

УДК 330.43:332.1:330.322

JEL Classification: E62, E52, R11, R15

УЗГОДЖЕННЯ ФІСКАЛЬНОЇ ТА КРЕДИТНОЇ ПОЛІТИКИ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ НА ЗАСАДАХ ПРОСТОРОВОГО АНАЛІЗУ КАПІТАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙ

ХОМ'ЯК Мирослав

Державний податковий університет

<https://orcid.org/0009-0002-6161-3807>

khomyak67@gmail.com

Стаття присвячена обґрунтуванню механізмів узгодження фінансової та кредитної політики регіонального розвитку України на основі кількісної оцінки просторових мультиплікаторів капітальних інвестицій. На відміну від робіт, що зосереджуються на вимірюванні просторової залежності як такої, отримані просторово-економетричні оцінки використовуються як доказова база для проектування диференційованих податково-кредитних стимулів. Предметом дослідження є просторові перетікання інвестиційної активності між суміжними регіонами та їх значення для дизайну податкових інструментів стимулювання інвестицій у територіях з дефіцитом банківського фінансування. Емпіричну основу становить збалансована панель 25 регіонів за 2016–2021 рр.; оцінено просторові панельні моделі (SAR, SEM) методом максимальної правдоподібності у середовищі R. Встановлено, що еластичність капітальних інвестицій за валовим регіональним продуктом стійко перевищує одиницю, а непрямий просторовий ефект формує близько 14 % сукупного впливу. На цій підставі обґрунтовано, що в умовах обмеженості банківського кредитування, яке в Україні демонструє виражену просторову концентрацію, фінансові інструменти (інвестиційний податковий кредит, диференційовані ставки, прискорена амортизація) можуть виконувати компенсаційну функцію щодо слабкої кредитної пропозиції в периферійних та прифронтових регіонах. Запропоновано матрицю «рівень кредитного забезпечення × просторова позиція регіону» для таргетування стимулів та обґрунтовано принципи просторового калібрування податкових пільг з урахуванням ефекту «перетікання» стимулу до суміжних територій.

Ключові слова: фінансовий простір регіонів, фінансово-кредитна координація, інвестиційний податковий кредит, просторові мультиплікатори, капітальні інвестиції, просторова економетрика, регіональна політика, модель SAR, банківське кредитування, прифронтові регіони України

<https://doi.org/10.31891/mdes/2026-21-10>



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Стаття надійшла до редакції / Received 12.07.2026

Прийнята до друку / Accepted 11.08.2026

Опубліковано / Published 27.08.2026

© ХОМ'ЯК Мирослав

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Подолання регіональної асиметрії інвестиційного розвитку України є одним з ключових завдань державної економічної політики, що набуло критичної гостроти в умовах війни та підготовки до повоєнного відновлення. У сфері кредитно-інвестиційної активності банківського сектору в останні роки склалася парадоксальна ситуація: за стабільного зростання кредитного портфеля (26–35 % річних) і покращення його якості банківські кредити фінансують лише близько 3,8 % капітальних інвестицій в Україні, тоді як у країнах ЄС цей показник сягає 15–25 %. Водночас кредитно-інвестиційна активність характеризується вираженою просторовою концентрацією: п'ять провідних регіонів України («фінансове ядро») акумулюють понад 64 % усіх капітальних інвестицій, а кредитно-депозитне сальдо є від'ємним в усіх без винятку областях, що свідчить про перетікання грошових ресурсів з регіонів у високоліквідні державні активи замість фінансування реального сектору.

За складних умов воєнного часу суто ринкові механізми банківського кредитування об'єктивно не здатні самостійно подолати регіональну поляризацію інвестиційного простору, не забезпечуючи повною мірою потребу суб'єктів господарювання у фінансових ресурсах для інвестування. Це актуалізує питання про спирання на компенсаційну роль фінансових інструментів: якщо кредитний канал постачання інвестиційних ресурсів у периферійні та прифронтові регіони працює слабо, держава може задіяти податкові стимули (інвестиційний податковий кредит, диференційовані ставки, прискорену амортизацію, спеціальні режими) для часткової компенсації дефіцитної кредитної пропозиції. Проте ефективне проектування таких «заміщаючих» податкових стимулів неможливе без урахування просторової структури інвестиційних процесів, зокрема того факту, що інвестиції можуть «перетікати» між суміжними регіонами, а отже податковий стимул, запроваджений в одній території, частково реалізується і на сусідніх. Ігнорування цих перетікань інвестицій призводить до помилкового калібрування пільг та неефективного витрачання бюджетних ресурсів.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Теоретичну основу дослідження формують три взаємопов'язані напрями наукових досліджень. Перший – просторова економетрика, фундаментальні засади якої закладено у працях Л. Анселіна [1] та Дж. Лесейджа і Р. К. Пейса [2], які запропонували методологію специфікації, оцінювання та декомпозиції ефектів у моделях із просторовою залежністю на прямий, непрямий і загальний компоненти. Для умов України наявність статистично значущої просторової автокореляції макроекономічних показників між регіонами продемонстрував Шкурпат (Shkurpat) [3], а просторовий вимір економічних наслідків збройного конфлікту дослідили Капоані та Мартіні [4] за допомогою гравітаційної моделі. Балтагі, Сонг і Кох [5] розробили серію LM-тестів для діагностики просторової залежності у панельних даних.

Другий напрям займається аналізом місцевих політик та просторових ефектів фінансових інструментів. Хоча політики органів місцевого самоврядування є потужним інструментом подолання регіональних диспропорцій, проте їх ефективність суттєво залежить від дизайну та контексту реалізації [6; 7]. Дослідження просторових ефектів податкових інструментів за допомогою просторового лагу Дарбіна (SDM) виявляють значущі міжрегіональні перетікання податково-фінансових впливів, оскільки податкові пільги в одному регіоні також впливають на інвестиційну та інноваційну активність сусідніх територій [8; 9]. Тобто в умовах агломерації капіталу податкові стимули можуть активізувати інвестиції як в цьому регіоні, так і в суміжних юрисдикціях, що вимагає врахування просторової складової при калібруванні податкових ставок [10].

Третій напрям досліджує ефективність інвестиційних податкових стимулів, що критично залежить від вибору інструменту: ті, які орієнтовані на витрати (інвестиційний податковий кредит, прискорена амортизація), як правило, ефективніші за інструменти, орієнтовані на прибуток (податкові канікули), оскільки прямо знижують вартість капіталу та краще таргетуються [11]. Для України питання податкових стимулів інвестицій розглядається переважно у контексті залучення іноземних інвестицій та повоєнного відновлення [12], проте просторовий вимір дизайну таких стимулів і їх узгодження з регіональною кредитною політикою залишаються недослідженими.

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ СТАТТЯ

У наявній літературі недостатньо висвітлено питання просторових взаємозв'язків у сфері кредитування і стимулювання капітальних інвестицій з огляду на специфіку інституціональної неоднорідності регіонів України, нерівномірність їх розвитку та вплив збройного конфлікту. Дане дослідження спрямоване на заповнення цієї прогалини.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є обґрунтування принципів узгодження фінансової та кредитної політики регіонального розвитку, зокрема диференціації податкових стимулів інвестицій для регіонів з різним рівнем кредитного забезпечення та різною просторовою позицією на основі кількісної оцінки просторових мультиплікаторів капітальних інвестицій.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Емпіричну базу дослідження становить збалансована панель із $N = 25$ регіональних одиниць (24 області та м. Київ, без тимчасово окупованих АР Крим і м. Севастополь) за період $T = 6$ років (2016–2021), що формує вибірку обсягом 150 спостережень. Залежною змінною виступає натуральний логарифм обсягу капітальних інвестицій у регіоні i за рік t ($\ln \text{CapInv}_{it}$), вираженого у тисячах гривень у фактичних цінах. Основною пояснювальною змінною є натуральний логарифм валового регіонального продукту ($\ln \text{GRP}_{it}$), вираженого у мільйонах гривень у фактичних цінах. Логарифмічна специфікація обох змінних дозволяє інтерпретувати оцінений коефіцієнт як еластичність капітальних інвестицій за валовим регіональним продуктом. Джерелами даних слугували офіційні публікації Державної служби статистики України щодо капітальних інвестицій за регіонами [14] та валового регіонального продукту у фактичних цінах [15].

Просторову структуру взаємодії регіонів задано матрицею суміжності першого порядку, побудованою на основі адміністративних меж областей України згідно з шейп-файлами GADM Level-1 [16]. Матриця просторових ваг W розмірності 25×25 є рядково стандартизованою: де кожен елемент:

$$w_{ij}^* = w_{ij} / \sum_j w_{ij}, \text{ де } w_{ij} = 1, \quad (1)$$

якщо регіони i та j мають спільний кордон, і $w_{ij} = 0$ в іншому випадку.
 Базову специфікацію моделі можна записати так:

$$\ln CapInv_{it} = \alpha_i + \beta \cdot \ln GRP_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

де α_i – фіксований індивідуальний ефект регіону.

Просторове розширення моделі передбачає включення просторового лага залежної змінної (SAR-модель) або просторово корельованої похибки (SEM-модель):

$$SAR: \ln CapInv_{it} = \alpha_i + \rho \cdot W \cdot \ln CapInv_{it} + \beta \cdot \ln GRP_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (3)$$

$$SEM: \ln CapInv_{it} = \alpha_i + \beta \cdot \ln GRP_{it} + u_{it}, \text{ де } u_{it} = \lambda \cdot W \cdot u_{it} + e_{it}. \quad (4)$$

Оцінювання здійснено у середовищі R (версія 4.5.3) із використанням пакетів `splm`, `plm` та `sprdep` методом максимальної правдоподібності (ML).

Результати базової моделі з фіксованими ефектами. На першому етапі оцінено стандартну панельну модель із фіксованими індивідуальними ефектами (within-estimator) без урахування просторової залежності. Отримані результати засвідчили, що зростання ВРП на 1 % асоціюється зі збільшенням капітальних інвестицій на 1,23 %. Оскільки значення перевищує одиницю, це вказує на більш ніж пропорційну реакцію інвестицій на регіональний випуск, що узгоджується з акселераторною теорією інвестицій [17]. При цьому варіація ВРП пояснює близько 86 % часової варіації інвестицій.

Для вибору між специфікаціями проведено серію LM-тестів Балтагі-Сонга-Коха (таблиця 1).

Таблиця 1.

LM-тести на просторову залежність (within-модель)

Тест	Статистика	p-значення	Висновок
LM-lag	4,3279	0,0375	Значущий на рівні 5 %
LM-error	5,1573	0,0232	Значущий на рівні 5 %
Robust LM-lag	0,3319	0,5645	Не значущий
Robust LM-error	1,1613	0,2812	Не значущий

Джерело: розраховано автором у середовищі R (пакет `splm`, функція `slmtest`).

Стандартні LM-тести відхиляють нульову гіпотезу про відсутність просторової залежності як у формі просторового лага ($p = 0,038$), так і у формі просторової помилки ($p = 0,023$) на 5-відсотковому рівні значущості. Це підтверджує наявність статистично значущих просторових взаємозв'язків у регіональних інвестиційних процесах. Робастні версії не є значущими, що типово для панелей із невеликим N і не дозволяє однозначно надати перевагу одній специфікації лише за LM-діагностикою. Тому оцінено всі моделі, а вибір обґрунтовано за додатковими критеріями.

Результати оцінювання трьох альтернативних просторових специфікацій подано в таблиці 2.

Таблиця 2.

Порівняння просторових панельних моделей (ML-оцінки)

Параметр	SAR FE	SEM FE	SAR RE
ρ (просторовий лаг)	0,1408 ($p = 0,050$)	–	0,0805 ($p = 0,309$)
λ (просторова помилка)	–	0,2211 ($p = 0,017$)	–
β ($\ln GRP$)	1,1871 ($p < 0,001$)	1,2297 ($p < 0,001$)	1,2665 ($p < 0,001$)
Константа	–	–	–2,5309 ($p < 0,001$)
Log-likelihood	107,077	108,147	–

Примітка. FE – фіксовані ефекти (within), RE – випадкові ефекти. Метод оцінювання – максимальна правдоподібність. Рівень значущості: *** $p < 0,001$, * $p < 0,05$, . $p < 0,10$.

Джерело: розраховано автором у середовищі R (пакет `splm`, функція `splm`).

Параметр просторового лагу в SAR FE ($\rho = 0,141$) додатний і перебуває на межі значущості ($p = 0,050$), що свідчить про помірне позитивне перетікання інвестицій між суміжними регіонами. У SEM FE параметр $\lambda = 0,221$ значущий ($p = 0,017$), підтверджуючи наявність просторово корельованих неспостережуваних факторів. У моделі з випадковими ефектами просторовий лаг незначущий ($\rho = 0,081$, $p = 0,309$).

Просторовий тест Хаусмана дав $\chi^2 = 18,714$ ($df = 2$, $p = 8,63 \cdot 10^{-5}$), що відхиляє гіпотезу про консистентність моделі з випадковими ефектами та обґрунтовує використання фіксованих ефектів. Це означає, що індивідуальні особливості регіонів (інституційне середовище, галузева структура, безпекова ситуація) корелюють із рівнем ВРП – висновок, принципово важливий для політики, оскільки він свідчить про системний характер регіональних відмінностей, які не зникають самі собою і потребують цілеспрямованого втручання.

Ключовим для цілей координації заходів фінансової та кредитної політик є розклад сукупного впливу ВРП на прямий, непрямий і загальний ефекти (таблиця 3).

Таблиця 3.

Декомпозиція ефектів впливу зміни ВРП на динаміку капітальних інвестицій

Тип ефекту	Оцінка	Інтерпретація
Прямий	1,198	Зростання ВРП регіону на 1 % збільшує його капітальні інвестиції на 1,20 %
Непрямий	0,196	Зростання ВРП сусідніх регіонів на 1 % збільшує інвестиції регіону на 0,20 %
Загальний	1,394	Сукупний (власний + просторовий) ефект зростання ВРП на 1 %

Джерело: розраховано автором у середовищі R (пакет splm, функція effects).

Непрямий ефект (0,196) становить близько 14 % загального ($0,196 / 1,394 \approx 0,141$), а реальний вплив зростання на інвестиції на 16,4 % перевищує стандартну просторову оцінку. Саме ця величина є просторовим мультиплікатором, який має фундаментальне значення для дизайну податкових стимулів і який детально інтерпретується далі.

Отримані оцінки дозволяють перейти від констатації просторової залежності інвестиційних процесів регіонів України до прикладних висновків для політики. Логіка аргументації така.

1. Просторовий мультиплікатор як аргумент проти «точкового» стимулювання інвестицій в певному регіоні. Наявність значущого непрямого ефекту (0,196) означає, що інвестиційний імпульс не локалізується в межах одного регіону, а частково «поширюється» на суміжні. Для фінансової політики це має подвійне значення. З одного боку, податковий стимул, наданий регіону-«ядру» з потужними горизонтальними зв'язками, генерує позитивні перетікання, проте значна частина ефекту реалізується вже за межами цільової території, знижуючи адресність витрачання бюджетних коштів. З іншого боку, для ізольованих периферійних та прифронтових регіонів, чий просторові зв'язки розірвані війною, перетікання послаблені – отже основний імпульс дії стимулу залишається «всередині» території, що підвищує його адресність, але водночас позбавляє регіон «підживлення» з боку сусідів. Це означає, що однакова за параметрами податкова пільга матиме різну фактичну віддачу залежно від просторової позиції регіону, і економічна політика має це враховувати.

2. Компенсаційна логіка фінансового каналу за слабкості кредитного. Фінансування банками лише 3,8 % капітальних інвестицій за від'ємного кредитно-депозитного сальдо (перевищення обсягами залучених депозитів обсягу наданих кредитів) в усіх регіонах свідчить про системне просідання кредитного каналу постачання інвестиційних ресурсів. У такій ситуації фінансові інструменти, орієнтовані на витрати (інвестиційний податковий кредит, прискорена амортизація), є більш доцільними порівняно з інструментами, орієнтованими на прибуток, оскільки вони безпосередньо знижують вартість капіталу та не залежать від наявності прибутку, що особливо важливо для підприємств прифронтових регіонів [11]. Фінансовий стимул фактично замінює недоотриманий кредитний ресурс, знижуючи поріг рентабельності інвестиційного проекту.

3. Узгодження двох політик за принципом субсидіарності каналів¹. Висока еластичність інвестицій за ВРП ($\beta > 1$) свідчить про проциклічність інвестиційної активності: у періоди спаду (зокрема під час воєнного стану) інвестиції падають швидше за випуск. Це означає, що антициклічний стимул має поєднувати задіяння кредитного каналу (в тих регіонах, де він працює – у «ядрі» та «стійкій периферії») з фінансовим (у «зоні конфлікту», де кредитний канал фактично заблокований)..

На основі поєднання просторово-економетричних оцінок із даними про кредитне забезпечення регіонів можна запропонувати матрицю комбінування стимулів фінансової та кредитної політик (таблиця 4), яка рекомендує тип інструменту економічної політики залежно від двох вимірів: сили кредитного забезпечення регіону та його просторової позиції (що визначає інтенсивність перетікання ефектів застосованих інструментів політик).

¹ Принцип субсидіарності каналів полягає в тому, що держава використовує той інструмент, який має найвищу граничну віддачу в конкретному регіональному контексті

Таблиця 4.

Матриця «рівень кредитного забезпечення × просторова позиція» регіону для вибору фінансово-кредитних стимулів

Просторова позиція \ Кредитне забезпечення	Високе кредитне забезпечення	Слабке кредитне забезпечення
Висока ймовірність перетікання (центральні – «Фінансове ядро», тилові регіони, інтегровані у фінансові потоки – «Стійка периферія»)	«Фінансове ядро»: пріоритет – ринкові кредитні механізми; фінансові стимули мінімальні, оскільки інвестиції й так залучаються, а пільга частково «витікає» до сусідів	«Стійка периферія»: змішані інструменти – гарантії та компенсація процентної ставки плюс помірний інвестиційний податковий кредит; перетікання підсилюють ефект для агломерації
Низька ймовірність перетікання (ізольовані, прифронтові регіони)	Окремий специфічний випадок: точкова підтримка релокованого бізнесу	«Зона конфлікту»: пріоритет – фінансовий канал (прискорена амортизація, інвестиційний податковий кредит, спецрежими оподаткування) як компенсація заблокованого кредитного; пільга залишається «всередині» регіону

Джерело: складено автором за результатами економетричного аналізу та [6; 8; 11].

Таким чином, для отримання позитивного результату від реалізації економічної політики щодо зростання ВРП через стимулювання інвестицій фінансові та кредитні інструменти доцільно розглядати не альтернативними, а комплементарними, причому їх оптимальна комбінація детермінується одночасно силою прояву кредитного каналу та інтенсивністю просторових перетікань. На наш погляд, враховуючи просторові ефекти перетікання, для «фінансового ядра» податкові пільги малоефективні й бюджетно затратні; проте для «зони конфлікту» вони є чи не єдиним дієвим каналом залучення інвестиційного ресурсу на разі утрудненого кредитування.

З урахуванням того, що загальний ефект приросту капітальних інвестицій щодо приросту ВРП перевищує прямий на 16 % за рахунок перетікань, ставка податкового стимулу для регіонів з високими перетіканнями може бути нижчою за номінально бажану (оскільки частина результату досягається через сусідів), тоді як для ізольованих регіонів – вищою, щоб компенсувати відсутність зовнішнього підживлення. Це дозволяє уникнути як надмірного субсидування центральних регіонів, так і недофінансування периферії – типових помилок недиференційованої політики місцевого спрямування [6; 7].

Водночас, ми визнаємо обмеження дослідження, коли кількість просторових одиниць ($N = 25$) є відносно невеликою, що впливає на асимптотичні властивості ML-оцінок просторових параметрів. Модель включає лише одну пояснювальну змінну (ВРП), що створює ризик зміщення через пропущені змінні. Дані використано у фактичних цінах без дефлявання, що частково компенсується логарифмічною специфікацією та часовими ефектами. ВРП доступний лише до 2021 р., що обмежує безпосереднє оцінювання впливу повномасштабного вторгнення. Прикладні рекомендації щодо матриці таргетування мають характер концептуальної рамки і потребують подальшої калібрувальної верифікації на розширеній панелі з прямим включенням фінансових і безпекових змінних.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

За результатами проведеного дослідження встановлено, що регіональні капітальні інвестиції в Україні характеризуються статистично значущою просторовою залежністю та проциклічністю, причому регіональні відмінності мають системний, а не випадковий характер, що засвідчив просторовий тест Хаусмана, який показав фіксовані ефекти. Отримані оцінки просторового мультиплікатора капітальних інвестицій щодо РВП використано як доказову базу для дизайну координації фінансових і кредитних інструментів. Наявність тісних просторових зв'язків між економікою регіонів та відповідних перетікань ефектів застосованих економічних інструментів робить різним фактичний ефект від однакової податкової пільги залежно від просторової позиції регіону. Рекомендації щодо застосування інструментів фінансової та кредитної політик розроблені на принципі субсидіарності каналів – держава задіює той інструмент (кредитний чи фінансовий), який має найвищу граничну віддачу в конкретному регіональному контексті, забезпечуючи комплементарність, а не конкуренцію двох політик. В Україні в умовах воєнного стану посилюється компенсаційна роль фінансового каналу за слабкості дії кредитного, про що свідчить той факт, що банки фінансують лише 3,8 % капітальних інвестицій за від'ємного

кредитно-депозитного сальдо в усіх регіонах. В цій ситуації податкові інструменти, орієнтовані на витрати (інвестиційний податковий кредит, прискорена амортизація), здатні компенсувати дефіцитну кредитну пропозицію, особливо у прифронтових регіонах. Використання на практиці запропонованої матриці комбінування стимулів за параметрами «сила кредитного забезпечення VS просторова позиція» та спираючись на принцип просторового калібрування ставок податкових пільг дозволяє уникнути надмірного субсидування центральної агломерації регіонів та недофінансування периферії.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розширенням панелі за 2022–2024 рр., прямим включенням фіскальних інструментів та індикаторів наближеності до зони бойових дій як пояснювальних змінних, а також з емпіричним оцінюванням просторових ефектів конкретних діючих програм («5-7-9 %», «Оселя») у форматі просторової моделі Дарбіна.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Anselin L. Spatial Econometrics: Methods and Models. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1988. 284 p. <https://doi.org/10.1007/978-94-015-7799-1>
2. LeSage J. P., Pace R. K. Introduction to Spatial Econometrics. Boca Raton: CRC Press, 2009. 374 p. <https://doi.org/10.1201/9781420064254>
3. Shkurpat O. Regional Labor Productivity Disparities in Ukraine: Main Causes and Spatial Patterns. Kyiv: Kyiv School of Economics, 2006. 57 p.
4. Capoani L., Martini P. The Cost of Proximity: A Spatial Gravity Model of the Ukraine War's Economic Impact. Networks and Spatial Economics. 2026. Vol. 26, No. 1. P. 331–359. <https://doi.org/10.1007/s11067-025-09699-7>
5. Baltagi B. H., Song S. H., Koh W. Testing panel data regression models with spatial error correlation. Journal of Econometrics. 2003. Vol. 117, No. 1. P. 123–150. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00120-9](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00120-9)
6. Place-based policies and geographical inequalities. Oxford Open Economics. 2024. Vol. 3, Suppl. 1. P. i625–i663. <https://doi.org/10.1093/ooec/odad048>
7. Are Place-Based Policies a Boon for Everyone? Federal Reserve Bank of Richmond, Economic Brief 24-07. 2024. URL: https://www.richmondfed.org/publications/research/economic_brief/2024/eb_24-07
8. The Spatial Spillover Effect of China's Tax and Fee Reduction Policies on Independent Innovation. PLoS ONE. 2023. <https://doi.org/10.1371/journal.pone> (PMC10399745).
9. The Spatial Spillover Effects of Fiscal Expenditure and Taxation. Journal of Applied Finance & Banking. 2025. Vol. 15, No. 5. URL: https://www.sciencpress.com/Upload/JAFB/Vol15_5_2.pdf
10. Baldwin R. E., Krugman P. Agglomeration, integration and tax harmonisation. European Economic Review. 2004. Vol. 48, No. 1. P. 1–23. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(02\)00318-5](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(02)00318-5)
11. OECD. A Practical Guide to Investment Tax Incentives: Design. OECD Investment Tax Incentives Database 2024 Update. Paris: OECD Publishing, 2025. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-investment-tax-incentives-database-2024-update_b0de19dc-en.html
12. The Use of Tax Incentives to Attract Foreign Investment to Ukraine. IBFD, 2024. URL: <https://shop.ibfd.org/journal/use-tax-incentives-attract-foreign-investment-ukraine-solution-current-economic>
13. Хом'як М. С. Кредитно-інвестиційний простір регіону в умовах економічної асиметрії: просторовий підхід та механізми синергії. Бізнес Інформ. 2025. №10. С. 411–418. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-10-411-418>.
14. Державна служба статистики України. Капітальні інвестиції за регіонами. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
15. Державна служба статистики України. Валовий регіональний продукт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
16. GADM Database of Global Administrative Areas, version 4.1. URL: <https://gadm.org/>
17. Twine E. E. et al. The flexible accelerator model of investment. AgEcon Search, 2015. URL: <https://ageconsearch.umn.edu/record/200590/>

REFERENCES:

1. Anselin, L. (1988). Spatial econometrics: Methods and models. Kluwer Academic Publishers. <https://doi.org/10.1007/978-94-015-7799-1>
2. LeSage, J. P., & Pace, R. K. (2009). Introduction to spatial econometrics. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781420064254>
3. Shkurpat, O. (2006). Regional labor productivity disparities in Ukraine: Main causes and spatial patterns. Kyiv School of Economics.
4. Capoani, L., & Martini, P. (2026). The cost of proximity: A spatial gravity model of the Ukraine war's economic impact. *Networks and Spatial Economics*, 26(1), 331–359. <https://doi.org/10.1007/s11067-025-09699-7>
5. Baltagi, B. H., Song, S. H., & Koh, W. (2003). Testing panel data regression models with spatial error correlation. *Journal of Econometrics*, 117(1), 123–150. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00120-9](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00120-9)
6. Place-based policies and geographical inequalities. (2024). *Oxford Open Economics*, 3(Suppl. 1), i625–i663. <https://doi.org/10.1093/oec/odad048>
7. Federal Reserve Bank of Richmond. (2024). Are place-based policies a boon for everyone? (Economic Brief No. 24-07). https://www.richmondfed.org/publications/research/economic_brief/2024/eb_24-07
8. The spatial spillover effect of China's tax and fee reduction policies on independent innovation. (2023). *PLoS ONE*, 18(8), Article e0289945. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289945> [PMC10399745] (Примітка: уточнено повний індекс статті в системі PLOS)
9. The spatial spillover effects of fiscal expenditure and taxation. (2025). *Journal of Applied Finance & Banking*, 15(5). https://www.sciencpress.com/Upload/JAFB/Vol%2015_5_2.pdf
10. Baldwin, R. E., & Krugman, P. (2004). Agglomeration, integration and tax harmonisation. *European Economic Review*, 48(1), 1–23. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(02\)00318-5](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(02)00318-5)
11. OECD. (2025). A practical guide to investment tax incentives: Design (OECD Investment Tax Incentives Database 2024 Update). OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-investment-tax-incentives-database-2024-update_b0de19dc-en.html
12. The use of tax incentives to attract foreign investment to Ukraine. (2024). *IBFD Journal Articles*. <https://shop.ibfd.org/journal/use-tax-incentives-attract-foreign-investment-ukraine-solution-current-economic>
13. Khomiak, M. S. (2025). Kredytno-investytsiyni prostir rehionu v umovakh ekonomichnoi asymetrii: prostorovi pidkhd ta mekhanizmy synerhii [Credit and investment space of the region in terms of economic asymmetry: Spatial approach and synergy mechanisms]. *Biznes Inform [Business Inform]*, (10), 411–418. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-10-411-418>
14. Derzhavna Sluzhba Statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]. (n.d.). Kapitalni investytsii za rehionamy [Capital investments by regions]. <https://www.ukrstat.gov.ua/> (Примітка: замість року вказано n.d. – no date, оскільки це динамічна база даних оперативної статистики)
15. Derzhavna Sluzhba Statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]. (n.d.). Valovyi rehionalnyi produkt [Gross regional product]. <https://www.ukrstat.gov.ua/>
16. GADM. (2022). Database of Global Administrative Areas, version 4.1. <https://gadm.org/>
17. Twine, E. E., Shiferaw, B., & Saito, K. (2015). The flexible accelerator model of investment. *AgEcon Search*. <https://ageconsearch.umn.edu/record/200590/>

ALIGNMENT OF FISCAL AND CREDIT POLICIES FOR UKRAINE'S REGIONAL DEVELOPMENT BASED ON SPATIAL ANALYSIS OF CAPITAL INVESTMENT

KHOMYAK Myroslav
State Tax University

The subject of the study encompasses spatial spillovers of investment activity between adjacent regions and their significance for designing tax instruments to stimulate investment in territories characterized by a deficit of bank financing.

The article substantiates the mechanisms for aligning fiscal and credit policies for Ukraine's regional development based on a quantitative assessment of spatial multipliers of capital investments. Unlike studies that focus strictly on measuring spatial dependence as such, this paper utilizes the obtained spatial-econometric estimates as an empirical evidence base for designing differentiated tax and credit incentives.

The empirical framework is built upon a balanced panel dataset of 25 regions covering the 2016–2021 period; the spatial panel data models (SAR, SEM) are estimated via the maximum likelihood method within the R programming environment. Results of work. The findings indicate that the elasticity of capital investments with respect to gross regional product consistently exceeds unity, while the indirect spatial effect accounts for approximately 14 % of the total impact. Finally, the study proposes a "credit security strength \times spatial position of the region" matrix for targeting incentives and substantiates the principle of spatial calibration of tax benefits, taking into account the "leakage" effect of incentives into adjacent territories.

On this basis, it is argued that under conditions where bank lending finances merely 3.8% of capital investments and exhibits a pronounced spatial concentration, fiscal instruments (such as investment tax credits, differentiated rates, and accelerated depreciation) can perform a compensatory function to offset the weak credit supply in peripheral and frontline regions.

Key words: spatial econometrics, capital investments, gross regional product, spatial autocorrelation, spatial lag, panel data, fixed effects, SAR model, SEM model, regional economy, Moran's I, spatial spillovers, Ukraine.