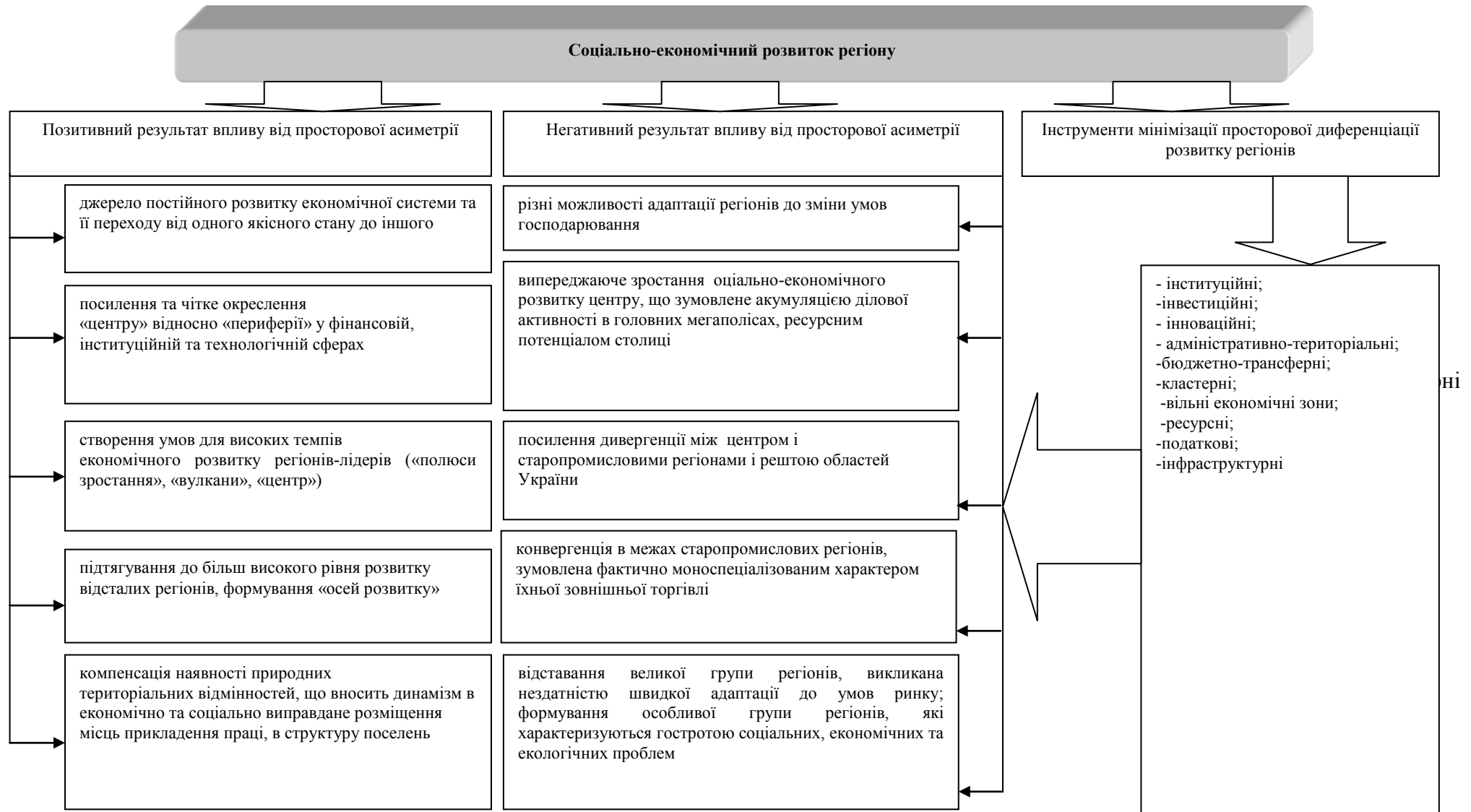


Рис. 1.2. Результати впливу просторової асиметрії на розвиток регіону (побудовано автором)

Слід зазначити, що просторову асиметрію необхідно розглядати як з негативного, так і з позитивного боку. Дослідження вчених показують зрушення у вирішенні проблем, пов'язаних із наслідками просторової асиметрії.

На сьогодні в Україні назріла необхідність активного впровадження європейської практики стимулювання регіонального економічного розвитку та діяльності європейських інститутів, що спеціалізуються на стимулюванні регіонального розвитку. Зокрема, йдеться про активізацію діяльності Державного фонду регіонального розвитку; заохочення до тісної взаємодії держави та бізнесу в процесі формування «точок росту» на регіональному рівні; активізації підприємницької ініціативи; залучення агенцій регіонального розвитку, громадськості та потенціалу місцевого самоврядування до активної участі у економічному житті регіону; забезпечення активної участі регіонів України у проектах та програмах ЄС, що стимулюють регіональний розвиток, сприяють впровадженню структурних зрушень на регіональному рівні.

Вчені виокремлюють наступні основні чинники посилення регіональних асиметрій в глобальній економіці, а саме: перехід більшості країн світу від неокейнсіанської моделі розвитку до неоліберальної, активний вплив ендегенних факторів на структуру господарства регіонів, збільшення обсягів та динаміки руху капіталу, скорочення тривалості економічного циклу з 70-75 років до 10-15, виникнення та стрімкий розвиток локалізованих інноваційно-інвестиційних форм економічного зростання (кластери, технопарки, технополіси, іннотехи), імплементація принципів субсидіарності та компліментарності в регіональні моделі зростання, що призвело до виникнення наднаціональних систем регулювання диспропорцій, маргіналізації глобальної периферії та деяких внутрішніх регіонів країн-лідерів.

На думку Божидарнік Н.В. необхідною передумовою подальшого розвитку регіонів України має стати регіонально-національна модель

економічної безпеки, що складається з ендогенної та екзогенної частин, передбачає виокремлення в них енергетичної, продовольчої, фінансової, транспортної, екологічної, демографічної та інших видів безпеки, а відтак необхідність розробки нової системної моделі розвитку регіону рівня NUTS-2, зовнішньоекономічний блок якої включає модернізацію інфраструктури із залученням на спільні дії коштів ЄС, що впливає із прикордонного статусу України, створення умов для диверсифікації господарської бази окремих регіонів на новій технологічній основі, розвитку людського потенціалу, внутрішньої та зовнішньої кооперації регіонів та поступового переходу до інноваційно-інвестиційної моделі [14, с. 12].

Соціально-економічний розвиток регіонів завжди був і буде виділений із всієї сукупності державних інтересів як актуальний і пріоритетний напрямок, так як кожен регіон, будучи частиною єдиної держави, вносить свою лепту в її історію, внутрішнє політичне, економічне, культурне життя, досягнення певних результатів на міжнародній арені. А організація господарської діяльності регіонів за допомогою взаємодії продуктивних сил своїх територій складає єдиний господарський комплекс країни.

Економічний розвиток, як правило, створює передумови для розвитку соціальної сфери, тому поряд з чисто економічними характеристиками нерідко розглядають соціальні показники розвитку, які стали не менш важливими в оцінці ступеня розвитку будь-якого регіону. Прогрес у розвитку регіону слід розглядати і з точки зору економіки, і з точки зору соціальної сфери. Соціальний аспект у розвитку полягає в підпорядкуванні цілей економічного зростання першочерговим завданням соціального розвитку [25].

З огляду на те, що регіон є відкритою економічною системою, основною функцією якої є максимальне виробництво матеріальних благ і послуг для задоволення зростаючих потреб не тільки своєї території, а й інших економічних, соціальних систем, у ході вивчення понять, які характеризують відмінності регіонального розвитку, дійшли висновку, що

при дослідженні проблем соціально-економічної територіальної поляризації доцільніше використовувати поняття «асиметрія», яке найкраще відповідає теперішнім умовам розвитку України. Воно більш рельєфно відображає сутність соціально-економічних процесів, рівень і динаміку розвитку окремих територій під впливом різноманітних місцевих факторів, які мають певні особливості.

Важливо підкреслити, що асиметрії виникають між регіонами, які мають різний рівень розвитку і характеризуються різною віддаленістю значень показників соціально-економічного стану території від певної точки, центру, стандарту, середнього показника за регіонами та у визначений проміжок часу. Такою точкою зіставлення може бути досягнення в галузях, рівень розвитку за сукупністю галузевих показників або інтегральних показників регіонального розвитку [81].

Оскільки навколишній світ і процеси, що відбуваються в ньому, є асиметричні, а асиметрія є об'єктивним явищем, що характерно і для соціально-економічної сфери, можна стверджувати, що асиметрії територіального розвитку існували одночасно з розвитком господарської діяльності людини і дісталися нам як спадок з минулих часів, а саме із системою господарювання Радянського Союзу, яка формувалася на підставі планів, рішень командної системи управління, коли розміщення виробничих потужностей визначалося не економічною доцільністю та інтересами жителів територій, а військово-політичними аспектами розміщення підприємств промислового комплексу. Разом з тим слід зауважити, що розвиток регіональних асиметрій в основному обумовлений сукупністю внутрішніх соціально-економічних, культурно-ментальних і зовнішніх геополітичних чинників [81].

Актуальним стає питання щодо створення територіально-нейтральної та універсальної по охопленню регіональної економічної політики. Складовими цього процесу мають стати:

1.Формування інститутів, що сприятимуть активізації регіонального розвитку.

2. Формування інфраструктури регіонального розвитку, що розглядається і як політика, і як регіональні інвестиції.

3.Формування стимулів та дієвих сучасних форм, що стимулюють регіональний економічний розвиток.

Регіональна економіка України конститується і функціонує з урахуванням як об'єктивних факторів природного характеру, так і певної політики держави та регіональних влад. Серед визначальних для економічного розвитку територій умов слід звернути увагу на такі параметри:

1. Особливості регіональної економіки України засновані на істотних відмінностях у структурі, потужності і потенціалах різних територій.

2. Проблемою територіальної організації регіональної економіки є її незбалансованість, що стає причиною виникнення депресивних і повністю залежних від обласних центрів територій у межах регіону.

3. Галузева спеціалізація регіональної економіки досить однобічна.

4. Загальною тенденцією є зростання обсягів інвестицій в економіку регіонів, однак основний їх обсяг зосереджений в обласних центрах, а депресивні райони потерпають від нерівномірного розподілу отриманих коштів [159]. Таким чином, складне та багатофакторне явище міжрегіональної соціально-економічної диференціації всередині країни потребує практичного інструментарію для її вимірювання та обґрунтування подальших напрямів з покращення ситуації.

Автором виокремлено механізми та заходи мінімізування просторової асиметрії у соціально-економічному розвитку регіону наступним чином (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Механізми та заходи мінімізування просторової асиметрії у соціально-економічному розвитку регіону

Джерело: побудовано автором

Отже, необхідно відзначити недостатній ступінь вивчення проблематики регіональної асиметрії соціально-економічного розвитку регіонів. Оскільки однозначним залишається бачення щодо трактування самого терміну «просторова асиметрія соціально-економічного розвитку регіонів», необхідність конкретизації її факторів, причин формування й показників, оптимізація яких і буде означати її згладжування. Для України вирішення проблеми просторової асиметрії соціально-економічного розвитку регіонів має особливе значення, що пов'язано з природно-історичними умовами формування її національної економіки.

1.2. Аналіз підходів до дослідження розвитку регіонів України

У сучасних умовах євроінтеграції нагальним питанням для регіонів України є підвищення конкурентоспроможності, що потребує комплексних заходів, а саме: структурної модернізації традиційного виробництва, системного впровадження структурно-інноваційних рішень; диверсифікації спеціалізації регіональних економічних комплексів; створення привабливого інвестиційного клімату; формування розвиненої інфраструктури регіону та наближення стандартів її функціонування до стандартів ЄС. Характер економічного розвитку, який має значну територіальну диференціацію, відображається і зумовлює соціальну нерівність, яка проявляється в суспільних відносинах з приводу задоволення життєвих потреб людей, створення нормальних умов життєдіяльності населення.

Аналіз економічної літератури свідчить, що визначення рівня економічного розвитку можна проводити за різними показниками. Однак найбільш суттєвим показником є обсяги ВВП на одну особу. Вважаємо, що для аналізу соціально-економічного розвитку регіонів доцільно формувати п'ять підгруп з різним рівнем економічного розвитку в залежності від

величини валового внутрішнього продукту, що припадає на 1 жителя по відношенню до середнього по країні.

Часто регіональний розвиток означає досягнення певної продуктивності завдяки використанню продуктів або послуг, використовуючи процеси розвитку, які знаходяться під впливом кількісних і якісних змін. Продуктами і процесами розвитку регіонів є: інвестиційна стратегія, планування інфраструктури, аналіз зайнятості, якість життя, політика, використання ресурсів. Дуже часто досягти бажаних цілей є складно, тому потрібно використовувати різні методи для покращення планів, цілей і стратегій. Регіональний розвиток дозволяє виявити наступні зміни: підвищення конкурентоспроможності регіону, підвищення якості життя населення, зміна економічної структури, покращення управління та землекористування. Для ефективного дослідження рівня регіонального розвитку необхідно вказати площини досліджень і вибрати відповідні показники.

Для аналізу змін соціально-економічного стану регіонів потрібно провести процедуру, що дозволяє описати велику кількість точок (об'єктів) в багатовимірному просторі. Об'єктами в цьому випадку є територіальні одиниці країни NUTS 2, а саме, області. Щоб описати стан об'єктів в багатовимірному просторі в певні моменти часу виокремлюють показники, що характеризують процес соціально-економічного розвитку. Процедура випробування використовує метод синтетичного індикатора кластерного аналізу. Синтетичний індикатор це середнє значення стандартних показників, (ознаки, які характеризують розміщення об'єктів) і може приймати значення від -3 до 3. Це синтетичний показник рівня соціально-економічного розвитку просторової одиниці (об'єкта). Цей індекс використовується для класифікації просторових одиниць на основі кластерного аналізу.

Групування регіонів доцільно здійснювати за допомогою одного з методів кластерного аналізу – методу k-середніх. Методи кластерного аналізу дозволяють виявити внутрішні зв'язки між одиницями сукупності, а

також побудувати обґрунтовані класифікації не за одним параметром, а за певним набором ознак [54]. Порівняльний аналіз отриманих груп здійснюється на основі таких функціональних залежностей розбиття, як сума квадратів відстаней до центрів класів, сума внутрішньо класових відстаней між об'єктами, сумарна внутрішньо класова дисперсія. Проведені дослідження показали, що найкращу якість класифікації забезпечує метод k-середніх. Процедура експертизи складається з трьох основних етапів: відбір, групування і класифікація. Відбір заснований на виборі функцій показників, що характеризують стан рівня соціально-економічного розвитку регіонів на основі аналізу автокореляційної оцінки.

Таким чином, на сьогодні в Україні назріла необхідність активного впровадження європейської практики стимулювання регіонального економічного розвитку та діяльності європейських інститутів, що спеціалізуються на стимулюванні регіонального розвитку.

Номенклатура Територіальних Одиниць для Статистичних Цілей - *Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS)* – єдина система класифікації, розроблена ЄС з метою надання фінансових ресурсів регіонам, передусім найвідсталішим. Загалом NUTS поділяється на п'ять рівнів, три з яких – NUTS – 1–3 є регіональними, а два – NUTS 4–5 – місцевими одиницями регіональної статистики ЄС. Регіони першого рівня NUTS 1 – це суб'єкти федерації, автономні утворення, великі регіони. Регіони другого рівня NUTS 2 – провінції, департаменти, урядові округи (відповідають областям України). Регіони третього рівня – NUTS 3 – графства, префектури тощо. Приблизно вони співвідносяться з групою українських адміністративних районів.

Критеріями визначення рівнів NUTS для територіальних одиниць є такі: NUTS 1 – від 3 до 7 млн., NUTS 2 – від 800 тис. до 3 млн., NUTS 3 – від 150 до 800 тис. жителів. Території, менші за NUTS 3 (сільські райони), віднесені до NUTS 4, а первинні, базові одиниці – до NUTS 5. NUTS служить для проведення економічного аналізу, необхідного для визначення рівня

соціально-економічного розвитку регіонів у контексті оцінки регіональних диспропорцій та розробки програм регіонального розвитку.

Аналіз приділяє особливу увагу таким областям досліджень, як дохід і витрат бюджетів, житлово-комунальні послуги, торгівля, інвестиції та основні засоби, мистецтво і культура, освіта, демографія, здоров'я та соціальна допомога, розвиток бізнесу, промисловості, будівництво, сільське господарство, паливно-енергетичний ринок, ринок праці, навколишнє середовище, транспорт, туризм. Параметри таксономічного аналізу соціально-економічного розвитку регіону сформовано на рис. 1.4. Статистичні дані, які використовуються в дослідженнях повинні відповідати певним критеріям, а саме: надійність, точність, достовірність, повнота, порівнянність, послідовність, цілісність, своєчасність.



Рис. 1.4. Параметри таксономічного аналізу соціально-економічного розвитку регіону

Джерело: побудовано автором

Об'єктивна рейтингова оцінка соціально-економічного розвитку регіону є надзвичайно важливою, враховуючи можливості використання її при прийнятті відповідних управлінських рішень. Для потенційних інвесторів встановлені рейтинги слугуватимуть поточними і прогностичними індикаторами переваг і слабких сторін, можливостей і загроз під час обґрунтування напрямів вкладень капіталу.

Органи державного і місцевого управління, які здійснюють розподіл видатків відповідних бюджетів за цілями інвестування у різні об'єкти на регіональному рівні, теж зацікавлені в об'єктивній рейтинговій оцінці соціально-економічного розвитку регіону, оскільки це допоможе їм обґрунтувати оптимальну структуру таких видатків і підвищити економічну ефективність використання бюджетних коштів. Окрім того, виявлення комплексу проблем і сильних сторін окремих регіонів за різними напрямами забезпечення регіонального соціально-економічного розвитку і за рівнем ефективності використання основних видів ресурсів регіону може виступити надійним підґрунтям для формування і реалізації загальнодержавних програм та стратегій розвитку країни в цілому.

Економічно-просторовий аналіз субрегіонів при використанні опрацьованих ГУС синтетичних показників (валового внутрішнього продукту — ВВП і доданої вартості бруто — ДВБ), краще характеризує диференціацію рівня розвитку і секторної структури економіки. З економічної точки зору значно більше значення має рівень диференціації розвитку, що характеризується величиною ВВП у відношенні до кількості мешканців. Існує також певний зв'язок між рівнем розвитку субрегіонів та структурою виробленої доданої вартості бруто (ДВБ). У групах субрегіонів із відносно вищим рівнем економічного розвитку зменшується частка сільськогосподарського сектора у створеній ДВБ. Залежність, що розглядається, є, однак, менш істотною, ніж у випадку із структурою працевлаштованих.

Наука про економічний простір оперує комплексними міждисциплінарними знаннями економічного, соціального, демографічного, історичного, політичного і природничого характеру. Отже, спектр методів дослідження економіки регіонів і територіальної організації господарства (ТОГ) характеризується значним різноманіттям.

Усі методи дослідження можна поділити на загальнонаукові й спеціальні. Загальні використовуються у багатьох науках. До них належать системний, історичний, порівняльний, картографічний, нормативний методи, метод техніко-економічних розрахунків та багато ін. До спеціальних можна віднести економічні, статистичні, соціологічні, економіко-математичні та інші методи [17, 39, 46, 59, 60, 64, 84, 88, 89, 91, 121, 126, 152].

Виокремлюють також традиційні та нові методи. Традиційними вважаються методи, які тривалий час використовуються у наукових дослідженнях і вже стали звичними. Нові методи охоплюють найновіші розробки й підходи щодо дослідження проблем територіальної організації господарства і регіональної економіки (РЕ). Умовно всі загальнонаукові методи можна віднести до традиційних, а значну частину спеціальних — до нових. Хоча серед останніх є також підходи, що поступово стають традиційними, наприклад, балансовий метод, метод індексів та ін. Серед найновіших спеціальних варто відзначити деякі економічні моделі, метод геоінформаційних систем (ГІС-технологій).

Поділ методів на загальні й спеціальні, нові й традиційні є умовним. Нові та спеціальні методи поступово трансформуються в традиційні й загальні. Частина традиційних і загальних внаслідок залучення до них нових аспектів перетворюється на найновіші методи.

До загальнонаукових методів дослідження доцільно відносити:

- системний аналіз - має особливе значення для вивчення територіальних аспектів економіки. Як правило, територіальні господарські системи (економічні регіони і райони, галузеві й міжгалузеві комплекси, територіально-виробничі комплекси та ін.) є складними утвореннями

соціально-економічного і природного характеру. Тріада «природа — господарство — населення» — основний предмет територіальних (регіональних) досліджень. Отже, системний, або комплексний, підхід до вивчення проблем регіональної економіки є головною методологічною вимогою їх наукового дослідження.

- історичний метод - перевагами у регіональних дослідженнях є те, що господарство, населення, природа є інерційними системами. Кардинальні зміни їхнього розвитку можливі тільки протягом тривалого часу. Вивчення динаміки показників є необхідною умовою визначення тенденцій розвитку і розміщення. Дослідження динамічних рядків в економіці зазвичай охоплює період не менш як 5 років.

- порівняльний метод - дає змогу визначити відмінності у рівнях і особливостях розвитку різних територіально-господарських структур. За допомогою цього методу можна обчислити відносну ефективність функціонування різних об'єктів господарської діяльності. Часто історичний і порівняльний методи об'єднують в один — історико-порівняльний.

- графічні методи - використовують переважно у дослідженнях динаміки розвитку і структури об'єктів. Найважливішим з них у територіальних дослідженнях є картографічний. Вивчення територіальних аспектів розвитку господарства і населення неможливе без картографічного матеріалу (карти, картосхеми, картограми, картодіаграми тощо).

- метод техніко-економічних розрахунків — надає можливість застосування техніко-економічних показників, котрі поступово можуть стати традиційними. Вони мають переважно інтегральний характер, тобто складаються з низки звичайних статистичних показників, наприклад більшість індексних величин.

У територіальних дослідженнях найважливішим є аналіз таких груп техніко-економічних показників:

1. Показники, що характеризують обсяги виробництва продукції, товарну (реалізовану) продукцію, динаміку виробництва (темпи зростання, приріст, темпи приросту) та ін.

2. Показники, що відображають технологічні особливості різних галузей господарства. Значною мірою вони визначають фактори розміщення окремих галузей і специфіку територіальної організації, яка їм відповідає. Знання технологічних особливостей галузей є необхідним критерієм оцінювання правильності (ефективності) розміщення підприємств. Серед технологічних найважливішими є такі показники: ресурсомісткість, трудомісткість, наукомісткість, транспортомісткість, фондомісткість, капіталомісткість, екологомісткість тощо.

3. Показники ефективності виробництва, до яких належать: собівартість; обсяг капітальних вкладень; прибуток; продуктивність праці та витрат праці; співвідношення темпів зростання заробітної плати і продуктивності праці; зниження частки ручної праці; фондоозброєність; фондоддача; ефективність капітальних вкладень; рентабельність продукції; рентабельність виробництва; абсолютна економічна ефективність та ін. Ці показники потрібні для аналізу розміщення виробництва, оскільки дають змогу визначити недоліки, помилки і диспропорції у територіальній організації господарства.

4. Показники, що характеризують особливості міжрайонних та внутрішньорайонних економічних, виробничих та інших зв'язків. Як правило, це дані про обсяг вивезення і ввезення сировини, палива, матеріалів, готової продукції тощо. Їх аналіз має особливе значення в територіальному дослідженні, оскільки вони відображають специфіку встановлення зв'язків між окремими підприємствами, галузями, регіонами, країнами. За цими показниками можна визначити рівень забезпечення ресурсами, розподіл по території технологічних стадій виробництва, спеціалізацію і зв'язки кооперування, формування територіально-господарських систем. Пріоритетне значення вони мають також для розробки міжгалузевих

балансів, оптимізаційного моделювання просторової організації господарства.

5. Інноваційні показники, що визначають ступінь розвитку НТП, відповідність технологій світовим стандартам. Найважливішими з них є ті, що відображають частку чинних або впровадження нових прогресивних технологій.

6. Соціальні (соціально-економічні) показники — є головними у дослідженні особливостей соціально-економічного розвитку регіонів. Це можуть бути демографічні показники; показники рівня життя населення; показники, які характеризують зайнятість населення; показники рівня розвитку соціальної та виробничої інфраструктури; екологічні показники та ін.

Розглянуті показники не охоплюють усього різноманіття техніко-економічних, соціально-економічних, економічних та інших даних, потрібних для аналізу регіональної економіки та просторової організації господарства. Доцільність їх вибору залежить від конкретних завдань регіональних досліджень [12, 13].

Слід відмітити, що у регіональних дослідженнях для порівняння використовуються різноманітні соціальні, економічні, технічні, екологічні та інші нормативи. Розрізняють міжнародні, державні, відомчі та інші нормативи.

Часто в регіональних економічних дослідженнях треба зробити порівняння не з нормативами, а з іншими чинними показниками. Як правило, це так звані базові й середні показники, які виступають своєрідними нормативами у кожному конкретному дослідженні. Базові показники використовуються переважно для аналізу динаміки процесів. Середні по галузі, регіону, країні, світу показники використовують для визначення рівня розвитку об'єкта дослідження порівняно із загальними (усередненими) тенденціями розвитку аналогічних об'єктів.

Сучасні наукові дослідження проблемних територій характеризуються багатьма кількісними і якісними оцінками рівня і гостроти соціально-економічної ситуації в них. Методи дослідження будь-якої проблеми не можуть обмежуватися набором певних характеристик, тобто кількома ключовими показниками, ухиляючись від складних, багатомірних оцінювальних систем. Тим більше, під час аналізу процесів територіально-просторового розвитку не слід обмежуватися лише кількома ключовими показниками.

Важливим завданням регіональної політики країни є вирівнювання рівнів соціально-економічного розвитку регіонів. Основними індикаторами досягнення вирівнювання економічного розвитку пропонуються виробництво валового регіонального продукту на душу населення, середній грошовий дохід, вартість споживчого кошика та ін.

Для оцінки асиметрій регіонального розвитку найчастіше використовують такий інтегральний (результативний) показник як виробництво регіонального валового продукту на душу населення. Але при цьому слід враховувати, що цей інтегральний показник не повною мірою відображає розвиток регіону. Перш за все він дуже залежить від наявної системи цін. Крім того, інтегральні показники здатні вирівнювати, усереднювати самі різноманітні диспропорції, які часто призводять до помилкового оцінювання ситуацій в регіонах. Тому для дослідження проблемних територій необхідно разом з інтегральними показниками широко використовувати цілу систему додаткових якісних характеристик. Серед таких характеристик – показники розвитку основних галузей матеріального виробництва, інфраструктурна забезпеченість території, рівень розвитку невиробничої сфери, роздрібний товарообіг, доходи громадян, рівень безробіття в регіоні, екологічний стан тощо. Оцінку проблемності регіонів можна дати й за їх конкурентоспроможністю, оскільки серед конкурентоспроможних регіонів, як правило, немає депресивних і відсталих.

Найчастіше до проблемних (депресивних і відсталих) територій (регіонів) науковцями і практиками відносяться регіони, які мають найгірші показники економічного і соціального розвитку.

Виходячи із положення про безперервність розвитку як такого і об'єктивного характеру виникнення різноманітних асиметрій, які лежать в основі виникнення проблемних територій, доцільним було б зробити оцінку проблемних територій на основі індивідуального підходу. Такого роду підхід має забезпечувати принцип співставлення даних, а також обов'язкове вивчення впливу конкретних проблемних територій не лише на інші частини території, але і на функціонування великих регіональних систем. Це має особливе значення при обґрунтуванні шляхів і напрямів підтримки депресивних, відсталих, кризових та інших проблемних територій.

Методи системного аналізу дають можливість ранжування ступеня проблемності територій в межах глобального економічного простору, визначення послідовності й масштабу заходів, спрямованих на розвиток проблемних територій.

Проблемні території впливають як на демографічні, так і соціально-економічні показники функціонування великих регіонально-просторових систем (економічних районів, групи регіонів, країни, групи країн). Серед демографічних показників аналізується вплив проблемних територій на такі важливі інтегральні показники, як загальний коефіцієнт смертності, коефіцієнт дитячої смертності, коефіцієнт народжуваності, а також зміни сальдо міждержавної і міжрегіональної міграції населення.

З економічної і соціальної точки зору депресивні території впливають на обсяг валового регіонального продукту великих регіонально-просторових систем, на ВРП в розрахунку на одного жителя, середньорічні темпи ВРП, дохід населення в середньому на одного жителя, прожитковий мінімум, співвідношення доходу з величиною прожиткового мінімуму, на більшість важливих показників соціального розвитку крупних регіонально-просторових систем. Таким чином, реабілітація проблемних територій разом

зі стимулюванням розвитку «регіонів-локомотивів» та зменшенням ступеня проблемності депресивних територій позитивно сприятиме регіонально-просторовому розвитку економіки країни.

1.3. Диверсифікація регіонів і її наслідки

В економічній літературі не має єдиного визначення поняття «диверсифікація». Диверсифікація — це одночасний розвиток декількох або багатьох не взаємопов'язаних технологічних видів виробництва або обслуговування, розширення асортименту виробництва або послуг [14].

Диверсифікація – це процес, що охоплює організаційні, економічні, правові зміни на підприємствах та направлений на підвищення ефективності виробництва, зниження кількості банкрутств, своєчасне реагування на зміни економічної кон'юнктури ринку для забезпечення прибутковості на основі використання ринкових шансів і встановлення конкурентних переваг, з міцнення положення підприємства в ринковому сегменті [100, с. 7].

У широкому розумінні «диверсифікація» являє собою випереджаючий розвиток на інноваційній основі наукомістких виробництв, сфери послуг, інфраструктурних галузей за умов підвищення ефективності економіки [125].

Під диверсифікацією регіональної економіки пропонують розуміти дисперсію ризиків циклічності розвитку регіональної економічної системи, пов'язаних з кон'юктурою, специфічними ресурсами, геополітичними, інфраструктурними умовами функціонування соціально-економічної системи регіону [67].

На регіональному рівні диверсифікація трансформується у якісно нову категорію, яка обумовлює створення нових робочих місць і зниження безробіття, що, у свою чергу, призводить до зменшення соціальної напруги.

Диверсифікована регіональна економіка стає всебічно розвинутим, відносно стійким до економічних криз багатогалузевим господарством.

Слід відзначити, що економічна енциклопедія дає двояке трактування поняття «диверсифікація»:

1. Різноманіття, різнобічний розвиток.
2. Проникнення спеціалізованих фірм (промислових, транспортних, будівельних) до інших галузей виробництва, сфери послуг та ін.; у процесі чого виникають багатогалузеві комплекси.
3. Розширення асортименту виготовлення виробів, надання послуг [44].

Вважається, що диверсифікація забезпечує: ресурсні конкурентні переваги (переваги, що збільшують споживацький ефект, пов'язаний з ціновими характеристиками), технологічні конкурентні переваги (переваги, які зумовлені наявністю та експлуатацією технологій масового виробництва), інноваційні конкурентні переваги (переваги, які дають змогу забезпечити оновлення номенклатури і асортименту), партнерські конкурентні переваги (переваги, які пов'язані з формуванням соціальних, економічних стандартів господарської діяльності та їх реалізацією).

Структурна модернізація та активізація процесів диверсифікації регіональної економіки, як свідчить світовий досвід, має низку пріоритетів у т.ч. у наступних сферах та напрямках:

1. Розвиток сучасної регіональної інфраструктури, у т.ч. дорожньо-транспортної, інформаційної, комунікаційної, освітньої, медичної, соціальної тощо як базової умови залучення до регіону інвестиційних коштів, ресурсів, робочої сили та основи гарантування доступності публічних послуг, незалежно від місця проживання людини.

2. Інфраструктурне забезпечення регіонального розвитку – будівництво автомобільних доріг та залізниць; аеропортів; портів; мереж зв'язку тощо – полегшує рух товарів та послуг, ресурсів, людей на локальному, національному та міжнародному рівнях.

Ключові складові диверсифікації регіональної економіки представлено на рис. 1.5.



Рис. 1.5. Ключові складові диверсифікації регіональної економіки

Джерело: побудовано автором

Для кожного регіону України тенденції щодо диверсифікації регіональних економічних комплексів різняться (з урахуванням специфіки ресурсного забезпечення, географічного розташування, кліматичних особливостей), водночас – загальною тенденцією такої диверсифікації можна назвати пріоритетність розвитку сфери послуг, інтенсифікацію виробництва, зменшення енергоємності регіонального виробництва та підвищення його енергоефективності.

Диверсифікація регіональної економіки України потребує залучення капіталу, потужних інвестиційних ресурсів на потреби системної модернізації регіональних економічних комплексів на засадах інноваційно-інвестиційного розвитку, реалізації структурно-інноваційних зрушень, диверсифікації та інтенсифікації регіонального виробництва.

Ключові пріоритети диверсифікації регіональної економіки згруповано на рис. 1.6.

Слід відмітити, що у диверсифікації регіонів України важливим аспектом є особливості реалізування державної регіональної політики.

Зокрема, зустрічається думка, що ключовою позицією змісту державної регіональної політики є характер відносин між регіоном та центром, центром та світом. Наприклад, академік М.І. Долішній вважає державну регіональну політику частковим випадком загальної регіональної політики, оскільки остання ґрунтується на цілях та діях держави по відношенню до регіонів та регіонів по відношенню до самих себе. Звужений аспект політики, яку проводить виключно держава відносно регіонів і є державною регіональною політикою [41]. Деякі вчені, дотримуючись аналогічної думки, виокремлюють державну та місцеву регіональну політику.

Таким чином, регіональна політика повинна враховувати весь комплекс інтересів усіх суб'єктів, включно державних органів влади, місцевого самоврядування, юридичних та фізичних осіб.

Вчений В.П. Семиноженко трактує зміст державної регіональної політики, як процес оптимізації територіально-економічної структури держави та відносин «регіони – центр» в умовах глобалізації, учасниками якої дедалі все більше стають окремі структурні одиниці держави – її регіони.

Вчені Н.І. Ларіна та А.А. Кисельников роблять акцент у державній регіональній політиці на регулюванні розвитку проблемних регіонів.

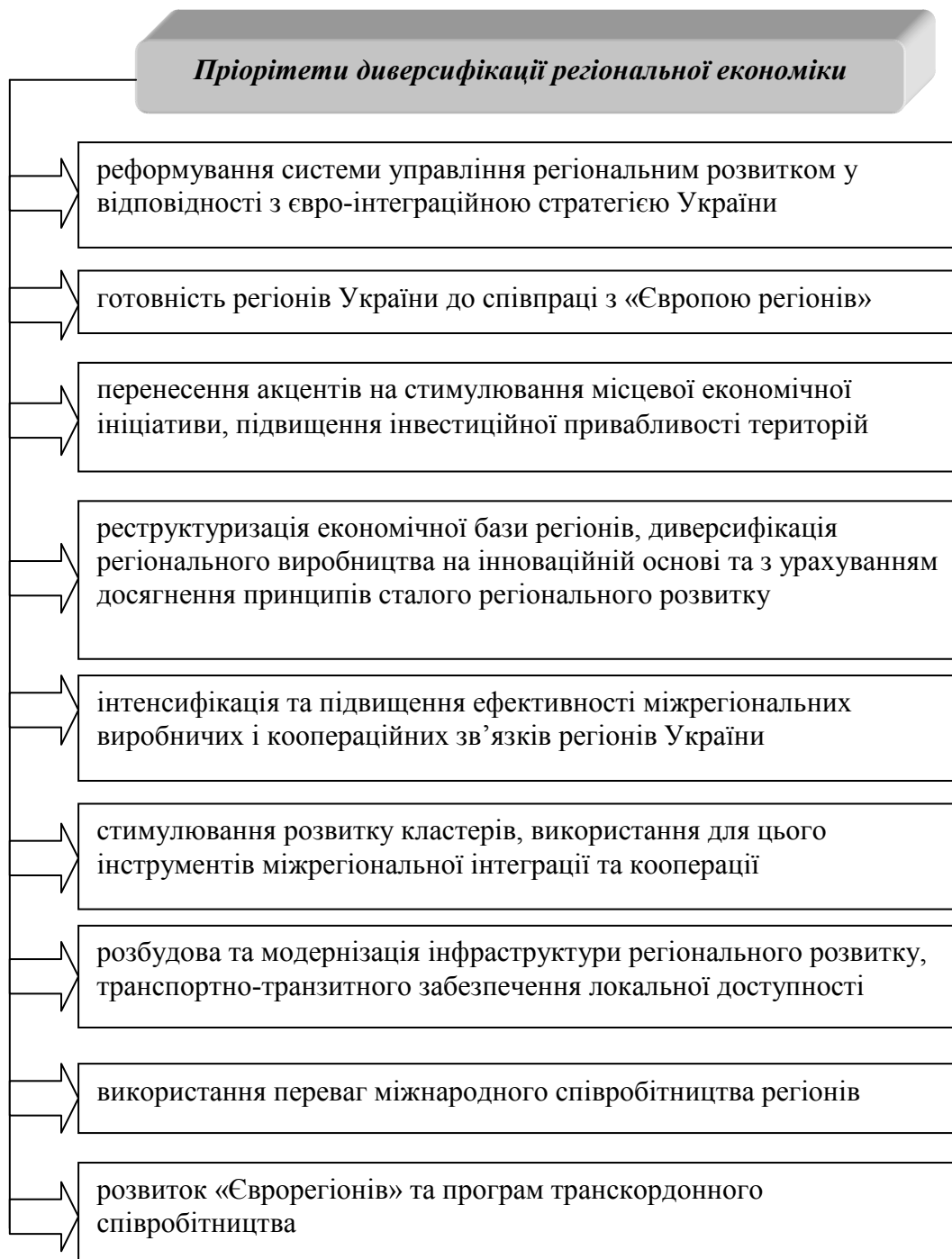


Рис. 1.6. Ключові пріоритети диверсифікації регіональної економіки

Джерело: побудовано автором

На думку М.І. Долішнього, об'єктом державного регіонального регулювання є не тільки процеси, але й юридичні та фізичні особи, органи державної влади та місцевого самоврядування, які є невід'ємними

учасниками цих процесів. Також науковець вказує на подвійний характер участі суб'єктів у здійсненні державної регіональної політики. З одного боку, реальними носіями інтересів регіону виступають його мешканці. Але фактичними суб'єктами державної регіональної політики є органи законодавчої, виконавчої та представницької влади, через які мешканці можуть брати участь у розробці стратегій регіонального розвитку. Тому, на думку вченого, проблемним аспектом державної регіональної політики є процес трансферу інтересів фактичних учасників (мешканців регіону) до дієздатних інституцій законотворчого та виконавчого рівня [41].

На наш погляд, для врегулювання існуючих суперечностей у трактуванні об'єкту державної регіональної політики необхідно використовувати спектральний підхід, який, на відміну від існуючих, передбачає систематизацію вище названих окремих частин об'єкту з подальшою побудовою їх ієрархії.

Згідно чинного законодавства регіональний розвиток трактується як виключно позитивні зміни у соціальних, економічних, екологічних, гуманітарних, етнонаціональних процесах на рівні регіонів відповідно до загальних цілей державної стратегії розвитку. Тому «соціально-економічний розвиток» нерідко ототожнюється з поняттям «економічного розвитку» - процесом структурної перебудови економіки відповідно технологічному та соціальному прогресу, що виражено показниками ВВП, ВВП, НД на душу населення. Це поняття відображає не лише кількісне економічне зростання, але й якісне поліпшення добробуту населення.

Найбільш поширеними можна назвати такі ознаки регіонального розвитку: напрям розвитку, сфера прояву, масштаб поширення, рівень стабільності змін, ступінь їх динамічності, рівень управління, джерело походження, характер внутрішніх факторів, відношення економічного зростання та екологічної безпеки, гармонійність, стабільність, збалансованість, рівновага, конкурентоспроможність, безпека сталого розвитку, глибина інтеграції до світового господарства та інші.

Класифікація видів регіонального розвитку слугує теоретичним підґрунтям для проведення оцінки регіональних відмінностей у динаміці соціально-економічних показників різних регіонів у межах України з метою запобігання поглибленню міжрегіональної та внутрішньої регіональної диференціації. У теперішній час теоретико-методологічні засади та механізми рейтингування та проведення оцінки регіональних розбіжностей у розвитку територій викладено у нормативних актах України. На нашу думку, існуючі підходи до визначення міжрегіональної розбалансованості потребують удосконалення. Це пов'язано з тим, що вони ґрунтуються тільки на аналізі соціально-економічної сфери, не враховуючи екологічну складову, що вступає у протиріччя з принципами сталого розвитку. Відображають тільки одну ознаку розвитку – «за сферою прояву», без прийняття до уваги інших різноманітних ознак, що характеризують динаміку, інноваційність, генезис розвитку тощо. На відміну від запропонованого індексу міжрегіональної диференціації, який ґрунтується на комплексі різноманітних соціально-економічних показників, на нашу думку, доцільно застосовувати комплекс різноманітних індексів міжрегіональної диференціації, кожен з яких відображає розбіжності у розвитку регіонів за певною ознакою та ґрунтується на певній сукупності первинних показників.

Внаслідок виявлених недоліків у існуючій методиці оцінки регіональних відмінностей розвитку можливе спотворення фактичного стану міжрегіональної диференціації, не коректна інтерпретація даних та не адекватне інформаційне забезпечення процесу розробки механізмів регулювання розвитку регіонів.

Класифікація видів регіонального розвитку за напрямом дозволяє виділити прогресивний та регресивний розвиток. Прогресивним регіональним розвитком вважаються зміни у параметрах функціонування регіональної системи, які можна оцінити як позитивні. Однак, на нашу думку, такий підхід не повною мірою відповідає сучасним вимогам до розробки економічної політики та механізмів управління регіональною

економікою. На його основі достатньо важко оцінити регіональні відмінності у соціально-економічному розвитку територій, тому що ідентифікація змін як прогресивних або регресивних не зважена на фактор часу та стадію процесу розвитку. Такий поділ типів регіонального розвитку може бути використаний для оперативного регулювання, але для стратегічного та тактичного регулювання він може виявитися не ефективним.

З метою більшої деталізації процесів, які відбуваються під час запровадження трансформацій у регіоні, запропоновано розрізняти регіональний розвиток залежно від його стадії. В основу цієї класифікації покладено фундаментальні положення теорії економічних циклів, за якою у розвитку будь-якої системи простежуються чітко визначені стадії. Здійснюючи проекцію теорій економічних циклів на рівень регіонального розвитку, отримуємо, що не тільки стан соціально-економічної системи регіону може характеризуватися певною стадією циклу, але й ті зміни, які запроваджуються у регіоні можуть призвести до підйому, спаду, рецесії, депресії та пожвавлення.

У цьому випадку, регресивний регіональний розвиток є тільки частиною загального циклу розвитку, яка охоплює стадії спаду, рецесії та депресії. На основі наукового обґрунтування тривалості кожної зі стадій механізми регулювання регіонального розвитку можуть бути гнучко переналаштовані, наприклад, на стадію спаду або на стадію пожвавлення економіки регіону. Набір регулюючих інструментів та важелів може формуватися на засадах комплексності та системності розвитку з урахуванням усіх, негативних та позитивних, його стадій. Це, у свою чергу, дозволить попередити швидкі ситуативні управлінські рішення, які можуть бути ефективними тільки для однієї стадії регіонального розвитку у короткостроковій перспективі, але на наступних етапах економічного циклу у довгостроковій перспективі призведуть до негативних наслідків та втрати раніше отриманого ефекту [100].

Основними напрямками подолання відмінностей економічного характеру як основи створення рівних умов середовища проживання населення є: посилення дієвості ринкових форм господарювання; реструктуризація економічної бази окремих регіонів для відновлення на новій технологічній базі; підвищення активності інвестиційно-інноваційної діяльності в регіонах країни та зростання їх конкурентоспроможності; підвищення ефективності функціонування регіональних ринків; підтримка розвитку прикордонного та транскордонного співробітництва; розвиток науково-технічного потенціалу і забезпечення конкурентоспроможності регіону; створення умов для розвитку підприємництва, малого і середнього бізнесу; удосконалення законодавчо-нормативної бази регіонального розвитку.

Подолання регіональних диспропорцій можливе за допомогою регуляторної політики, яка повинна включати ряд дій і методів: економічних, соціальних і адміністративних. Найважливіша функція тут економічна. Вона визначає структуру господарського комплексу, виробництва, обміну, розподілу та споживання через систему економічних важелів (регулювання підприємницької діяльності, цінова політика, дотримання антимонопольного законодавства). Соціальна, в свою чергу, повинна забезпечувати відтворення трудового потенціалу і соціальний розвиток даного регіону за рахунок утворення фондів соціального страхування даного регіону, соціального захисту людини, а також формування державних та регіональних фондів.

При цьому, проблеми, що вирішуються в регіоні, можна умовно розділити на кілька груп:

- 1) реалізація державних пріоритетів в області розвитку великих промислових об'єктів, у тому числі техноцентрів і державних наукових центрів;
- 2) розвиток сировинних баз на території ряду регіонів;
- 3) соціально-економічний розвиток найбільш економічно відсталих регіонів;

- 4) заходу щодо стабілізації соціально-політичного й економічного становища в прикордонних регіонах;
- 5) соціальний захист населення окремих територій, у тому числі превентивні заходи щодо статусу національної громади;
- 6) заходи щодо попередження природних катастроф і ліквідації наслідків техногенного впливу;
- 7) умови функціонування особливих територій і розвитку зон рекреаційного значення.

Здійснення активної регіональної політики передбачає пошук ефективних форм і методів її практичної реалізації. Однією з таких форм повинні стати державні програми соціально-економічного розвитку регіонів. Переваги програмного підходу до управління регіональними процесами особливо відчутні в умовах формування ринкових механізмів господарювання на фоні системної економічної кризи.

Щодо України, то питання легітимізації регіональних програм є відкритим. Розроблені раніше програми соціально-економічного розвитку Карпатського регіону, Поділля, Полісся, Причорномор'я так і не затверджені урядом, тому їх і не виконують. Не визначеною є доля подібних документів і на перспективу. Підстав для такого висновку багато. Одна з них – надто вузьке розуміння і центром, і регіонами державної участі в реалізації регіональних програм, яка здебільшого зводиться до фінансування. На основі проведеного дослідження доцільно запропонувати наступну модель забезпечення ефективності соціально-економічної диверсифікації регіону (рис. 1.7).

Регіони хочуть якомога більше коштів з державного бюджету; уряд, не маючи цих коштів, намагається звести їх частку до мінімуму, позбавляє учасників програми пільг і преференцій. Парадокс у тому, що програми із значною частиною державного фінансування відповідають інтересам регіону, проте їх не затверджують через дефіцит коштів [143]. Водночас програми, де частка державного бюджету є мізерною, мають шанс на затвердження, однак

у цьому разі держава фактично усувається від інших документи й матеріали, необхідні для її затвердження.



Рис. 1.7. Модель забезпечення ефективності соціально-економічної диверсифікації регіону (СЕДР)

Джерело: побудовано автором

Таким чином, проблематику оптимального внутрішньорегіонального розподілу державних коштів необхідно вирішувати в процесі формування системних та комплексних програмних заходів і відповідних погоджувальних процедур. Паралельно з державним бюджетом джерелами фінансування регіональних програм мають бути місцеві бюджети, позабюджетні фонди, власні кошти підприємств та організацій, іноземні інвестиції. При цьому, особливо актуальною формою державної підтримки

регіональних програм повинен бути режим економічного сприяння, створений державою для їхніх учасників.

Висновки до розділу 1

На підставі проведеного дослідження сутності теоретичних та методологічних основ дослідження диференціації розвитку регіонів можна зробити наступні висновки.

1. Проведений критичний аналіз поглядів вчених-економістів щодо трактування економічної сутності категорій «асиметрія», «диференціація», «дивергенція», «диспропорція», «конвергенція» дав змогу виявити основні переваги та недоліки даних підходів і на цій основі обґрунтувати авторське бачення системно-комплексного підходу щодо визначення поняття «диференціація розвитку регіонів».

2. За результатами проведеного наукового дослідження обґрунтовано, що категорія «асиметрія» є комплексною та більш широкою за своєю сутністю порівняно з іншими досліджуваними категоріями та в повній мірі висвітлює сутність різноманітних соціально-економічних процесів, динаміку та щільність розміщення відповідних ресурсів на певних територіях під впливом різних місцевих чинників.

3. Подано обґрунтування комплексу характеристик впливу просторової асиметрії у розвитку регіонів. Слід зазначити, що просторову асиметрію необхідно розглядати як з негативного, так і з позитивного боку. Виокремлено механізми та заходи мінімізування просторової асиметрії у соціально-економічному розвитку регіону, а також проведено групування параметрів таксономічного аналізу соціально-економічного розвитку регіону.

5. Доведено, що у територіальних дослідженнях найважливішим є аналіз таких груп техніко-економічних показників, як: показники, що

характеризують обсяги виробництва продукції, товарну (реалізовану) продукцію, динаміку виробництва; показники, що відображають технологічні особливості різних галузей господарства; показники ефективності виробництва; показники, що характеризують особливості міжрайонних та внутрішньорайонних економічних, виробничих та інших зв'язків; інноваційні показники; соціальні (соціально-економічні) показники.

6. Наведено трактування сутності поняття «диверсифікація», із визначенням ключових складових та пріоритетів диверсифікації регіональної економіки, а також сформовано модель забезпечення ефективності соціально-економічної диверсифікації регіону, що дає змогу розроблення методики оцінки наслідків ефективності СЕДР; формування механізму СЕДР; розроблення практичних рекомендацій по забезпеченню стійкого розвитку регіону; формування системи результуючих показників; визначення основних принципів оцінки та пріоритетних напрямків диверсифікації регіонів.

7. Доведено, що диспропорції соціально-економічного розвитку регіонів, потребують вдосконалення державної політики регіонального розвитку, яка має бути спрямована на вирішення таких проблем як: зменшення загальної конкурентоспроможності країни та сталого функціонування її економічної системи; підвищення ефективності механізму перерозподілу ресурсів всередині країни; зростання соціальної напруги внаслідок погіршення умов та якості життя населення; посилення дезінтеграційних процесів тощо.

Основні результати розділу 1 опубліковані у наукових працях автора [159-161].

РОЗДІЛ 2

ОЦІНКА І АНАЛІЗ ПРОСТОРОВОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ РЕГІОНІВ

2.1. Аналіз чинників формування просторової диференціації регіонів

Регіональний розвиток є одним з основних стратегічних пріоритетів державної політики реформ. Особливого значення для всіх регіонів України набуває необхідність впровадження дієвої регіональної політики, узгодженої з регіональною політикою Європейського Союзу (ЄС) та зорієнтованої на налагодження ефективного міжнародного та міжрегіонального співробітництва з окремими регіонами та країнами ЄС.

Процес соціально-економічного розвитку регіонів характеризується відсутністю рівномірності в просторі. Внаслідок різних умов і зміни внутрішніх і зовнішніх чинників, процеси розвитку відбуваються з різною інтенсивністю в кожному регіоні. Занадто велика просторова диференціація розвитку регіону може бути перешкодою для його прогресу та оптимізації. Основною ціллю є створення передумов для сталого розвитку регіону.

Динаміка економічного зростання навіть економічно сильних регіонів виявилася нестійкою під впливом світової фінансово-економічної кризи, яка визначила суттєве падіння попиту на сировинних ринках. Регіони України істотно відрізняються за рівнем технологічного розвитку і за характером економічного зростання. Цей факт визначає необхідність диференційованого підходу до управління економічним розвитком регіонів.

Вагому роль у процесах структурної модернізації регіональної економіки, як свідчить досвід господарювання, відіграють інноваційні процеси, структурно-інноваційні зрушення та регіональні кластери, що гарантують випуск конкурентоспроможної продукції кінцевого призначення.

Питання кластеризації регіональної економіки та спрямованості структурно-інноваційних зрушень висвітлювали В.М. Геєць, В.П. Семиноженко [28], Л.П. Баришнікова [9] та інші вчені.

Актуальним завданням на даний час є розробка моделі регулювання диспропорцій регіонального розвитку, що включає блок оцінки нерівномірності соціально-економічного розвитку територій; блок оцінки ресурсного забезпечення; блок формування стратегій збалансованого розвитку регіонів; блок контролю і моніторингу соціально-економічного розвитку територій [89]. Інструментальний рівень першого блоку представлений в науковій економічній літературі сукупністю методів і моделей економетричного моделювання і багатовимірного аналізу міжрегіональної соціально-економічної диференціації, конвергенції регіонального розвитку [59,104,124,126]. Однак, незважаючи на досить великий інтерес до проблеми аналізу нерівномірності, незбалансованості економічного простору, недостатньо вивченими залишаються методи аналізу структурної динаміки кластерних утворень регіонів.

У зв'язку з вищезазначеним важливим є аналіз можливостей диференціації розвитку регіонів України, виявлення внутрішніх зв'язків між регіонами на основі кластерного аналізу із використанням універсальної системи номенклатурних територіальних одиниць для статистики (NUTS).

Номенклатура територіальних одиниць для статистики (NUTS) – єдина система класифікації, розроблена ЄС з метою надання фінансових ресурсів регіонам, передусім найвідсталішим. Загалом NUTS поділяється на п'ять рівнів, три з яких – NUTS – 1–3 є регіональними, а два – NUTS 4–5 – місцевими одиницями регіональної статистики ЄС. Регіони першого рівня NUTS 1 – це суб'єкти федерації, автономні утворення, великі регіони. Регіони другого рівня NUTS 2 – провінції, департаменти, урядові округи (відповідають областям України) (табл. 2.1). Регіони третього рівня – NUTS 3 – графства, префектури тощо. Приблизно вони співвідносяться з групою українських адміністративних районів. Критеріями визначення рівнів NUTS

для територіальних одиниць є такі: NUTS 1 – від 3 до 7 млн., NUTS 2 – від 800 тис. до 3 млн., NUTS 3 – від 150 до 800 тис. жителів. Розроблено також класифікацію для дрібніших територіальних одиниць. Скажімо, території, менші за NUTS 3 (сільські райони), віднесені до NUTS 4, а первинні, базові одиниці – до NUTS 5.

Таблиця 2.1

Площа областей та кількість населення України [56]

Область (NUTS 2)	Площа, тис км ²	Населення на 01.01.2013 р., тис. осіб
АР Крим	26,1	1965,2
Вінницька	26,5	1627,0
Волинська	20,1	1040,0
Дніпропетровська	31,9	3307,8
Донецька	26,5	4375,4
Житомирська	29,8	1268,9
Закарпатська	12,8	1254,4
Запорізька	27,2	1785,2
Івано-Франківська	13,9	1381,8
Київська	28,1	1722,1
Кіровоградська	24,6	995,2
Луганська	26,7	2256,5
Львівська	21,8	2540,7
Миколаївська	24,6	1173,5
Одеська	33,3	2395,2
Полтавська	28,8	1467,8
Рівненська	20,1	1156,9
Сумська	23,8	1143,2
Тернопільська	13,8	1077,3
Харківська	31,4	2744,4
Херсонська	28,5	1078,2
Хмельницька	20,6	1314,0
Черкаська	20,9	1268,9
Чернівецька	8,1	907,2
Чернігівська	31,9	1077,8
м. Київ	0,8	2845,0
м. Севастополь	0,9	383,4

NUTS служить для проведення економічного аналізу, необхідного для визначення рівня соціально-економічного розвитку регіонів у контексті оцінки регіональних диспропорцій та розробки програм регіонального розвитку.

Для співробітництва України та країн ЄС, перед областями нашої держави постало завдання щодо підвищення конкурентоспроможності, що потребує комплексних заходів: структурної модернізації традиційного виробництва, системного впровадження структурно-інноваційних рішень; диверсифікації спеціалізації регіональних економічних комплексів; створення привабливого інвестиційного клімату; формування розвиненої інфраструктури регіону та наближення стандартів її функціонування до стандартів ЄС. Така постановка проблеми свідчить про актуальність тематики наукових досліджень, присвяченої визначенню стратегічних пріоритетів диференціації регіональної економіки в Україні в контексті підвищення конкурентоспроможності регіонів та пристосування регіональних економічних комплексів до нових умов господарювання, реалізації євроінтеграційних прагнень України.

З точки зору регіональної політики дослідимо тенденції регіонального розвитку, аналізуючи за 2004-2013 роки окремі показники регіонального розвитку [98]: валовий регіональний продукт; валова додана вартість; інвестиційні витрати; рівень зареєстрованого безробіття економічно активного населення працездатного віку; середньомісячна зарплата.

Валовий регіональний продукт вказує тенденцію до зростання у всіх областях. Найбільший ріст спостерігається в Дніпропетровській та Київській. Найбільше зростання валової доданої вартості спостерігаємо в Тернопільській, Черкаській, Дніпропетровській, Київській областях та в м. Києві. Інвестиційні витрати зростають у всіх областях і мають нерівномірний характер. Рівень зареєстрованого безробіття в цілому знижується, середньомісячна зарплата зростає. Окремі показники розвитку регіонів України наведено в табл. 2.2.

Окремі показники розвитку регіонів України за 2012 р.

Область (NUTS 2)	Частка регіону при створенні ВРП у %	ВРП у розрахунку на одну особу у факт. цінах, грн.	Рівень безробіття станом на 2013 р. у %
АР Крим	3,1	22675	1,7
Вінницька	2,3	20253	3,6
Волинська	1,4	19249	2,7
Дніпропетровська	10,1	44650	2,1
Донецька	11,7	38907	1,6
Житомирська	1,7	19551	3,6
Закарпатська	1,5	17088	2,3
Запорізька	3,8	30656	2,8
Івано-Франківська	2,2	23379	2,9
Київська	4,8	40483	2,2
Кіровоградська	1,5	22082	3,8
Луганська	4,0	25950	2,1
Львівська	4,3	24387	2,3
Миколаївська	2,0	24838	3,2
Одеська	4,4	27070	1,4
Полтавська	3,9	38424	3,5
Рівненська	1,5	18860	3,5
Сумська	1,7	21722	3,3
Тернопільська	1,2	16644	3,4
Харківська	5,6	29972	2,1
Херсонська	1,3	17910	2,3
Хмельницька	1,8	19920	2,8
Черкаська	2,1	24558	3,9
Чернівецька	0,9	14529	2,8
Чернігівська	1,6	22096	3,2
м. Київ	18,9	97429	0,7
м. Севастополь	0,7	25872	0,8

Джерело: сформовано автором на основі статистичних даних [98]

На підставі аналізу можна стверджувати, що до областей з високою динамікою зростання належать: Дніпропетровська, Донецька, Київська та

м. Київ. Області з найнижчою динамікою зростання Тернопільська, Чернівецька, Херсонська та Закарпатська.

Для аналізу змін соціально-економічного стану регіонів потрібно провести процедуру, що дозволяє описати велику кількість точок (об'єктів) в багатовимірному просторі. Об'єктами в цьому випадку є територіальні одиниці країни NUTS 2, а саме, області. Щоб описати стан об'єктів в багатовимірному просторі в певні моменти часу виокремлюють показники, що характеризують процес соціально-економічного розвитку. Процедура випробування використовує метод синтетичного індикатора кластерного аналізу. Синтетичний індикатор це середнє значення стандартних показників, (ознаки, які характеризують розміщення об'єктів) і може приймати значення від -3 до 3. Це синтетичний показник рівня соціально-економічного розвитку просторової одиниці (об'єкта). Цей індекс використовується для класифікації просторових одиниць на основі кластерного аналізу.

Групування регіонів здійснюється за допомогою одного з методів кластерного аналізу – методу k-середніх. Методи кластерного аналізу дозволяють виявити внутрішні зв'язки між одиницями сукупності, а також побудувати обґрунтовані класифікації не за одним параметром, а за певним набором ознак [98]. Порівняльний аналіз отриманих груп здійснюється на основі таких функціональних залежностей розбиття, як сума квадратів відстаней до центрів класів, сума внутрішньо класових відстаней між об'єктами, сумарна внутрішньо класова дисперсія. Проведені дослідження показали, що найкращу якість класифікації забезпечує метод k-середніх.

Аналіз охоплює період 2009-2013 р. Процедура експертизи складається з трьох основних етапів: відбір, групування і класифікація. Відбір заснований на виборі функцій показників, що характеризують стан рівня соціально-економічного розвитку регіонів на основі аналізу автокореляційної оцінки.

Для проведення класифікації було використано програмне забезпечення пакету STATISTICA. Вихідними параметрами для здійснення класифікації регіонів були прийняті такі економічні показники: x_1 –

коефіцієнт природного приросту, x_2 – коефіцієнт чистої міграції, x_3 – коефіцієнт потенційної підтримки, x_4 – загальний коефіцієнт зайнятості, x_5 – коефіцієнт зайнятості в секторах високих технологій, x_6 – зайнятості в сфері фінансових послуг і операцій з нерухомістю, x_7 – рівень безробіття, x_8 – валовий регіональний продукт на одну особу, x_9 – витрати на науково-дослідну діяльність, x_{10} – кількість лікарів на 100 тис. населення, x_{11} – щільність мережі автомагістралей, x_{12} – інтенсивність туристичних потоків.

Дендрограма розподілу регіонів представлена на рис. 2.1.

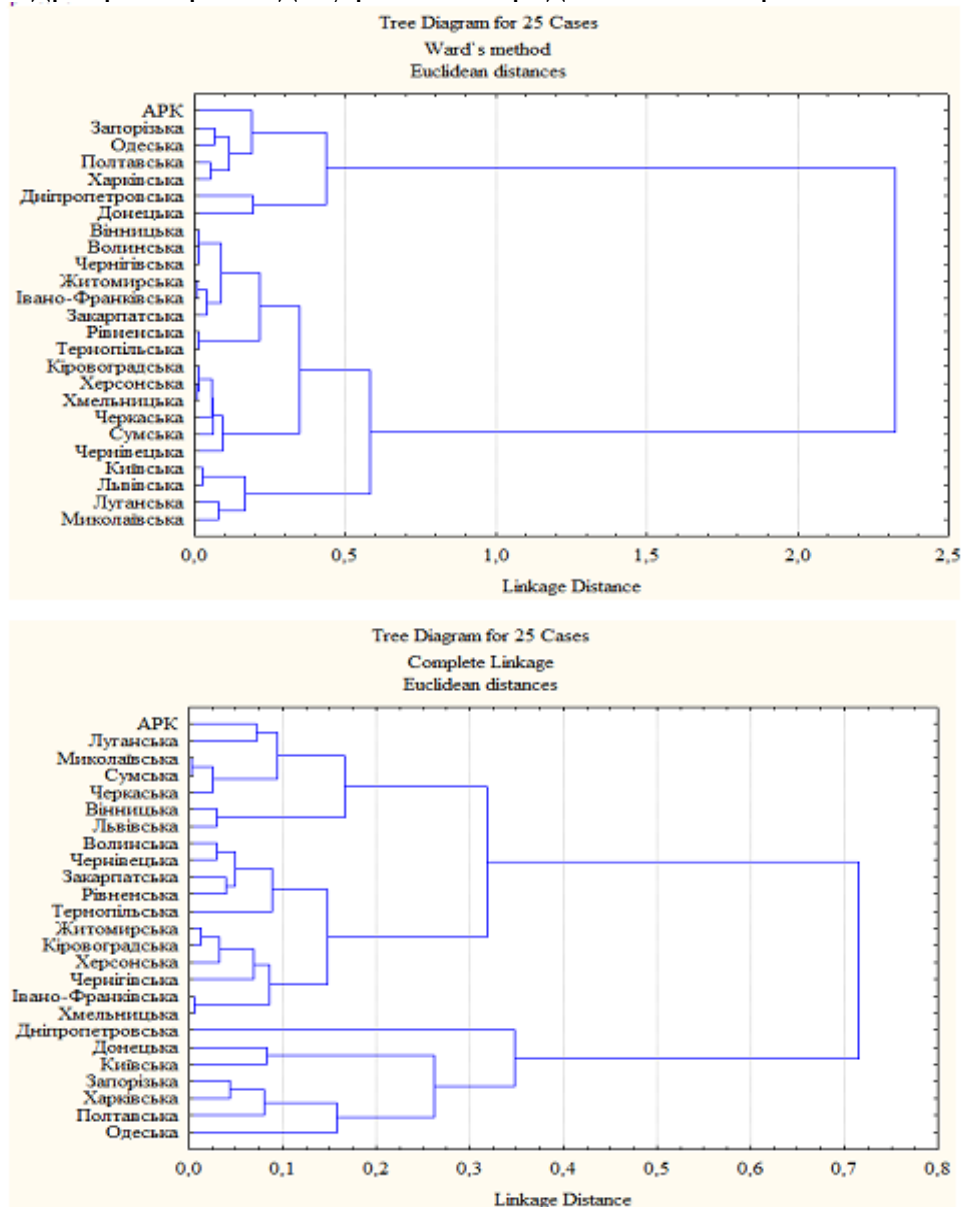


Рис. 2.1. Розподіл регіонів України на основі кластерного аналізу
 Джерело: сформовано автором на основі проведених досліджень

Після аналізу було виділено три групи об'єктів (кластерів): відносно низькі значення – зони застою (Волинська, Житомирська, Івано-Франківська, Закарпатська, Кіровоградська, Рівненська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Чернівецька, Чернігівська області), з середніми значеннями (Вінницька, Луганська, Львівська, Миколаївська, Сумська, Донецька, Черкаська області), порівняно високі значення – зони росту (Дніпропетровська, Запорізька, Київська, Одеська, Полтавська, Харківська області). Деякі характеристики кластерів наведено в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Характеристика кластерів у 2013 році

Умовне позначення показника	Середнє значення по кластерах			Між групова дисперсія	Внутрішньо групова дисперсія	Значення F- критерію	Рівень значущості
x1	12040	13553	15065	36826940	29336860	28,87	0,000019
x2	13929	14720	15510	9997738	88825190	2,59	0,121265
x3	1496	1662	1827	437318	400824	25,09	0,000046
x4	10390	14432	18473	261344400	133204500	45,13	0,000001
x5	9404	22578	35752	277690100	392036900	162,91	0,000001
x6	2809	2449	2089	2070362	19048420	2,49	0,125712
x7	4104	4499	4893	2489253	22307990	2,57	0,122797
x8	2473	2528	2582	47946	53724770	0,02	0,887325
x9	593	1785	2976	22726500	5798131	90,15	0,000001
x10	762	1160	1557	2532420	9510329	6,12	0,021136
x11	3837	4326	4815	3824114	50463450	1,7	0,199756
x12	330	983	1635	719275	1416038	11,68	0,002353

Джерело: сформовано автором на основі проведених досліджень

Групу з високим рівнем розвитку формують промислові регіони з високим рівнем інноваційної активності та розвитку зовнішньоекономічних зв'язків. Групу регіонів з низьким рівнем розвитку формують переважно аграрні регіони.

Таким чином, на основі проведених досліджень визначено, що в Україні спостерігається нерівномірність регіонального розвитку, яка зумовлена високою диференціацією видів економічної діяльності та неоднорідністю структури економіки регіонів.

Регіони з великим потенціалом розвиваються швидше, ніж регіони з низьким потенціалом. Це свідчить про те, що відмінності у регіональному розвитку будуть поглиблюватися.

Спостерігаються дисбаланси регіонального економічного розвитку тобто існує ризик поглиблення диференціації соціально-економічного розвитку регіонів у межах країни, а також поглиблення диференціації у межах окремо взятого регіону. За таких обставин для виправлення ситуації місцева влада надає перевагу застосуванню адміністративних важелів управління регіональним розвитком.

Отримання Україною статусу асоційованого члена ЄС надасть українським регіонам реальні можливості участі у проектах і програмах ЄС з прямим європейським фінансуванням. Для цього владі на місцевому та регіональному рівні потрібно активізувати роботу у сферах, пов'язаних з організаційно-управлінською, інституційно-правовою, представницькою, комунікаційною, інформаційною, міждержавною міжрегіональною, міжмуніципальною, транскордонною діяльністю, забезпечити комплексну орієнтацію роботи на представництво інтересів регіонів України у ЄС.

На сьогодні в Україні назріла необхідність активного впровадження європейської практики стимулювання регіонального економічного розвитку та діяльності європейських інститутів, що спеціалізуються на стимулюванні регіонального розвитку.

Невід'ємними складовими системних трансформацій є розбудова місцевої демократії та самоврядування, становлення громадянського суспільства. Успішна реалізація системних реформ дозволить досягти сталого регіонального розвитку, посісти Україні гідне місце у складі Європейського Союзу.

В умовах активного включення України до світових процесів глобалізації та регіоналізації особливої ваги набувають регіональні аспекти стратегії соціального-економічного зростання держави. В цьому контексті особливо актуальними є питання економічного розвитку регіонів на основі

структурних зрушень галузевої, просторової та функціональної систем, відновлення й зміцнення ефективного співробітництва між регіонами, зменшення міжрегіональних диспропорцій, раціонального використання економічного потенціалу кожного регіону.

Аналіз рівня економічного розвитку областей України, свідчить про істотні відмінності між ними. Регіональна напруженість, загострення проблем просторового характеру, що посилюються із-за нестабільності ринкових перетворень в різних сферах діяльності, обумовлюючи невідповідність і розбіжність в масштабності та етапності трансформаційних процесів, значну регіональну диференціацію соціально-економічного розвитку.

Проведемо аналіз просторової диференціації та структурної обумовленості соціально-економічного розвитку регіонів України на основі їх основних характеристик, а також рейтингове оцінювання соціально-економічного розвитку з використанням таксономічного методу у контексті формування і реалізації ефективних програм і стратегій розвитку регіонів.

Характер економічного розвитку, який має значну територіальну диференціацію, відображається і зумовлює соціальну нерівність, яка проявляється в суспільних відносинах з приводу задоволення життєвих потреб людей, створення нормальних умов життєдіяльності населення.

Визначення рівня економічного розвитку можна проводити за різними показниками. Однак найбільш суттєвим показником є обсяги ВРП на одну особу. Для аналізу сформуємо п'ять підгруп з різним рівнем економічного розвитку в залежності від величини валового внутрішнього продукту, що припадає на 1 жителя по відношенню до середнього по країні (табл. 2.4). Перші дві групи включають області з відносно високим рівнем розвитку. Група А де валовий регіональний продукт на одну особу перевищує 120%, в той час як в групі В показник знаходиться в межах 105-120%. Група С складається з областей, які мають середній рівень розвитку (ВРП на одну особу між 95-105% від середнього по країні).

Поділ регіонів України на підгрупи

	ВРП		ВРП у %		Група	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Україна	32002	33473				
Автономна Республіка Крим	22675	23595	70,9	70,5	Е	Е
Вінницька	20253	22303	63,3	66,6	Е	Е
Волинська	19249	19817	60,1	59,2	Е	Е
Дніпропетровська	44650	46333	139,5	138,4	А	А
Донецька	38907	37830	121,6	113,0	А	В
Житомирська	19551	20286	61,1	60,6	Е	Е
Закарпатська	17088	17044	53,4	50,9	Е	Е
Запорізька	30656	30526	95,8	91,2	С	Д
Івано-Франківська	23379	24022	73,1	71,8	Е	Е
Київська	40483	39988	126,5	119,5	А	В
Кіровоградська	22082	25533	69,0	76,3	Е	Е
Луганська	25950	24514	81,1	73,2	Д	Е
Львівська	24387	24937	76,2	74,5	Е	Е
Миколаївська	24838	27355	77,6	81,7	Е	Д
Одеська	27070	29118	84,6	87,0	Д	Д
Полтавська	38424	39962	120,1	119,4	А	В
Рівненська	18860	19003	58,9	56,8	Е	Е
Сумська	21722	23517	67,9	70,3	Е	Е
Тернопільська	16644	16819	52,0	50,2	Е	Е
Харківська	29972	31128	93,7	93,0	Д	Д
Херсонська	17910	19311	56,0	57,7	Е	Е
Хмельницька	19920	20165	62,2	60,2	Е	Е
Черкаська	24558	26168	76,7	78,2	Е	Е
Чернівецька	14529	15154	45,4	45,3	Е	Е
Чернігівська	22096	22603	69,0	67,5	Е	Е
м. Київ	97429	109402	304,4	326,8	А	А
м. Севастополь	25872	28765	80,8	85,9	Д	Д

Останні дві групи з відносно низьким рівнем розвитку; Група Д – ВРП на одну особу знаходиться в діапазоні 80-95%, у той час як у групі Е це

співвідношення нижче, ніж 80% в середньому по країні. Досліджуваний період охоплює 2012-2013 роки.

До груп, що характеризуються високим рівнем розвитку (ВРП на одну особу більше ніж 105% від середнього по країні – групи А і В) були зараховані в 2012 році 5 областей – група А і 2013 році 5, в тому числі 2 до групи А і 3 до групи В, це Дніпропетровська, Донецька, Київська, Полтавська області та м. Київ. До групи С з середнім рівнем розвитку в 2012 році входила Запорізька область. До групи D з відносно низьким рівнем розвитку належало в 2012 р. чотири області, а в 2013 р. – п'ять областей. Решта сімнадцять областей належали до групи Е.

Розглянемо основні макроекономічні показники для виокремлених груп (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Характеристики груп регіонів, утворених з областей з різним рівнем розвитку в 2012 і 2013 роках

Групи	Кількість областей		Площа у %		Чисельність населення у %		Кількість зайнятих у %		ВВП у %	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
А	5	2	16,9	5,4	30,1	13,6	18,6	8	34,7	19,8
В	–	3	-	13,8	-	16,6	-	10,9	-	15
С	1	–	4,5	-	3,9	-	3,8	-	4,1	-
D	4	5	15,3	19,5	17,1	18,6	15,1	19,2	14,5	18,7
Е	17	17	63,3	61,5	48,9	51,2	62,5	61,9	46,7	46,5
Україна	27	27	100	100	100	100	100	100	100	100

Виокремленні групи також різняться й іншими економічними чинниками (табл. 2.6).

Значна диференціація спостерігається відносно показника, що характеризує ступінь концентрації економічної діяльності, тобто розмір ВРП на 1 км² (коефіцієнт варіації цього показника збільшився з 79,1 до 99,2%). Ця диференціація в першу чергу виражає різний ступінь просторового розвитку і трансформації областей.

Диференціація валового регіонального продукту в різних групах

Групи	ВРП					
	На одного мешканця в тис. грн.		На 1 км ² в млн. грн.		На одного працюючого	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
A	52	77,9	2547,8	4746,1	398,2	1119,3
B	-	39,3	-	1412,3	-	480,7
C	30,7	-	1127,9	-	307,6	-
D	27,2	29,4	1177,1	1249,3	670	248,5
E	20,6	21,5	915,7	986,4	362,2	316,9
Україна	32	33,5	53	55,5	301	448
Відношення мінімальних та максимальних показників	1:2,5	1:3,6	1:2,8	1:4,8	1:2,2	1:4,5
Коефіцієнт варіації у %	71,8	85,3	79,1	99,2	46,4	91,8

З економічної точки зору, набагато більше значення має зміна рівня обсягу ВРП на одного мешканця. Коефіцієнт варіації цього показника в 2012-2013 роках збільшився з 71,8% до 85,3%,.

Відмінності в рівнях розвитку (ВРП на 1 працюючого) значною мірою є наслідком значної різниці територіальної продуктивності праці. Коефіцієнт варіації характеризує соціальну продуктивність праці в 2012 та 2013 роках 46,4%, а 91,8%.

Аналіз галузевої диференціації економіки вказує на існування залежності між рівнем економічного розвитку та структурою економіки. Цей зв'язок особливо проявляється у галузевій структурі зайнятості. Участь працюючих у сільськогосподарському секторі зменшується з підвищенням рівня розвитку даної групи регіонів.

Існує також зв'язок між рівнем розвитку і структурою областей на основі ВДВ (табл. 2.7).

Аналіз показників, що характеризують рівень економічного розвитку в підгрупах вказує на існування значної зміни в досліджуваному діапазоні. Особливо важливо з економічної точки зору відношення мінімального і

максимального показника, який характеризує рівень розвитку регіонів у групах. Аналіз галузевої структури економіки (ВВП і ВДВ) в різних групах, показали, що існує чітка кореляція між рівнем економічного розвитку описаних просторових систем і галузевій структурі економіки, особливо в сфері зайнятості.

Таблиця 2.7

Диференціація валової доданої вартості за групами

Групи	ВДВ у фактичних цінах, млн. грн.					
	Сільське господарство		Промисловість і будівництво		Послуги	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
A	4367	6993,5	32079,6	134146	71797,2	188690
B	-	16442	-	111214	-	66639,6
C	3840	-	16444	-	18406	-
D	3405,25	8320,8	11015,5	36714,4	26617	42495,8
E	3518,1	14012,9	14146,29	49504	35089,8	50651,6
Відношення мінімальних та максимальних показників	1:1,7	1:2	1:2,9	1:1,3	1:3,9	1:4,4
Коефіцієнт варіації у %	32	49,3	63,6	71,1	77,5	98,2

Часто регіональний розвиток означає досягнення певної продуктивності завдяки використанню продуктів або послуг, використовуючи процеси розвитку, які знаходяться під впливом кількісних і якісних змін. Продуктами і процесами розвитку регіонів є: інвестиційна стратегія, планування інфраструктури, аналіз зайнятості, якість життя, політика, використання ресурсів. Дуже часто досягти бажаних цілей є складно, тому потрібно використовувати різні методи для покращення планів, цілей і стратегій. Регіональний розвиток дозволяє виявити наступні зміни: підвищення конкурентоспроможності регіону, підвищення якості життя населення, зміна економічної структури, покращення управління та землекористування.

2.2. Таксономічний аналіз просторової диференціації регіонів

Концепція розвитку регіонів заснована на основі категорій, таких як зміна і структура. Дослідження змін, що відбуваються в структурі складних об'єктів, чи систем. Ці зміни можуть вплинути на кількісну сторону, і, таким чином, збільшити або зменшити певні характеристики об'єкта, а також якісний аспект, тобто створення нових властивостей об'єкта. Економічний розвиток є більш широким поняттям, ніж економічне зростання, під яким розуміють підвищення здатності виробляти товари та послуги і застосовується тільки до кількісних змін. В результаті економічного розвитку в перехідний період на довгостроковій перспективі, можна не тільки підвищити рівень виробництва і зайнятості, а також збільшити приплив інвестицій та перетворення якісних і структурних змін, пов'язаних з створення підприємств, підвищення рівня життя населення. Просторовий рівень диференціації соціально-економічного розвитку окремих районів є об'єктивними і ґрунтується у тому числі на відмінностях в тій же географічній області. Регіональний розвиток можна розуміти як кількісні та якісні зміни в потенціалі зростання соціально-економічних показників. Іншими словами, регіональний розвиток це зростання економічного потенціалу регіонів та постійне поліпшення їхньої конкурентоспроможності і рівня життя населення, що сприяє соціально-економічного розвитку країни. Конкурентоспроможність міра якості соціально-економічного розвитку регіону оцінюється на тлі інших підрозділів, з точки зору його здатності ефективно конкурувати в існуючих умовах (національної, європейської, світової). Основні елементи зростання регіону є: економічне зростання і створення робочих місць, підвищення добробуту і якості життя населення, зростання інвестиційної привабливості, технологічного розвитку та інновацій, реструктуризації галузей економіки, розвиток послуг і соціальних ресурсів, підвищення мобільності професійного, соціального та просторового

розвитку інституційної інфраструктури і ринок бізнес-середовища, поліпшення стану навколишнього середовища, збагачення регіональної ідентичності та інтеграційні процеси.

Основною метою регіональної політики є зменшення відмінностей в рівні розвитку різних регіонів в тому числі в сільській місцевості. З 2007 року виокремлюють три основні пріоритети регіональної політики, конвергенція, тобто сприяє зростанню і створенню робочих місць в найменш розвинених регіонах; підвищення конкурентоспроможності та зайнятості в багатших регіонах в контексті глобалізації та переходу до економіки, заснованої на знаннях; територіальної згуртованості, яка є сприяння тіснішій інтеграції з метою збалансованого та сталого розвитку на рівні транскордонного, транснаціонального та міжрегіонального. По одному з визначень, поняття згуртованості використовується для визначення відмінностей між регіонами та країнами, які беруть участь у процесі інтеграції і розуміється як ступінь, в якій відмінності в соціально-економічному добробуті між різними регіонами або групами всередині спільноти політично й соціально прийнятним. Таким чином, можна припустити, що розширення нерівності у регіональному розвитку скорочується консистенцію, в той час як зниження різноманітності у регіональному розвитку можна інтерпретувати як збільшення консистенції. Важливу роль у підвищенні узгодженості відіграє діагностичне дослідження, що дозволяє більш точно досліджувати ступінь просторового розміщення ключових секторів економіки, а також соціальних і культурних. Визначення регулярності в цій області необхідно вжити заходів з розвитку регіональних механізмів, що ведуть до розвитку економіки, заснованої на знаннях і зусилля по поліпшенню конкурентоспроможності. Серед багатьох показників регіонального розвитку останнім часом виокремлюють індикатори стану інформаційного суспільства з технологічної, економічної та соціальної точок зору. Інформаційне суспільство нове явище, яке торкається регіонального розвитку, і його основні елементи, заснованої на знаннях економіки і ступінь використання та доступності інформаційних технологій і телекомунікації.

Для використання синтетичних індексів, що визначають територіальний розвиток інформаційного суспільства, включають, наявний дохід домогосподарств, людські ресурси в галузі науки і техніки, домашні господарства, які мають стаціонарний телефонний зв'язок, принаймні, один мобільний телефон, персональний комп'ютер з доступом в мережу Інтернет. У соціальному вимірі показники розвитку інформаційного суспільства можуть включати в себе доступ до он-лайн послуг в уряді, освіті, банківській справі та торгівлі.

Основними критеріями дослідження регіонів є демографічні показники. Демографічний спад, який є проявом старіння населення, зниження народжуваності нижче рівня відтворення та заміщення поколінь втрати і міграції населення призводить у кінцевому підсумку до інтенсивної депопуляції процесів. Негативні демографічні зміни можуть привести до ослаблення регіональних можливостей розвитку в довгостроковій перспективі.

Одним з рішень, запропонованих для припинення старіння населення є міграція, так як люди мігрують з економічних причин, головним чином, молоді люди. Дослідження показали, що для того, щоб підтримувати рівень демографічного старіння на поточному рівні (тут розуміється як відношення кількості людей працездатного віку 15-64 років до кількості людей пенсійного віку – 65 років і більше, використовують так званий коефіцієнт потенційної підтримки. Таким чином, рекомендації для регіональної політики зосереджені головним чином на діяльності, пов'язаної з підвищеною активністю, зокрема розширення участі жінок на ринку праці, поступово підвищуючи вік для виходу на пенсію,

Міграція може бути хорошим індикатором регіонального розвитку, у зв'язку з тим, що населення рухається від менш до більш благополучних районів. Ще один показник, який відображає демографічний рівень регіонального розвитку є загальний коефіцієнт народжуваності (сумарний коефіцієнт народжуваності) або швидкість природного приросту. В даний

час, сприятливі показники в області народжуваності та відтворення характеризується більш багатих регіонах. Інші демографічні показники, ілюструють регіональні відмінності це можуть бути середня тривалість життя (більше високорозвинені регіони за рахунок кращого медичного обслуговування, здорового способу життя та покращення харчування) і коефіцієнт потенційної підтримки, який ілюструє економічні відносини між виробництвом та продажем.

Порівнюючи згадані демографічні показники ми можемо говорити про демографічний розвиток регіонів. Несприятлива вікова структура є проблемою для регіональної політики в економічному і соціальному аспектах з метою підвищення їх привабливості та забезпечення основних послуг, що впливають на умови життя їхніх мешканців.

Ключове значення має рівень безробіття, що характеризує стан регіонального ринку праці. Рівень безробіття може трактувати так, існує розбіжність між кількістю робочої сили та потребами ринку праці. Іншим показником може бути відсоток населення з вищою освітою, який демонструє якість людського капіталу. Люди з вищою освітою важливою групою в економіці, заснованої на знаннях. Також вирізняють групу соціальних індикаторів це показники, що характеризують доступ до медичної та соціальної допомоги (наприклад, кількість осіб на 1 ліжко лікарні, число лікарів і медсестер на 10 тис. жителів, соціальне забезпечення).

Велику роль у розвитку регіонів відіграє доступність транспорту. Тут використовують ряд показників, що характеризують стан доріг, залізничних і повітряних перевезень. Нарешті, важливим аспектом регіонального розвитку є її культурні та природні ресурси, що складаються з їх культурної і природної спадщини, а також одним з показників, що визначають використання цього потенціалу – інтенсивність туристичних потоків.

Інтегрований таксономічний показник повинен відповідати таким критеріям [79, 152]:

- інтегрована оцінка повинна бути загальноновизнаною;

- інтегрована оцінка має бути зрозумілою, тобто повинно бути ясно, які, власне, характеристики та в яких саме пропорціях зосереджені в ній.

Інтегрована оцінка просторової диференціації регіонів потребує дослідження показників, вплив яких став визначальним для її формування. Від повноти і вірогідності інформаційного простору показників, які дають характеристику регіонів, багато в чому залежить ефективність управлінських рішень. Саме тому сукупність показників, що характеризують просторову диференціацію регіонів, повинна відповідати таким вимогам [45, 108]:

повнота, тобто можливість за допомогою показників досить повно описати сутність процесів, що протікають у виробничій системі;

унікальність показників, тобто відсутність надмірності;

вірогідність чи валідність, тобто відповідність виділених одиниць значеннєвої інформації їх реальним найменуванням;

несуперечність, тобто відсутність омонімії.

Наступним етапом є вибір методики обчислення інтегрованої оцінки. Аналіз вітчизняної та зарубіжної практики обчислення інтегрованої оцінки просторової диференціації регіонів показує, що однозначного підходу в цьому напрямку поки що не досягнуто. Узагальнено класифікувати підходи до обчислення інтегрованої оцінки можна наступним чином [152]:

математичними способами агрегування (середнє арифметичне, сума, середнє геометричне (зважене), метод відстаней, таксономічний метод);

на основі баз порівняння (еталони, максимальне (мінімальне) значення, середнє за вибіркою, попередній період порівняння, нормативне значення);

способом агрегування (без врахування значень окремих показників, з врахуванням значень окремих показників, статистичні методи, експертні оцінки);

за значеннями показників (абсолютні (вартісні, натуральні), рейтинги, бали, відносні, коефіцієнти).

Варто зауважити, що інтегрована оцінка просторової диференціації регіонів може здійснюватися як з урахуванням вагомості (пріоритетності) окремих показників чи їх підмножини, так і без врахування вагомості.

Для інтегрованої оцінки просторової диференціації регіонів запропоновано використовувати методику, що базується на обчисленні таксономічного показника розвитку [45, 103]. Така методика включає певні кроки

На першому кроці формуються матриці вихідних даних по кожній групі індикаторів просторової диференціації регіонів $Y_1, Y_2, \dots, Y_q$, де q – число груп показників. Для k -ої групи показників структура цієї матриці може бути визначена в такий спосіб: $Y_k = (y_{ij})_k, i = [1; m], j = [1; n]$, де y_{ij} – значення i -го індикатора в j -ому досліджуваному періоді; m – число індикаторів, що входять у k -у групу; n – число досліджуваних періодів.

Оскільки індикатори просторової диференціації регіонів мають різну спрямованість, то на другому кроці їх поділяють на стимулятори і дестимулятори та здійснюється процедура стандартизації за формулою:

$$\text{для стимуляторів} \quad z_{ij} = \frac{y_{ij} - \bar{y}_i}{S_i},$$

$$\text{для дестимуляторів} \quad z_{ij} = \frac{\bar{y}_i - y_{ij}}{S_i}$$

де z_{ij} – стандартизоване значення i -го індикатора в j -ому досліджуваному періоді; $\bar{y}_i$ – середнє арифметичне значення i -го індикатора; S_i – стандартне відхилення i -го індикатора.

У клас стимуляторів включаються індикатори, ріст значень яких свідчить про зниження просторової диференціації регіонів. Показники-дестимулятори мають обернену властивість.

Результатом цього кроку є набір матриць стандартизованих значень індикаторів кожної групи $Z_1, Z_2, \dots, Z_q$. Така стандартизація дає змогу позбутись одиниць вимірювання, але водночас відбувається вирівнювання середніх і дисперсій: для кожної ознаки $\bar{z} = 0$, а діапазон варіації z_{ij} згідно з правилом «трьох сигм» – від -3 до +3.

При розрахунку комплексної оцінки використовують стандартний діапазон варіації для всіх ознак на одному і тому самому рівні. Наприклад, на рівні двох стандартних відхилень (від -2 до +2). Відстань між верхньою (+2) та нижньою (-2) точками діапазону у багатовимірному просторі становить:

$$|P| = 2z_0 \sqrt{m},$$

де z_0 – точка, взята за базу порівняння,

Описані обчислювальні процедури є основою для розрахунку матриць відстаней $P_{10}, P_{20}, \dots, P_{q0}$, елементи яких відображають ступінь близькості індикаторів до бази порівняння. Як міра відстані використовується Евклідова відстань, що визначається за наступною формулою:

$$P_{j0} = \sqrt{\sum_{i=1}^m (z_{ij} - z_0)^2},$$

де P_{j0} – відстань між j -им індикатором групи і базою порівняння z_0 ; z_{il}, z_{jl} – стандартизовані значення i -ого і j -ого індикатора групи в періоді l .

На четвертому кроці отримані відстані використовуються для розрахунку таксономічного показника розвитку:

$$P_j = \frac{P_{j0}}{|P|}.$$

Отриманий показник має нормований діапазон зміни $[0; 1]$. Ранжування його значень та якісна інтерпретація отриманих діапазонів зміни цих значень здійснюється на заключному кроці методики.

Аналіз проводиться на прикладі регіонів NUTS 2, тобто областей України, на основі якого робиться висновок про рівень регіонального розвитку (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Рівень соціально-економічного розвитку регіонів

Область (NUTS 2)	2010	2011	2012	2013	2014
АР Крим	0,716	0,784	0,792	0,798	-
Вінницька область	0,885	0,945	0,838	0,834	0,842
Волинська область	0,808	0,901	0,720	0,738	0,751
Дніпропетровська область	0,901	0,935	0,912	0,954	0,923
Донецька область	0,873	0,895	0,921	0,935	0,605
Житомирська область	0,679	0,681	0,695	0,701	0,685
Закарпатська область	0,581	0,602	0,614	0,620	0,609
Запорізька область	0,801	0,816	0,822	0,825	0,818
Івано-Франківська область	0,723	0,736	0,744	0,751	0,747
Київська область	0,814	0,829	0,837	0,844	0,840
Кіровоградська область	0,691	0,698	0,711	0,721	0,716
Луганська область	0,762	0,822	0,837	0,841	0,691
Львівська область	0,813	0,824	0,837	0,849	0,846
Миколаївська область	0,838	0,842	0,856	0,860	0,851
Одеська область	0,891	0,905	0,921	0,936	0,922
Полтавська область	0,908	0,919	0,926	0,937	0,930
Рівненська область	0,602	0,608	0,614	0,627	0,621
Сумська область	0,558	0,576	0,587	0,598	0,571
Тернопільська область	0,687	0,695	0,711	0,719	0,701
Харківська область	0,947	0,954	0,968	0,975	0,970
Херсонська область	0,851	0,862	0,871	0,882	0,874
Хмельницька область	0,905	0,912	0,918	0,927	0,921
Черкаська область	0,640	0,651	0,662	0,668	0,661
Чернівецька область	0,737	0,734	0,746	0,757	0,751
Чернігівська область	0,637	0,641	0,649	0,657	0,650
м. Київ	0,911	0,929	0,937	0,941	0,939
м. Севастополь	0,741	0,793	0,814	0,803	-

Опис просторових відмінностей у рівнях розвитку регіонів дозволяє визначити напрями регіональних дисбалансів. Аналіз проведений на наступних значеннях: x_1 - коефіцієнт природного приросту, x_2 - коефіцієнт чистої міграції, x_3 - коефіцієнт потенційної підтримки, x_4 - загальний

коефіцієнт зайнятості, x_5 - коефіцієнт зайнятості в секторах високих технологій, x_6 - зайнятості в сфері фінансових послуг і операцій з нерухомістю, x_7 - рівень безробіття, x_8 - валовий регіональний продукт на душу населення, x_9 - витрати на науково-дослідну діяльність, x_{10} - кількість лікарів на 100 тис. населення, x_{11} - щільність мережі автомагістралей, x_{12} - інтенсивність туристичних потоків і x_{13} - доступ до мережі Інтернет домогосподарств.

Розглянуті показники дозволяють описати економічну ситуацію в регіонах і є стимуляторами за винятком рівня безробіття, яке є дестимулятором.

Існуючі відмінності в регіональному розвитку є проблемою для регіональної політики, з одного боку, у підвищенні економічної, соціальної та територіальної згуртованості, з іншого боку дозволяють підвищити конкурентоспроможність і привабливість регіонів шляхом залучення інвестицій в економіку, науку, розвиток підприємництва, збільшення потенціалу наукових досліджень та інновацій і розвитку транспортної інфраструктури.

Неоднорідність регіонів відзначається як у розвитку конкретного регіону, так і в порівнянні з іншими регіонами країни. Така нерівномірність значно впливає на функціонування держави, структуру і ефективність економіки і соціально-економічну політику. Це призводить до збільшення числа депресивних регіонів і наростання міжрегіональних протиріч.

Для ефективного дослідження рівня регіонального розвитку необхідно вказати площини досліджень і вибрати відповідні показники.

Аналіз приділяє особливу увагу таким областям досліджень, як дохід і витрат бюджетів, житлово-комунальні послуги, торгівля, інвестиції та основні засоби, мистецтво і культура, освіта, демографія, здоров'я та соціальна допомога, розвиток бізнесу, промисловості, будівництво, сільське господарство, паливно-енергетичний ринок, ринок праці, навколишнє середовище, транспорт, туризм. Статистичні дані, які використовуються в

дослідженнях повинні відповідати певним критеріям, а саме: надійність, точність, достовірність, повнота, порівнянність, послідовність, цілісність, своєчасність. Дослідження також підкреслює такі аспекти, як узгодженість (несуперечність), що розуміємо як відповідність логічних, формальних і основних даних, зібраних і детально адаптованих до систематики потреб. Варто вказати, що надлишок і дефіцит інформації не приносить користі.

Дані, які взяті для проведення таксономічного аналізу соціально-економічного розвитку області, утворюють базу даних статистичних характеристик що складається з таких змінних:

- доходи бюджету на 1 жителя;
- витрати на регіональні автомобільні дороги загального користування на 1000 жителів;
- бюджетні витрати на 1 жителя;
- витрати на 1 жителя на освіту і виховання;
- витрати на охорону здоров'я на 1 мешканця;
- державні витрати і інвестиції в нерухомість на 1000 жителів;
- кількість професійно-технічних училищ;
- кількість позашкільних закладів;
- кількість музичних і театральних закладів на 1000 жителів;
- сальдо зовнішньої міграції;
- відсоток населення, яке проживає в газифікованих населених пунктах;
- рівень безробітних з вищою освітою;
- частка безробітних з базовою освітою та без освіти;
- відсоток осіб, які зайняті на малих підприємствах з іноземним капіталом;
- відсоток осіб, які зайняті на великих підприємствах (250 або більше осіб) з іноземним капіталом;
- частка компаній, створених в результаті приватизації державних підприємств на 10 тисяч жителів;

- середньомісячна заробітна плата;
- кількість торгових точок за 100 тис. жителів;
- валова додана вартість;
- ВРП у розрахунку на одну особу;
- обсяг виробництва електроенергії на 10 тис. жителів;
- споживання енергії в домашніх господарствах;
- всього залізничних ліній на 100 км²;
- кількість місць на туристичних об'єктах на 1000 осіб;
- обсяг сільськогосподарського виробництва.

Загальна характеристика рівня соціально-економічного стану регіону включає три основні групи показників, комплексне використання яких повинне забезпечити їх об'єктивний вимір та оцінку тенденцій і перспектив подальшого розвитку. Показники, що необхідно використовувати для проведення аналізу соціально-економічного стану регіонів і формування їх рейтингів за розвитком економічних сфер життя, поєднані за наступними напрямками:

- 1) оцінка загального рівня соціально-економічного стану регіону;
- 2) визначення місця регіону за рейтинговою оцінкою;
- 3) групування регіонів, однорідних за окремими ознаками.

Загальні проблеми розвитку економіки західного регіону України, які перешкоджають підвищенню рівня інвестиційної привабливості його областей, спричинені передусім посткризовим спадом виробництва в основних сферах господарювання (промисловості, сільському господарстві, торгівлі, будівництві, транспорті тощо), порівняно низькою питомою вагою західного регіону в країні за обсягом ВРП. Поліпшенню фінансового забезпечення економіки західного регіону заважає нерівномірність у фінансуванні його окремих областей, що супроводжується порівняно низьким рівнем бюджетної забезпеченості на одиницю населення і рівнем середньої зарплати у регіоні, нижчим від загальноукраїнського рівня.

Окреслені проблеми зумовлюють порівняно низький ступінь інвестиційної активності як підприємств, так і населення регіону.

Для більш глибокого аналізу регіонів, проведемо рейтингову оцінку їх соціально-економічного розвитку з використанням таксономічного методу. Результати аналізу наведено у табл. 2.9 (Т – показник таксономічного розвитку, R – рейтинг регіону).

Об'єктивна рейтингова оцінка соціально-економічного розвитку регіону є надзвичайно важливою, враховуючи можливості використання її при прийнятті відповідних управлінських рішень. Для потенційних інвесторів встановлені рейтинги слугуватимуть поточними і прогностичними індикаторами переваг і слабких сторін, можливостей і загроз під час обґрунтування напрямів вкладень капіталу. Органи державного і місцевого управління, які здійснюють розподіл видатків відповідних бюджетів за цілями інвестування у різні об'єкти на регіональному рівні, теж зацікавлені в об'єктивній рейтинговій оцінці соціально-економічного розвитку регіону, оскільки це допоможе їм обґрунтувати оптимальну структуру таких видатків і підвищити економічну ефективність використання бюджетних коштів.

Окрім того, виявлення комплексу проблем і сильних сторін окремих регіонів за різними напрямками забезпечення регіонального соціально-економічного розвитку і за рівнем ефективності використання основних видів ресурсів регіону може виступити надійним підґрунтям для формування і реалізації загальнодержавних програм і стратегій розвитку країни в цілому.

Проведений аналіз просторової диференціації та структурної обумовленості соціально-економічного розвитку регіонів України на основі їх основних характеристик показав значну диференціацію рівнів розвитку окремих регіонів, що є причиною появи нових депресивних регіонів, наростання міжрегіональних протиріч.

Рейтингова оцінка регіонів України на основі таксономічного показника

Регіон	2012		2013		2014	
	T	R	T	R	T	R
АР Крим	0,781	16	0,737	16	-	-
Вінницька	0,827	10	0,773	14	0,831	10
Волинська	0,709	19	0,677	19	0,740	13
Дніпропетровська	0,901	7	0,893	2	0,912	4
Донецька	0,910	4	0,874	6	0,594	24
Житомирська	0,684	22	0,64	22	0,674	19
Закарпатська	0,603	25	0,559	26	0,598	23
Запорізька	0,811	14	0,764	15	0,807	12
Івано-Франківська	0,733	18	0,69	18	0,736	15
Київська	0,826	11	0,783	12	0,829	11
Кіровоградська	0,700	20	0,66	20	0,705	16
Луганська	0,826	12	0,780	13	0,680	18
Львівська	0,826	13	0,788	10	0,835	9
Миколаївська	0,845	9	0,799	9	0,840	8
Одеська	0,910	5	0,875	5	0,911	5
Полтавська	0,915	3	0,876	4	0,919	3
Рівненська	0,603	26	0,566	25	0,610	22
Сумська	0,576	27	0,537	27	0,560	25
Тернопільська	0,700	21	0,658	21	0,690	17
Харківська	0,957	1	0,914	1	0,959	1
Херсонська	0,860	8	0,821	8	0,863	7
Хмельницька	0,907	6	0,866	7	0,910	6
Черкаська	0,651	23	0,607	23	0,650	20
Чернівецька	0,735	16	0,696	17	0,740	14
Чернігівська	0,638	24	0,596	24	0,639	21
м. Київ	0,926	2	0,880	3	0,928	2
м. Севастополь	0,802	15	0,784	11	-	-

Проблемні та депресивні регіони потребують першочергової державної підтримки з метою пом'якшення загальної регіональної диференціації та дезінтеграції в межах країни. Така підтримка повинна бути спрямована на вдосконалення структурного розвитку регіонів на основі реалізації

відповідної державної регіональної політики, що передбачає оптимізацію територіальної організації регіональних господарських систем, підвищення ефективності сектору виробництва, прискорення процесів європейської інтеграції та входження країни до світового співтовариства, що дозволить отримати додаткові ресурси на розвиток регіону.

2.3. Розробка методики оцінювання просторової диференціації регіонів

У вітчизняній практиці оцінювання економічної ефективності розвитку регіонів узагальнено ґрунтується на визначенні різноманітних показників (валовий регіональний продукт, обсяг реалізованої промислової продукції, обсяг реалізованих послуг тощо), проте проблематика належного інформаційного забезпечення зумовлює певну неточність у розрахунках, оскільки ізолювано оцінюють ефективність лише окремих чинників розвитку.

Як показує практика використання біфакторних індикаторів ефективності, наприклад двохфакторної продуктивності, також може призвести до викривленого уявлення про ефективність об'єкта дослідження через упущення з розгляду інших, можливо не менш важливих факторів. Саме тому актуалізується питання щодо застосування аналітичної концепції, запропонованої М. Фарреллом [162], основна ідея якої полягає в оцінці відносної ефективності об'єктів сукупності, що досліджується, порівняно з найбільш ефективним із них. Незважаючи на те, що сам М. Фаррелл розглядав найбільш простий приклад з двома факторами та одним продуктом, його послідовники розвинули дану концепцію щодо необмеженої кількості факторів і продуктів та переформулювали її в задачу

математичного програмування, метод розв'язання якої отримав назву Data Envelopment Analysis (DEA).

Метод DEA був розроблений П. Фарреллом у 1957 році, а на практиці був вперше застосований у 1978 році групою вчених – А. Чарнсом, В. Купером та Е. Родсом, що й дали методу назву Data Envelopment Analysis.

Сучасні дослідження теоретично-методологічних та практичних засад методу DEA представлені у працях українських та зарубіжних вчених, зокрема: Гончарук А.Г., Чмутова І.М., Антонюк Я.М., Антонюк Г.Я., Григорєв Г.С. та інші. Більшість науковців досліджують методологічні та методичні підходи до аналізу й оцінки ефективності діяльності підприємств, проте, імплементація методу DEA дозволяє більш ширше оцінювати різні види ефективності з урахуванням постійної та змінної величини масштабу, що зумовлює необхідність ґрунтовнішого дослідження даного питання та формування відповідних рекомендацій.

Обґрунтуємо доцільність імплементації методу згортання даних (Data Envelopment Analysis, DEA) для оцінки ефективності діяльності суб'єктів господарювання. На підставі актуальності теми й за результатами аналізу різноманітних наукових джерел, котрі розкривають теоретичні засади методу DEA слід визначити наступні цілі: дослідити концептуальні засади радіальної ефективності Фаррелла-Дебреу, а також модель non-radial DEA; обґрунтувати доцільність і можливості використання конкретних методів визначення межі виробничих можливостей (production frontiers) для оцінки ефективності діяльності суб'єктів господарювання, зокрема допустимість застосування методу DEA.

Оцінювання ефективності ґрунтується на параметричних (економетричні моделі), непараметричних (методи лінійного програмування, до яких відноситься метод DEA), а також класичних підходах (дослідження фінансових показників) до аналізу ефективності.

У зарубіжній практиці сучасні підходи до аналізу ефективності ґрунтуються на основі методу DEA (Data envelopment analysis - «аналіз

середовища функціонування») - аналіз оболонки даних. Сутність методу DEA полягає у зіставленні фактичного показника продуктивності (продукція/ресурси) з максимально можливим виходом продукції за даної кількості ресурсів. Ідея розробки даного методу належить М. Фарреллу, в розумінні якого ефективність – це відношення фактичної продуктивності підприємства до його максимально можливої продуктивності, яка визначається межею виробничих можливостей, тобто максимальною кількістю продукції, що підприємство в змозі виробити за наявної кількості ресурсів та незмінності всіх інших факторів.

Традиційною основою DEA є метод лінійного програмування, що дозволяє знайти оптимальне серед безлічі допустимих рішень. При цьому вирішення завдання зведене до побудови так званої межі ефективності у багатовимірному просторі змінних, що характеризують аналізований об'єкт, та визначення відносної ефективності цих об'єктів [162].

Метод DEA був розроблений для оцінки ефективності некомерційних організацій, проте науковцями було доведено ефективність його застосування, що зумовило застосування для вирішення інших задач. Міра ефективності у методі DEA показує кількість відсотків, на яку керівництво об'єкту має збільшити або зменшити вхідні або вихідні показники з метою досягнення рівня ефективності, оскільки існують інші об'єкти, реальні або гіпотетичні, що функціонують оптимально. Таким чином, DEA є не тільки методом оцінки, а також методом управління, що є особливо важливим стосовно дослідження економічної ефективності економічних систем. Також DEA можна використовувати як метод рейтингування, оскільки результатом розрахунків є підсумкове значення, що вимірюється у відсотках та дозволяє порівнювати аналізований об'єкт з іншими.

Центральним поняттям методу DEA є ефективність, тобто порівняння вхідних (ресурси, що необхідні для функціонування системи) та вихідних (продукти або надані послуги) параметрів, що мають бути пов'язані між собою.

Зарубіжні науковці виділяють дві класичні DEA-моделі, а саме: CCR та ВСС. Зокрема, CCR-модель вимірює ефективність кожного об'єкту як максимум відношення загальної суми зважених вихідних змінних до суми зважених вхідних. CCR - модель математично наближена до багатокритеріальної оптимізаційної задачі, в якій всі вхідні та вихідні змінні визначаються як декілька таких цілей, що всі вхідні змінні мінімізуються, а вихідні максимізуються відповідно до обмежень моделі. Таким чином, ефективність суб'єктів господарювання, функціонування яких є ефективною за методом DEA, представляють оптимальний за Парето розв'язок багатокритеріальної оптимізаційної задачі, яка також має двоїсту задачу. У зв'язку з цим, існує два варіанти обчислення DEA-моделі: оцінка ефективності, що орієнтована на вихід (output-oriented), в якій максимізуються значення вихідних змінних; оцінка ефективності, орієнтована на вхід (input-oriented), що мінімізує вхідні змінні, які характеризують наявні ресурси та витрати [162].

Слід також зазначити, що існують певні відмінності у способах проведення DEA аналізу, зокрема: можливо проводити аналіз, орієнтуючись на вхідні дані (input-oriented meashures – рис. 2.2a) або – на вихідні дані (output-oriented meashures – рис. 2.2б); існують DEA моделі з постійним (constant return to scale) та змінним ефектом масштабу (variable return to scale). DEA аналіз, орієнтований на вхідні дані (input-oriented meashures) відповідає на запитання: на скільки можна було б змінити використання вхідних факторів, щоб отримати такий же дохід. DEA аналіз, орієнтований на вихідні дані (output-oriented meashures) відповідає на запитання: на скільки вихідні змінні могли б бути пропорційно збільшені при незмінних використаних вхідних параметрах.

Відстань АВ (рис. 2.2a) відображає технічну неефективність у точці А, тобто той обсяг, на який можливе збільшення випуску без додаткового залучення ресурсів, а крива ZZ' – це ефективний фронт [163]. Аналогічно, за орієнтації на скорочення ресурсів технічна неефективність виражена

відстанню QR (рис. 2.2б) і найчастіше відношенням: OA/OB – у разі розрахунку на випуск та OQ/OR – за спрямованості на ресурси [162]. За визначенням ці заходи ефективності перебувають у межах від 0 до 1. Слід зазначити, що у разі використання нерадіальних вимірників, таких як найкоротша відстань від точки, у якій функціонує організація, до виробничої функції, вона не буде інваріантна до зміни одиниць вимірювання.

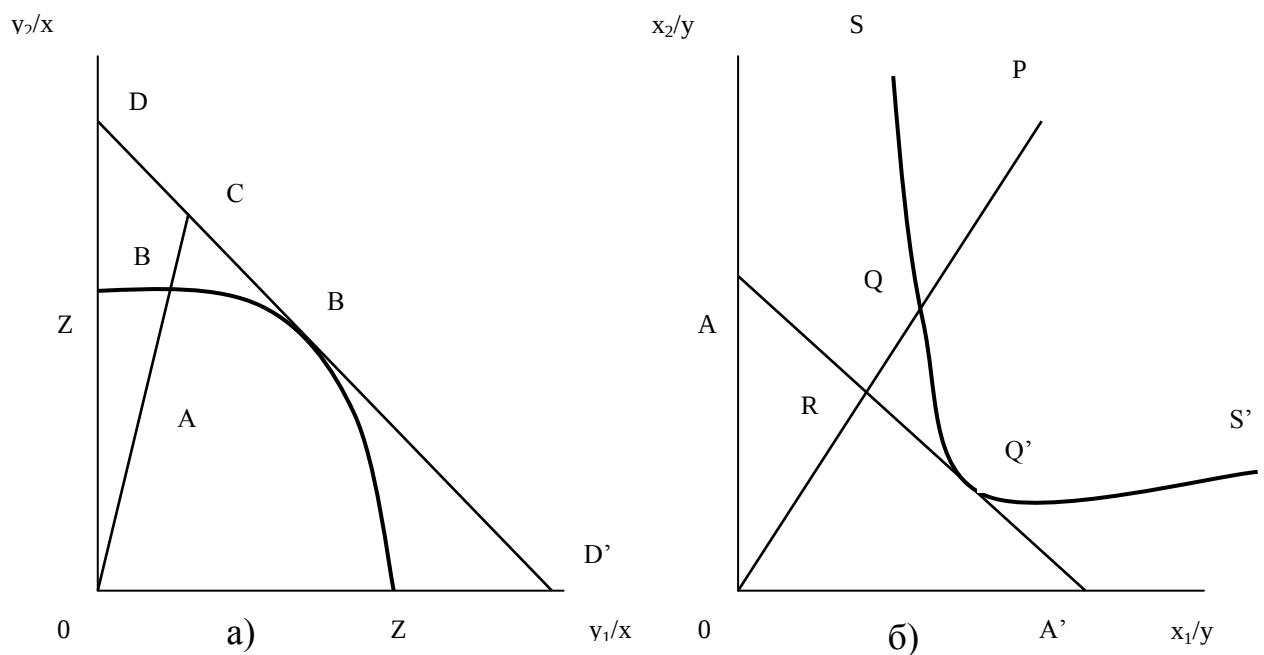


Рис. 2.2. Графіки способів проведення DEA аналізу

Ці способи визначення ефективності припускають дані виробничої функції повністю ефективної фірми, але на практиці таке трапляється вкрай рідко. Щоб її знайти, М. Фаррелль пропонує використовувати або непараметричні методи кусково-лінійної опуклої ізокванти, яка сконструйована так, що жодна зі спостережуваних точок не може лежати лівіше і нижче (підхід, орієнтований на ресурси), або спосіб пошуку параметричної виробничої функції (наприклад, Кобба–Дугласа), яка задовольняла б даними, з тими ж умовами [162]. С. Ефріет описує кілька методів математичного програмування, що дають можливість вирішити завдання пошуку кусково-лінійного ефективного фронту, але особливу увагу

на ці методи звернули В. Купер і Е. Реуд [161]. Оболонковий аналіз даних (DEA) – один з ефективних способів візуалізації та аналізу даних про діяльність організації, який дає змогу на основі емпіричних даних (входів і виходів) побудувати ефективну виробничу функцію і визначити положення щодо неї окремих підприємств.

У ході оболонкового аналізу визначають: ефективний фронт (опуклу оболонку, яка складається з точок, що репрезентують найуспішніші організації); міру ефективності (відстань від фронту; для точок, розміщених на фронті, ефективність дорівнює 1, а меншою за 1 вона є для інших точок); однорідну групу (підмножину точок, найближчих до даної); ефективну мету для галузі, яка є проекцією точки на фронт [163].

Метод DEA реалізує непараметричний підхід до визначення узагальненої ефективності і ранжирування процесів й виробництв, що використовують декілька видів вхідних ресурсів для перетворення їх в певне число вихідних характеристик. Суть цього підходу полягає в побудові областей порівняльної ефективності за емпіричними даними про функціонування різних об'єктів (процесів) [163].

Вирішення відповідних оптимізаційних завдань дають коефіцієнти ефективності, які визначають порівняльну ефективність кожного об'єкту. Межу ефективності визначають об'єкти, показник ефективності яких є максимальним. У літературі методика DEA застосовується для оцінки як одного десятка, так і для десятків тисяч об'єктів.

Метод DEA ґрунтується на використанні можливостей лінійного програмування щодо створення непараметричних поверхонь, виходячи з припущення, що всі підприємства, включені в сукупність, мають рівний доступ до однакової кількості одних і тих самих видів ресурсів. Аналіз здійснюється на підставі порівняння показника фактичної продуктивності (відношення продукції до ресурсів) по кожному господарству з максимально можливим виходом продукції за даних витрат ресурсів, при цьому за еталон береться підприємство з максимальною величиною даного показника, який

визначає умовну межу виробничих можливостей. Зазначений метод може бути застосований і для визначення ефективності диверсифікації, у процесі якої спостерігається як залучення додаткових ресурсів, так і випуск додаткової, мало або зовсім не пов'язаної із основним виробництвом продукції.

М. Фаррелл висунув гіпотезу про те, що ефективність підприємства складається з двох компонентів: технічної ефективності, яка відображає можливість компанії отримувати максимальний випуск за заданого набору факторів виробництва; алокаційної, що відображає можливість фірми використовувати ресурси в оптимальних пропорціях за відповідними цінами. Ці два вимірники комбінують, щоб отримати показник сукупної економічної ефективності. Таке визначення рівня ефективності припускає, що виробнича функція досконало ефективної фірми відома. На практиці все складніше, і ефективну ізокванту слід будувати на основі даних вибірки. Фаррелл припустив використання: 1) непараметричних кусково-лінійних вигнутих ізоквант, побудованих таким чином, що жодна з оцінюваних точок не розташована зліва або нижче від неї; 2) параметричної функції, наприклад Кобба–Дугласа, яка знову ж таки припускає, що жодна з оцінюваних точок не розміщена зліва або нижче від ізокванти [161].

Вибір методу DEA визначається тим, що він є непараметричним методом, що не вимагає явної специфікації функціональних зв'язків між витратами і продукцією та статистичним розподілом неефективності, на відміну від інших методів бенчмаркінга, не вимагає припущень про тип поведінки об'єктів дослідження й дозволяє визначати ефективні і неефективні виробництва, обчислювати кількісну міру ефективності, будувати ефективну гіперповерхню, знаходити еталонні (ефективні) виробничі об'єкти. Окрім цього, даний метод припускає одночасне використання як вартісних, так і натуральних величин, що дозволяє узагальнювати численні різноманітні вхідні і вихідні параметри.

Одним із найбільш вдалих розширень DEA стала модель суперефективності, в якій усувається недолік більшості DEA моделей – обмеження значень ефективності інтервалом $[0,1]$, тобто виконується повне ранжування всіх об'єктів дослідження, кожен з яких отримає своє, відмінне від інших, значення ефективності. Розглядаючи input-орієнтовану лінійну модель суперефективності з постійним ефектом масштабу, слід зазначити, що необхідна і достатня умова нездійсненності полягає в появі нульових значень у предметній сфері, тобто наявності нульових ресурсів. Таким чином, уникнути нездійсненності аналізованих моделей можна, виключивши з розгляду нульові або близькі до нуля значення вхідних ресурсів і вихідних продуктів.

Визначення економічної ефективності за методом DEA відбувається шляхом аналізу використання ресурсів, які представлені масивом вихідних даних у кількісному та вартісному вираженні. Даний метод надає можливість розглядати економічну ефективність господарювання підприємств з двох сторін: використання мінімальної кількості ресурсів для виробництва одиниці продукції; раціонального їх вибору за критерієм мінімізації витрат на одиницю продукції завдяки принципу взаємозамінності виробничих ресурсів та залученні у виробництво більш дешевих аналогів. Ефективність виробництва у першому випадку знаходить вираження у показнику технічної ефективності, який відображає технологічний рівень виробництва, у другому – аллокативної ефективності, яка вказує наскільки раціональним є використання власних ресурсів підприємства.

Алгоритмічною основою методу DEA є метод лінійного програмування. Метою DEA ґрунтується на побудові непараметричної охоплюючої границі над даними точками, таким чином, щоб всі спостережувані точки лежали нижче або на кривій граничної ефективності. Метод аналізу середовища функціонування DEA базується на апараті математичного програмування і широко застосовується для порівняння вхідних і результуючих показників діяльності множини однорідних об'єктів

досліджень шляхом оцінки їх відносної ефективності. Однак, традиційні методи DEA, такі як CCR та BCC, вимагають точного вимірювання як вхідних, так і вихідних показників моделі. Проте, на практиці значення вхідних і вихідних величин часто є невизначеними або неточними. І навпаки, отримана неточна оцінка ефективності суб'єктів господарювання може бути результатом неточної, неповної, нечислової або недоступної вхідної інформації. Це може бути пов'язано з помилками вимірювання, зі спотворенням економічного сенсу та значень деяких показників через недосконалість існуючої системи обліку й моніторингу, з обмеженістю і неповнотою інформаційної бази через небажання керівників достатньо повною мірою та об'єктивно надавати інформацію щодо стану об'єкту, що досліджується. Наведені неточності ставлять під сумнів обґрунтованість результатів оцінювання ефективності суб'єктів господарювання на основі даного методу.

У науковій літературі висвітлюються різноманітні нечіткі методи для боротьби з неточністю і невизначеністю даних в DEA. Серед них одним з найперспективніших для використання є DEA з нечіткими параметрами, що запропонована А. Хатамі-Марбіні, С. Сааті та М. Тавана. В даному підході невизначеність представляється у задачі лінійного програмування за допомогою нечітких коефіцієнтів і типова модель CCR з нечіткими коефіцієнтами для розрахунку показника ефективності P -го суб'єкта господарювання θ_P приймає вигляд:

$$\max \theta_P = \sum_{r=1}^s u_r \tilde{y}_{rp}, \quad (2.1)$$

за умови, що

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^m v_i \tilde{x}_{ip} &= 1, \\ \sum_{r=1}^s u_r \tilde{y}_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i \tilde{x}_{ij} &\leq 0, \quad \forall j, \\ u_r, v_i &\geq 0, \quad \forall r, i. \end{aligned}$$

u_r де v_i ($r=1, \dots, s, i=1, \dots, m$) є чіткими значеннями змінних.

Нечітка модель DEA може бути використана для вирішення всіх видів нечітких форм числа. Якщо нечіткі коефіцієнти моделі (2.1) вважаються трикутними нечіткими числами і, якщо $\tilde{x}_{ij} = (x_{ij}^a, x_{ij}^m, x_{ij}^b)$ та $\tilde{y}_{ij} = (y_{ij}^a, y_{ij}^m, y_{ij}^b)$, то модель прийме вигляд

$$\max \theta_p = \sum_{r=1}^s u_r (y_{rp}^a, y_{rp}^m, y_{rp}^b),$$

за умови, що

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^m v_i (x_{ip}^a, x_{ip}^m, x_{ip}^b) &= 1, \\ \sum_{r=1}^s u_r (y_{rj}^a, y_{rj}^m, y_{rj}^b) - \sum_{i=1}^m v_i (x_{ij}^a, x_{ij}^m, x_{ij}^b) &\leq 0, \forall j, \\ u_r, v_i &\geq 0, \forall r, i. \end{aligned} \quad (2.2)$$

Слід зазначити, що нечітка модель DEA включає в себе кілька обмежень, що є лінійними нечіткими нерівностями (рівностями), і тому при знаходженні розв'язків вимагає порівняння двох нечітких чисел. Загалом застосування інструментарію нечітких чисел в моделі дозволяє уникнути основного недоліку методу DEA – чутливості до статистичних шумів, а також до невеликих змін в даних і в специфікації моделі, – що забезпечує, в свою чергу, отримання стійких, статистично обґрунтованих та адекватних результативних оцінок ефективності діяльності суб'єктів господарювання.

Доцільно також відзначити, що ефективність, на думку Фаррелла-Дебреу належить до класу радіальних ефективностей, що базуються на лінійній технологічній прямій, що ототожнюється з прямою, яка поєднує початок системи координат з пунктом, що піддається аналізу. На цій прямій лежать різні комбінації витрат, необхідні для отримання певних результатів. На рис. 2.3 представлено ілюстрація ефективності, яка є видом ефективності, що зорієнтована на витрати.

Представлено витрати XR1, RXR2R, що використовуються з метою отримання результату Y. Об'єкт, що знаходиться в пункті А з витрат X1 та RX2 може отримати результат Y. Пункт В означає ефективний об'єкт. Цей

об'єкт може створити результат Y при меншому використанні двох витрат, ніж об'єкт А. В об'єктах А і В використовується в таких самих пропорціях, оскільки їх технології лежать на лінійному технологічному промені.

Визначення ефективності технології в розумінні Фаррелла-Дебреу полягає у знаходженні мінімального значення, так званого коефіцієнта рівня витрат, що дає можливість пропорційного зменшення витрат, так, щоб результат залишився на тому самому рівні. Цей коефіцієнт визначає, яку кратність фактичних витрат аналізованого об'єкту повинна була б використати спільна технологія сукупності об'єкту для отримання фактичних результатів досліджуваного об'єкта.

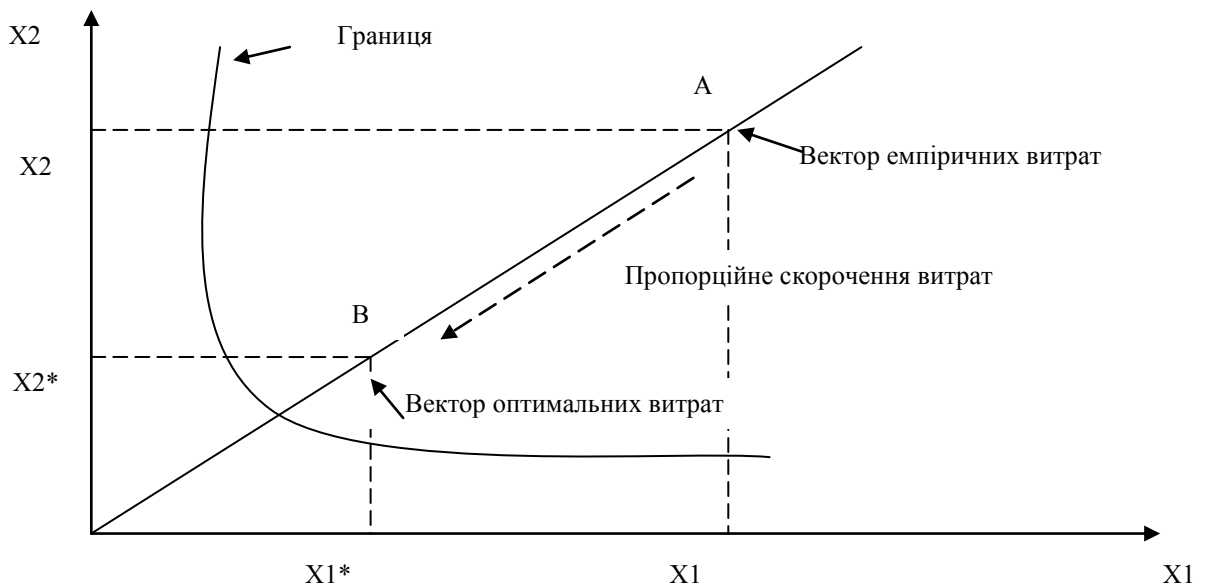


Рис. 2.3. Радіальна ефективність Фаррелла-Дебреу

В стандартних варіантах методу DEA передбачається певна взаємодоповнюваність між витратами, що одночасно виключає можливість їх заміни (Charnes, Cooper, Rhodes 1978). Це спричинене наявністю єдиного показника технологічної ефективності для всіх витрат, згідно з ідеєю технологічної ефективності, сформульованої Фарреллом-Дебреу. Визначення технологічної ефективності в розумінні Фаррелла-Дебреу зводиться до визначення коефіцієнта ефективності, що дає можливість максимально

пропорційного зменшення витрат чи підвищення результатів [163] по технологічній прямій до рівня, при якому надалі можливе отримання визначених результатів.

З економічної точки зору попереднє припущення є надто абстрагованим, оскільки в реальній економіці маємо загалом справу з визначеною заміною витрат. Щоб ліквідувати цю незручність пропонується застосування моделі non-radial DEA, запропоновану Дисоном і Танассоулісом (1992), що є модифікацією стандартних моделей DEA, зокрема моделі CCR. Вона полягає на врахуванні для окремих витрат часткового коефіцієнта.

Модель non-radial DEA можна записати наступним чином:

$$e_0 = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N e_{no} \rightarrow \min, \quad (2.3)$$

при обмеженнях:

$$\sum_{j=1}^J Y_j \lambda_{oj} \geq Y_0 \quad \text{для } j=1, \dots, J, \quad (2.4)$$

$$\sum_{j=1}^J K_j \lambda_{oj} \leq e_{ko} K_o \quad \text{для } n=1, \dots, N, \quad (2.5)$$

$$\sum_{j=1}^J L_{nj} \lambda_{oj} \leq e_{lo} L_{no} \quad \text{для } n=1, \dots, N, \quad (2.6)$$

$$\lambda_{oj}, e_{ko}, e_{lo} \geq 0 \quad \text{для } j=1, \dots, J; n=1, \dots, N, \quad (2.7)$$

де YR_j – величина ВРП (ВДВ) в j -тому регіоні (млн. грн.); KR_j – основні засоби (капітальні інвестиції) в j -тому регіоні (млн. грн.); LR_j – кількість зайнятих економічною діяльністю в j -тому регіоні (тис. осіб); λ_{oj} – коефіцієнти комбінації спільної технології досліджуваної групи регіонів; e_{Rko} – оптимальний коефіцієнт використання основних засобів в економіці o -того регіону; e_{Rlo} – оптимальний коефіцієнт використання чинника праці

в економіці o -того регіону; $\overline{e_o}$ – середня вартість ефективності використання основних засобів і чинника праці в o -тому регіоні.

Коефіцієнт $eR0$ варто інтерпретувати як показник технологічної ефективності o -того регіону з погляду на дані витрати. Його значення визначає відсоток, до якого повинні бути зменшені ці витрати в економіці o -того регіону, щоб економіка досягла 100% ефективності з погляду на дані витрати.

Модель non-radial DEA дає можливість визначити не тільки показники ефективності окремих витрат, але також дає інформацію про необхідне скорочення витрат в неефективних економіках, що дало б можливість досягнення 100%-ї технологічної ефективності щодо решти економік в даній групі. Дане скорочення витрат пов'язане загалом зі зміною структури витрат. В результаті чого, при переході від вектора емпіричних витрат до вектора оптимальних витрат необхідним є скорочення між витратами. Під скороченням витрат варто розуміти зменшення одних витрат з погляду на зростання інших чи більш інтенсивне зменшення одних витрат при повільнішому спаданні інших. Ідею субституції, прийнятої на потреби даного дослідження, представлено на рис. 2.3.

На рис. 2.4 представлено зменшення витрат в моделях non-radial (нелінійній) ефективності. Криві T і TR^* P_e схематичним зображенням витрат відповідно для емпіричної технології і оптимальної (визначеної). Крива витрат для оптимальної технології була визначена економіками, що характеризуються найвищою технологічною ефективністю в досліджуваній групі економік.

Представлений на графіку пункт A відповідає вектору оптимальних емпіричних витрат, а пункт B вектору оптимальних витрат в моделях радіальної ефективності, натомість пункт C відповідає вектору оптимальних витрат в моделях нерадіальної ефективності. Символом $(*)$ визначено комбінацію витрат в оптимальній технології. В свою чергу L і K – це відповідно витрати праці і матеріального капіталу.

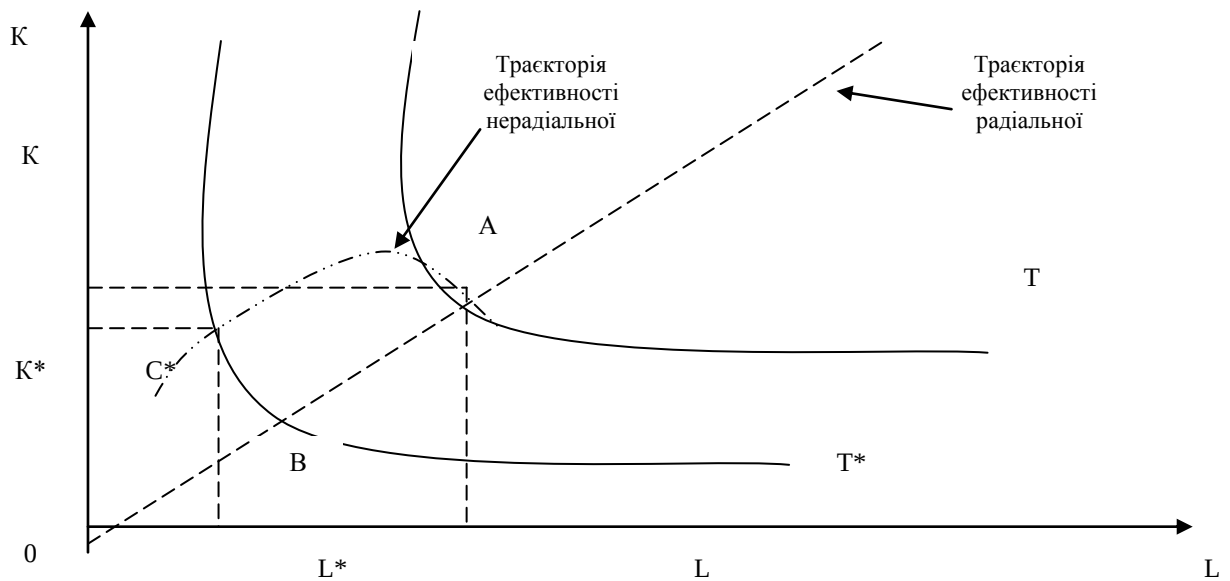


Рис. 2.4. Схематичне зображення ефективності у моделі non-radial DEA

В моделях з нерадіальною ефективністю скасовується припущення, що стосується однорідності показників ефективності для всіх витрат, а отже пропозиції скорочення показників всіх витрат вздовж технологічного променя. Тому якщо часткові показники ефективності для окремих витрат відрізняються, то при переході від вектора емпіричних витрат до вектора оптимальних (на рис. 2.4 переміщення з пункту А до пункту С) необхідно є заміна структури витрат. Якщо, в свою чергу, у вирішенні завдання нерадіальної DEA часткові показники ефективності будуть ідентичні, то варто залишити попередню пропозицію витрат, оскільки вона є оптимальною.

Нижче описано ідею заміни витрат в розумінні методу DEA. Подані символи eR_k R_i eR_l R є показниками часткової технологічної ефективності відповідно матеріального чинника і праці, отриманими з вирішення задачі нерадіальної ефективності DEA, описаної умовами (2.8) – (2.12). Заміна витрат виступає тоді, коли часткові показники ефективності відрізняються:

$$eR_k R \neq eR_l R. \quad (2.8)$$

Вектор витрат оптимальної технології можна представити як продукт вектора емпіричних витрат і показників технологічної ефективності:

$$T^* = \frac{K^*}{L^*} = \frac{K_{e_k}}{L_{e_l}}, \quad (2.9)$$

де

$$\frac{K^*}{L^*} = S^*_{k(l)} \quad (2.10)$$

означає структуру оптимальних витрат,

$$S^*_{k(l)} = \frac{K}{L} \quad (2.11)$$

означає структуру емпіричних витрат, а

$$Z_{l(k)} = \frac{e_l}{e_k} \quad (2.12)$$

є позначенням показника заміни праці через капітальні інвестиції внаслідок переходу від вектора витрат при емпіричній технології, до вектора витрат при оптимальній технології. Якщо показник (2.12) приймає значення 1, то витрати праці і капітальні інвестиції є взаємодоповнюваними. Натомість коли показник $Z_{l(k)}$ є іншим, ніж 1, то витрати є замінними.

Для більшої кількості витрат можливим є застосування коефіцієнта сукупної заміни витрат. Нижче запропоновано коефіцієнт заміни, що визначається як середнє геометричне:

$$\bar{Z} = \sqrt[N]{Z_{n(m)1} Z_{n(m)2} \dots Z_{n(m)N}}, \quad n, m = 1, \dots, N; \quad n \neq m, \quad (2.13)$$

де $Z_{n(m)}$ є показником заміни n-их витрат m-ми.

Так визначений показник сукупної заміни витрат приймає вартість, що дорівнює 1, тоді як всі витрати є взаємодоповнювані і немає між ними заміни. Натомість він є тим більший від 1, чим вищим є рівень сукупної заміни в рамках цілого вектора витрат, необхідної при переході від вектора емпіричних витрат до вектора оптимальних витрат.

Таким чином, доцільно виокремити основні переваги застосування методу DEA при дослідженні ефективності економічних систем, зокрема: можливість оцінки ефективності з врахуванням використання різних видів

ресурсів та випуску продукції, що дозволяє уникнути одноваріантності розрахунків; можливість визначення оптимальної кількості необхідних ресурсів і/або обсягу виробництва продукції, яких необхідно досягти для отримання максимальної ефективності за різних варіантів виробничої діяльності (за даних умов); можливість на основі досліджуваної інформації, своєчасно виявляти можливі напрями для підвищення ефективності економічних систем; проблема нормування вхідних та вихідних даних вирішується в процесі вирішення задачі лінійного програмування; об'єктами аналізу можуть бути об'єкти, що мають значну кількість різноманітних ресурсів на вході та виході; широке коло застосування.

Проте, слід також відмітити певні недоліки імплементації методу DEA, а саме: високий ступінь спотворення результатів через помилковість чи неточність статистичної інформації та специфіку набору параметрів оцінювання; значні похибки щодо достовірності оцінок у разі формування невеликої кількості об'єктів спостереження та/або великого масиву параметрів, за якими здійснюється оцінювання; неповнота та несвоєчасність інформаційного забезпечення (масштаби діяльності виробничої та невиробничої сфер; ресурсний потенціал по всіх видах ресурсів; розміри інвестиційної діяльності; основні економічні результати; основні соціальні показники; надходження коштів до місцевих бюджетів) про особливості функціонування досліджуваних економічних систем; складність вибору вхідних та вихідних ресурсів, від варіації яких може значно змінюватись результат; не можна порівнювати об'єкти, що ведуть різну діяльність; внаслідок обраної комбінації вхідних та вихідних ресурсів декілька об'єктів оцінки можуть отримати однакове значення ефективності.

Використання DEA для дослідження ефективності розвитку регіонів і її часових змін у контексті виявлення ступеня їх диференціації є прикладом нового застосування цього методу в дослідженнях, які до цього часу найчастіше проводились, базуючись на економетричних моделях. До найвагоміших переваг методу DEA відносимо прийнятні вимоги щодо

кількості статистичних спостережень. Особливо, здійснення оцінювання економічної ефективності, базуючись на методі DEA зумовлює необхідність інформаційного забезпечення про функціональні залежності, які виступають між витратами та результатом – що ототожнюється з виробничою функцією. Тому результати не будуть обтяжені потенційною помилкою, що виникає з недостатнього пристосування моделі до емпіричних даних чи неможливості забезпечити тривалі часові межі.

Досліджені та проаналізовані теоретичні засади методу DEA можуть бути основою майбутніх наукових досліджень щодо розроблення нових методик оцінювання рівня диференціації регіонів.

Висновки до розділу 2

1. На основі проведеного аналізу встановлено, що процес соціально-економічного розвитку регіонів характеризується відсутністю рівномірності в просторі, причому надмірна просторова диференціація розвитку регіонів є серйозною перешкодою для сталого розвитку як окремих регіонів, так і країни в цілому. Регіони України істотно відрізняються за рівнем технологічного розвитку і за характером економічного зростання, що обумовлює необхідність диференційованого підходу до управління економічним розвитком регіонів.

2. Обґрунтовано доцільність аналізу можливостей диференціації розвитку регіонів України, виявлення внутрішніх зв'язків між регіонами з використанням універсальної системи номенклатурних територіальних одиниць для статистики (NUTS), яка розроблена ЄС з метою надання фінансових ресурсів регіонам, передусім найвідсталішим. NUTS служить для проведення економічного аналізу, необхідного для визначення рівня

соціально-економічного розвитку регіонів у контексті оцінки регіональних диспропорцій та розробки програм регіонального розвитку.

3. Дослідження тенденцій регіонального розвитку за допомогою кластерного аналізу і використання синтетичного індикатора дозволило виділити три групи об'єктів (кластерів): відносно низькі значення – зони застою (Волинська, Житомирська, Івано-Франківська, Закарпатська, Кіровоградська, Рівненська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Чернівецька, Чернігівська області), з середніми значеннями (Вінницька, Луганська, Львівська, Миколаївська, Сумська, Донецька, Черкаська області), порівняно високі значення – зони росту (Дніпропетровська, Запорізька, Київська, Одеська, Полтавська, Харківська області). Групу з високим рівнем розвитку формують промислові регіони з високим рівнем інноваційної активності та розвитку зовнішньоекономічних зв'язків. Групу регіонів з низьким рівнем розвитку формують переважно аграрні регіони.

4. Встановлено, що в Україні спостерігається нерівномірність регіонального розвитку, яка зумовлена високою диференціацією видів економічної діяльності та неоднорідністю структури економіки регіонів. Регіони з великим потенціалом розвиваються швидше, ніж регіони з низьким потенціалом, що обумовлює подальше поглиблення відмінностей у регіональному розвитку.

5. На основі проведеного аналізу просторової диференціації та структурної обумовленості соціально-економічного розвитку регіонів України встановлено, що характер економічного розвитку, який має значну територіальну диференціацію, відображається і зумовлює соціальну нерівність, яка проявляється в суспільних відносинах з приводу задоволення життєвих потреб людей, створення нормальних умов життєдіяльності населення. В рамках проведеного аналізу сформовано п'ять підгруп регіонів з різним рівнем економічного розвитку в залежності від величини валового регіонального продукту, що припадає на одну особу по відношенню до середнього по країні. До груп, що характеризуються високим рівнем

розвитку (ВРП на одну особу більше ніж 105% від середнього по країні – групи А і В) були зараховані в 2012 році 5 областей – група А і 2013 році 5, в тому числі 2 до групи А і 3 до групи В, це Дніпропетровська, Донецька, Київська, Полтавська області та м. Київ. До групи С з середнім рівнем розвитку в 2012 році входила Запорізька область. До групи D з відносно низьким рівнем розвитку належало в 2012 р. чотири області, а в 2013 р. – п'ять областей. Решта сімнадцять областей належали до групи Е. Аналіз галузевої диференціації економіки показав існування залежності між рівнем економічного розвитку та структурою економіки, що особливо проявляється у галузевій структурі зайнятості. Зайнятість у сільськогосподарському секторі зменшується з підвищенням рівня розвитку даної групи регіонів.

6. Проведене рейтингове оцінювання соціально-економічного розвитку регіонів з використанням таксономічного методу показало значну диференціацію рівнів розвитку окремих регіонів, що є причиною появи нових депресивних регіонів, наростання міжрегіональних протиріч. Така ситуація вимагає вдосконалення структурного розвитку регіонів на основі реалізації відповідної державної регіональної політики, що передбачає оптимізацію територіальної організації регіональних господарських систем, підвищення ефективності сектору виробництва, прискорення процесів європейської інтеграції та входження країни до світового співтовариства, що дозволить отримати додаткові ресурси на розвиток регіону.

7. Обґрунтовано доцільність імплементації методу згортання даних (DEA) для оцінки ефективності функціонування регіонів. Оцінювання ефективності полягає у зіставленні фактичного показника соціально-економічного розвитку регіону з максимально можливим за даних умов. Метод DEA реалізує непараметричний підхід до визначення узагальненої ефективності і ранжирування процесів розвитку регіону, що використовують декілька видів вхідних ресурсів для перетворення їх в певне число вихідних характеристик. В результаті розв'язання відповідних оптимізаційних задач

визначають коефіцієнти ефективності функціонування регіону у контексті співвідношення емпіричних і оптимальних витрат.

Основні результати розділу 2 опубліковані у наукових працях автора [155-156, 162-163].

РОЗДІЛ 3

ФОРМУВАННЯ НАПРЯМКІВ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ РЕГІОНІВ

3.1. Формування оптимальної структури просторової диференціації регіонів

Запропонований у п. 2.3 методичний підхід до оцінювання просторової диференціації регіонів дозволяє сформувати її оптимальну структуру, що визначається оптимальними (за даних умов) співвідношеннями параметрів ефективності зайнятих економічною діяльністю, основних засобів, капітальних інвестицій, застосованих технологій та економічного зростання регіонів.

Дослідженням охоплено регіони України за період 2008-2013 рр.

В табл. 3.1 представлені результати розрахунку часткової ефективності праці та основних засобів в регіонах за період 2008-2013 рр., які отримано на основі розрахунку технологічної ефективності. Оцінку ефективності здійснено на основі нерадіальної моделі DEA, що орієнтується на витрати. При цьому допускається, що часткові показники ефективності праці і основних засобів в даному регіоні можуть відрізнятися.

Із отриманих результатів випливає, що джерелом неефективності в регіонах була як низька технологічна ефективність чинника праці, так і основних засобів, при одночасній просторовій диференціації цих показників. Найменш ефективними у контексті чинника праці виявилися економіки Херсонської, Чернівецької, Житомирської, Тернопільської, Хмельницької і Закарпатської областей. Найвищою ефективністю зайнятих економічною діяльністю характеризувалися Дніпропетровська область у 2008 і 2010-2013 рр., Донецька область у 2008 р. і м. Київ у 2008-2013 рр. Серед регіонів

з найнижчими значеннями показника ефективності використання основних засобів протягом досліджуваного періоду виділимо Закарпатську, Чернівецьку, Херсонську і Рівненську області.

Таблиця 3.1

Часткові ефективності праці та основних засобів в регіонах України

Роки	2008		2009		2010		2011		2012		2013	
Регіони	L	K	L	K	L	K	L	K	L	K	L	K
АР Крим	0,587	0,752	0,535	0,560	0,566	0,674	0,559	0,693	0,575	0,768	0,580	0,753
Вінницька область	0,565	1,000	0,491	0,733	0,520	0,653	0,529	0,702	0,538	0,734	0,543	0,741
Волинська область	0,580	1,000	0,534	0,804	0,543	0,775	0,524	0,775	0,529	0,727	0,518	0,750
Дніпропетровська область	1,000	1,000	0,992	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Донецька область	1,000	1,000	0,954	0,967	0,978	0,982	0,908	0,937	0,982	0,994	0,934	0,978
Житомирська область	0,508	1,000	0,451	0,715	0,495	0,691	0,483	0,717	0,529	0,631	0,516	0,661
Закарпатська область	0,500	1,000	0,450	0,768	0,454	0,660	0,443	0,549	0,462	0,487	0,473	0,503
Запорізька область	0,899	0,912	0,849	0,914	0,875	0,879	0,779	0,891	0,774	0,803	0,805	0,845
Івано-Франківська область	0,672	1,000	0,580	0,772	0,594	0,770	0,575	0,717	0,590	0,659	0,612	0,677
Київська область	0,763	0,960	0,735	0,934	0,808	0,841	0,871	0,907	0,905	0,936	0,881	0,924
Кіровоградська область	0,593	0,865	0,505	0,577	0,576	0,617	0,569	0,687	0,582	0,649	0,570	0,651
Луганська область	0,691	0,944	0,653	0,724	0,697	0,750	0,635	0,686	0,666	0,669	0,684	0,686
Львівська область	0,650	0,903	0,595	0,687	0,602	0,641	0,599	0,617	0,597	0,723	0,617	0,715
Миколаївська область	0,714	0,939	0,621	0,743	0,659	0,716	0,686	0,783	0,704	0,815	0,692	0,812
Одеська область	0,785	0,883	0,735	0,884	0,837	0,865	0,865	0,897	0,827	0,913	0,815	0,893
Полтавська область	0,967	0,978	0,874	0,907	0,847	0,883	0,873	0,904	1,000	1,000	0,917	0,965
Рівненська область	0,617	0,944	0,543	0,558	0,545	0,572	0,525	0,581	0,527	0,550	0,563	0,574
Сумська область	0,580	0,906	0,527	0,704	0,561	0,671	0,587	0,711	0,587	0,611	0,594	0,680
Тернопільська область	0,508	1,000	0,458	0,847	0,476	0,825	0,491	0,924	0,475	0,752	0,481	0,809
Харківська область	0,799	0,814	0,770	0,819	0,844	0,854	0,843	0,896	0,809	0,814	0,830	0,863
Херсонська область	0,498	0,930	0,416	0,619	0,491	0,588	0,506	0,596	0,511	0,517	0,519	0,567
Хмельницька область	0,536	0,942	0,484	0,626	0,505	0,567	0,495	0,602	0,492	0,584	0,483	0,590
Черкаська область	0,606	0,746	0,530	0,547	0,601	0,614	0,594	0,635	0,614	0,717	0,602	0,704
Чернівецька область	0,466	0,986	0,426	0,743	0,452	0,778	0,428	0,647	0,425	0,524	0,447	0,583
Чернігівська область	0,584	0,830	0,529	0,668	0,558	0,635	0,555	0,600	0,561	0,673	0,572	0,659
м. Київ	1,000	1,000	1,000	1,010	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
м. Севастополь	0,708	0,854	0,637	0,831	0,665	0,915	0,689	0,937	0,711	0,924	0,714	0,915
Середнє значення	0,681	0,929	0,625	0,765	0,657	0,756	0,652	0,763	0,666	0,747	0,665	0,758
Стандартне відхилення	0,168	0,077	0,178	0,137	0,175	0,134	0,174	0,143	0,182	0,159	0,171	0,145

Натомість, найвищу технологічну ефективність основних засобів виявлено в Дніпропетровській, Донецькій, Полтавській областях і м Київ. Загалом основні засоби в досліджуваному періоді характеризувалися

відносно вищою технологічною ефективністю у порівнянні з чинником праці.

В табл. 3.2 наведено значення показників заміни праці через основні засоби. Дані показники є мірою необхідної зміни співвідношення основних засобів і зайнятих економічною діяльністю при переході від вектора емпіричної технології до вектора оптимальної технології.

Таблиця 3.2

Значення показників заміни праці через основні засоби при переході до оптимальної технології

Регіони	$Z_{l(k)2008}$	$Z_{l(k)2009}$	$Z_{l(k)2010}$	$Z_{l(k)2011}$	$Z_{l(k)2012}$	$Z_{l(k)2013}$
АР Крим	0,780	0,956	0,840	0,807	0,749	0,770
Вінницька область	0,565	0,669	0,796	0,753	0,733	0,733
Волинська область	0,580	0,665	0,700	0,676	0,727	0,691
Дніпропетровська область	1,000	0,994	1,000	1,000	1,000	1,000
Донецька область	1,000	0,986	0,996	0,969	0,988	0,955
Житомирська область	0,508	0,630	0,716	0,674	0,839	0,781
Закарпатська область	0,500	0,585	0,688	0,806	0,948	0,940
Запорізька область	0,985	0,928	0,996	0,874	0,964	0,953
Івано-Франківська область	0,672	0,751	0,771	0,802	0,895	0,904
Київська область	0,795	0,787	0,961	0,960	0,967	0,953
Кіровоградська область	0,685	0,875	0,934	0,828	0,897	0,876
Луганська область	0,731	0,901	0,929	0,925	0,995	0,997
Львівська область	0,720	0,867	0,940	0,970	0,825	0,863
Миколаївська область	0,760	0,836	0,920	0,877	0,864	0,852
Одеська область	0,889	0,831	0,968	0,964	0,906	0,913
Полтавська область	0,989	0,963	0,959	0,965	1,000	0,950
Рівненська область	0,653	0,972	0,952	0,903	0,958	0,981
Сумська область	0,640	0,748	0,835	0,825	0,960	0,874
Тернопільська область	0,508	0,541	0,578	0,531	0,631	0,595
Харківська область	0,982	0,941	0,988	0,941	0,994	0,962
Херсонська область	0,536	0,672	0,834	0,848	0,987	0,915
Хмельницька область	0,569	0,774	0,891	0,822	0,842	0,819
Черкаська область	0,813	0,968	0,979	0,936	0,856	0,855
Чернівецька область	0,473	0,573	0,581	0,660	0,810	0,767
Чернігівська область	0,703	0,792	0,878	0,925	0,833	0,868
м. Київ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
м. Севастополь	0,829	0,766	0,727	0,735	0,770	0,780
Середнє значення	0,736	0,814	0,865	0,851	0,887	0,872
Стандартне відхилення	0,177	0,142	0,129	0,120	0,103	0,103

Специфіка методу DEA полягає у тому, що оптимальна технологія регіональної економіки є емпіричною технологією, змодельованою на

технології іншої регіональної економіки або є комбінацією кількох технологій інших регіональних економік. Даний метод надає інформацію про такі зміни в структурі витрат, які є необхідними для підвищення економічної ефективності регіону до рівня продуктивності еталонної економіки, яка визначає технологічну межу.

У регіонах, для яких значення показників заміни праці через основні засоби при переході до оптимальної технології дорівнює 1 (табл. 3.2), немає потреби змінювати структуру витрат чинників виробництва, оскільки вони реалізують оптимальну комбінацію зайнятих економічною діяльністю і основних засобів. Із результатів табл. 3.2 видно, що для реалізації оптимальної комбінації витрат чинників виробництва найменші зміни співвідношення між основними засобами і кількістю зайнятих економічною діяльністю є необхідними в Донецькій, Полтавській, Харківській, Запорізькій областях. Зокрема, для отримання оптимального співвідношення витрат у Донецькій області в 2013 р. достатнім було зменшення на 4,5% кількості зайнятих економічною діяльністю при незмінному рівні основних засобів. В Харківській області в 2012 р. для отримання оптимальної комбінації витрат чинників виробництва вистачило б кількість зайнятих економічною діяльністю зменшити на 0,6% при незмінному рівні основних засобів.

Натомість, найбільш радикальні зміни необхідні були в Тернопільській, Чернівецькій, Волинській областях. В Тернопільській області оптимальне рішення пропонує в 2013 році 40,5% заміну в межах витрат. Для отримання оптимального співвідношення витрат виробничих чинників, а отже таких, які б гарантували отримання 100% ефективності технологій, застосованих в економіці цієї області, необхідною була б 51,9% редукція кількості працюючих і 19,1% редукція основного капіталу.

Зважаючи на те, що пріоритетним джерелом неефективності більшості регіональних економік протягом розглядуваного періоду була низька ефективність чинника праці, вбачається доцільним аналіз ефективності праці в окремих секторах і її зміни в певному часовому діапазоні. Такий аналіз

дозволяє оцінити вплив еволюції структур зайнятості економічною діяльністю на ефективність застосованих технологій в регіональних економіках.

Дослідимо зв'язок між структурою зайнятості економічною діяльністю та ефективністю застосованих технологій у регіонах. Орієнтиром покращення економічної ефективності приймемо еволюцію структури зайнятості в напрямку сформованих структур в економіці високо розвинутих країн світу.

Структура зайнятості розвинутих економік може бути описана за допомогою теорії трьох секторів, згідно з якою країни чи регіони, що перебувають на вищих етапах соціально-економічного розвитку, характеризуються порівняно високою вагою сектора послуг, помірною роллю промислового сектора і відносно незначною вагою сільськогосподарського сектора в загальному попиті на працю.

В теорії трьохсекторної економічної структури аналізується динаміка зміни вагомості окремих секторів в процесі соціально-економічного розвитку. При цьому ефективною є траєкторія зменшення вагомості сільськогосподарського сектора, зростання, стабілізація, а пізніше також зменшення вагомості промислового сектору при одночасному постійному зростанні в структурі зайнятості ролі сектора послуг. Змінність позиції секторів економіки (домінуюча, довготривала, периферійна) ідентифікується через аналіз їх ролі в загальному балансі використання трудових ресурсів. Практичне значення теорії трьох секторів економіки пов'язане з орієнтацією досліджень процесів соціально-економічного розвитку на еволюцію структур зайнятості.

Структура працюючих є одним з основних показників рівня соціально-економічного розвитку, а також зрілості ринкової економіки. Очевидно, що структура української економіки не повинна цілком віддзеркалювати структуру економіки якої-небудь країни, однак моделювання і аналіз трьохсекторної структури зайнятості в Україні є важливими і потрібними. Це

обумовлюється хоча б лише тим, що тенденції щодо попиту на працю, які спостерігались в минулому. наприклад, у розвинутих країнах Європейського союзу, уже відбуваються або ж ще очікуються також і в Україні. Щоб проілюструвати важливість проблеми структурних змін на рис. 3.1-3.3 представлено структуру зайнятості економічною діяльністю в Україні у 2008 і 2013 роках в розрізі трьох секторів.

Спостереження структури зайнятості в регіонах України підтверджує положення теорії трьох секторів. Для країн Євросоюзу характерною є висока роль сектора послуг. В Україні частка зайнятих у сфері послуг становила 60,7% у 2008 р. і 62,1% у 2013 р. До регіонів зі структурою зайнятості найбільш близькою до еталонної структури зайнятості відносяться м. Київ, м. Севастополь, Київська і Одеська області. До регіонів зі структурою зайнятості найбільш віддаленою від прийнятої еталонної структури зайнятості відносяться Черкаська, Кіровоградська, Вінницька області. Відносно менш віддаленими є АР Крим, Житомирська, Рівненська, Дніпропетровська області.

Структурні зміни на ринку праці є необхідними, але вони обумовлені структурними змінами в цілій економіці України, що передбачають розвиток перспективних секторів, впровадження новітніх технологій. При цьому природнім є процес перерозподілу трудових ресурсів між окремими секторами економіки, а саме, збільшення трудових ресурсів в секторах з найвищою доданою вартістю при одночасному їх зменшенні в менш ефективних секторах економіки.

Для дослідження впливу регіональних змін структур зайнятості на ефективність технології окремих регіонів модель нерадіальної ефективності DEA модифіковано відносно чинника праці до рівня розглядуваних економічних секторів. Це дозволило оцінити рівень технологічної ефективності чинника праці окремо для кожного із секторів і порівняти ефективності чинника праці між секторами. Для кожної з технологічно неефективних економік аналізуються можливості заміни чинника праці між

секторами при переході від емпіричної технології до оптимальної (модельної) технології.

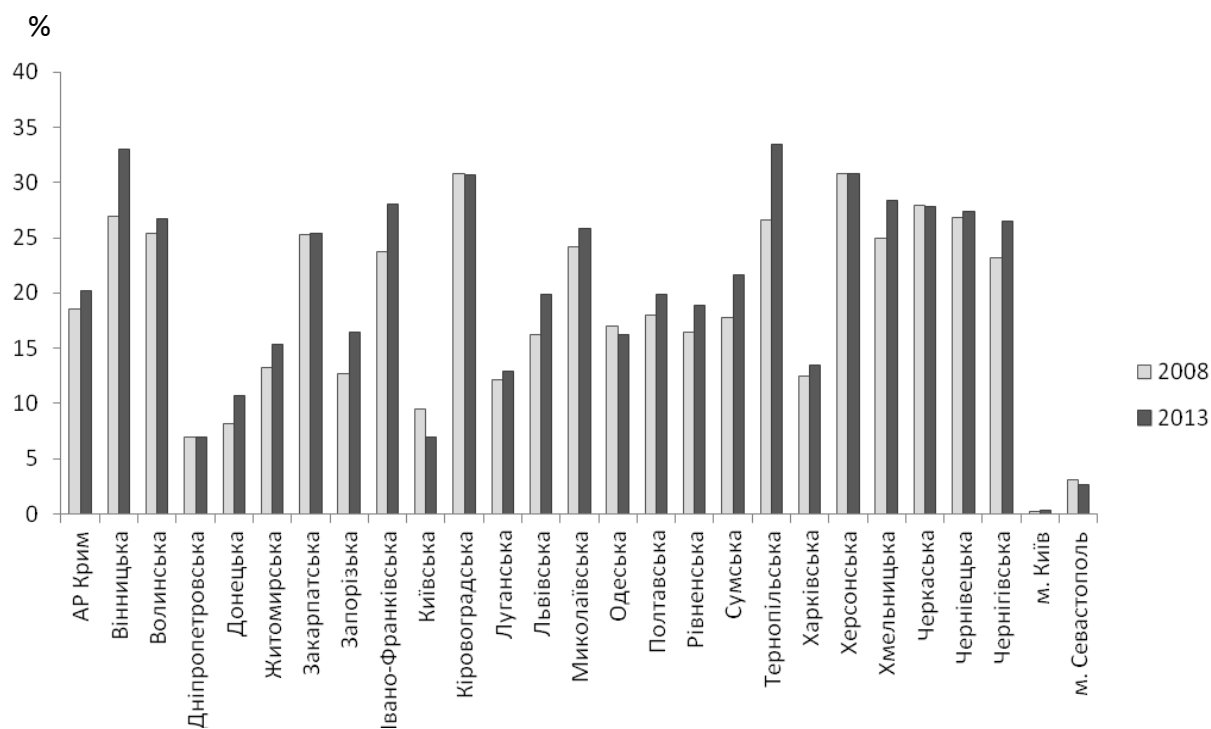


Рис. 3.1. Зайнятість населення у сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві, рибальстві, рибництві

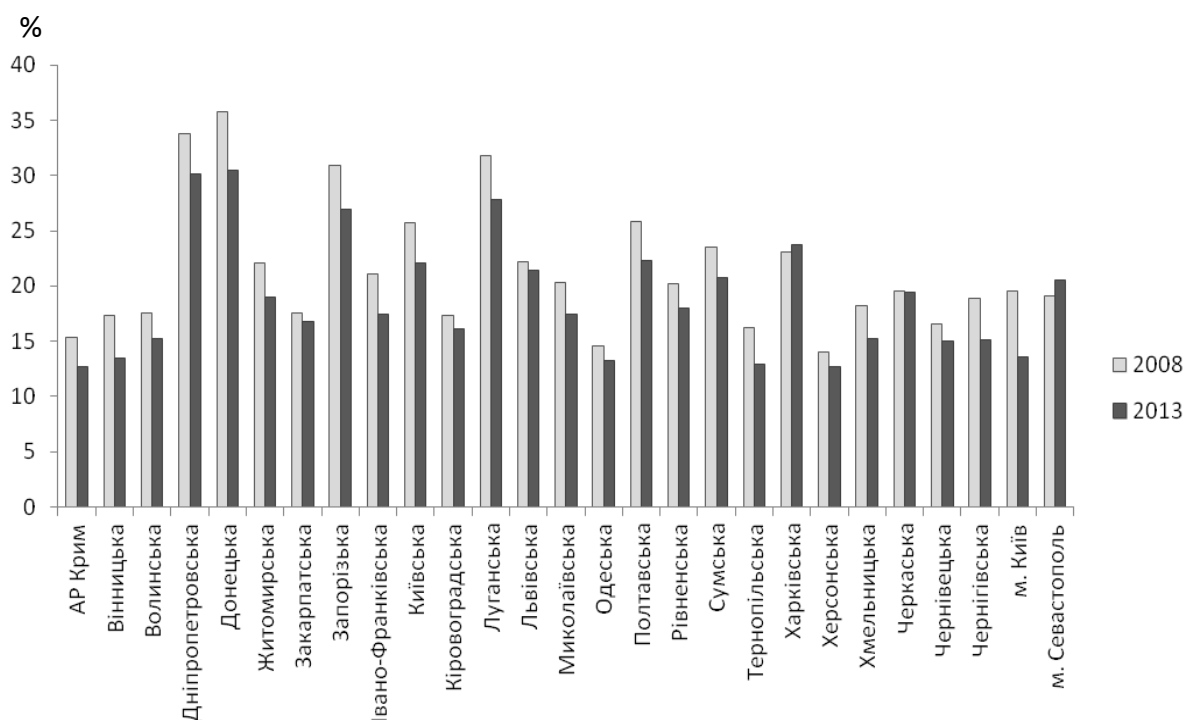


Рис. 3.2. Зайнятість населення у промисловості і будівництві

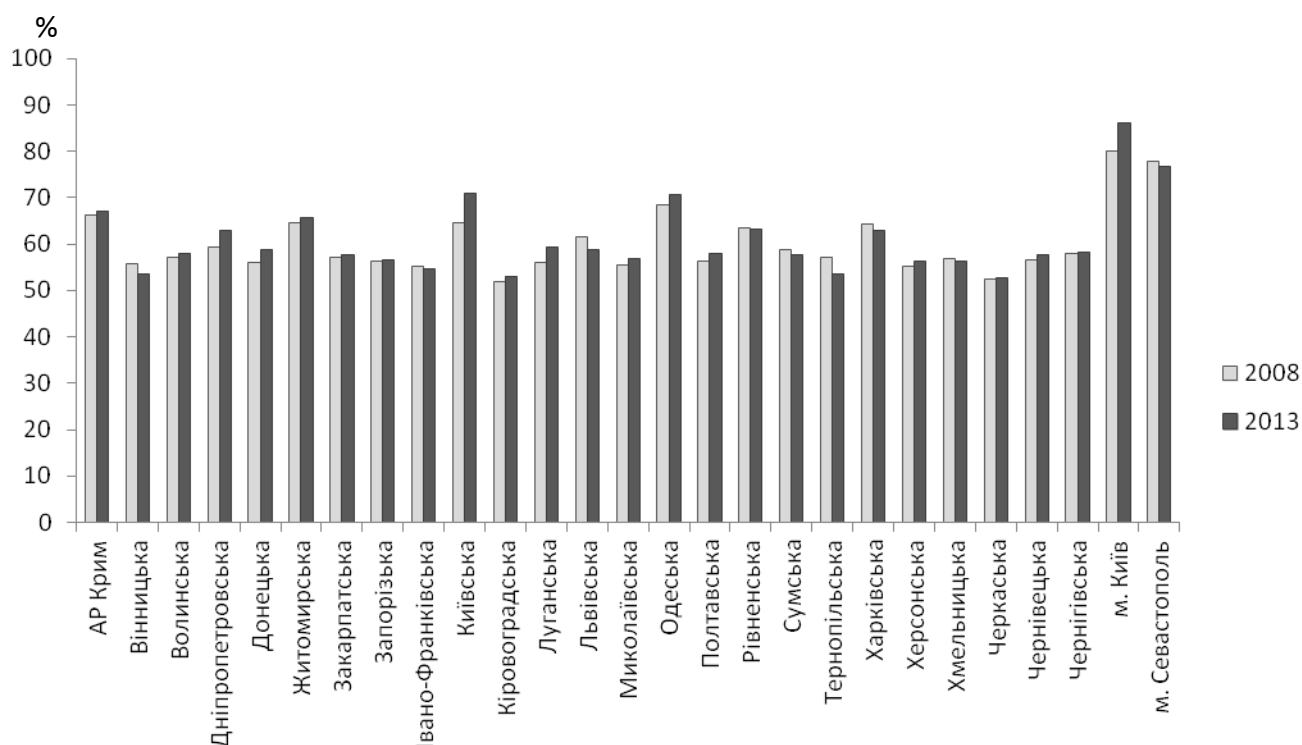


Рис. 3.3. Зайнятість населення у сфері послуг

Крім того, діагностуються джерела неефективності застосованих технологій в досліджуваних секторах у контексті того, яким чином слід модифікувати застосовану технологію, щоб до цього неефективна економіка отримала 100-відсоткову технологічну ефективність.

Результати оцінювання технологічної ефективності регіональних економічних структур в секторному плані представлено на рис. 3.4-3.6.

Аналіз чинника праці в плані трьох секторів економіки дозволяє встановити причини неефективності регіональних структур зайнятості, а також визначити зміни цих структур, здатних нівелювати цю неефективність.

На основі рис. 3.4-3.6 можна стверджувати, що в більшій мірі неефективність застосованих технологій в економіці регіонів обумовлена структурою зайнятості у сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві, рибальстві, рибництві та сфері послуг.

Ефективність працюючих в промисловості і будівництві ліквідує при цьому значну диференціацію простору. Найнижче значення цього показника в 2008 р. в Житомирській області становить 65,4%. Це означає, що для

отримання 100% ефективності необхідним було б скорочення кількості працівників до 34,6%.

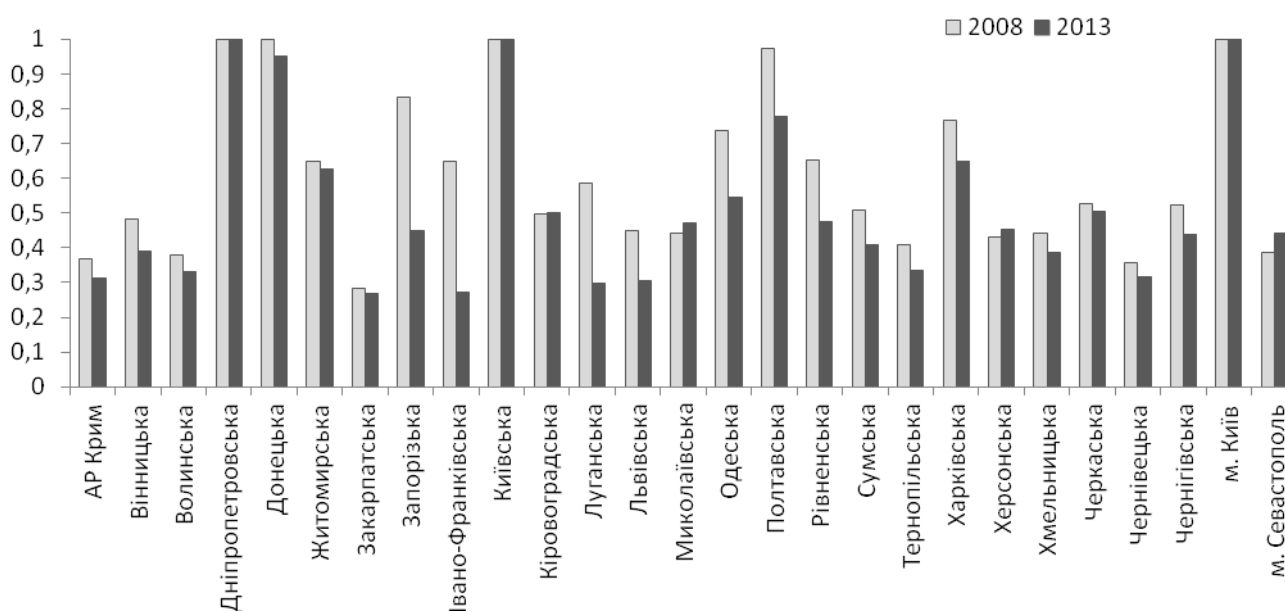


Рис. 3.4. Технологічна ефективність зайнятих у сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві, рибальстві, рибацтві

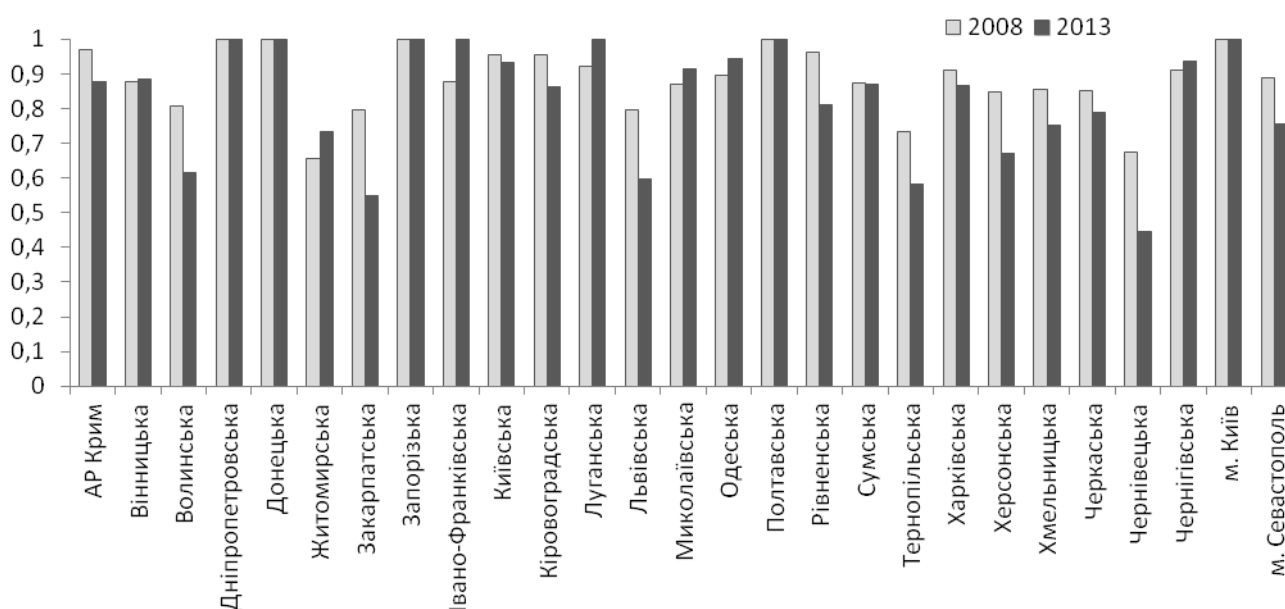


Рис. 3.5. Технологічна ефективність зайнятих у промисловості і будівництві

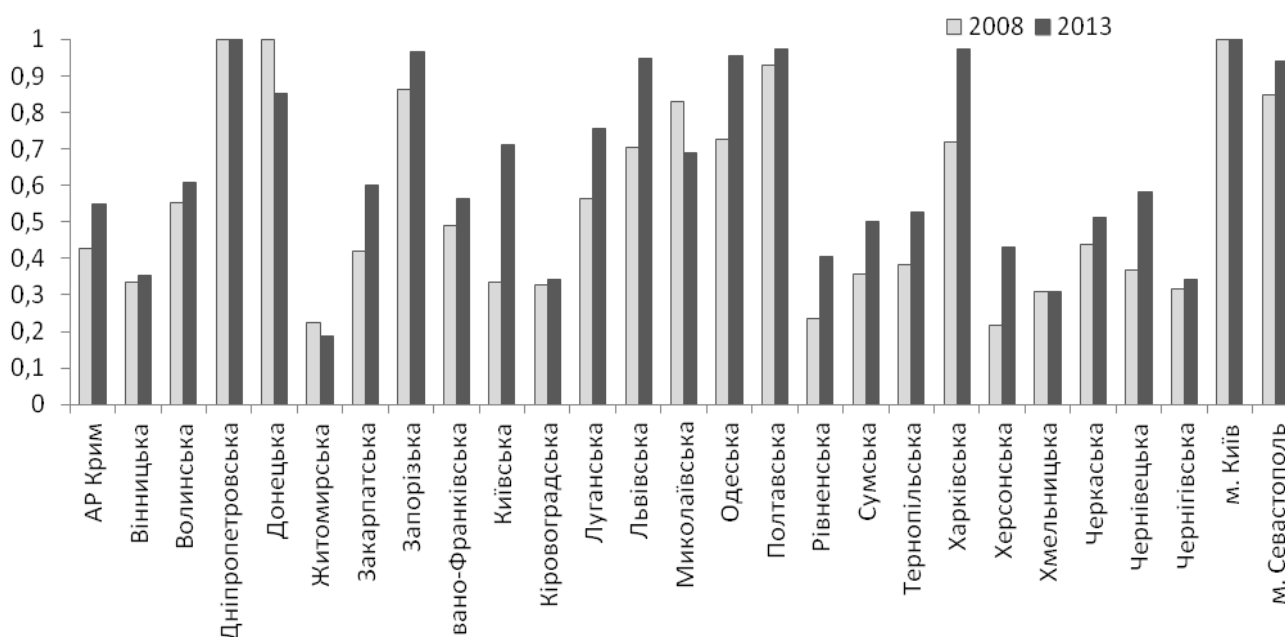


Рис. 3.6. Технологічна ефективність зайнятих у сфері послуг

У 2013 р. найменше значення ефективності працюючих в промисловості і будівництві спостерігалось у Чернівецькій області (44,5%). Низьку відносну ефективність працюючих в промисловості і будівництві у 2013 р. мали також Закарпатська, Тернопільська і Львівська області. Оптимальною технологічною ефективністю працівників в цьому секторі економіки Донецької, Дніпропетровської, Полтавської областей і м. Київ.

Ефективність працюючих в сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві, рибальстві, рибництві знаходиться в достатньо широких межах, зокрема, 26,8-100%. Найнижчі значення даного показника зафіксовано у Закарпатській області в 2013 році. Низькою ефективністю працюючих у даному секторі відзначаються також Івано-Франківська, Луганська і Львівська області.

Ефективність працюючих в сфері послуг формується на відносно низькому рівні і приймає в 2013 р. значення від 18,7% в Житомирській області до 100% в м. Київ і Дніпропетровській області.

Показники сукупної заміни обчислені таким чином, щоб відображати сукупні зміни в структурі зайнятості, характерні для розглядуваних секторів економіки. Це обумовлено необхідністю сукупної заміни в структурі зайнятості з секторів менш ефективних до більш ефективних.

Застосування методу нерадіального DEA разом з показником сукупної заміни витрат дало можливість визначити величини такої сукупної заміни в межах всіх витрат, що забезпечує досягнення регіональними економіками 100% технологічної ефективності. Тобто, на основі синтетичного показника досліджено зміну зв'язків між зайнятими в окремих секторах, необхідну при переході від вектора емпіричних витрат до вектора оптимальних витрат.

В табл. 3.3 представлено значення показників сукупної заміни, в межах цілого вектора витрат, при переході від вектора витрат емпіричної технології до вектора витрат оптимальної технології.

Оптимальною структурою витрат чинників виробництва протягом досліджуваного періоду характеризувалися Дніпропетровська область, м. Київ і Донецька область в 2008 р. Для отримання оптимальної структури витрат чинників виробництва в Івано-Франківській області в 2013 році потрібно було здійснити 15,6-відсоткову сукупну заміну в межах всього вектора витрат. У Львівській області для отримання в 2013 році оптимальної структури витрат чинників виробництва необхідно була б 16,0-відсоткова заміна в межах всіх витрат. Найбільш суттєві зміни в структурі витрат при переході від вектора емпіричних витрат до вектора витрат оптимальної технології необхідні у найменш технологічно ефективних регіонах, якими у 2013р. були Тернопільська, Вінницька і Волинська області.

Слід зауважити, що за умови суттєвої різниці між структурами витрат в емпіричній і оптимальній технологіях, реалізація останньої може бути доволі проблематичною.

Значення коефіцієнта сукупної заміни витрат

Регіони	$\bar{Z}_{2008}$	$\bar{Z}_{2013}$
АР Крим	1,328	1,393
Вінницька область	1,747	1,436
Волинська область	1,706	1,488
Дніпропетровська область	1,000	1,000
Донецька область	1,000	1,057
Житомирська область	1,897	1,218
Закарпатська область	2,120	1,093
Запорізька область	1,051	1,055
Івано-Франківська область	1,549	1,156
Київська область	1,326	1,051
Кіровоградська область	1,546	1,164
Луганська область	1,397	1,013
Львівська область	1,439	1,160
Миколаївська область	1,432	1,217
Одеська область	1,132	1,098
Полтавська область	1,081	1,072
Рівненська область	1,653	1,102
Сумська область	1,506	1,185
Тернопільська область	1,977	1,690
Харківська область	1,059	1,048
Херсонська область	1,897	1,109
Хмельницька область	1,786	1,292
Черкаська область	1,273	1,187
Чернівецька область	2,017	1,364
Чернігівська область	1,542	1,215
м. Київ	1,000	1,000
м. Севастополь	1,246	1,313

Застосування в процесі управління методу DEA передбачає не тільки вибір серед досліджуваних регіональних економік ефективних, але також визначення джерел і величини неефективності економік з відносно нижчим показником технологічної ефективності. Коефіцієнт технологічної ефективності, отриманий в результаті моделювання, показує, з якою

відносною ефективністю витрати перетворюються в результат відносно решти економік регіонів. Одночасно він вказує на відсоток використання засобів, рівнозначний з інформацією про можливу редукцію, при якій надалі можна досягати даних результатів.

Після визначення рівнів ефективності окремих регіонів, реалізується процедура вибору оптимальної технології при даних ресурсах з ціллю підвищення ефективності.

Оптимальне технологічне рішення для кожної з неефективних економік визначається на основі технології регіонів з найвищою відносною ефективністю. Оптимальна технологія визначається за такою формулою:

$$T_o^* = \sum_{j=1}^N \lambda_{oj} T_j^e,$$

де T_o^* – оптимальна технологія о-того регіону,

T_j^e – емпірична технологія j-того регіону,

λ_{oj} – коефіцієнт комбінації спільної технології досліджуваних регіонів, що визначає роль технології j-того регіону в оптимальній технології о-того регіону.

Результати розрахунку оптимальних технологій регіонів України за 2008 і 2013 роки представлено в табл. 3.4.

Оптимальна технологія визначається технологією економіки регіонів з найвищою відносною ефективністю. Оптимальна технологія для певної регіональної економіки визначається на основі коефіцієнтів комбінації спільної технології, зорієнтованої на економіку еталонного регіону.

Зокрема, в 2013 році оптимальна технологія Івано-Франківської області відносно найбільш ефективної економіки, є комбінацією застосованої технології в Дніпропетровській області і м. Київ за формулою:

$$T_{IF}^* = 0,521 * T_{ДН} + 0,140 * T_K.$$

Визначення оптимальних технологій регіонів України за 2008 і 2013 роки

Регіони	Оптимальні технології	
	2008	2013
АР Крим	$T_{APK}^* = 0,701 \cdot T_{ДН} + 0,233 \cdot T_K$	$T_{APK}^* = 0,586 \cdot T_{ДН} + 0,244 \cdot T_K$
Вінницька область	$T_{BI}^* = 0,712 \cdot T_{ДН} + 0,236 \cdot T_K$	$T_{BI}^* = 0,624 \cdot T_{ДН} + 0,205 \cdot T_K$
Волинська область	$T_{BO}^* = 0,421 \cdot T_{ДН} + 0,14 \cdot T_K$	$T_{BO}^* = 0,385 \cdot T_{ДН} + 0,217 \cdot T_K$
Дніпропетровська область	$T_{ДН}^*$ – власна технологія	$T_{ДН}^*$ – власна технологія
Донецька область	$T_{ДО}^*$ – власна технологія	$T_{ДО}^* = 0,503 \cdot T_{ДН} + 0,318 \cdot T_K$
Житомирська область	$T_{ЖМ}^* = 0,51 \cdot T_{ДО} + 0,143 \cdot T_K$	$T_{ЖМ}^* = 0,523 \cdot T_{ДН} + 0,241 \cdot T_K$
Закарпатська область	$T_{ЗК}^* = 0,413 \cdot T_{ДН} + 0,490 \cdot T_{ДО}$	$T_{ЗК}^* = 0,449 \cdot T_{ДН} + 0,221 \cdot T_K$
Запорізька область	$T_{ЗО}^* = 0,959 \cdot T_{ДН}$	$T_{ЗО}^* = 0,603 \cdot T_{ДН} + 0,381 \cdot T_K$
Івано-Франківська область	$T_{ІФ}^* = 0,549 \cdot T_{ДО} + 0,154 \cdot T_K$	$T_{ІФ}^* = 0,521 \cdot T_{ДН} + 0,140 \cdot T_K$
Київська область	$T_{КО}^* = 0,734 \cdot T_{ДН} + 0,244 \cdot T_K$	$T_{КО}^* = 0,658 \cdot T_{ДН} + 0,226 \cdot T_K$
Кіровоградська область	$T_{КР}^* = 0,755 \cdot T_{ДО} + 0,212 \cdot T_K$	$T_{КР}^* = 0,627 \cdot T_{ДН} + 0,207 \cdot T_K$
Луганська область	$T_{ЛГ}^* = 0,662 \cdot T_{ДО} + 0,185 \cdot T_K$	$T_{ЛГ}^* = 0,564 \cdot T_{ДН} + 0,167 \cdot T_K$
Львівська область	$T_{ЛВ}^* = 0,669 \cdot T_{ДО} + 0,188 \cdot T_K$	$T_{ЛВ}^* = 0,409 \cdot T_{ДН} + 0,258 \cdot T_K$
Миколаївська область	$T_{МК}^* = 0,744 \cdot T_{ДН} + 0,247 \cdot T_K$	$T_{МК}^* = 0,524 \cdot T_{ДН} + 0,331 \cdot T_K$
Одеська область	$T_{ОД}^* = 0,696 \cdot T_{ДН} + 0,231 \cdot T_K$	$T_{ОД}^* = 0,653 \cdot T_{ДН} + 0,223 \cdot T_K$
Полтавська область	$T_{ПО}^* = 0,942 \cdot T_{ДН}$	$T_{ПО}^* = 0,599 \cdot T_{ДН} + 0,379 \cdot T_K$
Рівненська область	$T_{РВ}^* = 0,678 \cdot T_{ДО} + 0,19 \cdot T_K$	$T_{РВ}^* = 0,539 \cdot T_{ДН} + 0,151 \cdot T_K$
Сумська область	$T_{СМ}^* = 0,595 \cdot T_{ДО} + 0,167 \cdot T_K$	$T_{СМ}^* = 0,542 \cdot T_{ДН} + 0,153 \cdot T_K$
Тернопільська область	$T_{ТР}^* = 0,347 \cdot T_{ДН} + 0,411 \cdot T_{ДО} + 0,115 \cdot T_K$	$T_{ТР}^* = 0,561 \cdot T_{ДН} + 0,202 \cdot T_K$
Харківська область	$T_{ХК}^* = 0,576 \cdot T_K$	$T_{ХК}^* = 0,79 \cdot T_K$
Херсонська область	$T_{ХС}^* = 0,594 \cdot T_{ДО} + 0,167 \cdot T_K$	$T_{ХС}^* = 0,563 \cdot T_{ДН} + 0,161 \cdot T_K$
Хмельницька область	$T_{ХМ}^* = 0,535 \cdot T_{ДН} + 0,178 \cdot T_K$	$T_{ХМ}^* = 0,496 \cdot T_{ДН} + 0,188 \cdot T_K$
Черкаська область	$T_{ЧК}^* = 0,588 \cdot T_{ДН} + 0,195 \cdot T_K$	$T_{ЧК}^* = 0,495 \cdot T_{ДН} + 0,187 \cdot T_K$
Чернівецька область	$T_{ЧН}^* = 0,349 \cdot T_{ДН} + 0,414 \cdot T_{ДО} + 0,116 \cdot T_K$	$T_{ЧН}^* = 0,607 \cdot T_{ДН} + 0,191 \cdot T_K$
Чернігівська область	$T_{ЧР}^* = 0,625 \cdot T_{ДО} + 0,175 \cdot T_K$	$T_{ЧР}^* = 0,572 \cdot T_{ДН} + 0,172 \cdot T_K$
м. Київ	T_K^* – власна технологія	T_K^* – власна технологія
м. Севастополь	$T_{СВ}^* = 0,393 \cdot T_{ДН} + 0,466 \cdot T_{ДО}$	$T_{СВ}^* = 0,386 \cdot T_{ДН} + 0,418 \cdot T_K$

Оптимальна технологія Івано-Франківської області складається з 52,1% застосованої технології в Дніпропетровській області і 14,0% в м. Київ. Отримані результати вказують на те, що якщо б в Івано-Франківській області застосовували оптимальну технологію, то для отримання досягнутого рівня валової доданої вартості у 2013 р. достатньою була б кількість зайнятих в окремих секторах, а також вартість основних засобів на рівні не вищому, ніж: 87,81% фактичної кількості зайнятих в сільськогосподарському секторі, 93,75% фактичної кількості зайнятих в промисловому секторі, 90,55% фактичної кількості зайнятих в секторі послуг, а також 89,61% вартості основних засобів (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Розрахунок оптимальної технології для Івано-Франківської області за 2013 р.

Еталон	$ДН$	K	Оптимальна технологія (%)	Емпірична технологія (%)	Оптимальна величина як відсоток від емпіричної (%)
λ	0,521x (%)	0,14x (%)			
Сектор І	13,84	4,97	8,93	10,17	87,81
Сектор ІІ	11,05	23,16	17,54	18,71	93,75
Сектор ІІІ	7,69	5,08	6,90	7,62	90,55
Основні засоби	48,93	32,16	39,75	44,36	89,61

Оптимальна технологія Харківської області відносно найбільш ефективної економіки в досліджуваній групі, є комбінацією застосованої технології в Дніпропетровській області згідно з формулою:

$$T_{ХК}^* = 0,79 * T_K.$$

Якщо б в Харківській області застосовували оптимальну технологію, то для отримання досягнутого рівня валової доданої вартості у 2013 р. достатньою була б кількість зайнятих в окремих секторах, а також вартість основних засобів на рівні не вищому, ніж: 81,97% фактичної кількості зайнятих в сільськогосподарському секторі, 86,70% фактичної кількості

зайнятих в промисловому секторі, 73,74% фактичної кількості зайнятих в секторі послуг, а також 88,73% вартості основних засобів (табл. 3.6).

Як видно з отриманих результатів, неефективність регіональної економіки Івано-Франківської області в порівнянні з економікою з найвищими показниками технологічної ефективності інших регіонів спричинена відносно вищою зайнятістю в сільськогосподарському секторі, а Харківської області – в секторі послуг.

Таблиця 3.6

Розрахунок оптимальної технології для Харківської області за 2013 р.

Еталон	K	Оптимальна технологія (%)	Емпірична технологія (%)	Оптимальна величина як відсоток від емпіричної (%)
λ	0,79x (%)			
Сектор I	4,97	6,73	8,21	81,97
Сектор II	23,16	17,21	19,85	86,70
Сектор III	5,08	4,52	6,13	73,74
Основні засоби	32,16	30,01	33,82	88,73

В умовах процесів економічної інтеграції однією з найважливіших економічних проблем є дослідження диференціації економічного розвитку регіонів та вироблення відповідних механізмів управління такими процесами. Такі механізми формуються з використанням досвіду найбільш економічно розвинутих регіонів через впровадження їх технологій, обумовлених основними чинниками виробництва.

Запропонований для дослідження економічної ефективності регіонів метод DEA є можливим інструментом для вирішення вказаних завдань. Даний метод дозволяє не тільки визначити ефективність застосованої технології в регіональній економіці, але також надає інформацію про потенційні причини неефективності, можливі варіанти перерозподілу витрат, що дозволяють ліквідувати неефективність.

Проведений аналіз причин технологічної неефективності показав, що рівень ефективності чинника праці в більшості регіонів України є далеким від оптимального, можливого для отримання в даних умовах. Найвищу

ефективність за даний період досягнули Дніпропетровська область і м. Київ. Натомість, найнижчою ефективністю характеризувались Херсонська, Чернівецька, Житомирська, Тернопільська області. При цьому основним джерелом неефективності була неефективна структура зайнятості.

Отримані результати в цілому підтвердили потребу подальшого перерозподілу робочої сили до сектора послуг при незмінному рівні виробництва. Це гарантуватиме ефективний розподіл витрат, з метою отримання того самого обсягу валової доданої вартості. Низький рівень ефективності застосованих технологій в регіональній економіці є частково наслідком структури виробництва, яка припускає нижчу загальну вартість показника технологічної ефективності. Тому економічний розвиток повинен визначатися зменшенням ролі секторів з низькою доданою вартістю.

Інтеграція в європейські структури показує необхідність зміни структури зайнятості в українській економіці, перерозподілу робочої сили в напрямку більш ефективного застосування. Порівняння структур зайнятості високо розвинутих регіонів, з відповідними структурами економічно відсталих регіонів вказує на потребу структурних змін, які варто здійснити в даних регіонах з метою реалізації оптимальної технології виробництва. Вищий рівень розвитку даного регіону визначається більшою часткою послуг у валовому регіональному продукті. При цьому відбувається зростання доходів і підвищення рівня життя населення регіону.

3.2. Прогнозування тенденцій зміни просторової диференціації регіонів

У контексті соціально-економічного розвитку регіонів важливим представляється оцінювання загальних тенденцій просторової диференціації такого розвитку. Ситуація ускладнюється тим, що статистичні показники є

ймовірнісними оцінками, а це вимагає дослідження стохастичних характеристик просторової диференціації регіонів. Існує ціла низка методів та моделей для вирішення такого роду проблем в економіці [1, 17, 121], серед яких можна виділити гравітаційні моделі.

Комплексні гравітаційні моделі активно застосовують для опису різноманітних соціально-економічних явищ як на державному, так і на регіональному рівнях [2, 65]. Моделювання просторової диференціації регіонів за допомогою гравітаційних моделей дає можливість одержати загальне уявлення про реальні просторові соціально-економічні процеси. Проте використанню таких моделей повинні передувати ґрунтовні теоретико-методологічні розробки, а отримані внаслідок моделювання результати повинні одержати змістовну економічну інтерпретацію.

Розглянемо гравітаційну модель аналізу і прогнозування тенденцій просторової диференціації регіонів. Сукупність всіх регіонів розглядаємо як деякий соціально-економічний континуум, кожний елемент якого характеризується певним набором показників. Таким чином, просторова диференціація регіонів знаходить своє вираження у кількісних і якісних показниках їх функціонування, зокрема, й тих, що виражають «привабливість» регіону.

Розглянемо простір S , координатами якого є показники зайнятості населення за видами економічної діяльності:

x^1 – зайнятість населення у сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві, рибальстві, рибництві;

x^2 – зайнятість населення у промисловості і будівництві;

x^3 – зайнятість населення у сфері послуг.

Для j -ого елемента (регіону) простору визначаємо F_j – параметр привабливості, який визначається ВРП розрахованим на одну особу.

Ймовірність диференціації j -ого регіону по відношенню до i -ого в просторі S визначається за формулою:

$$P_{ij} = \frac{\frac{F_j}{\left(\sqrt{\sum_{k=1}^3 (x_i^k - x_j^k)^2} \right)^\alpha}}{\sum_{j=1}^N \left[\frac{F_j}{\left(\sqrt{\sum_{k=1}^3 (x_i^k - x_j^k)^2} \right)^\alpha} \right]}, \quad (3.1)$$

де (x_i^1, x_i^2, x_i^3) – вектор показників розвитку i -го регіону;

N – кількість регіонів;

α – параметр моделі.

На основі формули (3.1) можна здійснити картографічне моделювання ймовірності диференціації регіонів. Картографічне представлення модельованого об'єкта дозволяє передати інформацію і може розглядатися як певна знакова система. Структура картографічної системи дає переваги при дослідженні просторових відносин у тому аспекті, що карта дає вищого порядку інформацію про досліджувані явища, які у вихідній інформації мають латентний характер. Саме тому картографічне моделювання соціально-економічних систем можна інтерпретувати як один з методів латентно-структурного аналізу (аналізу прихованих структур). Даний аналіз дозволяє виявляти і розпізнавати приховані латентні групи регіонів з іманентною їм структурою.

При просторовому дослідженні диференціації латентно-структурний аналіз дозволяє знайти локалізацію регіонів з прихованими характеристиками розвитку. Відтак виявлення причин, що спричинили появу латентних чинників в регіоні, припускає вивчення даних, які можуть слугувати основою для формулювання причинно-наслідкових гіпотез, поглиблення і розширення наукового пошуку і, зрештою, прогнозування можливих тенденцій зміни просторової диференціації регіонів.

Виявлення прихованої структури як інструмент аналізу може принести плідні результати для статистичної інтерпретації міжрегіональних відмінностей в розвитку регіонів.

Ймовірнісні оцінки диференціації регіонів наведено в табл. 3.7. Зокрема, ймовірнісні оцінки диференціації Волинської області по відношенню до Кіровоградської, Тернопільської і Чернігівської областей склали відповідно 0,139739, 0,105876, і 0,271409; м. Київ по відношенню до цих же областей відповідно 0,018906, 0,019045, і 0,020901.

Отримані ймовірнісні оцінки вказують, з однієї сторони, на рівень диференціації між регіонами, з іншого боку, на можливі резерви, пов'язані з вирівнюванням диспропорцій їх розвитку.

Прогнозування дозволяє зробити певні висновки щодо можливих змін тенденцій зміни просторової диференціації регіонів, на основі чого сформувати сценаріїв соціально-економічного розвитку як окремих регіонів, так і України в цілому.

Щодо вибору методів прогнозування, то останнім часом поряд з традиційними методами (екстраполяція тенденції, експоненційне згладжування Брауна тощо) все більшого поширення набуває нейромережеве прогнозування [55, 118]. Переваги нейромережевого прогнозування полягають в наступному:

вхідна інформація представляється без обмежень;

можливість визначати оптимальні параметри та формувати на їх основі оптимальні прогнозні сценарії;

можливість відтворення складних нелінійних функціональних залежностей і виявлення головних тенденцій зміни параметрів за експериментальними даними ретроспективи;

можливість організації процедури навчання без наявності апіорної інформації про структуру функціональних залежностей.

Карта ймовірностей диференціації регіонів України

Регіони	P_{ij}								
АР Крим		0,017564	0,000984	0,040602	0,035152	0,006524	0,000399	0,048019	0,000747
Вінницька область	0,043939		0,004721	0,020482	0,021801	0,022169	0,002750	0,050190	0,006431
Волинська область	0,018905	0,036248		0,015382	0,017081	0,035181	0,010376	0,024481	0,016554
Дніпропетровська	0,010169	0,002051	0,000201		0,267916	0,000976	0,000067	0,005485	0,000126
Донецька	0,004646	0,001152	0,000118	0,141383		0,000527	0,000038	0,002626	0,000072
Житомирська	0,034409	0,046737	0,009659	0,020557	0,021028		0,007019	0,061588	0,008739
Закарпатська	0,026649	0,073488	0,036113	0,017825	0,019151	0,088974		0,039959	0,158814
Запорізька	0,072543	0,030310	0,001926	0,033083	0,030010	0,017642	0,000903		0,001689
Івано-Франківська	0,026175	0,090139	0,030218	0,017676	0,019127	0,058098	0,083294	0,039198	
Київська	0,099376	0,016967	0,001450	0,036821	0,031243	0,013943	0,000609	0,128188	0,001072
Кіровоградська	0,016648	0,031461	0,139739	0,014544	0,016425	0,022749	0,005452	0,021020	0,010692
Луганська	0,079795	0,010820	0,000810	0,060311	0,044391	0,005356	0,000316	0,081441	0,000595
Львівська	0,146786	0,010545	0,000676	0,063646	0,048241	0,004025	0,000261	0,040867	0,000498
Миколаївська	0,025655	0,071190	0,041530	0,017600	0,018986	0,075881	0,696299	0,038498	0,235755
Одеська	0,123043	0,006905	0,000516	0,066274	0,049236	0,002946	0,000189	0,018554	0,000353
Полтавська	0,042004	0,077235	0,006393	0,022651	0,022849	0,125544	0,005032	0,119486	0,008632
Рівненська	0,025356	0,043437	0,031223	0,017868	0,019011	0,172104	0,021298	0,038430	0,018328
Сумська	0,024079	0,048971	0,039743	0,017704	0,018988	0,097887	0,039115	0,039507	0,036808
Тернопільська	0,017260	0,035507	0,105876	0,014537	0,016444	0,022093	0,005697	0,020810	0,011677
Харківська	0,033939	0,004269	0,000356	0,191455	0,087908	0,001905	0,000126	0,012962	0,000238
Херсонська	0,020770	0,051470	0,125290	0,015679	0,017418	0,033688	0,014325	0,025773	0,028889
Хмельницька	0,029797	0,131006	0,019587	0,018244	0,019600	0,062415	0,040943	0,042347	0,133494
Черкаська	0,024905	0,080888	0,027981	0,017614	0,019109	0,050255	0,036083	0,039385	0,278922
Чернівецька	0,015695	0,024910	0,098751	0,014192	0,016030	0,022117	0,004051	0,019273	0,007017
Чернігівська	0,021393	0,046424	0,271409	0,016165	0,017751	0,048597	0,024561	0,028482	0,032449
м. Київ	0,006573	0,001370	0,000143	0,076203	0,091651	0,000666	0,000046	0,003023	0,000086
м. Севастополь	0,009490	0,008936	0,004589	0,011502	0,013454	0,007739	0,000752	0,010408	0,001324

Регіони	P_{ij}								
АР Крим	0,083263	0,000962	0,080831	0,150684	0,000362	0,180223	0,010075	0,002234	0,001483
Вінницька область	0,035564	0,004546	0,027418	0,027081	0,002510	0,025301	0,046342	0,009576	0,007543
Волинська область	0,023331	0,155047	0,015751	0,013330	0,011245	0,014510	0,029454	0,052848	0,047000
Дніпропетровська	0,007727	0,000210	0,015302	0,016364	0,000062	0,024313	0,001361	0,000394	0,000273
Донецька	0,003460	0,000125	0,005943	0,006546	0,000035	0,009532	0,000724	0,000221	0,000155
Житомирська	0,061608	0,006930	0,028612	0,021791	0,005641	0,022753	0,158804	0,079983	0,031785
Закарпатська	0,034130	0,021053	0,021430	0,017884	0,656165	0,018460	0,080690	0,125470	0,160997
Запорізька	0,162257	0,001834	0,124631	0,063379	0,000820	0,041056	0,043296	0,005116	0,003675
Івано-Франківська	0,031484	0,021655	0,021135	0,017933	0,116521	0,018134	0,072588	0,056627	0,079460
Київська		0,001352	0,111368	0,059333	0,000547	0,059161	0,019992	0,003927	0,002487
Кіровоградська	0,019603		0,014182	0,012152	0,005918	0,013167	0,022134	0,025216	0,024026
Луганська	0,092115	0,000809		0,210466	0,000291	0,077378	0,008979	0,001845	0,001287
Львівська	0,048426	0,000684	0,207683		0,000240	0,169365	0,006586	0,001457	0,001015
Миколаївська	0,032519	0,024251	0,020900	0,017459		0,017967	0,073572	0,106850	0,173393
Одеська	0,033842	0,000519	0,053514	0,118700	0,000173		0,004194	0,001093	0,000731
Полтавська	0,069836	0,005331	0,037920	0,028188	0,004324	0,025615		0,025526	0,019533
Рівненська	0,037335	0,016530	0,021211	0,016977	0,017092	0,018165	0,069477		0,157989
Сумська	0,033848	0,022542	0,021166	0,016916	0,039698	0,017388	0,076092	0,226122	
Тернопільська	0,019523	0,376194	0,014133	0,012359	0,006137	0,013480	0,021858	0,023389	0,021051
Харківська	0,019288	0,000367	0,050718	0,080027	0,000116	0,127948	0,002773	0,000732	0,000503
Херсонська	0,023792	0,073572	0,016351	0,014280	0,015935	0,015410	0,032036	0,040641	0,037068
Хмельницька	0,034432	0,014567	0,022427	0,019454	0,034223	0,019748	0,081983	0,045832	0,043331
Черкаська	0,030285	0,022438	0,021081	0,017663	0,049471	0,017550	0,070376	0,046416	0,079301
Чернівецька	0,019145	0,161329	0,013433	0,011398	0,004177	0,012685	0,019250	0,024973	0,019695
Чернігівська	0,026576	0,061499	0,017398	0,014721	0,027526	0,015842	0,039367	0,087874	0,082393
м. Київ	0,004723	0,000150	0,006611	0,007529	0,000043	0,016035	0,000869	0,000275	0,000186
м. Севастополь	0,011888	0,005504	0,008851	0,007389	0,000728	0,008812	0,007128	0,005363	0,003643

Регіони	P_{ij}								
АР Крим	0,001061	0,067764	0,001251	0,001795	0,001055	0,001592	0,001003	0,048013	0,008968
Вінницька область	0,005459	0,021324	0,007756	0,019742	0,008571	0,006322	0,005447	0,025034	0,021126
Волинська область	0,124978	0,013671	0,144953	0,022663	0,022764	0,192447	0,244485	0,020025	0,083296
Дніпропетровська	0,000224	0,095743	0,000237	0,000275	0,000187	0,000361	0,000190	0,139416	0,002723
Донецька	0,000134	0,023199	0,000139	0,000156	0,000107	0,000215	0,000110	0,088487	0,001680
Житомирська	0,007161	0,020057	0,010701	0,019829	0,011226	0,011834	0,012019	0,025661	0,038568
Закарпатська	0,023405	0,016789	0,057681	0,164881	0,102168	0,027478	0,077004	0,022469	0,047525
Запорізька	0,001932	0,039097	0,002345	0,003854	0,002520	0,002954	0,002018	0,033363	0,014860
Івано-Франківська	0,025162	0,016649	0,061010	0,281953	0,414218	0,024962	0,053357	0,022078	0,043873
Київська	0,001432	0,045964	0,001710	0,002476	0,001531	0,002318	0,001488	0,041180	0,013409
Кіровоградська	0,400221	0,012684	0,076715	0,015191	0,016452	0,283357	0,049929	0,018906	0,090041
Луганська	0,000857	0,099967	0,000972	0,001334	0,000881	0,001345	0,000805	0,047671	0,008257
Львівська	0,000740	0,155651	0,000838	0,001142	0,000729	0,001127	0,000673	0,053576	0,006802
Миколаївська	0,026753	0,016478	0,068090	0,146246	0,148646	0,030063	0,091579	0,022147	0,048824
Одеська	0,000566	0,174411	0,000634	0,000812	0,000508	0,000879	0,000507	0,079968	0,005685
Полтавська	0,005601	0,023081	0,008045	0,020590	0,012428	0,008143	0,007697	0,026480	0,028086
Рівненська	0,016311	0,016584	0,027779	0,031330	0,022310	0,028752	0,046766	0,022807	0,057515
Сумська	0,021012	0,016325	0,036263	0,042394	0,054553	0,032455	0,062759	0,022089	0,055917
Тернопільська		0,012791	0,131673	0,017450	0,016831	0,144435	0,051384	0,019045	0,077657
Харківська	0,000394		0,000429	0,000530	0,000349	0,000621	0,000345	0,100970	0,004273
Херсонська	0,134344	0,014221		0,040553	0,033708	0,065896	0,178391	0,020407	0,061030
Хмельницька	0,017802	0,017580	0,040549		0,077744	0,018405	0,031674	0,022922	0,038168
Черкаська	0,024421	0,016452	0,047936	0,110570		0,024753	0,042157	0,021730	0,044222
Чернівецька	0,087486	0,012221	0,039120	0,010927	0,010333		0,034765	0,018744	0,128668
Чернігівська	0,067334	0,014672	0,229116	0,040684	0,038073	0,075212		0,020901	0,066769
м. Київ	0,000160	0,027599	0,000168	0,000189	0,000126	0,000260	0,000134		0,002058
м. Севастополь	0,005050	0,009028	0,003890	0,002433	0,001982	0,013814	0,003313	0,015908	

Центральним поняттям теорії нейронних мереж є поняття нейрона, стан якого визначається як зважена сума вхідних сигналів за формулою:

$$s = \sum_{i=1}^n x_i \times w_i,$$

де x_i – i -ий вхідний сигнал ($1 \leq i \leq n$); w_i – ваговий коефіцієнт, що виражає характер зв'язків.

Отриманий сигнал перетворюється за допомогою функції активації (трансформації) у вихідний сигнал [117].

Значна кількість нейронів та міжнейронних зв'язків нівелює окремі помилки у роботі окремого нейрона, забезпечуючи таким чином стійкість нейронної мережі у тому сенсі, що окремі збої не мають вагомego впливу на результати її функціонування.

Однією із моделей нейронної мережі є мережа типу багатошаровий персептрон, в якій перший шар нейронів призначений для введення вхідних сигналів, останній – для виведення вихідних сигналів, а внутрішні здійснюють обробку вхідної інформації та збереження інформації про внутрішню структуру об'єкта моделювання. Безпосередня взаємодія в таких моделях проходить тільки між нейронами сусідніх шарів так, що на входи окремого нейрона надходять сигнали від нейронів попереднього шару, а вихідний сигнал нейрона передається на входи нейронів у наступному шарі.

Суть процесу навчання нейронної мережі полягає в тому, що на вхід мережі подається навчальна вибірка, яка контролюється через контрольну вибірку, а результат проходить верифікацію на тестовій вибірці.

Процес нейромережевого прогнозування передбачає реалізацію таких етапів [117]:

- створення проекту;
- вибір множин для навчання і тестування;
- вибір структури мережі, параметрів навчання і тестування;
- навчання і тестування мережі;
- отримання прогнозних значень.

Для підвищення якості результатів роботи мережі, особливо за умови невеликих довжин часових рядів, прогнозування проводять для різних типів архітектури мережі і визначають остаточний результат як усереднене значення.

Результати прогнозування значень ВРП у розрахунку на одну особу наведено з використанням модулів програмного продукту STATISTICA наведено в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Прогнозні значення ВРП у розрахунку на одну особу (у факт. цінах; грн.)

Роки Регіони	2012	2013	2014	2015	2016
АР Крим	22794	23688	-	-	-
Вінницька область	20128	22358	23147	24888	27102
Волинська область	19144	19769	19964	22300	23509
Дніпропетровська область	44376	46402	46093	49459	52996
Донецька область	38987	37852	38575	37245	36741
Житомирська область	19484	20207	20872	20718	21996
Закарпатська область	17160	17030	19261	18634	19966
Запорізька область	30756	30580	34040	32178	35252
Івано-Франківська область	23375	24038	26585	24363	25163
Київська область	40473	39953	43477	41627	44957
Кіровоградська область	22181	25471	24285	26467	27918
Луганська область	25883	24446	25552	24207	23847
Львівська область	24425	24801	28259	28282	29551
Миколаївська область	24792	27370	27919	30986	31655
Одеська область	27125	29190	30610	33596	35855
Полтавська область	38514	40015	40104	40578	42025
Рівненська область	18835	18993	21413	20899	21768
Сумська область	21660	23481	22855	25214	25506
Тернопільська область	16630	16839	17401	17808	18068
Харківська область	30076	31228	31120	33346	34065
Херсонська область	17936	19340	19960	21170	21450
Хмельницька область	19963	20176	20885	20686	20862
Черкаська область	24525	26104	24856	26552	27125
Чернівецька область	14590	15144	15723	15240	15341
Чернігівська область	22081	22561	22570	23642	23986
м. Київ	97636	109661	99398	115770	118380
м. Севастополь	25833	28740	-	-	-

Для більшості регіонів в прогностному періоді спостерігається тенденція до зростання (в більшості незначного) ВРП у розрахунку на одну особу. Це стосується, зокрема, Вінницької, Волинської, Дніпропетровської, Одеської областей та інших регіонів. Натомість, для Хмельницької, Чернівецької, Івано-Франківської областей відзначаємо змінні тенденції з незначним зменшенням ВРП у розрахунку на одну особу.

Слід зауважити таке: відносна похибка отриманих розрахункових значень не перевищує 0,62% за 2012 р. і 0,55% за 2013 р., а це обґрунтовує подальше використання отриманих прогностних значень для розробки адекватних сценаріїв диференціації соціально-економічного розвитку регіонів.

На рис. 3.7-3.9 зображено результати прогностних розрахунків щодо структури зайнятості населення за видами економічної діяльності у відповідності до розглянутого у п. 3.1 групування таких видів діяльності. Як видно з представлених рисунків в прогностному періоді не передбачається якихось кардинальних змін у структурі зайнятості. В цілому зберігаються тенденції ретроспективного періоду, про які йшлося в п. 3.1.

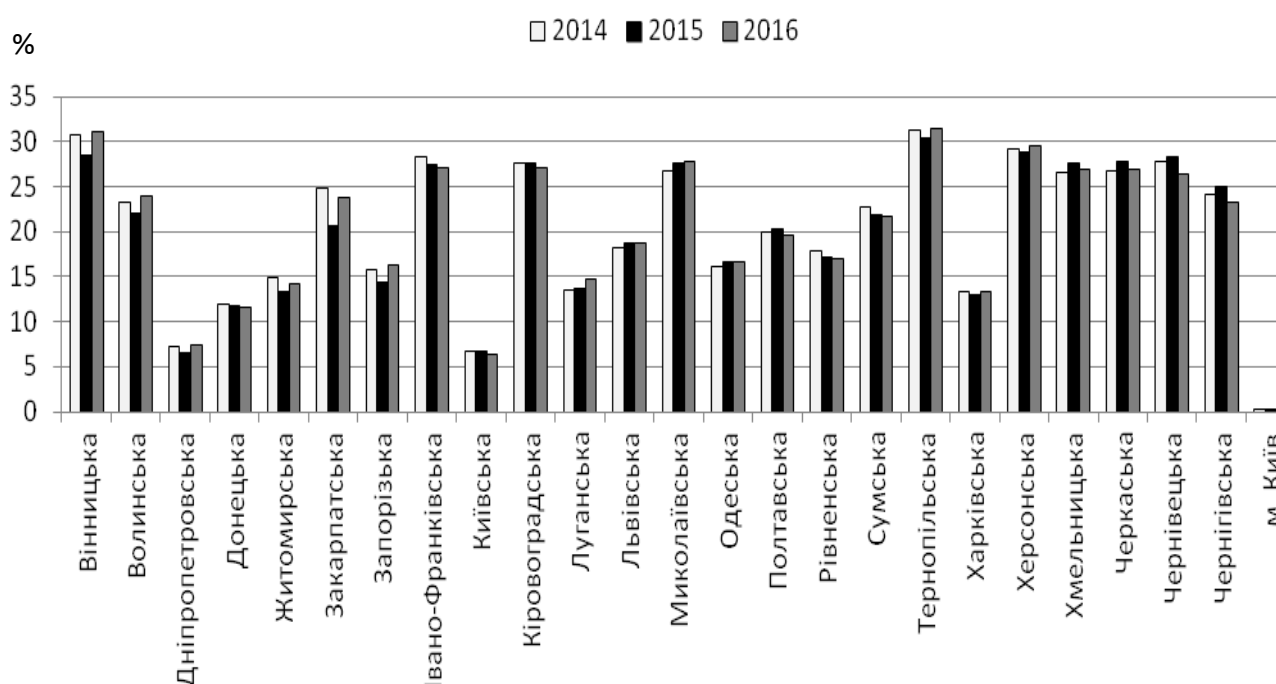


Рис. 3.7. Прогнозована структура зайнятості населення у сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві, рибальстві, рибництві

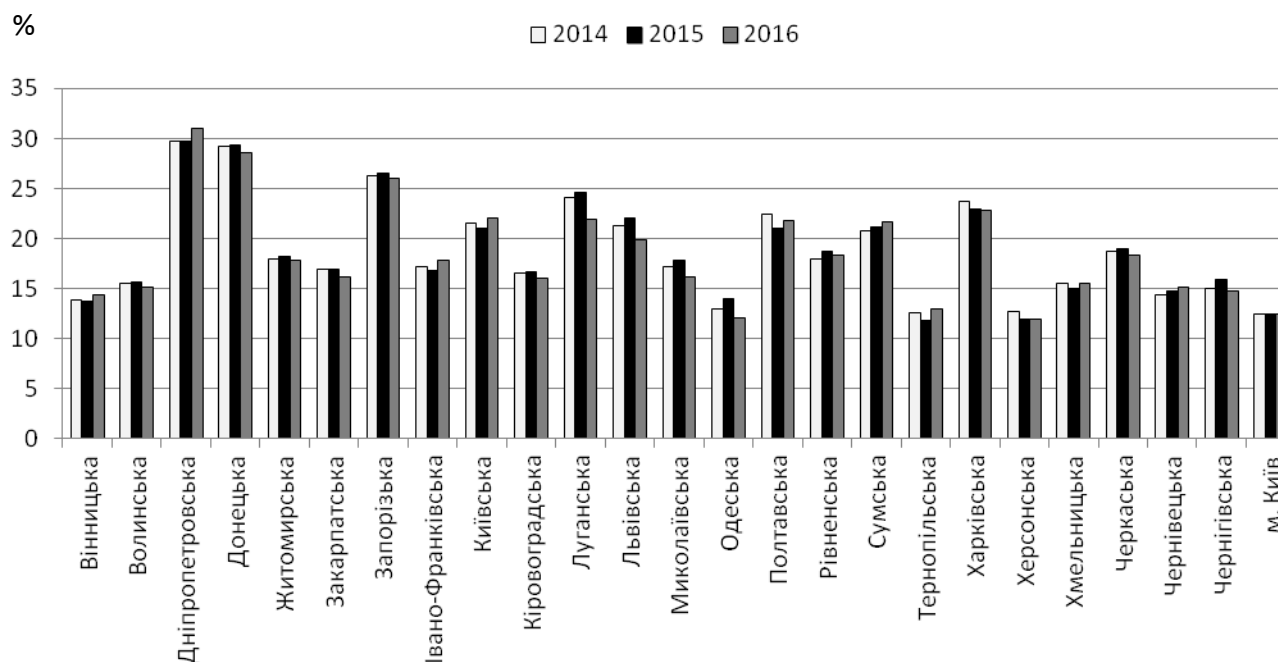


Рис. 3.8. Прогнозована структура зайнятості населення у промисловості і будівництві

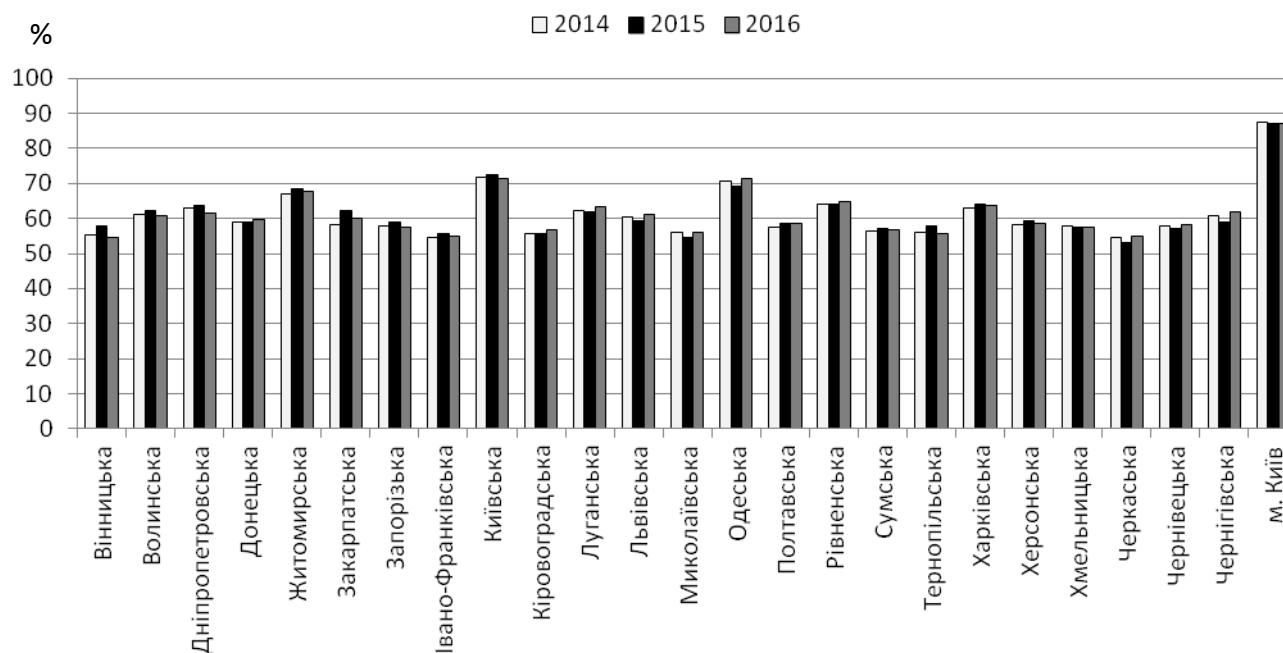


Рис. 3.9. Прогнозована структура зайнятості населення у сфері послуг

Одним з основних показників соціально-економічного розвитку регіону є капітальні інвестиції. В табл. 3.9 наведено результати прогнозування розмірів капітальних інвестицій за регіонами України.

Прогнозні значення капітальних інвестицій (млн. грн.)

Роки Регіони	2012	2013	2014	2015	2016
АР Крим	17598,2	14391,5	-	-	-
Вінницька область	5838,4	6120,4	5639,5	6174,3	6382,4
Волинська область	3246,5	3329,3	3371,2	3536,4	3901,5
Дніпропетровська область	22542,6	21271,5	20231,4	20683,4	18741,3
Донецька область	31740,5	27949,4	13182,4	12468,4	12266,3
Житомирська область	2887,2	3003,8	2895,0	3410,5	3657,1
Закарпатська область	2750,5	2634,0	2649,9	2444,1	2547,8
Запорізька область	7167,1	6842,5	7057,4	7711,3	7351,5
Івано-Франківська область	5159,4	4809,0	6818,4	7203,9	7376,5
Київська область	20363,7	20679,1	19546,3	20132,8	19081,7
Кіровоградська область	4593,4	3235,1	3124,1	3373,8	3312,7
Луганська область	8242,8	11354,0	5235,5	4974,0	4782,1
Львівська область	11208,6	9857,6	9567,7	9747,7	9487,8
Миколаївська область	4708,9	5016,4	3769,4	3604,1	4124,8
Одеська область	14580,9	11850,0	9375,2	4418,6	4827,9
Полтавська область	10233,2	9555,9	8833,0	9731,6	10635,1
Рівненська область	2772,2	2827,6	2793,7	2927,5	3136,6
Сумська область	2876,0	2732,8	2795,7	2893,2	2974,9
Тернопільська область	3377,7	2985,9	2589,3	2907,7	3171,1
Харківська область	14749,2	9329,3	8068,2	7876,4	8503,0
Херсонська область	2438,9	2128,0	2202,4	2064,1	2071,6
Хмельницька область	3484,0	3646,2	4084,6	3939,1	4446,7
Черкаська область	3771,7	3410,3	3256,0	3383,7	3224,5
Чернівецька область	2231,2	2246,6	1688,0	1892,5	1870,7
Чернігівська область	2746,8	2832,2	2618,9	2502,9	2540,9
м. Київ	79555,0	70275,2	67667,4	70419,5	71505,2
м. Севастополь	1939,0	2182,6	-	-	-

В цілому в прогностному періоді відзначаємо збереження основних тенденцій, які спостерігались і ретроспективі, за винятком, Донецької і Луганської областей, в яких спостерігаємо зменшення капітальних інвестицій в 2014 р. по відношенню до 2013 р. на 52,8% і на 53,9% відповідно, що обумовлено неврахуванням статистичної інформації частини зони проведення антитерористичної операції. Також не враховано в прогностних

розрахунках тимчасово окуповані території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя.

Для порівняння отриманих результатів наведемо графічне представлення ретроспективних і прогнозних значень розмірів капітальних інвестицій для окремих регіонів України (рис. 3.10).

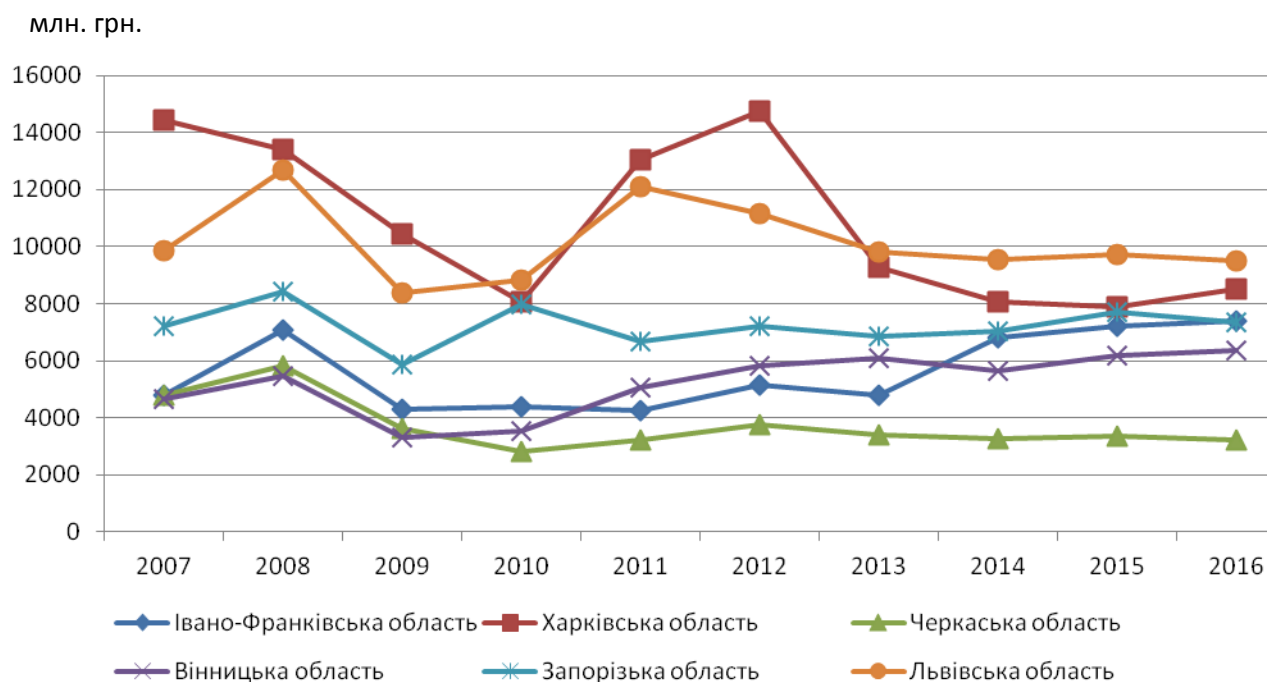


Рис. 3.10. Ретроспективні та прогнозні значення капітальних інвестицій для Івано-Франківської, Харківської, Черкаської, Вінницької, Запорізької і Львівської областей

Відзначимо тенденції вирівнювання розмірів капітальних інвестицій для Івано-Франківської, Черкаської, Вінницької і Запорізької областей. Натомість, спостерігаємо значні варіації капітальних інвестицій для Харківської і Львівської областей: від 8063,4 млн. грн. у 2010 р. до 14759,2 млн. грн. у 2012 р. і 8503,0 млн. грн. у 2016 р. для Харківської області; від 8382,2 млн. грн. у 2009 р. до 11173,3 млн. грн. у 2012 р. і 9487,8 млн. грн. у 2016 р. для Львівської області.

Отримані прогностні значення основних показників соціально-економічного розвитку регіонів є базовими параметрами для розробки різного роду сценаріїв диференціації регіонів.

3.3. Розробка сценаріїв диференціації соціально-економічного розвитку регіонів

Соціально-економічний розвиток регіонів може супроводжуватися зростаючими диспропорціями основних його показників, що, у свою чергу, може спричинити виникнення проблем соціального і економічного характеру національного масштабу. Недооцінка впливу таких диспропорцій видається також однією із причин повільних темпів євро інтеграційних процесів в Україні. Саме тому необхідне усвідомлення важливості даної проблеми на всіх рівнях і необхідності прийняття і реалізації адекватних і ефективних управлінських рішень щодо її нівелювання. Передумовою вирішення проблеми нерівномірності соціально-економічного розвитку регіонів є її глибокий аналіз, елементом якого може слугувати, зокрема, сценарний аналіз диференціації соціально-економічного розвитку регіонів.

Безперечно, що кожний регіон має свої специфічні проблеми соціально-економічного розвитку, вирішення яких можливе через розробку та впровадження комплексних програм, спрямованих на забезпечення різних аспектів соціального розвитку у контексті реалізації стратегічних цілей економічної політики. Однак, державна політика щодо регулювання нерівномірності розвитку регіонів передбачає необхідність їх ідентифікації на основі їх групування.

В наукових дослідженнях для групування регіонів розглядають різні показники, як первісні (наприклад, ВРП на одну особу, темп росту ВРП), так і різного роду агреговані, інтегральні показники [29, 38]. Зважаючи на

відсутність єдиної загальноприйнятої методики, як альтернативний варіант, для групування використаємо проведене у п. 2.2 рейтингове оцінювання соціально-економічного розвитку регіону на основі таксономічного методу.

Для аналізу сформуємо п'ять підгруп у відповідності зі значеннями показника таксономічного розвитку регіону (Т):

А) $0,5 \leq T < 0,6$;

В) $0,6 \leq T < 0,7$;

С) $0,7 \leq T < 0,8$;

Д) $0,8 \leq T < 0,9$;

Е) $0,9 \leq T \leq 1$.

Таким чином, у групу А попадають: Дніпропетровська, Полтавська, Харківська області і м. Київ. Група В включає: Вінницьку, Київську, Львівську, Миколаївську, Одеську, Херсонську і Хмельницьку області. Група С включає: АР Крим, Волинську, Донецьку, Запорізьку, Івано-Франківську, Луганську, Чернівецьку області і м. Севастополь. Група Д включає: Житомирську, Кіровоградську, Тернопільську, Черкаську і Чернігівську області. Група Е включає: Закарпатську, Рівненську і Сумську області.

Застосування сценарного підходу дозволяє визначити можливі тенденції соціально-економічного розвитку, які складаються під впливом різних чинників [84]. Опис процедури сценарного дослідження можна знайти у праці [70]. Сценарій синтезується як інструмент формального аналізу альтернативних варіантів соціально-економічного розвитку при заданих стратегічних цілях з урахуванням чинника невизначеності.

Для побудови сценаріїв використовують різні економіко-математичні методи [134]:

схемно-рекурсивний – сценарій передбачає реалізацію операцій, реалізованих у вигляді схеми взаємозв'язків модулів об'єкта як системи;

матричний – сценарії формалізуються у вигляді матриць;

сценарних зон – значення параметрів можливих сценаріїв визначаються певними множинами, об'єднання або перетин яких формує сценарну зону, яка розбивається на підмножини, кожна з яких охоплює певну групу однорідних сценаріїв;

побудова якісних і кількісних шкал – сценарії формуються на основі використання номінальних і кількісних шкалах. При цьому використовують апарат теорії графів, теорії кінцевих автоматів, економетричне, імітаційне моделювання, метод системної динаміки, метод перехресних взаємодій, теорію диференціальних рівнянь.

Щодо оптимальної кількості генерованих сценаріїв пропонуються різні варіанти [58,70,74,92,105,114,134]. Два сценарії розглядаються як протилежні (наприклад, оптимістичний і песимістичний) варіанти розвитку подій. Три сценарії, як правило, з граничними варіантами розвитку містять найбільш ймовірніший варіант розвитку. Більша кількість сценаріїв визначають параметри розвитку в достатньо широкому діапазоні і можуть включати достатньо широкий спектр можливих ситуацій.

Один із можливих способів генерації сценаріїв представлено в [134], де для кожного параметра виділяють три типи розвитку:

- помірне зростання / падіння;
- суттєве зростання / падіння;
- стрибкоподібна зміна.

При цьому з кожним параметром асоціюються три групи сценаріїв.

Формування найбільш ймовірних сценаріїв передбачає попередній аналіз логічних взаємозв'язків між параметрами й варіантами їх зміни [114].

Оцінювання взаємозв'язків між варіантами здійснюють за шкалою:

- дуже слабкий (відсутній) зв'язок;
- слабкий взаємозв'язок;
- помірний взаємозв'язок;
- сильний взаємозв'язок.

Результати оцінювання представляють у вигляді матриці, до якої застосовують метод подвійної переваги, вибираючи в кожному блоці, що відповідає одному параметру, максимальні елементи в рядках і стовпцях. Сценарій розвитку визначається таким чином: у кожному блоці, що відповідає параметру, вибирають двічі відзначений елемент матриці, а для параметрів, яким відповідають нульові блоки, вибирають базовий варіант.

Процедура сценарного моделювання передбачає реалізацію низки етапів [58, 74, 105]:

Початковий етап визначає структури сценаріїв:

визначення цілей сценарного дослідження на основі аналізу наявної інформації про регіон, його середовище функціонування і стратегічні пріоритети;

ідентифікація і ранжування чинників невизначеності в зовнішньому і внутрішньому середовищі регіону;

виявлення каналів управління соціально-економічним розвитком регіону при розробці активних сценаріїв;

аналіз наявних концепцій розвитку регіону;

аналіз статистичної інформації щодо функціонування і поточного стану розвитку регіону;

визначення горизонту дослідження;

визначення пріоритетної структури сценаріїв управління розвитком регіону.

На наступному етапі здійснюється побудова й реалізація економіко-математичної моделі соціально-економічного розвитку регіону й проведення на її основі сценарних експериментів. При цьому:

визначають структуру досліджуваного регіону, вхідні, вихідні параметри функціонування, змінні управління;

розробляють схему сценарної моделі;

вибирають інструменти реалізації моделі;

реалізують сценарну модель;

аналізують альтернативні сценарії соціально-економічного розвитку регіону;

налаштовують параметри сценарної моделі;

формують сценарії розвитку на основі побудованої моделі.

На третьому етапі проводять аналіз отриманих сценаріїв і роблять висновки про доцільність і ефективність варіантів управління розвитком регіону. При цьому здійснюється:

інтерпретація сценарних варіантів на основі експертного оцінювання;

аналіз стійкості варіантів управління в активних сценаріях.

визначення характерних індикаторів, що сигналізують про реалізацію на практиці конкретного сценарію;

оформлення результатів і розробка конкретних рекомендацій щодо управлінських рішень.

Схема етапів сценарного моделювання, представлена в [114], передбачає реалізацію наступних етапів:

1) визначення ключових чинників. При розробці сценаріїв враховують значну кількість чинників впливу, що може призвести до занадто складних і достатньо розпливчатих сценаріїв. Тому з усіх чинників виділяють ключові; які є або типовими для розробки даної області сценаріїв; або мають визначальну роль у формуванні цієї області;

2) формування уявлень про майбутнє. При цьому визначають можливі варіанти розвитку подій щодо виокремлених ключових чинників. При цьому важливо встановити граничні варіанти розвитку подій, які надалі можна б було використовувати для пошуку альтернативних варіантів розвитку подій на заданому горизонті.

3) формування сценаріїв. Сценарії ґрунтуються на певних поєднаннях уявлень про майбутнє, які характеризуються внутрішньою несуперечливістю. При цьому необхідним є узгодження різних уявлень за допомогою імітаційних експериментів і обробки результатів окремих сценаріїв з подальшим формуванням так званого «вікна можливостей»;

4) аналіз та інтерпретація сценаріїв. Проводиться аналіз отриманого «вікна можливостей», виділення спільних і відмінних рис сценаріїв. Визначають також індикатори, що дозволяють встановити ймовірність впровадження того або іншого сценарію на практиці.

Припустимо, що соціально-економічний розвиток регіону описується певною системою рівнянь. Сам розвиток з часом по відношенню до деякого початкового стану ($t=0$) визначається множиною сценаріїв $C = \{C_1, \dots, C_m\}$. В кожний момент часу $t > 0$ реалізується тільки один сценарій з ймовірністю $p_i = p_i(t)$, ($i = 1, \dots, m$; $0 < p_i \leq 1$).

Кожний сценарій є варіантом розвитку регіону від початкового моменту часу $t=0$ і описує конкретний стан розвитку в момент часу $t > 0$. На стан розвитку регіону вагомий вплив має поведінка організаційної структури регіону як системи, а також чинники зовнішнього середовища, наприклад, державної політики. З реалізацією сценаріїв пов'язують поняття акторів $a = \{a_1, \dots, a_l\}$ як зацікавлених в такій реалізації осіб, активних елементів зовнішнього середовища.

Ієрархічна модель сценаріїв соціально-економічного розвитку регіону формується у вигляді кортежу

$$W = \langle F; a; Z; D; C \rangle,$$

де F – характеристика основної цілі, визначення найбільш ймовірного сценарію;

$a = \{a_1, \dots, a_l\}$ – множина акторів (зацікавлених осіб);

$Z = \{Z_1, \dots, Z_k\}$ – скінченна множина основних цілей акторів;

$D = \{D_1, \dots, D_h\}$ – введена множина можливих дій;

$C = \{C_1, \dots, C_m\}$ – множина сценаріїв, визначених на інтервалі $0 < t \leq \tau$.

Вибір того чи іншого сценарію пов'язаний з процесом оцінювання відносної значущості елементів, що знаходяться на всіх рівнях ієрархічної моделі, починаючи з другого, через проміжні горизонтальні рівні

$a = \{a_1, \dots, a_l\}$, $Z = \{Z_1, \dots, Z_k\}$, $D = \{D_1, \dots, D_h\}$ до рівня множини сценаріїв $C = \{C_1, \dots, C_m\}$. Кожний актор має свої власні цілі та стратегії їх досягнення. Проте аналіз моделі дозволяє знайти пріоритетні для реалізації сценарії.

Функція управління $u(t) = D(t)$ дозволяє визначити значення пріоритетів управлінських стратегій $(p_{c1}, \dots, p_{ch})'$. Якщо вони задаються в початковий момент часу ($u(0) = u_0$) і залишаються незмінними на часовому інтервалі $[0, t]$, то $u(t) = u_0 = \text{const}$. Тоді проблему вибору можна формулюється як задача оптимального управління, що полягає у знаходженні значень фазових змінних $x(t)$ як розв'язку системи рівнянь [84]:

$$x' = f(x, u_0, p', t),$$

$$x(0) = x_0,$$

$$p'(C_0) = 0,$$

$$0 < t \leq T,$$

$$p' = p'(C) : W = \langle F; a; Z; D; C \rangle.$$

Розв'язок повинен задовольняти умову:

$$Q[x(t); u_0] \rightarrow \min.$$

Фазовими змінними можуть бути змінні стану соціально-економічного розвитку регіону, параметри зовнішнього і внутрішнього середовища, що є джерелами невизначеності.

Сценарне моделювання покликане сприяти формуванню таких стратегій (управлінський рішень, дій), які були б прийнятними при будь-яких варіантах розвитку подій у контексті досягнення стратегічних цілей розвитку.

Розглянемо ключові аспекти використання сценарного моделювання до прогнозування соціально-економічного розвитку регіонів. В рамках сценарного моделювання прогноз є результатом еволюції вихідного стану моделей диференціації розвитку регіонів на задану перспективу при заданих

сценарних умовах. Прогнозний стан визначається інтерференцією поведінки акторів на горизонті прогнозування.

Внутрішнє інформаційне середовище для сценарного прогнозування включає основні показники соціально-економічного розвитку регіонів.

При прогнозуванні початкові параметри переносяться в точку прогнозування з урахуванням причинно-наслідкових зв'язків, відображених в моделях просторової диференціації регіонів. Вказані параметри згруповано таким чином:

ρ_1 – параметри кластеризації регіонів (п. 2.1);

ρ_2 – параметри визначення рівня соціально-економічного розвитку регіонів (п. 2.2);

ρ_3 – параметри моделей ефективності основних засобів або капітальних інвестицій (п. 2.3);

ρ_4 – параметри моделей ефективності зайнятих економічною діяльністю (п. 2.3).

Показники задаються у вигляді траєкторій їх зміни на горизонті прогнозування на основі аналізу трендів. Спочатку формуються пасивні сценарії, метою розробки яких є виявлення «вузьких місць» соціально-економічного розвитку регіонів. Пасивні сценарії передують активним сценаріям, що дозволяють окреслити ефективні стратегії управління. На основі активних сценаріїв формується найбільш ефективна політика економічного розвитку, що дозволяє досягти і бажаних стратегічних цілей розвитку регіону.

Важливим етапом процесу формування активних сценаріїв є визначення каналів управління соціально-економічним розвитком регіону. Для визначення структури сценаріїв спочатку формують два взаємно протилежні сценарії, які концентрують всі несприятливі варіанти розвитку подій, а в іншому – всі сприятливі варіанти [105]. Таким чином, формуються два малоімовірні сценарії – песимістичний та оптимістичний. Між цими

крайніми сценаріями знаходиться найбільш ймовірний сценарій соціально-економічного розвитку, який можна вважати близьким до реального. Далі зі спектру пасивних сценаріїв формуються варіанти їх поступового наближення до оптимістичного сценарію. При цьому, зазвичай, виділяють логічно взаємопов'язані елементи зовнішнього і внутрішнього середовища, що визначають сценарій, і далі формують сценарій з урахуванням їх можливого сукупного впливу [97]. Такий підхід дозволяє оптимізувати спектр усіх сценаріїв, що полегшує їх подальший аналіз і зрештою підвищує їх практичну значущість.

Введенням керуючих елементів переходять до формування активних сценаріїв. При цьому кожному пасивному сценарію відповідає множина активних варіантів соціально-економічного розвитку, з яких уже формується підмножина прийнятних. Ядро найефективніших варіантів соціально-економічного розвитку можна виділити перетином одержаних підмножин, тобто виділити ті елементи стратегій, які є ефективними при всіх (або, принаймні більшості) можливих сценаріїв варіантів соціально-економічного розвитку у контексті стратегічних цілей розвитку.

Часовий горизонт сценарного дослідження повинен відповідати горизонту стратегічного планування і узгоджуватися з можливостями прогнозування. В сучасних умовах цей горизонт доцільно визначити в межах короткострокового прогнозування.

В цілому сценарне прогнозування дозволяє проводити ґрунтовне дослідження причин просторової диференціації регіонів, визначити можливі варіанти соціально-економічного розвитку, які будуть прийнятними за будь-якого варіанту розвитку подій з огляду на досягнення стратегічних цілей.

Базовий сценарій відображає існуючі тенденції зміни показників соціально-економічного розвитку регіону. Соціально орієнтований сценарій характеризується покращенням соціальних стандартів при збереженні основних тенденцій економічного розвитку регіону. Економічно орієнтований сценарій характеризується покращенням показників

економічного розвитку при збереженні соціальних стандартів розвитку регіону. Соціально-економічний сценарій характеризується покращенням як соціальних стандартів, так і показників економічного розвитку регіону.

В рамках сценарного підходу проаналізуємо песимістичний варіант (регіони розвиваються за базовим сценарієм) і оптимістичний варіант (регіони розвиваються за соціально-економічним сценарієм) та найбільш ймовірні («реальні») варіанти:

компенсаційний (регіони групи А розвиваються за базовим сценарієм; групи В, С, D – за соціально-орієнтованим сценарієм розвиваються ті регіони, для яких рівень економічного розвитку перевищує рівень соціального, за економічно-орієнтованим сценарієм – ті регіони, для яких рівень соціального розвитку перевищує рівень економічного; регіони групи Е розвиваються за соціально-економічним сценарієм);

стимуляційний (регіони групи А розвиваються за базовим сценарієм; групи В, С, D – за соціально-орієнтованим сценарієм розвиваються ті регіони, для яких рівень соціального розвитку перевищує рівень економічного, за економічно-орієнтованим сценарієм – ті регіони, для яких рівень економічного розвитку перевищує рівень соціального; регіони групи Е розвиваються за соціально-економічним сценарієм);

преференційний (регіони груп А і В розвиваються за соціально-економічним сценарієм, регіони груп С, D і Е – за базовим сценарієм);

рівномірний (регіони груп А і В розвиваються за базовим сценарієм, регіони груп С, D і Е – за соціально-економічним сценарієм);

екстенсивний (регіони всіх груп розвиваються за економічно-орієнтованим сценарієм);

інтенсивний (регіони всіх груп розвиваються соціально-орієнтованим сценарієм).

Проаналізуємо значення основних показників за обраними сценаріями соціально-економічного розвитку регіонів.

На рис. 3.11-3.14 наведено порівняльну характеристику песимістичного та оптимістичного сценаріїв для показника ВРП на одну особу (у фактичних цінах; грн.) за регіонами України.

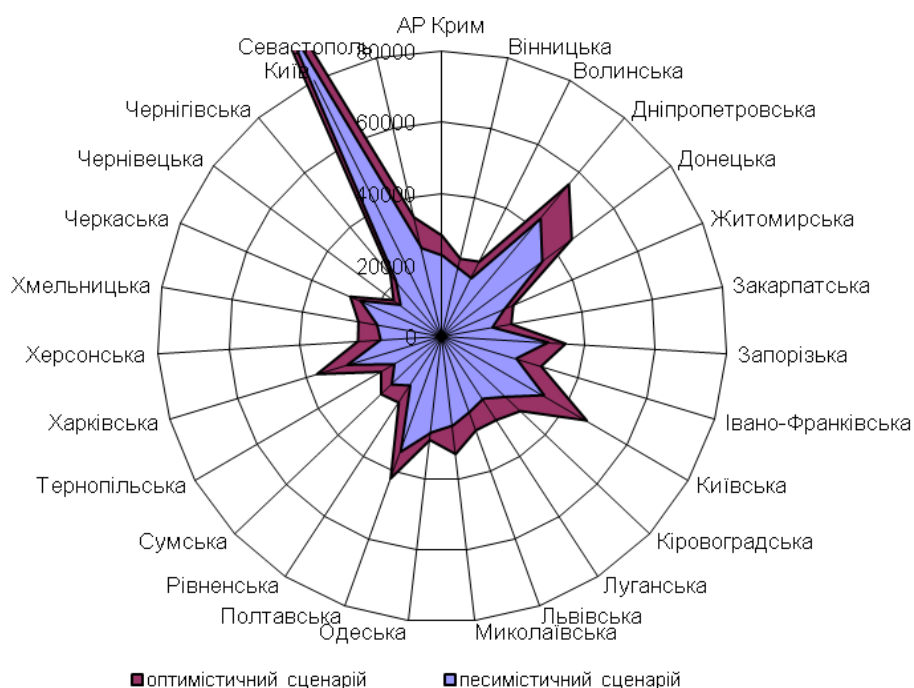


Рис. 3.11. Значення ВРП на одну особу за песимістичним та оптимістичним сценаріями в 2013 р.

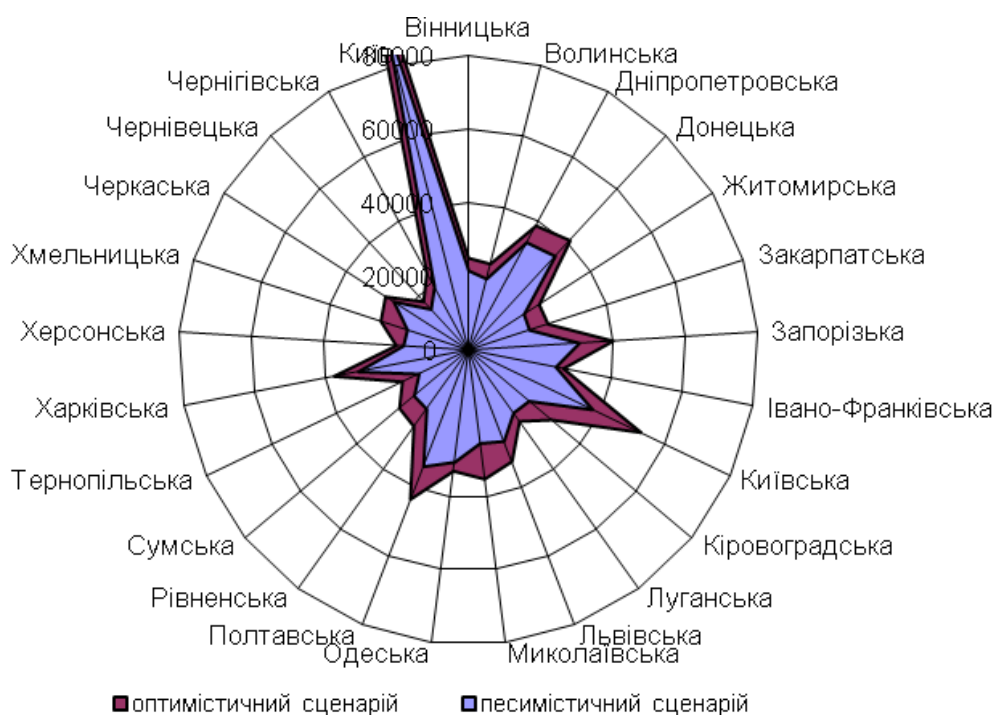


Рис. 3.12. Значення ВРП на одну особу за песимістичним та оптимістичним сценаріями в 2014 р.

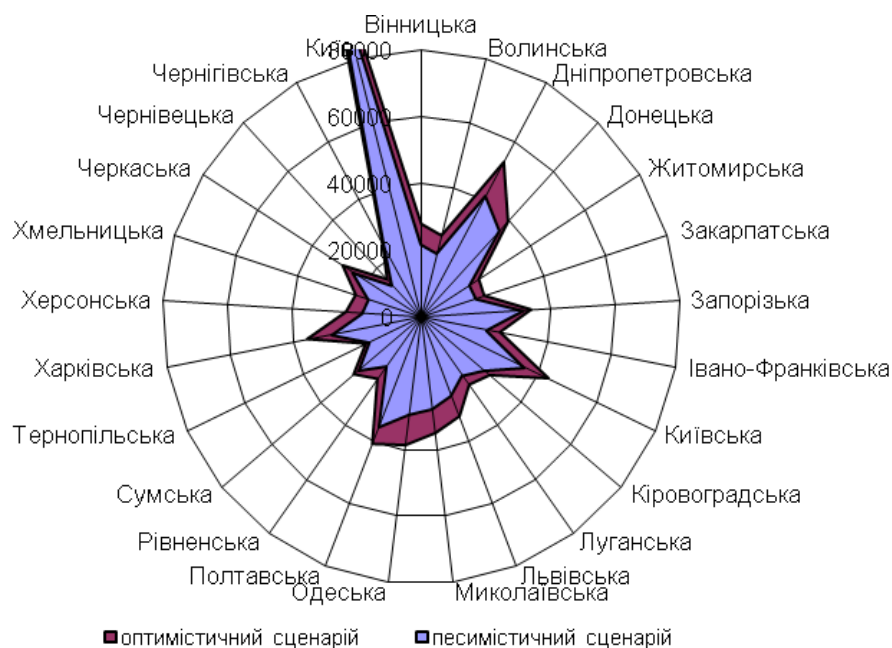


Рис. 3.13. Значення ВРП на одну особу за песимістичним та оптимістичним сценаріями в 2015 р.

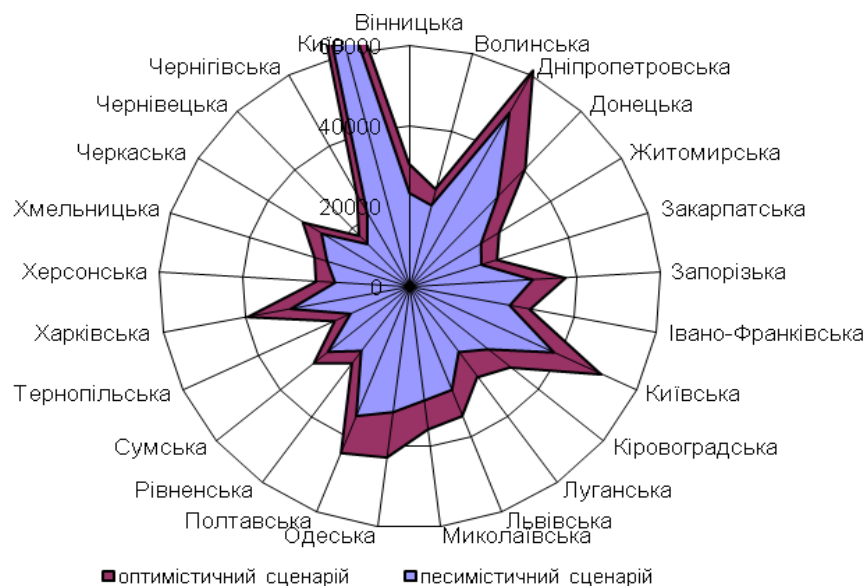


Рис. 3.14. Значення ВРП на одну особу за песимістичним та оптимістичним сценаріями в 2016 р.

Слід зауважити, що не для всіх регіонів України значення показника ВРП за оптимістичним сценарієм перевищують реальні значення. Це, зокрема, стосується Вінницької, Одеської, Сумської і Чернігівської областей у 2013 р., що пов'язано зі структурою формування ВРП.

В табл. 3.10-3.11 наведено значення часткової ефективності праці та основних засобів в регіонах України за оптимістичним та песимістичним сценаріями відповідно.

Таблиця 3.10

Часткові ефективності праці та основних засобів в регіонах України за оптимістичним сценарієм

Роки	2012		2013		2014		2015		2016	
Регіони	L	K	L	K	L	K	L	K	L	K
АР Крим	0,676	0,702	0,661	0,795	-	-	-	-	-	-
Вінницька область	0,520	0,770	0,618	0,808	0,582	0,874	0,648	0,877	0,640	0,712
Волинська область	0,640	0,915	0,555	0,900	0,642	0,867	0,561	0,750	0,530	0,832
Дніпропетровська область	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Донецька область	1,000	1,000	0,975	0,982	0,982	1,000	1,000	1,000	0,913	0,943
Житомирська область	0,532	0,824	0,527	0,717	0,585	0,767	0,575	0,701	0,554	0,731
Закарпатська область	0,527	0,749	0,510	0,619	0,552	0,558	0,557	0,503	0,524	0,519
Запорізька область	0,998	0,983	0,884	0,969	0,908	0,907	0,933	0,944	0,846	0,954
Івано-Франківська область	0,719	0,770	0,668	0,750	0,590	0,693	0,727	0,728	0,650	0,707
Київська область	0,949	0,938	0,956	0,974	1,000	1,000	0,988	1,000	0,929	1,000
Кіровоградська область	0,685	0,677	0,639	0,735	0,712	0,719	0,655	0,715	0,578	0,798
Луганська область	0,794	0,826	0,635	0,708	0,780	0,744	0,759	0,727	0,674	0,703
Львівська область	0,674	0,641	0,697	0,722	0,687	0,760	0,692	0,860	0,656	0,750
Миколаївська область	0,797	0,849	0,788	0,915	0,890	0,976	0,692	0,975	0,713	0,958
Одеська область	0,837	1,000	0,999	1,000	0,895	0,913	0,962	1,000	0,874	1,000
Полтавська область	0,895	0,981	0,873	0,904	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,969
Рівненська область	0,634	0,640	0,609	0,659	0,631	0,622	0,563	0,669	0,677	0,583
Сумська область	0,561	0,723	0,631	0,786	0,635	0,665	0,653	0,680	0,622	0,836
Тернопільська область	0,560	0,885	0,491	1,000	0,575	0,815	0,502	0,908	0,612	0,905
Харківська область	0,994	0,986	0,894	0,990	0,980	0,949	0,900	0,980	0,833	0,853
Херсонська область	0,602	0,686	0,576	0,674	0,511	0,609	0,604	0,659	0,557	0,597
Хмельницька область	0,597	0,608	0,530	0,637	0,599	0,633	0,529	0,642	0,520	0,633
Черкаська область	0,645	0,614	0,607	0,686	0,678	0,774	0,629	0,781	0,724	0,799
Чернівецька область	0,506	0,904	0,473	0,647	0,489	0,524	0,505	0,622	0,492	0,634
Чернігівська область	0,558	0,741	0,567	0,647	0,607	0,673	0,597	0,731	0,572	0,687
м. Київ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
м. Севастополь	0,791	1,000	0,737	1,000	-	-	-	-	-	-

**Часткові ефективності праці та основних засобів в регіонах України за
песимістичним сценарієм**

Роки	2012		2013		2014		2015		2016	
Регіони	L	K	L	K	L	K	L	K	L	K
АР Крим	0,499	0,672	0,534	0,633	-	-	-	-	-	-
Вінницька область	0,438	0,587	0,499	0,619	0,447	0,651	0,498	0,669	0,455	0,621
Волинська область	0,473	0,698	0,437	0,689	0,464	0,646	0,510	0,682	0,435	0,708
Дніпропетровська область	0,886	0,911	0,927	0,852	0,892	0,898	0,897	0,852	0,891	0,925
Донецька область	0,877	0,892	0,905	0,930	0,887	0,891	0,787	0,963	0,796	0,843
Житомирська область	0,488	0,633	0,438	0,634	0,525	0,571	0,431	0,598	0,533	0,582
Закарпатська область	0,389	0,570	0,386	0,474	0,403	0,415	0,427	0,424	0,408	0,438
Запорізька область	0,753	0,876	0,674	0,884	0,657	0,790	0,715	0,769	0,641	0,755
Івано-Франківська область	0,532	0,683	0,538	0,626	0,532	0,577	0,557	0,566	0,535	0,610
Київська область	0,702	0,694	0,770	0,802	0,791	0,778	0,757	0,807	0,769	0,817
Кіровоградська область	0,507	0,615	0,488	0,595	0,515	0,644	0,502	0,539	0,504	0,677
Луганська область	0,688	0,678	0,524	0,679	0,661	0,552	0,609	0,621	0,642	0,546
Львівська область	0,490	0,568	0,571	0,610	0,491	0,632	0,572	0,656	0,533	0,646
Миколаївська область	0,598	0,647	0,634	0,639	0,643	0,726	0,622	0,745	0,651	0,777
Одеська область	0,727	0,792	0,854	0,774	0,723	0,824	0,803	0,800	0,678	0,830
Полтавська область	0,836	0,748	0,749	0,746	0,993	0,835	0,753	0,875	0,928	0,773
Рівненська область	0,468	0,488	0,491	0,575	0,456	0,463	0,512	0,510	0,486	0,497
Сумська область	0,487	0,558	0,478	0,706	0,513	0,499	0,500	0,678	0,489	0,580
Тернопільська область	0,413	0,753	0,452	0,917	0,415	0,677	0,431	0,808	0,478	0,767
Харківська область	0,733	0,752	0,822	0,731	0,707	0,707	0,818	0,747	0,676	0,724
Херсонська область	0,445	0,522	0,465	0,516	0,466	0,453	0,464	0,502	0,473	0,530
Хмельницька область	0,498	0,517	0,407	0,499	0,489	0,525	0,404	0,500	0,447	0,562
Черкаська область	0,532	0,580	0,511	0,526	0,548	0,668	0,593	0,596	0,553	0,675
Чернівецька область	0,369	0,775	0,419	0,558	0,362	0,515	0,426	0,514	0,377	0,533
Чернігівська область	0,516	0,565	0,458	0,596	0,522	0,591	0,501	0,540	0,532	0,566
м. Київ	0,899	0,928	0,946	0,929	0,905	0,915	0,920	0,950	0,904	0,942
м. Севастополь	0,586	0,746	0,661	0,848	-	-	-	-	-	-

На основі значень за оптимістичним та песимістичним сценаріями розвитку обчислено середні значення для характеристики динаміки зміни регіональної диференціації розвитку (рис. 3.15). Відзначимо, що починаючи з 2012 р. значення часткової ефективності праці за оптимістичним сценарієм перевищують значення часткової ефективності основних засобів або капітальних інвестицій за песимістичним сценарієм.

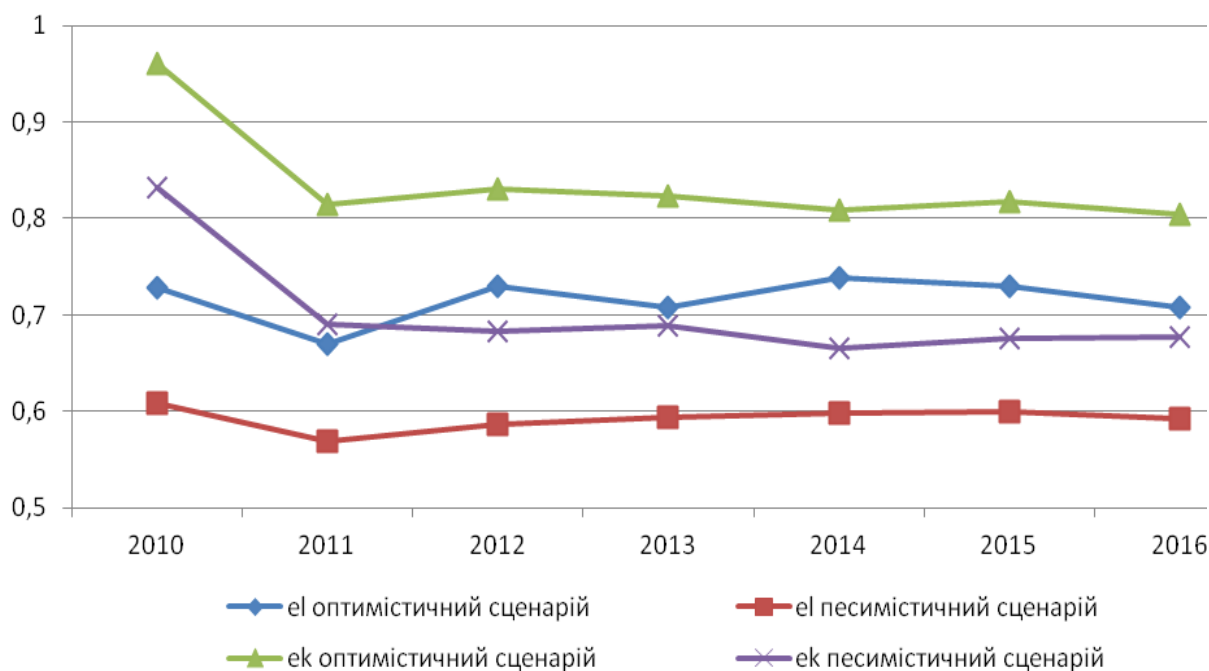


Рис. 3.15. Середні значення часткової ефективності праці та основних засобів за оптимістичним та песимістичним сценаріями

Такі тенденції свідчать про можливість вирівнювання регіонального соціально-економічного розвитку за умов реалізації визначених вище комбінованих сценаріїв.

Динаміка зміни темпу зростання ВРП наведена на рис. 3.16. Результати реалізації серії комбінованих сценаріїв показали різні значення ВВП:

найбільші темпи для екстенсивного сценарію, коли всі зусилля зосереджені на економічному розвитку;

при стимуляційному сценарії регіони з незначними темпами соціального розвитку нарощують економічний потенціал розвитку, а регіони з незначними темпами росту ВРП покращують значення показників соціального сектору;

при компенсаційному сценарії регіони з низькими темпами росту ВРП покращують показники економічного розвитку.

найбільші темпи зростання ВРП для рівномірного, преференційного та інтенсивного сценаріїв.

Варто зауважити, що всі варіанти сценаріїв за показником ВРП мають тенденцію до зближення і зниження в прогностичному періоді.

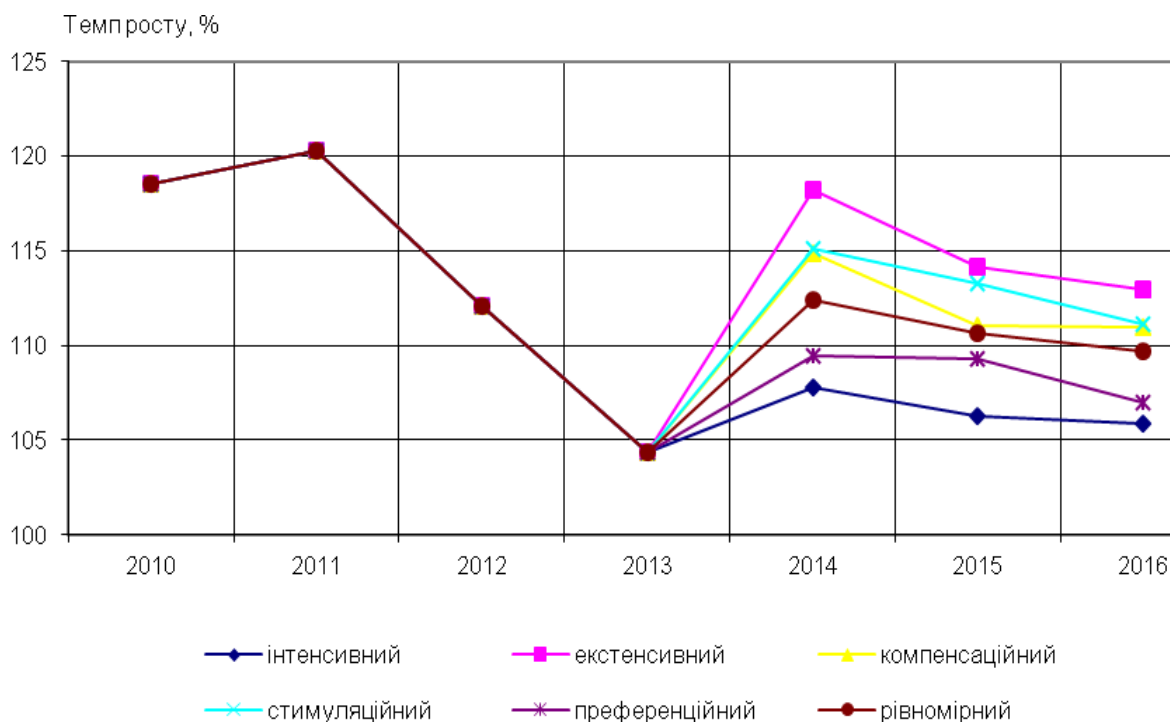


Рис. 3.16. Динаміка темпу зростання ВРП

На рис 3.17 відображено динаміку зміни економічного зростання за показником ВРП та просторової диференціації регіонів за коефіцієнтом сукупної заміни витрат. Як видно з цього рисунку, підтверджується гіпотеза про прямий взаємозв'язок між економічним зростанням та диференціацією регіонів за технологічною ефективністю.

Зміну темпів росту ВРП, капітальних інвестицій і зайнятого населення за розглядуваних сценаріїв розвитку регіонів (інтенсивного, екстенсивного, компенсаційного, стимуляційного, преференційного і рівномірного) відображено на рис. 3.18.

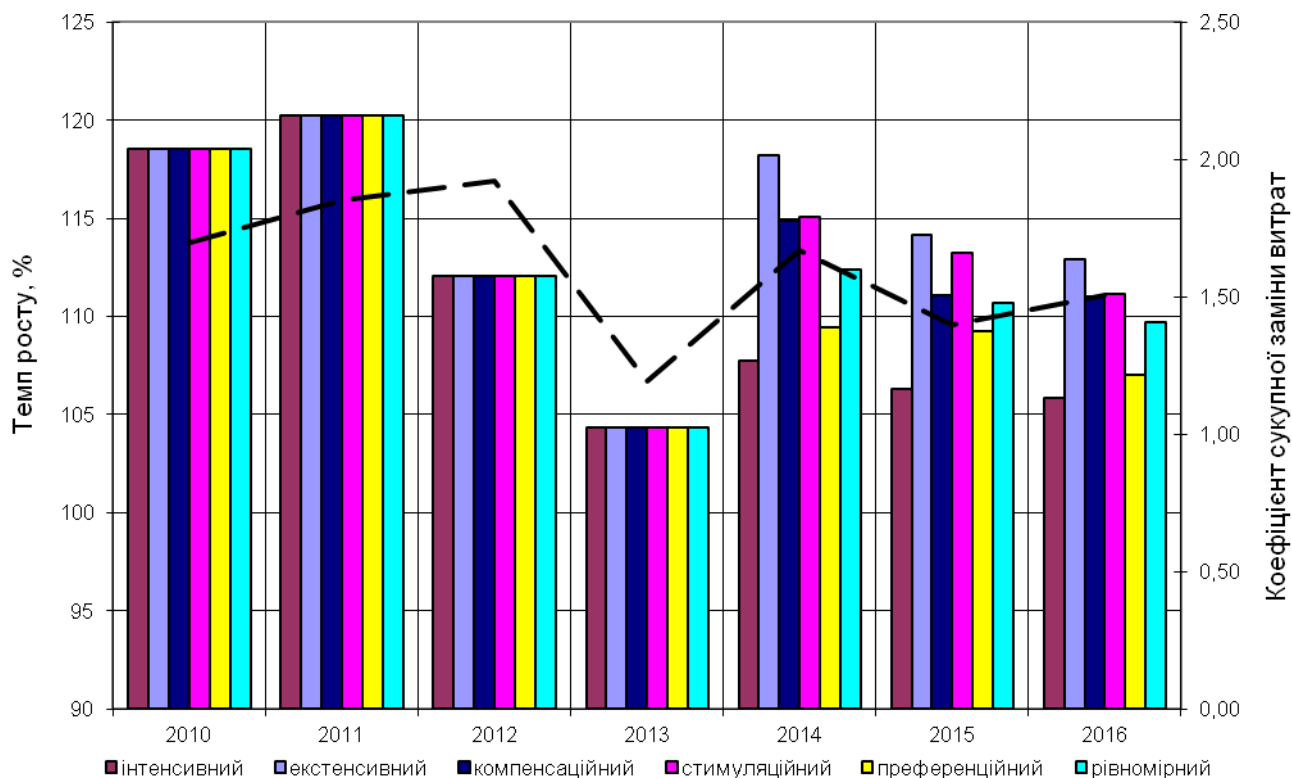
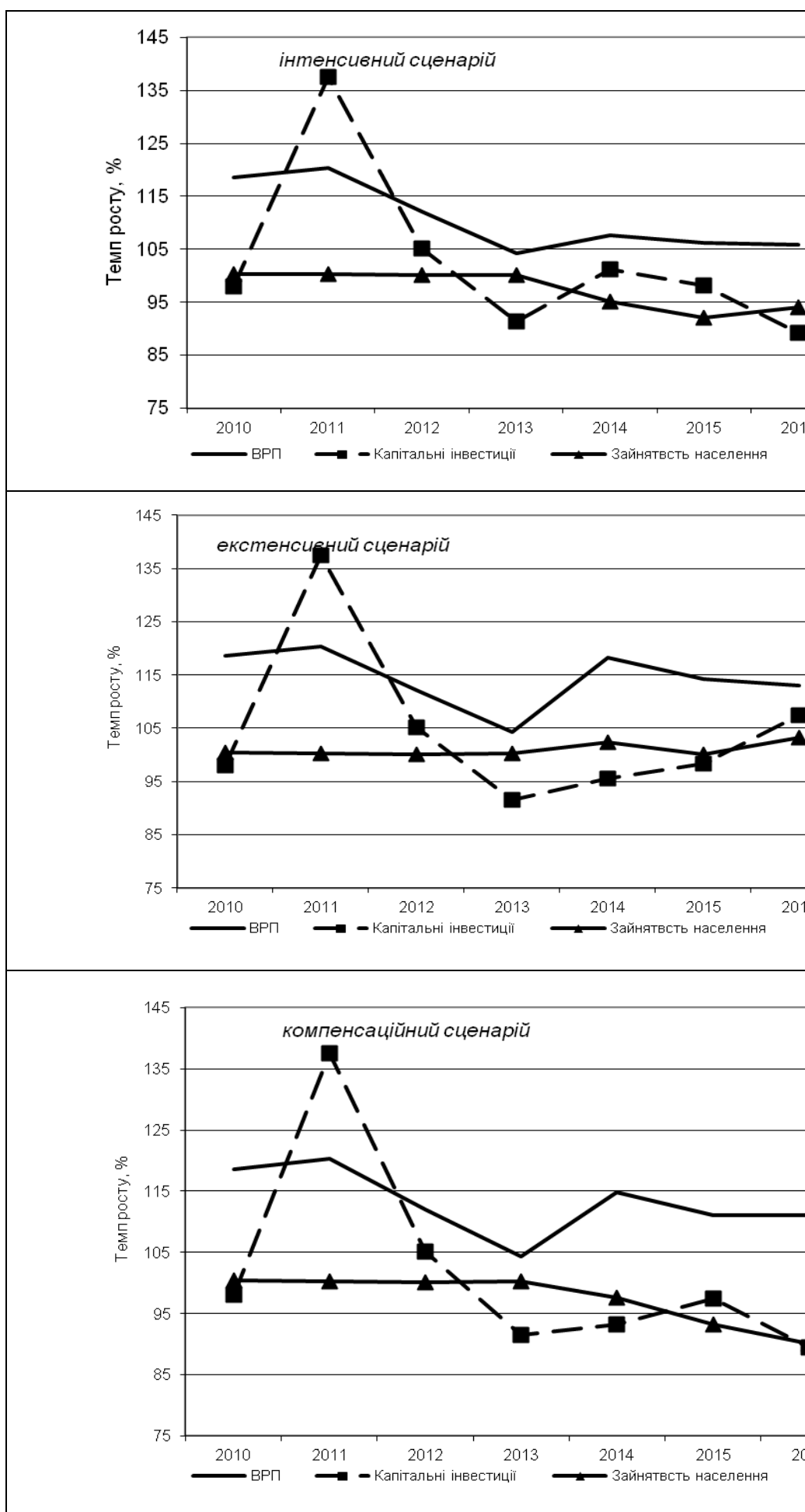


Рис. 3.17. Динаміка зміни економічного зростання та просторової диференціації регіонів за показником технологічної ефективності

Спостерігаємо змінні тенденції темпів зростання аналізованих показників. Так, за інтенсивного, компенсаційного і рівномірного сценаріїв в період 2014-2016 рр. відзначаємо зменшення темпів росту капітальних інвестицій. Натомість за екстенсивного і стимуляційного сценаріїв за той же період наявне, хоча і незначне у порівнянні, наприклад, з 2001 р. зростання темпів капітальних інвестицій.

Темпи зростання зайнятості населення суттєво не змінюються, хіба що за компенсаційного сценарію зменшуються на 10,08% у порівнянні з 2013 р. Відзначимо, що за всіх сценаріїв починаючи з 2013 р. темпи зростання ВРП перевищують темпи зростання як капітальних інвестицій, так і темпи зростання зайнятого населення.



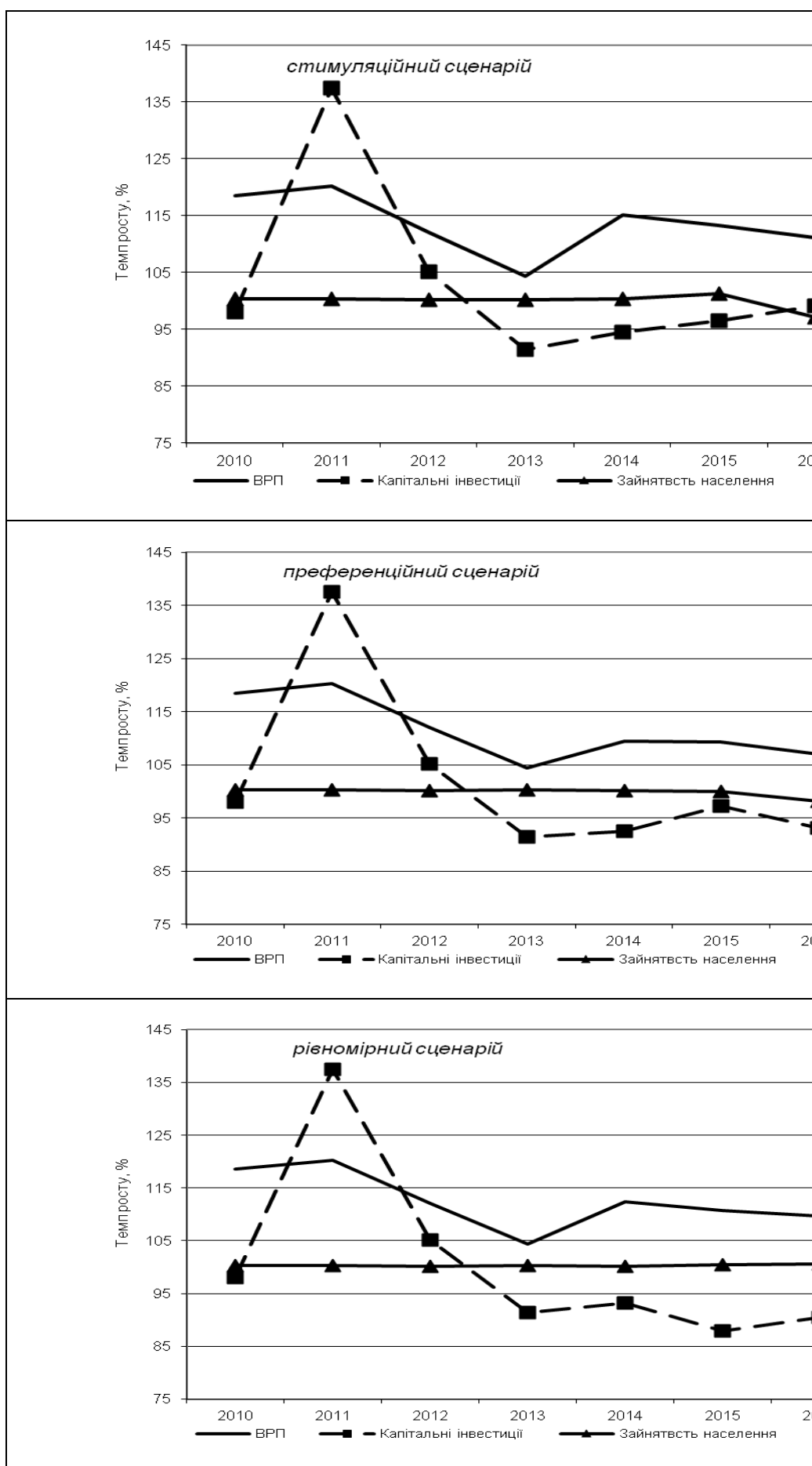


Рис. 3.18. Динаміка темпів росту ВРП, капітальних інвестицій і зайнятого населення за різних сценаріїв розвитку регіонів

Нарешті на основі проведеного сценарного моделювання здійснюється перегрупування регіонів за рівнем соціально-економічного розвитку у відповідності з визначеними вище групами (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Групування регіонів України за рівнем соціально-економічного розвитку у відповідності до сформованих сценаріїв

Песимістичний сценарій					
Групи	А	В	С	Д	Е
	Дніпропетровська Полтавська Харківська м. Київ	Вінницька Київська Львівська Миколаївська Одеська Херсонська Хмельницька	АР Крим Волинська Запорізька Івано- Франківська Чернівецька м. Севастополь	Житомирська Кіровоградська Тернопільська Черкаська Чернігівська	Донецька Луганська Закарпатська Рівненська Сумська
Оптимістичний сценарій					
Групи	А	В	С	Д	Е
	Дніпропетровська Полтавська Харківська Хмельницька Одеська Київська м. Київ	Вінницька Львівська Миколаївська Херсонська Чернівецька Запорізька Івано- Франківська Кіровоградська	АР Крим Волинська м. Севастополь Житомирська Тернопільська Закарпатська	Черкаська Чернігівська Рівненська Сумська	Донецька Луганська
Компенсаційний сценарій					
Групи	А	В	С	Д	Е
	Дніпропетровська Полтавська Харківська Хмельницька Одеська Івано-Франківська Київська м. Київ	Вінницька Львівська Миколаївська Херсонська Запорізька	АР Крим Волинська Чернівецька Черкаська Житомирська Кіровоградська м. Севастополь	Тернопільська Чернігівська Закарпатська Рівненська Сумська	Донецька Луганська
Стимуляційний сценарій					
Групи	А	В	С	Д	Е
	Дніпропетровська Полтавська Харківська м. Київ	Вінницька Київська Львівська Миколаївська Одеська Івано- Франківська Хмельницька	Волинська Запорізька Херсонська Чернівецька Житомирська Черкаська м. Севастополь	АР Крим Кіровоградська Тернопільська Чернігівська Закарпатська Рівненська Сумська	Донецька Луганська

Продовження табл. 3.12

Преференційний сценарій					
Групи	А	В	С	Д	Е
	Дніпропетровська Полтавська Харківська м. Київ	Вінницька Київська Львівська Миколаївська Одеська Херсонська Івано- Франківська	АР Крим Волинська Запорізька Чернівецька Хмельницька Кіровоградська	Житомирська Тернопільська Черкаська Чернігівська Закарпатська Рівненська Сумська м. Севастополь	Донецька Луганська
Рівномірний сценарій					
Групи	А	В	С	Д	Е
	Дніпропетровська Полтавська Харківська Одеська Київська м. Київ	Вінницька Львівська Миколаївська Херсонська Запорізька Хмельницька Житомирська Кіровоградська Івано- Франківська	АР Крим Волинська Чернівецька Сумська Закарпатська Черкаська м. Севастополь	Тернопільська Чернігівська Рівненська	Донецька Луганська
Екстенсивний сценарій					
Групи	А	В	С	Д	Е
	Дніпропетровська Полтавська Харківська Київська Одеська м. Київ	Вінницька Львівська Миколаївська Херсонська Хмельницька Івано- Франківська Запорізька	АР Крим Волинська Чернівецька Житомирська Кіровоградська Тернопільська м. Севастополь	Черкаська Чернігівська Закарпатська Сумська	Донецька Луганська Рівненська
Інтенсивний сценарій					
Групи	А	В	С	Д	Е
	Дніпропетровська Полтавська Харківська Львівська Київська Одеська м. Київ	Вінницька Миколаївська Херсонська Хмельницька	АР Крим Волинська Запорізька Івано- Франківська Чернівецька Тернопільська Чернігівська м. Севастополь	Житомирська Кіровоградська Черкаська Закарпатська Сумська	Донецька Луганська Рівненська

За песимістичним сценарієм всі регіони України залишаються в тих самих групах, що й в ретроспективному періоді, за винятком Донецької і Луганської областей, які переміщуються в групу Е. Оптимістичний сценарій зміщує частину регіонів групи В в групу А, групи С в групу В, групи Д в групи В і С, групи Е в групи С і Д. Тобто на фоні підвищення ендегенних

показників соціально-економічного розвитку при існуючих тенденціях екзогенних критеріїв за соціально-економічним сценарієм для всіх регіонів спостерігається збільшення просторової диференціації для окремих регіонів, які в ретроспективному періоді мали зростання показників соціально-економічного розвитку.

При компенсаційному сценарію розвитку області групи D і E, які розвиваються за соціально-економічним варіантом, переміщуються в відповідно в групи C і D, регіони груп B і C – в групу A. Іншими словами, відбувається поступове покращення в тих напрямках розвитку, які в ретроспективі мали спадну тенденцію. При цьому регіони групи A продовжують нарощувати позитивну динаміку своїх показників розвитку.

Стимуляційний сценарій має схожі тенденції з компенсаційним сценарієм у контексті переміщення регіонів групи E. Натомість регіони груп B, C і D практично не покращують показники свого розвитку.

За преференційним сценарієм розвитку не відбувається суттєвих змін в переміщенні регіонів у межах груп. При цьому за показниками соціально-економічного розвитку відбувається поглиблення просторової диференціації, оскільки усі преференції віддаються тим регіонам, які й так мають відносно високі показники розвитку.

Рівномірний сценарій має подібні характеристики до стимуляційного сценарію. Відмінністю його є те, що регіони груп E і D переміщуються в групи B, C. Відтак є небезпека погіршення стану регіонів груп B і C, які залишаються зі слабкими позиціями щодо стимулювання їх розвитку.

Останні два сценарії відображають наступні тенденції зміни:

за екстенсивним варіантом частина регіонів групи B, C, D і E переміщуються відповідно у A, B, C і D;

за інтенсивним варіантом частина регіонів груп B, D і E переміщуються у групи A, C і D відповідно.

Таким чином, на основі проведеного порівняльного аналізу різних сценаріїв розвитку регіонів можна зробити наступні висновки.

Превентивними є ті сценарії, які запобігають виникненню негативних тенденцій соціально-економічного розвитку регіонів. До них можна віднести песимістичний, компенсаційний, стимуляційний, рівномірний, екстенсивний та інтенсивний сценарії. В рамках цих сценаріїв важливим елементом розвитку регіонів є повна й продуктивна зайнятість. Це означає сприяння якомога ширшому виведенню працездатного населення на відкритий ринок праці і, як наслідок, підвищення рівня життя населення, підвищення соціальних стандартів, зменшення соціальної напруги в суспільстві. Отже, реалізація таких сценаріїв до певної міри усуває наслідки соціальної диференціації, сприяє зменшенню економічної нерівності. Зменшення просторової диференціації регіонів обумовлює особливості формування внутрішнього сукупного попиту на регіональних ринках, базові тенденції формування регіонального ринку праці, пріоритети модернізації інфраструктурного забезпечення регіонів, що обумовлює економічне зростання на регіональному рівні.

Таким чином, проведене сценарне моделювання просторової диференціації регіонів показало, що застосування окремих активних сценаріїв дозволяє розробляти ефективну соціальну політику при одночасному забезпеченні економічного зростання з вирівнюванням диспропорцій соціально-економічного розвитку регіонів.

Висновки до розділу 3

1. На основі запропонованого методичного підходу до оцінювання просторової диференціації регіонів визначено параметри її оптимальної структури. Встановлено, що джерелом неефективності в регіонах України є як низька технологічна ефективність чинника праці, так і основних засобів, при одночасній просторовій диференціації цих показників. Найменш

ефективними у контексті чинника праці виявилися економіки Херсонської, Чернівецької, Житомирської, Тернопільської, Хмельницької і Закарпатської областей. Найвищою ефективністю зайнятих економічною діяльністю характеризувалися Дніпропетровська область у 2008 і 2010-2013 рр., Донецька область у 2008 р. і м. Київ у 2008-2013 рр. Серед регіонів з найнижчими значеннями показника ефективності використання основних засобів протягом досліджуваного періоду виділимо Закарпатську, Чернівецьку, Херсонську і Рівненську області. Натомість, найвищу технологічну ефективність основних засобів виявлено в Дніпропетровській, Донецькій, Полтавській областях і м. Київ.

2. Розраховано значення показників заміни праці через основні засоби, які є мірою необхідної зміни співвідношення основних засобів і зайнятих економічною діяльністю при переході від вектора емпіричної технології до вектора оптимальної технології. Проаналізовано вплив еволюції структур зайнятості економічною діяльністю на ефективність застосованих технологій в регіональних економіках і встановлено характер зв'язку між структурою зайнятості економічною діяльністю та ефективністю застосованих технологій у регіонах. Орієнтиром покращення економічної ефективності прийнято еволюцію структури зайнятості в напрямку сформованих структур в економіці високо розвинутих країн світу.

3. Проведений аналіз структури зайнятості в регіонах України дозволив встановити причини неефективності регіональних структур зайнятості, а також визначити напрямки зміни цих структур, здатних нівелювати цю неефективність. Можна стверджувати, що в більшій мірі неефективність застосованих технологій в економіці регіонів обумовлена структурою зайнятості у сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві, рибальстві, рибництві та сфері послуг. Ефективність працюючих в промисловості і будівництві ліквідує при цьому значну диференціацію простору.

Показники сукупної заміни обчислені таким чином, щоб відображати сукупні зміни в структурі зайнятості, характерні для розглядуваних секторів економіки. Це обумовлено необхідністю сукупної заміни в структурі зайнятості з секторів менш ефективних до більш ефективних.

Застосування методу нерадіального DEA разом з показником сукупної заміни витрат дало можливість визначити величини такої сукупної заміни в межах всіх витрат, що забезпечує досягнення регіональними економіками 100% технологічної ефективності. Тобто, на основі синтетичного показника досліджено зміну зв'язків між зайнятими в окремих секторах, необхідну при переході від вектора емпіричних витрат до вектора оптимальних витрат.

4. Розраховано значення показників сукупної заміни в межах цілого вектора витрат при переході від вектора витрат емпіричної технології до вектора витрат оптимальної технології. Ці показники обчислені таким чином, щоб відображати сукупні зміни в структурі зайнятості, характерні для розглядуваних секторів економік, що обумовлено необхідністю сукупної заміни в структурі зайнятості з секторів менш ефективних до більш ефективних. Так, для отримання оптимальної структури витрат чинників виробництва в Івано-Франківській області в 2013 році потрібно було здійснити 15,6-відсоткову сукупну заміну в межах всього вектора витрат. У Львівській області для отримання в 2013 році оптимальної структури витрат чинників виробництва необхідно була б 16,0-відсоткова заміна в межах всіх витрат. Найбільш суттєві зміни в структурі витрат при переході від вектора емпіричних витрат до вектора витрат оптимальної технології необхідні у найменш технологічно ефективних регіонах, якими у 2013 р. були Тернопільська, Вінницька і Волинська області.

5. Реалізовано процедуру вибору оптимальної технології при даних ресурсах з ціллю підвищення ефективності. Оптимальне технологічне рішення для кожної з неефективних економік визначається на основі технології регіонів з найвищою відносною ефективністю. Так, оптимальна технологія Івано-Франківської області складається з 52,1% застосованої

технології в Дніпропетровській області і 14,0% в м. Київ. Отримані результати вказують на те, що якщо б в Івано-Франківській області застосовували оптимальну технологію, то для отримання досягнутого рівня валової доданої вартості у 2013 р. достатньою була б кількість зайнятих в окремих секторах, а також вартість основних засобів на рівні не вищому, ніж: 87,81% фактичної кількості зайнятих в сільськогосподарському секторі, 93,75% фактичної кількості зайнятих в промисловому секторі, 90,55% фактичної кількості зайнятих в секторі послуг, а також 89,61% вартості основних засобів.

5. Розроблено гравітаційну модель аналізу і прогнозування тенденцій просторової диференціації регіонів. Сукупність всіх регіонів розглядається як деякий соціально-економічний континуум, кожний елемент якого характеризується певним набором показників. Таким чином, просторова диференціація регіонів знаходить своє вираження у кількісних і якісних показниках їх функціонування, зокрема, й тих, що виражають «привабливість» регіону. Отримані ймовірнісні оцінки диференціації регіонів вказують, з однієї сторони, на рівень диференціації між регіонами, з іншого боку, на можливі резерви, пов'язані з вирівнюванням диспропорцій їх розвитку.

6. З використанням апарату нейромережевого прогнозування встановлено, що для більшості регіонів України в прогностичному періоді спостерігається тенденція до зростання (в більшості незначного) ВРП у розрахунку на одну особу. Це стосується, зокрема, Вінницької, Волинської, Дніпропетровської, Одеської областей та інших регіонів. Натомість, для Хмельницької, Чернівецької, Івано-Франківської областей відзначаємо змінні тенденції з незначним зменшенням ВРП у розрахунку на одну особу. В цілому в прогностичному періоді відзначаємо збереження основних тенденцій, які спостерігались і ретроспективі, за винятком, Донецької і Луганської областей, в яких спостерігаємо зменшення капітальних інвестицій в 2014 р. по відношенню до 2013 р. на 52,8% і на 53,9% відповідно.

7. Обґрунтовано, що сценарне прогнозування дозволяє проводити ґрунтовне дослідження причин просторової диференціації регіонів, визначити можливі варіанти соціально-економічного розвитку, які будуть прийнятними за будь-якого варіанту розвитку подій з огляду на досягнення стратегічних цілей. Запропоновано розглядати базовий сценарій, що відображає існуючі тенденції зміни показників соціально-економічного розвитку регіону, соціально орієнтований сценарій, що характеризується покращенням соціальних стандартів при збереженні основних тенденцій економічного розвитку регіону, економічно орієнтований сценарій, що характеризується покращенням показників економічного розвитку при збереженні соціальних стандартів розвитку регіону, соціально-економічний сценарій, що характеризується покращенням як соціальних стандартів, так і показників економічного розвитку регіону.

8. В рамках сценарного підходу на основі групування регіонів за таксономічним показником розвитку, проаналізовано песимістичний варіант (регіони розвиваються за базовим сценарієм), оптимістичний варіант (регіони розвиваються за соціально-економічним сценарієм) та найбільш ймовірні («реальні») варіанти: компенсаційний, стимуляційний, преференційний, рівномірний, екстенсивний та інтенсивний. За оптимістичним та песимістичним сценаріями розвитку обчислено середні значення для характеристики динаміки зміни регіональної диференціації розвитку. Встановлені тенденції свідчать про можливість вирівнювання регіонального соціально-економічного розвитку за умов реалізації визначених вище комбінованих сценаріїв. Результати реалізації серії комбінованих сценаріїв показали різні значення ВВП:

найбільші темпи для екстенсивного сценарію, коли всі зусилля зосереджені на економічному розвитку;

при стимуляційному сценарії регіони з незначними темпами соціального розвитку нарощують економічний потенціал розвитку, а регіони

з незначними темпами росту ВРП покращують значення показників соціального сектору;

при компенсаційному сценарії регіони з низькими темпами росту ВРП покращують показники економічного розвитку.

найбільші темпи зростання ВРП для рівномірного, преференційного та інтенсивного сценаріїв.

9. На основі проведеного сценарного моделювання здійснено перегруповання регіонів за рівнем соціально-економічного розвитку у відповідності з визначеними групами. Встановлено, що превентивними є ті сценарії, які запобігають виникненню негативних тенденцій соціально-економічного розвитку регіонів. До них можна віднести песимістичний, компенсаційний, стимуляційний, рівномірний, екстенсивний та інтенсивний сценарії. В рамках цих сценаріїв важливим елементом розвитку регіонів є повна й продуктивна зайнятість. Реалізація таких сценаріїв до певної міри усуває наслідки соціальної диференціації, сприяє зменшенню економічної нерівності.

Основні результати розділу 3 опубліковані у наукових працях автора [155-157, 160-163].

ВИСНОВКИ

В дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової задачі щодо управління просторовою диференціацією соціально-економічного розвитку регіону. Результати проведеного наукового дослідження дали можливість зробити наступні висновки:

1. Обґрунтовано сутність поняття «диференціації розвитку регіонів» у контексті співвідношення з такими категоріями як «асиметрія», «диспропорція», «диверсифікація» і встановлено, що процес соціально-економічного розвитку регіонів характеризується відсутністю рівномірності в просторі, причому надмірна просторова диференціація розвитку регіонів є серйозною перешкодою для сталого розвитку як окремих регіонів, так і країни в цілому.

2. Обґрунтовано доцільність аналізу можливостей диференціації розвитку регіонів України, виявлення внутрішніх зв'язків між регіонами на основі універсальної системи номенклатурних територіальних одиниць для статистики (NUTS), а також кластерного аналізу з використанням синтетичного індикатора розвитку для визначення стану соціально-економічного розвитку регіонів у контексті оцінки регіональних диспропорцій та розробки програм регіонального розвитку.

3. Запропоновано методичний підхід щодо рейтингового оцінювання соціально-економічного розвитку регіонів з використанням таксономічного методу, що дозволяє градувати рівень диференціації регіонів і виявити латентні чинники появи нових депресивних регіонів, зростання міжрегіональних протиріч. Встановлено, що нерівномірність регіонального розвитку зумовлена високою диференціацією видів економічної діяльності та неоднорідністю структури економіки регіонів України.

4. Розроблено науково-методичний підхід щодо управління просторовою диференціацією соціально-економічного розвитку регіону

шляхом імплементації методу згортання даних (DEA) для оцінки ефективності функціонування регіонів. Запропонований метод реалізує непараметричний підхід до визначення узагальненої ефективності і ранжування процесів розвитку регіону, що використовують декілька видів вхідних ресурсів для перетворення їх в певне число вихідних характеристик, передбачаючи розв'язання низки оптимізаційних задач і визначення коефіцієнтів технологічної ефективності функціонування регіону у контексті співвідношення емпіричних і оптимальних витрат.

5. Визначено параметри оптимальної структури просторової диференціації регіонів шляхом розрахунку значень показників заміни праці через основні засоби, які є мірою необхідної зміни співвідношення основних засобів і зайнятих економічною діяльністю при переході від вектора емпіричної технології до вектора оптимальної технології. Проведений аналіз структури зайнятості в регіонах України дозволив встановити причини неефективності регіональних структур зайнятості, а також визначити напрямки зміни цих структур, здатних нівелювати цю неефективність. Можна стверджувати, що в більшій мірі неефективність застосованих технологій в економіці регіонів обумовлена структурою зайнятості у сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві, рибальстві, рибництві та сфері послуг. Ефективність працюючих в промисловості і будівництві ліквідує при цьому значну диференціацію простору.

6. Розроблено гравітаційну модель аналізу і прогнозування тенденцій просторової диференціації регіонів, в рамках якої сукупність всіх регіонів розглядається як деякий соціально-економічний континуум, кожний елемент якого характеризується певним набором параметрів, а просторова диференціація знаходить своє вираження у кількісних і якісних показниках функціонування регіонів. Отримані ймовірнісні оцінки диференціації регіонів вказують, з однієї сторони, на рівень диференціації між регіонами, з іншого боку, на можливі резерви, пов'язані з вдосконаленням структурного розвитку регіонів, оптимізацією територіальної організації регіональних

господарських систем, підвищенням ефективності сектору виробництва, прискоренням процесів європейської інтеграції та входження країни до світового співтовариства.

7. Обґрунтовано, що сценарне моделювання дозволяє проводити ґрунтовне дослідження причин просторової диференціації регіонів, визначити можливі варіанти соціально-економічного розвитку, які будуть прийнятними за будь-якого варіанту розвитку подій з огляду на досягнення стратегічних цілей. Запропоновано розглядати базовий сценарій, що відображає існуючі тенденції зміни показників соціально-економічного розвитку регіону, соціально орієнтований сценарій, що характеризується покращенням соціальних стандартів при збереженні основних тенденцій економічного розвитку регіону, економічно орієнтований сценарій, що характеризується покращенням показників економічного розвитку при збереженні соціальних стандартів розвитку регіону, соціально-економічний сценарій, що характеризується покращенням як соціальних стандартів, так і показників економічного розвитку регіону. Реалізація таких сценаріїв до певної міри усуває наслідки соціальної диференціації та сприяє зменшенню економічної нерівності регіонів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адаптивные методы в системах принятия решений: [Монографія] / [Т.С. Клебанова, Н.А. Кизим, Л.С. Гурьянова и др.; под ред. Т.С. Клебановой, Н.А. Кизима]. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2007. – 368 с.
2. Айзард У. Некоторые направления регионального развития и сотрудничества и некоторые вопросы в региональной науке, не имеющие ответов / У. Айзард // Региональное развитие и сотрудничество. – 1998. – № 12. – С. 46-52.
3. Алимов О. М. Стратегічний потенціал – сукупні можливості національної економіки по досягненню цілей збалансованого розвитку [Текст] /О.М. Алимов, В. В. Микитенко // Продуктивні сили України: науково-теоретичний економічний журнал. – К. : РВПС України НАН України, 2006. – № 1. – С. 135–151.
4. Алимов О. М. Технології управління стратегічним потенціалом розвитку України [Електронний ресурс] / В. В. Микитенко, О. М. Алимов // Національне господарство України: теорія та практика управління : електронне наукове фахове видання. – 2011. – № 1(1). – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/NacGosp/2011/Alimov_Mikitenko.pdf.
5. Андрейчиков А. В. Анализ, синтез, планирование решений в экономике / А.В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова. М.: Финансы и статистика, 2000. — 364 с.
6. Антикризове управління економічною безпекою в умовах викликів фінансово-економічної глобалізації (державний і регіональний виміри) : [монографія]/ [М. А. Хвесик, А. В. Степаненко, О. М. Ральчук, Й. М. Дорош]; НАН України, РВПС України. – Донецьк: Юго-Восток, 2010. – 324 с.
7. Бакуменко В. Д. Формування державно-управлінських рішень: проблеми теорії, методології, практики : [монографія] / В. Д. Бакуменко. – К. : Вид-во УАДУ, 2000. – 328 с.

8. Балтачєєва Н. Типологізація регіонів України за рівнем соціального й економічного розвитку // Україна: аспекти праці : науково-економічний та суспільно-політичний журнал / НДІ праці і зайнятості населення, Мінпраці та НАН України. – Київ, 2012. – №3. – С. 31-37.
9. Баришнікова Л.П. Використання кластерного підходу в стратегічному плануванні (закордонний досвід)/ Л.П. Баришнікова // Економіка та держава. – 2012. – № 6. – С. 12-14.
10. Бєлай С. Застосування таксономічного методу для оцінювання соціально-економічної безпеки регіонів України / С. Бєлай // Державне управління та місцеве самоврядування. – 2011. – № 4 (11). – С. 5–7.
11. Благун І. С. Аналіз підходів до формування концепцій регіонального розвитку / І.С. Благун, Л.І. Дмитришин, І.М. Романків // Вісник Прикарпатського університету. Серія «Економіка». – Івано-Франківськ : Плай, 2012. – Вип. 9. – С. 130 – 134.
12. Благун І. С. Моделювання сталого розвитку регіону : монографія / І.С. Благун, Л. І. Сисак, О. О. Солтисік; Прикарпат. нац. ун-т ім. В.Стефаника. - Івано-Франківськ, 2006. - 166 с.
13. Бобкова О.Ю. Механізм державного регулювання диспропорцій соціально-економічного розвитку регіонів / О.Ю. Бобкова // Кримський економічний вісник. – 2013. - № 2 (03) - С. 32-35.
14. Божидарнік Н.В. Регіональна асиметрія в Європейському Союзі та механізми її регулювання : автореф. дис. ... канд. ек. наук : спец. 08.05.01 – «Світове господарство і міжнародні економічні відносини» : / Н.В. Божидарнік; Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана. – Київ, 2006. – 17 с.
15. Буркинський Б.В. Глобалізація економіки та національна екологічна доктрина / Б. В. Буркинський, Т. Г. Галушкіна // Економіст. – 2002. – № 9. – С. 20–23.
16. Буряченко А.Є. Фінансовий потенціал соціально-економічного розвитку: регіональний вимір : автореф. дис. ... докт. ек. наук : спец. 08.00.08

– «Гроші, фінанси і кредит» : / А.Є. Буряченко; ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана». – Київ, 2015. – 34 с.

17. Бутник О.М. Економіко-математичне моделювання динамічних закономірностей розвитку економічних систем: [Монографія] / О.М. Бутник. – Харків: ВД «ИНЖЕК», 2003. – 224 с.

18. Варналій З.С. Державна регіональна політика України : особливості та стратегічні пріоритети: [монографія] / З. С. Варналій. – К. : НІСД, 2007. – 765 с.

19. Василенко В.М. Архітектура регіонального економічного простору: Монографія / НАН України. Ін-т економіко-правових досліджень. - Донецьк: ТОВ «Юго-Восток, ЛТД», 2006. - 311 с.

20. Василенко В. Н. Аналитическая оценка ренты как источника межрегиональных различий в экономическом развитии / В. Н. Василенко, А.И. Благодарный // Прометей: регіон. зб. наук. пр. з екон. – Донецьк : ІЕП НАН України, ДДУУ МОН України, «Юго-Восток, Лтд», 2012. – Вип. 2(38). – С. 55–64.

21. Василенко В.Н. Выделение рентной составляющей в межрегиональных экономических неравенствах / В. Н. Василенко // Прометей: регіон. зб. наук. пр. з екон. – Донецьк: ІЕП НАН України, ДДУУ МОН України, «Юго-Восток, Лтд», 2013. – Вип. 1(40). – С. 26–31.

22. Василенко Д. В. Оценка ренты как фактора межрегиональных различий в экономическом и социальном развитии / Д. В. Василенко // Экономика и право. – 2013. – № 2(36). – С. 132–137.

23. Вахович І. М. Сутність асиметрії регіонального розвитку / І.М Вахович, І.М. Лакатош // Економічні науки. Серія «Економіка та менеджмент». Збірник наукових праць. Луцький державний технічний університет. Випуск 5(18). – Ч. 1. – Луцьк, 2008. – 376 с.

24. Вахович І. М. Теоретичні засади дослідження територіальних асиметрій сталого розвитку / І. М. Вахович, О. Є. Табалова // Економічний форум. – 2012. – № 4. – С. 129 – 141.
25. Возна Л. Основні суперечності та перспективи використання соціально-економічного потенціалу регіонів України // Регіональна політика та місцеве самоврядування. Стратегічні пріоритети. – 2009. – № 1 (10). – С. 169.
26. Галушак В.Л. Організаційно-економічні засади формування та реалізації політики розвитку проблемних регіонів : автореф. дис. ... канд. ек. наук : спец. 08.10.01 – «Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка» : / В.Л. Галушак; Луцький державний технічний університет. – Полтава, 2006. – 22 с.
27. Геєць В. М. Структурні зміни та економічний розвиток України : монографія / В. М. Геєць, Л. В. Шинкарук, Т. І. Артёмова. – К. : Ін-т економіки та прогноз., 2011. – 696 с.
28. Геєць В.М., Семиноженко В.П. Інноваційні перспективи України / В.М. Геєць, В.П. Семиноженко. – Харків: Константа, 2006. – 272 с.
29. Гейман О.А. Нелинейность экономики и неравномерность развития регионов / О.А. Гейман. – Х.: ФЛП Либуркина Л.М.; ИД «ИНЖЭК», 2009. – 428 с.
30. Данилишин Б. М. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України : [монографія] / Б. М. Данилишин, С. І. Дорогунцов, В. С. Міщенко. – К. : НІЧЛАВА, 1999. – С. 86.
31. Дармограй В. І. Стан та тенденції соціально-економічного розвитку регіону / В. І. Дармограй : зб. наук. пр. Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. - Черкаси: ЧДТУ, 2006. - Вип. 16. - С. 152-159.
32. Дегтярьова І.О. Державні механізми підвищення конкурентоспроможності регіону : автореф. дис. ... докт. наук з держ. упр.: спец. 25.00.02 – «Механізми державного управління» : / І.О. Дегтярьова;

Національна академія державного управління при Президентові України. - Київ, 2013. – 39 с.

33. Дейлі Г. Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку / Герман Дейлі; пер. з англ.; Ін-т сталого розвитку. – К.: Інтелсфера, 2002. – 312 с.

34. Демешок О. О. Особливості соціально-економічного розвитку регіональних виробничо-економічних систем України / О. О. Демешок // Український соціум: наука – освіта – виробництво: збірник наукових праць ; за ред. д.е.н., проф. В. В. Микитенко. – К. : МНТУ та Центр перспективних соціальних досліджень Міністерства соціальної політики України та НАН України, Асоціація ТЕКУ, Вид-во ПП Вишемирський В. С., 2013. – Вип. 4. – С. 54–65.

35. Демешок О. О. Системно-універсальна технологія управління розвитком стратегічного потенціалу України / О. О. Демешок, А. О. Пінчук // Національне господарство України: теорія та практика управління : збірник наукових праць. – К. : ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», 2013. – С. 114–120.

36. Державне управління регіональним розвитком України: монографія / за заг. ред. В.Є. Воротіна, Я.А. Жаліла. – К.: НІСД, 2010. – 288 с.

37. Дерій Ж. В. Регіональні особливості людського розвитку в Україні / Ж. В. Дерій // Вісник Хмельницького національного університету : наук. журнал. – Хмельницький, 2013. – № 3, Т. 3. – С. 154-159.

38. Дмитришин Л.І. Аналіз регіональної системи в контексті її сталого розвитку / Л.І. Дмитришин, У.І. Гусениця // Сталий розвиток економіки. – Хмельницький, 2012. – № 7(17). – С. 154-159.

39. Дмитришин Л.І. Моделювання соціально-економічного розвитку регіону в ринкових умовах / І.С. Благун, Л.І. Дмитришин // Макроекономічна політика в Україні: проблеми науки та практики: [Монографія]. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2007. – С. 255-273.

40. Долішній М.І. Концептуальні засади регіональної соціально-економічної політики та її компоненти / Долішній М.І., Злупко С.М. // Регіональна економіка. – 1997. – № 3. – С. 28-35.
41. Долішній М. І. Регіональна політика на рубежі ХХ – ХХІ століть: нові пріоритети / Долішній М. І. – Київ : Наукова думка, 2006. – 511 с.
42. Донченко Ю.В. Социально-экономические аспекты оценки и регулирования территориальной асимметрии в развитии административных районов / Ю.В. Донченко, А.В. Евченко, С.С. Железняков // Вопросы статистики. – 2004. – №8. – С. 56–61.
43. Драган І. О. Наукові основи національної стратегії сталого розвитку України : [монографія] / І. О. Драган // [за наук. ред. акад. НАН України, д.е.н., проф. М.А. Хвесика]; ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України». – К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. – 40 с.
44. Економічна енциклопедія: у трьох томах. Т. 1. / відп. ред. С. В. Мочерний. – К.: Видавничий центр «Академія», 2000. – 864 с.
45. Єгоршин О.О. Методи багатовимірного статистичного аналізу : Навч. посіб. / О. О. Єгоршин, А. М. Зосімов, В. С. Пономаренко; Ін-т змісту і методів навчання. - К., 1998. - 205 с.
46. Єлісєєва О.К. Моделювання управління соціально-економічними системами : автореф. дис. ... докт. ек. наук : спец. 08.00.11 – «математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці» : / О.К. Єлісєєва; Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара. – Дніпропетровськ, 2011. – 44 с.
47. Жилєнкова М.М. Система показників оцінки соціально-економічного розвитку регіонів України / М.М. Жилєнкова // Статистика України. – 2005. – №4. – С. 51–53.
48. Жилияєв І. Б. Визначення історичного часу завершення трансформації соціально-економічної системи України / І. Б. Жилияєв // Економіка та держава. - 2007. - № 6. - С. 5-8.

49. Жмурко І. О. Асиметрія фінансової глобалізації: матеріали III міжнародної науково-практичної конференції / І. О. Жмурко // Стратегія розвитку України у глобальному середовищі: міжнар. наук.-практ. конф., 13-15 лист. 2009 р. / Мін-во освіти і науки України. - Сімферополь : ВіТроПринт, 2009. - Т. I. – 2009. - С. 17-20.
50. Жук П. В. Економічні підйоми у забезпеченні сталого розвитку гірських територій України П. В. Жук // Економіст. – 2011. – № 5. – С. 37–40.
51. Звонар Й.П. Вплив трудової мобільності населення на конкурентоспроможність соціально-трудоного потенціалу / Й. П. Звонар // Інноваційна економіка. - 2012. - № 7(33). - С.182-186.
52. Згуровский М.З. Глобальное моделирование процессов устойчивого развития в контексте качества и безопасности жизни людей (2005–2007/2008 годы) / М. З. Згуровский, А. Д. Гвишиани. – К. : Политехника, 2008. – 331 с.
53. Иванов В.В. Анализ временных рядов и прогнозирование экономических показателей : Учеб. пособие / В. В. Иванов. - Х. : Харьк. нац. ун-т им. В.И.Каразина, 1999. - 230 с.
54. Інноваційні підходи до регіонального розвитку в Україні: аналіт. доп. / С. О. Біла, Я. А. Жаліло, О. В. Шевченко, В. І. Жук [та ін.]; за ред. С. О. Білої. – К. : НІСД, 2011. – 80 с.
55. Каллан Р. Основные концепции нейронных сетей / Р. Каллан. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2001. – 288 с.
56. Карпатський регіон: актуальні проблеми та перспективи розвитку: у 8 томах / наук. ред. В. С. Кравців; НАН України, Інститут регіональних досліджень. – Львів, 2013. Том 1. Екологічна безпека та природно-ресурсний потенціал / відп. ред. В. С. Кравців. – 2013. – 336 с.
57. Качала Т. М. Інституціоналізація економіки України: проблеми та перспективи: [монографія]/ Т. М. Качала: в II кн. – Черкаси: ЧДТУ, 2011. – Кн. II. – 600 с.

58. Кизим М.О. Сценарне моделювання розвитку соціально-економічних систем: напрямки, особливості, механізм / М.О. Кизим, О.А. Гейман // Регіональна економіка. – 2009. – № 4. – С. 16-23.
59. Кизим Н.А. Неравномерность регионального развития в Украине: теоретико-методические основы и инструментарий оценки: монографія / Н.А. Кизим, Е.В. Раевнева, А.Ю. Бобкова. – Х.: ФЛП Либуркина Л.М.; ИД «ИНЖЭК», 2011. – 200 с.
60. Князев С. Сучасний стан та особливості регіоналізації бюджетної системи / С. Князев // Регіональна економіка. – 2006. – №4. – С. 66-71.
61. Коломицева О.В. Стратегія структурних змін економіки регіонів: методологія і практика. /О.В.Коломицева. – Черкаси; Брама-Україна, 2010. – 372 с.
62. Коломицева О. В. Концепція регулювання розвитку трансформованої соціально-економічної системи регіону/ О. В. Коломицева // Современные проблемы моделирования социально-экономических систем: науч. информ. Журнал «Бізнес-Інформ».– Харьков: ХНЕУ, 2010. – Вип. 4(1). – С.46–50.
63. Колчков В. А. Соціально-економічні асиметрії регіонального розвитку України (сутність і шляхи подолання) / В. А. Колчков // Вісник Університету банківської справи Національного банку України. – 2012. – № 1(13). – С. 12 – 18.
64. Кондіус І.С. Методика аналізу та оцінки соціальної складової стійкого розвитку регіону / І.С. Кондіус // Економічні науки. Серія: Регіональна економіка: зб. наук. пр.; під ред. проф. З. В. Герасимчук.-Луцьк: ЛНТУ, 2007. - Вип. 4 (13), Ч. 1. - С. 170-182.
65. Концева В.В. Застосування гравітаційних моделей для аналізу соціально-економічних явищ та процесів / В.В. Концева, І.О. Хоменко // Збірник наукових праць НТУ. – 2009. – № 2. – С. 261-266.
66. Концепція і стратегія розвитку та розміщення продуктивних сил України : [упоряд. С. І. Дорогунцов, Б. М. Данилишин, В. І. Куценко, М. І.

Фашевський, Л. Г. Чернюк]. – К. : РВПС України НАН України, 2003. – 284 с.

67. Кофанов А. А. Диверсификация региональной экономики как доминирующая стратегия структурного развития в условиях глобализации экономических отношений : автореф. дисс. ... д-ра экон. наук: специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: региональная экономика / А. А. Кофанов. – Краснодар, 2011.

68. Красильников О.Ю. Региональная асимметрия структурных сдвигов в экономике / О.Ю. Красильников // Общество и экономика. – 2001. – № 2. – С. 150-155.

69. Кремпова Н.Л. Формування фінансової стратегії соціально-економічного розвитку регіонів // Формування ринкових відносин в Україні : збірник наукових праць / Науково-дослідний економічний інститут Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України. – Київ, 2011. – № 5 (120). – С. 200-204.

70. Кузнецов В.В. Сценарное моделирование будущих состояний социально-экономической системы / В.В. Кузнецов // Информационные технологии моделирования и управления: [Межд. сб. науч. тр.] / под ред. О.Я. Кравца. – Вып. 16. – Воронеж : Научная книга, 2004. – С. 92-98.

71. Кулик В.В. Сучасні проблеми удосконалення державного регулювання соціально-економічних процесів / В.В. Кулик // Бізнес-інформ. – 2011. – № 5. – С. 21-23.

72. Кулинич Р.О. Статистичне вивчення соціально-економічного розвитку України: методологія аналізу взаємозв'язку показників : автореф. дис. ... докт. ек. наук : спец. 08.00.10 – «Статистика» : / Р.О. Кулинич; Національна академія статистики, обліку та аудиту. – Київ, 2011. – 39 с.

73. Лавровский Б. Л. Региональная ассиметрия в Российской Федерации: измерение и регулирование // Проект Тасис «Региональная политика, направленная на сокращение социально-экономической и правовой

асимметрии» / под ред. В. Е. Селиверстова, Д. Юилла. – М.; Новосибирск : Экор, Сибирское соглашение, 2000. – С. 272 – 306.

74. Линдгрэн М. Сценарное планирование: связь между будущим и стратегией / М. Линдгрэн, Х. Бандхольд; пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2009. – 256 с.

75. Литвак Б.Г. Управленческие решения / Б.Г.Литвак. – М.: Ассоциация авторов и издателей «Тандем», Из-во ЭКМОС, 1998. – 248 с.

76. Лицур І. М. Детермінанти соціально-економічного розвитку підприємств : [монографія] / І. М. Лицур; за наук. ред. д-ра. екон. наук., проф. Є.В. Мішеніна. – Х. : Діса Плюс, 2013. – 444 с.

77. Лісовський С.А. Аналіз збалансованості економічного, екологічного і соціального розвитку регіонів України / С. А. Лісовський // Український географічний журнал. – 2008. – № 1. – С. 43–47.

78. Лукашин Ю.П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов: учебное пособие / Ю.П. Лукашин. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 416 с.

79. Лук'яненко І. Г. Економетрика : Підручник / І. Г. Лук'яненко, Л.І. Краснікова. - К. : Знання, 1998. - 493 с.

80. Любіч О.О. Теоретичні основи прийняття фінансових рішень на макрорівні : наук. вид. / О.О. Любіч. – К.: НДФІ, 2004. – 348 с.

81. Максимова Т.С. Формування механізму діагностування та прогнозування економічного і соціального розвитку регіонів: Дис. ...д-ра екон. наук. - Донецьк, 2004. - 447 с.

82. Масаков В. В. Региональная социально-экономическая асимметрия: подходы, оценки и методы измерения / В. В. Масаков // Вопросы статистики. – 1998. – № 11. –С. 3 – 12.

83. Мельник Л. Г. Современные тенденции в управлении социально-экономическим развитием территорий : [монография] / О. И. Мельник, Л.Г. Мельник, И. Б. Дегтярёва / под. ред. Емельянова С. Г., Минаковой И. В. – Орёл : АПЛИТ, 2010. – С. 398–417.

84. Механизмы и модели управления кризисными ситуациями: [Монография] / [Т.С. Клебанова, Л.С. Гурьянова, А.Т. Рогович и др.; под ред. Т.С. Клебановой]. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2007. – 200 с.
85. Микитенко В. В. Макросистемна еволюція української економіки : [монографія] у 2 т / Б. М. Данилишин, В. В. Микитенко. – К. : РВПС України НАН України, Нічлава, 2008. – Т. 2. – 210 с.
86. Микитенко В. В. Формування багаторівневої системи показників-індикаторів ідентифікації сталого розвитку / В. В. Микитенко // Український соціум: наука-освіта-виробництво : зб. наук. праць / за ред. д.е.н., проф. В.В. Микитенко. Вип. 1. – К. : МНТУ ім. акад. Ю. Бугая; Асоціація ТЕКУ, ПП Вишемирський В. С., 2012. – 344 с.
87. Михайличенко А.О. Соціально-економічний розвиток регіону та його ресурсне забезпечення (на матеріалах Чергівівської області) : автореф. дис. ... канд. ек. наук : спец. 08.10.01 – «Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка» : / А.О. Михайличенко; Рада по вивченню продуктивних сил України Національної академії наук України. – Полтава, 2006. – 25 с.
88. Модели и алгоритмы принятия управленческих решений [Текст] / Я.Г. Берсуцкий [и др.] ; НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. - Донецк : [б.в.], 1998. - 307 с.
89. 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.
90. Моделювання економічної безпеки: держава, регіон, підприємство: монографія / [Геєць В.М., Кизим М.О., Клебанова Т.С. та ін.]. – Харків.: ВД «ІНЖЕК», 2006. – 240 с.
91. Моделювання соціально-економічного розвитку територій : наук.-метод. розробка / [С. М. Ромашко, І. З. Саврас, Р. Г. Селівестов, Р. В. Юринець]. – К. : НАДУ, 2013. – 44 с.

92. Мосягин А.А. Сценарное моделирование ситуаций при мониторинге потенциально опасных объектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа до журн. Технологии техносферной безопасности. – 2007. – Вып. 6. – <http://jpb.mos.r/ttb>.

93. Наукові основи національної стратегії сталого розвитку України : [монографія] / [Алимов О. М., І. В. Драган, Микитенко В. В. та ін. ; за наук. ред. акад. НААН України, д.е.н., проф. М. А. Хвесика]; Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України». – К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. – 145 с.

94. Недобєга О. Оцінювання ефективності стимулювання соціально-економічного розвитку регіону // Схід : аналітично-інформаційний журнал / Ін-т екон. промислов. НАНУ ; Ін-т філос. ім. Г.С. Сковороди НАНУ ; Укр. культурологічний центр ; Запоріз. нац. ун-т. – Донецьк, 2011. – № 5 (112). – С. 57-62.

95. Омельченко О.І. Моделювання процесу розробки та реалізації цільових програм соціального розвитку регіонів / О.І. Омельченко // Моделювання регіональної економіки: зб. наук. пр. – Івано-Франківськ: Плай, 2011. - № 1. – С. 10-19.

96. Омельченко О.І., Хаустова В.Є., Загорський В.С. Формування комплексу цільових програм зі стимулювання соціального розвитку регіонів України / Інновації: проблеми теорії та практики: [монографія / за заг. ред. Кизима О. М., Пономаренка В.С., Ястремської О. М.]. – Харків: ФОП Павленко О.Г., ВД «ІНЖЕК», 2010. – С. 142-165.

97. Основні напрями оптимізації системи соціального захисту в Україні: аналіт. доп. / О.О. Кочемировська, О.М. Пищуліна. – К.: НІСД, 2012. – 88 с.

98. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

99. Пантелей В. О. Таксономічна оцінка інтегрального соціально-економічного розвитку регіонів України і Польщі / В. О. Пантелей // Часопис соціально-економічної географії. – 2008. – № 4 (1). – С. 128–134.

100. Пашкевич М. С. Наукові засади регулювання регіональної економіки: монографія / М.С. Пашкевич. – Д.: Національний гірничий університет, 2012. – 790 с.
101. Перший етап модернізації економіки України: досвід та проблеми : [монографія] / [О. І. Амоша, В. І. Ляшенко, В. В. Микитенко та ін.]. – Інститут економіки промисловості НАН України; ТНЕУ МОНмолодьспорту України. – Донецьк : Економічна думка, 2014. – 897 с.
102. Пирог О.В. Стратегічні перспективи економічного розвитку національної економіки України / О.В. Пирог // Бізнес-інформ. – 2011. – № 11. – С. 32-34.
103. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: Методы таксономии и факторного анализа / В. Плюта . – М. : Статистика, 1980 . – 151 с.
104. Пономаренко В.С. Экономическая безопасность региона: анализ, оценка, прогнозирование: монография / В.С. Пономаренко, Т. С. Клебанова, Н. Л. Чернова. – Х. : ИД «ИНЖЭК», 2004. – 144 с.
105. Попов С.А. Сценарное моделирование: методика из восьми шагов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elitarium.ru/2008/10/20/scenrnoe_modelirovanie_metodika.html.
106. Потенціал ендогенного зростання економіки України : [монографія] / [М.І. Скрипниченко, Т. І. Приходько, В. Р. Сіденко та ін.]; за ред. д.е.н., проф. М. І. Скрипниченка; НАН України, Ін-т економіки та прогнозування. – К. : Вид-во Ін-ту економіки та прогнозування, 2010. – 436 с.
107. Потенціал національної промисловості: цілі та механізми ефективного розвитку : [монографія] / [Кіндзерский Ю. В., Микитенко В. В., Якубовський М. М. та ін.]; за ред. канд. екон. наук Ю. В. Кіндзерського; НАН України; Ін-т економіки та прогнозування НАН України. – К., 2009. – 928 с.
108. Прикладная статистика: Классификации и снижение размерности: Справ. изд. / С. А. Айвазян, В. М. Бухштабер, И. С. Енюков, Л. Д. Мешалкин; Под ред. С. А. Айвазяна.— М.: Финансы и статистика, 1989. — 607 с.

109. Пруднікова Л.О. Досвід подолання соціально-економічних диспропорцій розвитку регіонів зарубіжних країн / Л.О. Пруднікова // Економічний вісник Донбасу. – 2010. – № 3(21). – С. 32-35.
110. Региональная экономика и управление / под ред. Е. Г. Коваленко. – СПб.: Питер, 2005. – 283 с.
111. Регіонально-просторові системи України: методологія і сучасна практика формування. К.: РВПС України НАН України, Черкаси: Брама-України, 2006. - 423с.
112. Рефлексивные процессы в экономике: концепции, модели, прикладные аспекты: коллективная монография ; под ред. Р.Н. Лепы : НАН Украины, Институт экономики пром-сти. – Донецк : АПЕКС, 2010. – 306 с.
113. Решетило В. П. Трудові ресурси регіонів: просторове розміщення та підвищення ефективності використання : монографія / В. П. Решетило, Н.С. Міщенко, О. В. Шубна; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Х. : ХНУМГ, 2014. – 157 с.
114. Рингланд Д. Сценарное планирование для разработки бизнес-стратегии / Д. Рингланд; пер. с англ. – М.: ООО «ИД «Вильямс», 2008. – 560 с.
115. Різник Н. С. Оцінка та інструменти попередження втечі капіталу з національної економіки : [колективна монографія] / Н. С. Різник // Кол. авторів за ред. д-ра екон. наук Н. С. Різник, канд. екон. наук А. Т. Московчук. – Луцьк : СПД Гадяк Жанна Володимирівна, 2013. – 724 с. – С. 434 – 458 (1,16 д.а.).
116. Різник Н. С. Ситуаційний підхід до оцінки рівня тіньової економіки регіонів держави / Н. С. Різник // Економічний форум. – 2013. – № 4. – 244 с. – С. 68–75 (0,5 д. а.).
117. Ротштейн А. П. Интеллектуальные технологии идентификации: нечеткие множества, генетические алгоритмы, нейронные сети / А. П. Ротштейн. – Винница: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 1999.– 320 с.
118. Руденко О. Г. Штучні нейронні мережі: Навч. посіб. / О. Г. Руденко, Є. В. Бодянський. – Харків: ТОВ «Компанія СМІТ», 2006. – 404 с.

119. Сабадаш В. В. Соціально-економічні виміри екологічного конфлікту / В.В. Сабадаш // Механізми регулювання економіки. – Суми : Університетська книга. – 2006. – № 2. – С. 190–201.
120. Семенов В.Ф. Регіональна економіка: Навчальний посібник.- Київ, МП«Леся», 2008.-595с.
121. Сергеева Л.Н. Нелинейная экономика: модели и методы / Л.Н. Сергеева; науч. ред. Ю.Г. Лысенко. – Запорожье: Полиграф, 2003. – 218 с.
122. Системно-комплексне оцінювання потенціалу сталого розвитку України / [О. М. Алимов, В. В. Микитенко, І. М. Лицур та ін.]. – К. : ДУ Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України, 2013. – 88 с.
123. Сімків Л.Є. Проблеми диспропорційного розвитку регіонів України та шляхи їх подолання / Л.Є. Сімків // Інноваційна економіка. –2013. – № 6. – С. 122-128.
124. Сітнікова Н.П. Досвід стратегічного планування сталого розвитку у країнах Європейського Союзу / Н.П. Сітнікова // Економіка та держава. – Листопад 2012. – № 11. – С. 11 – 14.
125. Снеговая Е. Ю. Формирование стратегии диверсификации экономики старопромышленных регионов: проблемы и направления / Е.Ю. Снеговая // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – № 3, т. 2. – С. 141 – 144.
126. Современные проблемы моделирования социально-экономических систем: монография / под ред. Пономаренко В.С., Кизима Н.А., Клебановой Т.С. – Х. : ИД «ИНЖЭК», 2009. – 440 с.
127. Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства: теорія, методологія, практика : [монографія] у 2-х т. / [О. М. Алимов, В. В. Микитенко, С.М. Шкарлет та ін.] / за наук. ред. д.е.н, проф. Хлобистова Є. В.]; ДУ Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України, ІПРЕЕД НАН України, СумДУ МОНмолодьспорту України, НДІ

Сталого розвитку та природокористування. – Сімф. : АРІАЛ, 2011. – Т. 1. – 464 с.

128. Сталий розвиток промислового регіону: соціальні аспекти:[монографія]/ О. Ф. Новікова, О. І. Амоша, В. П. Антонюк та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті.– Донецьк, 2012. –534с.

129. Столярчук Я. М. Асиметрія глобального розвитку: соціально-економічний вимір : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. екон. наук : спец.08.00.02 «Світове господарство і міжнародні економічні відносини» / Я. М. Столярчук; Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана. - К., 2009. - 37 с.

130. Сторонянська І.З. Міжрегіональні інтеграційні процеси в Україні: тенденції та перспективи розвитку / І. Сторонянська. – Львів: ІРД НАН України, 2009. – 392с.

131. Стратегічний ресурс сталого розвитку: науково-аналітична доповідь / [О.М. Алимов, В. В. Микитенко, Ю. Б. Голляк та ін.]; НАН України, ДУ Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України. – К. : ДУ ІЕПСР НАН України, 2011. – 74 с.

132. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізації них викликів. Проект [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article?art_id=47920.

133. Структурні трансформації економіки: світовий досвід, інститути, стратегії для України : [монографія] / [О. І. Амоша, М. Г. Білопольський, В.В. Микитенко та ін.]. – Інститут економіки промисловості НАН України, ТНЕУ МОНмолодьспорту України. – Т. : Економічна думка ТНЕУ МОН України. 2011. – 848 с.

134. Теоретические основы и модели долгосрочного макроэкономического прогнозирования / под. ред. Ю.В. Яковца. – М.: МФК, 2004. – 296 с.

135. Тищенко О. М. Аналіз впливу окремих факторів на економічне зростання регіонів України / О. М. Тищенко, В. О. Шликова // Проблеми економіки. – 2011. – № 2. – С. 39 – 43.

136. Тищенко О. П. Регіональні диспропорції: сутність, методологія, визначення та оцінка / О. П. Тищенко // Економічна теорія. - 2011. - №4. - С. 55-64.
137. Томарева В.В. Диспропорції соціально-економічного розвитку регіонів України та шляхи їх зниження / В. В. Томарева // Держава та регіони. – 2010. – №6. – С. 148 – 152.
138. Тофанюк О.В. Подолання репресивності проблемних регіонів шляхом зменшення диспропорцій регіонального розвитку : автореф. дис. ... канд. ек. наук : спец. 08.00.05 – «Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка» : / О.В. Тофанюк; Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». – Харків, 2010. – 24 с.
139. Управління соціально-економічним розвитком: держава, регіон, підприємство [Текст] : монографія / [Л. І. Антошкіна, і. К. Бондар, Д.М. Стеченко, И. В. Ушенко та ін.; наук. ред. Н. В. Ушенко] ; Бердян. ун-т менедж. і бізнесу. – Донецьк : Юго-Восток, 2010. – 292 с.
140. Усков М. О. Методологічні засади ідентифікації асиметрії соціально-економічного розвитку регіонів: статистична складова / М. О. Усков // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету: Економічні науки, вип. 12. Частина 1. – Кіровоград : КНТУ, 2007. –С. 299 – 303.
141. Федулова Л. Інституційне середовище інноваційного розвитку регіонів України / Л. Федулова // Економіст. – 2012. – № 5. – С. 38 – 42.
142. Философский словарь / под ред. И. Т. Фролова. – М.: Политиздат, 1981. – 720 с.
143. Фісун К.А. Методологія програмування розвитку регіонів України : монографія / К.А. Фісун. – Харків, 2007, – 401 с.
144. Черевко О.В. Стратегія соціально-економічного розвитку регіонів України : автореф. дис. ... докт. ек. наук : спец. 08.00.05 – «Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка» : / О.В. Черевко; Рада по

вивченню продуктивних сил України Національної академії наук України. - Київ, 2007. – 42 с.

145. Черніченко Г.О. Фінансові складові соціально-економічного розвитку регіонів // Фінанси України : науково-теоретичний та інформаційно-практичний журнал / М-во фінансів України. – Київ, 2013. – № 10 (215). – С. 123-124.

146. Чорний Р.С. Теоретико-методологічні та прикладні засади розвитку просторових форм організації українського суспільства в контексті використання трудового потенціалу : автореф. дис. ... докт. ек. наук : спец. 08.00.05 – «Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка» : / Р.С. Чорний; Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв, 2014. – 46 с.

147. Чужиков В.І. Глобальна регіоналістика: історія та сучасна методологія / В.І. Чужиков. – К:КНЕУ, 2008. – С.127.

148. Чухно А. Інституціоналізм: теорія, методологія, значення / А. Чухно // Економіка України. – 2008. – № 7. – С. 4-12.

149. Шевцова В. И. К оценке эффективности современной региональной политики Украины / В. И. Шевцова, Я. А. Шевцова // Проблемы и перспективы развития сотрудничества между странами Юго-Восточной Европы в рамках Черноморского экономического сотрудничества и ГУАМ : Сборник научных трудов ; Донецкий национальный университет. – Ч. 2. – Одесса-Севастополь-Донецк : ДонНУ, РФ НИСИ в г. Донецке, 2011. – 384 с.

150. Шевчук В.Я. Формування інноваційної моделі сталого розвитку України в посткризовий період / В.Я. Шевчук // Економічний часопис – XXI. – 2010. – № 1 – 2. – С. 6 – 8.

151. 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-сті; Донецький ун-т економіки та права. – Донецьк : ІЕП НАН України, 2011. – 320 с.

152. Шикин Е. В. Математические методы и модели в управлении: Учеб. пособие / Е. В. Шикин, А. Г. Чхартишвили. — М.: Дело, 2000. — 440 с.
153. Шильцин Е. А. Вопросы оценки региональной асимметрии (на примере России) [Электронный ресурс] / Е. А. Шильцин. — Режим доступа : <http://econom.nsc.ru/ieie/smu/conference/articles/ШильцинЕ.doc>.
154. Шкарлет С. М. Формування стратегії сталого розвитку економіки України бінарного типу / В. В. Микитенко, С. М. Шкарлет// Економіст. — 2012. — № 1. — С. 7–16.
155. Шпак А.Д. Аналіз технологічної ефективності регіонів України / А.Д. Шпак // Моделювання регіональної економіки. Збірник наукових праць. — Івано-Франківськ: Плай, 2013. — №2 (22). — С. 135-152.
156. Шпак А.Д. Диференціація соціально-економічного розвитку регіонів України / А.Д. Шпак // Збірник наукових праць «Економічні науки». Серія «Облік і фінанси». — Луцьк: Луцький НТУ, 2014. — Вип. 11 (41). — Ч.3. — С. 197-207.
157. Шпак А.Д. Теоретико-практичні засади імплементації методу DEA при оцінюванні економічної ефективності / А.Д. Шпак // Моделювання регіональної економіки. Збірник наукових праць. — Івано-Франківськ: Плай, 2014. — № 1(23). — С. 23-39.
158. Шпак А.Д. Концептуальні підходи до визначення просторової асиметрії розвитку регіонів / А.Д. Шпак // Вісник Хмельницького національного університету. — Хмельницький, 2015. — №4. — Т. 1. — С. 213-218.
159. Шпак А.Д. Диверсифікація регіонів: сутність, причини та наслідки виникнення / А.Д. Шпак // Економічний аналіз. Збірник наукових праць. — Тернопіль: Економічна думка, 2015. — №1. — Т. 21. — С. 139-145.
160. Шпак А.Д. Просторова диференціація розвитку регіонів: сутність та чинники виникнення / А.Д. Шпак // Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції. — 2015. — № 18(7). — Т.1. — С. 87-91.

161. Шпак А.Д. Просторова диференціація і структурні особливості соціально-економічного розвитку регіонів / А.Д. Шпак // *European journal of economics and management*. – 2015. – Vol. 1. – Issue 2. – P. 43-50.

162. Шпак А.Д. Актуальні аспекти фінансового забезпечення економіки / А.Д. Шпак // Актуальні проблеми розвитку суб'єктів господарювання в умовах інформатизації та глобалізації економіки: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Івано-Франківськ, 16-17 квітня 2013 р.). – Івано-Франківськ, 2013. – С. 71-72.

163. Шпак А.Д. Особливості оцінювання економічної ефективності розвитку регіонів / А.Д. Шпак // *Розвиток національної економіки : методологія та практика : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Івано-Франківськ, 15-16 квітня 2014 р.).* – Івано-Франківськ, 2014. – С. 117-119.

164. Шпак А.Д. Аналіз підходів до вимірювання нерівностей розвитку регіонів / А.Д. Шпак // *Економічні і соціальні інновації як фактор розвитку економіки: матеріали XIX Міжнародної науково-практичної конференції (м. Луцьк, 29-30 травня 2014 р.).* – Луцьк, 2014. – С. 147-149.

165. Шубна О. В. Подолання просторової асиметрії розміщення та функціонування трудових ресурсів регіонів України (на прикладі Донецької та Тернопільської областей) / О. В. Шубна // *Научный вестник ДГМА.* – 2010. – № 1(6Е). – С. 443 – 449.

166. Шубравська О.В. Основні індикатори та ризики соціально-економічного розвитку України [Текст] / О.В. Шубравська // *Актуальні проблеми економіки.* – 2005. – № 8. – С. 25-33.

167. Яременко О.Л. Методи оцінки сталого соціально-економічного розвитку як атрибут реалізації регіональної політики / О.Л. Яременко, М.М. Наркізов // *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право : науковий журнал / Мін. фінансів України ; Укр. держ. ун. фінансів та міжнародної торгівлі.* – Київ, 2011. – № 5 (58). – С. 72-76.

168. Яремко Л. А. Глобалізований регіон та зовнішньоекономічна безпека України: теоретико-методологічний аспект: Монографія. - Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2007. - 524 с.
169. Яценко О.В. Формування потенціалу сталого розвитку і конкурентоспроможності сільських регіонів на інноваційних засадах : автореф. дис. ... докт. ек. наук : спец. 08.00.05 – «Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка» : / О.В. Яценко; Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв, 2015. – 43 с.
170. Charnes A. Measuring the efficiency of decision making units / A. Charnes, W. Cooper, E. Rhode // European Journal of Operating Research / Coordinating editor R. S. Lowinski. – 1978. – № 2. – P. 429–444.
171. Farrell M. J. (1957): The measurement of productive efficiency, Journal of the Royal Statistical Society, Series A, 120, pp. 253-281.
172. Subhash C. Ray. Data Envelopment Analysis: Theory and Techniques for Economics and Operations Research / Subhash C. Ray // Cambridge University Press – 2004 - 358 p. (DEA - 82, efficiency - 245).

Класифікація сучасних регіональних теорій

Назва	Автори	Основна ідея	Асиметрична складова
Конкуренції європейських міст	К.Джексон-Батлер, Шачер, Л.Висент	Диверсифікація соціально-економічного розвитку провідних європейських міст призводить до виникнення суперактивних центрів	Столичний пік інвестицій та ділової активності посилює диспропорції між столицею країни з іншими центрами та європейською периферією
Циклічності чутливості регіонів	Я.Гордон	Відбувається скорочення до 10-15 років ділових циклів в регіонах, зростає нерівномірність в їх розвитку; слабкодиверсифіковані регіони та їх господарство більшою мірою залежать від коливань світової кон'юнктури	Реакція регіонів на зміну кон'юнктури призводить до їх диференціації, швидкість таких змін є високою
Нового регіоналізму	М.Кітінг	Фундаментальна теорія, яка передбачає відхід від політики нівелювання регіонального розвитку і перехід до підтримки слабкорозвинутих регіонів; обґрунтовується створення нової моделі «Європа регіонів»	Асиметрія регіонів виникатиме внаслідок глобального руху капіталу і є закономірним явищем, головним завданням урядів є уникнення протистояння регіонів-донорів до реципієнтів цих територій
Регіонального планування	У.Ванноп	Внутрішнє та зовнішнє регулювання розвитку регіонів є необхідним з метою усунення екстремальних ситуацій	Посилення асиметрії регіонального розвитку призводить до загрози розвалу територіальної єдності країни та інтеграційного угруповання в цілому
Локального партнерства	М.Гедес	Між активними і депресивними регіонами мають бути встановлені партнерські відносини, які передбачають зменшення суперечностей між ними	Шляхами подолання асиметрії можуть бути спільні проекти та «європейський» розподіл фондів у відповідності до політики конвергенції
Стратегії просторового планування	В.Совет, А.Фалузі	З метою уникнення формування екстремальних регіонів слід розробити адекватний механізм та інструментарій підтримки відсталих регіонів	Інструментами регіональної гармонізації може бути створення локальних та континентальних вісей економічного зростання

Джерело: сформовано на підставі [1; 18; 46]



У К Р А Ї Н А

**ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ**

пл. Народна, 4, м. Ужгород, 88008, тел.: 3-53-03 (факс), 61-29-18,
e-mail: economy@carpathia.gov.ua, код ЄДРПОУ 02741440

27.10.15 № 02.1/764

На № _____ від _____

У спеціалізовану вчену раду
по захисту дисертацій

Д О В І Д К А**про використання результатів дисертаційної роботи Шпака А.Д.****на тему «Просторова диференціація регіонів України»**

Результати дисертаційного дослідження Шпака А.Д. використано при розробленні й формуванні Програми економічного та соціального розвитку Закарпатської області на 2015 рік та основні напрями розвитку на 2016 і 2017 роки.

Практичне використання запропонованого науково-методичного підходу до просторової диференціації та структурної обумовленості соціально-економічного розвитку регіонів України здійснено на основі їх основних характеристик за такими напрямками: оцінка загального рівня соціально-економічного стану регіону; визначення місця регіону за рейтинговою оцінкою; групування регіонів, однорідних за окремими ознаками. Проведене рейтингове оцінювання соціально-економічного розвитку з використанням таксономічного методу використано при розробленні й формуванні Регіональної програми соціально-економічного розвитку Закарпатської області на період до 2020 року, що дозволило забезпечити об'єктивність отриманих результатів і ефективність відповідних управлінських рішень щодо формування і реалізації програм і стратегій розвитку регіонів.

Загалом результати дисертаційного дослідження Шпака А.Д., зважаючи на їх вагому теоретичну і практичну значущість, заслуговують високої оцінки.

Заступник директора департаменту



Ю.Гузинець



Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018, тел. (0342) 75-23-51, факс: (0342) 3-15-74
e-mail inst@pu.if.ua Код ЄДРПОУ 02125266

11.09.2015 № 01-15/03/1406-1
На № _____ від _____

Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження Шпака А.Д. на
тему «Просторова диференціація регіонів України»
на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук

Основні теоретичні положення та практичні рекомендації дисертаційної роботи Шпака А.Д. на тему «Просторова диференціація регіонів України» використані автором в навчальному процесі при викладанні курсів «Регіональна економіка», «Державне регулювання економіки», «Прогнозування соціально-економічних процесів» на економічному факультеті ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».

Проректор з наукової роботи
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника»,
д.ф.-м.н., професор



А.В. Загороднюк