

Просторово-структурні зміни підприємницького сектору України в умовах війни

Досліджено просторово-структурні зміни підприємницького сектору України в умовах повномасштабної війни. Оцінено зміну кількісних та якісних характеристик бізнесу на регіональному рівні, проаналізовано динаміку просторової концентрації за допомогою ентропії Шеннона та коефіцієнтів локалізації за основними видами економічної діяльності. Установлено, що війна зумовила зниження кількості суб'єктів господарювання, особливо у прифронтових регіонах. Натомість у Києві та тилових західних областях спостерігається зростання підприємницької активності, що свідчить про зміщення економічної концентрації. Визначено, що максимальних утрат зазнали малі підприємства, які найбільш уразливі до кризових чинників. Оцінено еластичність зміни локалізації зайнятості щодо зміни виробництва (за показником обсягу реалізованої продукції / послуг), що дало змогу ідентифікувати території з ознаками дисбалансу між розвитком бізнесу та динамікою ринку праці. Особливу увагу приділено дослідженню змін підприємницького сектору в сільському господарстві, промисловості, торгівлі, ІКТ та освіті. Виявлено просторову поляризацію підприємницької активності, що посилює регіональні асиметрії. Отримані результати можуть бути використані для формування регіональної політики відновлення та підтримки бізнесу в повоєнний час.

Ключові слова: просторово-структурні зміни, підприємницький сектор, ентропія Шеннона, локалізація, воєнна економіка, зайнятість, релокація бізнесу, регіональна економіка.

Формулювання проблеми. Актуалізація проблеми просторово-структурних трансформацій підприємницького сектору України в умовах війни зумовлена необхідністю глибокого осмислення процесів економічної адаптації регіонів до надзвичайних обставин, зокрема крізь призму впливу цих змін на якість життя населення. Воєнна агресія, імовірно, спричинила суттєві диспропорції в територіальному розміщенні підприємницької діяльності, що потенційно могло вплинути на регіональні ринки праці, доступ до економічних ресурсів і рівень соціально-економічної стійкості територіальних громад. Указані припущення потребують подальшої емпіричної перевірки в межах дослідження. У цьому контексті важливо зосередити увагу на виявленні просторових зон концентрації або розосередження підприємницької діяльності, а також на аналізі механізмів формування стратегій регіональної політики, спрямованих на зменшення соціально-економічних диспропорцій між територіями. Дослідження взаємозв'язку між трансформацією підприємницького середовища та змінами в якості життя населення розглядається як ключовий напрям, що формує підґрунтя для розроблення ефективних заходів просторово збалансованого економічного відновлення та посилення ролі малого та середнього бізнесу в поствоєнній відбудові країни.

Аналіз останніх досліджень. Різні аспекти просторово-структурних трансформацій в підприємницькому секторі в регіонах та Україні загалом в умовах війни відображені в численних дослідженнях вітчизняних науковців. Значна увага, наприклад, приділяється переміщенню бізнес-активності в безпечніші регіони, зміні структури підприємництва, праці (Т. Мединська [1], С. Шульц та О. Луцків [2], Г. Карпінська [3] та ін.), утратам матеріальних активів (І. Сторонянська [4], Н. Синюра-Ростун [5] та ін.), а також стратегіям економічного відновлення (А. Ткачук і Ю. Третяк [6], В. Геець [7] та ін.). Водночас актуальним є комплексний аналіз взаємозв'язку між просторово-структурними змінами підприємницького сектору та соціально-економічною динамікою регіонів. Такий підхід є необхідним, оскільки трансформації в розміщенні та структурі бізнесу безпосередньо впливають на зайнятість, економічну активність, інвестиційний клімат і функціонування локальних ринків.

Метою статті є дослідження особливостей просторово-структурних змін підприємницького сектору України в умовах повномасштабної війни, виявлення регіональних пропорцій та тенденцій переміщення, концентрації або згортання підприємницької активності.

Основні результати дослідження. У цьому дослідженні структурні зміни підприємницького сектору ми розглядаємо в контексті просторових, секторальних, діяльнісно-видових та інституційних пропорцій.

У контексті просторового аналізу трансформацій підприємницького сектору в умовах війни важливим є застосування інструментів, що дають змогу виявити закономірності перерозподілу економічної активності, структурних зрушень та їхнього впливу на соціально-економічну стійкість регіонів і якість життя населення. Для цього в дослідженні використано низку аналітичних індексів і показників. Зокрема, розрахунок ентропії Шеннона дає змогу порівняти рівень просторової концентрації бізнес-активності, що є фундаментальною характеристикою регіональної економічної структури, між регіонами. Висока ентропія вказує на рівномірний розподіл підприємницької діяльності, тоді як її зниження може свідчити про концентрацію підприємств у певних регіонах або зменшення підприємницької активності в окремих областях через, наприклад, бойові дії, пошкодження інфраструктури, включно з руйнуванням об'єктів логістики та виробничих потужностей.

Ентропію Шеннона розраховуємо за допомогою відповідного індексу, використовуючи формулу (1):

$$H_t = - \sum_{i=1}^n S_{i,t} \log_2(p_{i,t}), \quad (1)$$

де: $p_{i,t}$ – частка регіону i в загальному обсязі досліджуваного параметра в період t ; $\log_2$ – логарифм імовірності за основою 2; n – кількість регіонів.

Теоретичні межі ентропії Шеннона визначають за допомогою формули (2):

$$0 \leq H_t \leq \log_2(n), \quad (2)$$

де: $H_t = 0$ – повна концентрація досліджуваного параметра в одному регіоні; $H_t = \log_2(n)$ – ідеально рівномірний розподіл.

Оскільки в нашому дослідженні $n = 25$, максимальна ентропія становитиме: $H_{\max} = \log_2(25) \approx 4,64$.

Отже, розрахунок ентропії Шеннона на початковому етапі дослідження дає змогу виявити загальні закономірності просторової організації підприємницького сектору.

Оцінювання наслідків просторових структурних зрушень підприємницького сектору в контексті впливу на якість життя здійснено на основі параметра зайнятості (у розрізі видів економічної діяльності). Адже саме зайнятість є одним з найбільш важливих визначників якості життя населення, оскільки зайнятість не лише забезпечує економічну стабільність домогосподарств, а й формує соціальну безпеку, визначає рівень добробуту та сприяє відтворенню людського капіталу.

Для поглибленого аналізу динаміки зайнятості у відповідь на просторово-секторальні структурні зміни підприємницького сектору використаємо коефіцієнт еластичності. Його розрахунок дає змогу кількісно оцінити ступінь реакції зайнятості на зміни в локалізації підприємницької активності та виявити закономірності просторового розвитку в цьому контексті. Водночас інтенсивність функціонування бізнесу та його економічну результативність ми оцінимо через аналіз обсягу реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), що є індикатором фактичної ринкової активності підприємств. Таке порівняння є доцільним,

оскільки воно відображає ефективність зміни локалізації зайнятості у створенні доданої вартості.

Розрахунок коефіцієнта еластичності здійснимо шляхом аналізу змін коефіцієнтів локалізації зайнятості та обсягу реалізованої продукції у звітному (воєнному) періоді порівняно з базовим (довоєнним) за допомогою формули (3):

$$E = \frac{\Delta LQ_{emp}}{\Delta LQ_{prod}}, \quad (3)$$

де: ΔLQ_{emp} – зміна коефіцієнта локалізації зайнятості у звітному (воєнному) періоді щодо базового (довоєнного) періоду; ΔLQ_{prod} – зміна коефіцієнта локалізації обсягу реалізації продукції у звітному (воєнному) періоді щодо базового (довоєнного) періоду.

Зміну коефіцієнта локалізації зайнятості у звітному (воєнному) періоді щодо базового (довоєнного) періоду розраховують за формулою (4):

$$\Delta LQ_{emp} = LQ_{emp,t} - LQ_{emp,t-1}, \quad (4)$$

де:

$$LQ_{emp} = \frac{N_{j,i}}{N_i} / \frac{M_{k,j}}{M_k}, \quad (5)$$

де: LQ_{emp} – зміна коефіцієнта локалізації зайнятості; t – звітний (воєнний) період; $t-1$ – базовий (довоєнний) період; $N_{j,i}$ – кількість зайнятих працівників у суб'єктів господарювання за видом економічної діяльності j у регіоні i ; N_i – загальна кількість зайнятих у регіоні i ; $M_{j,k}$ – кількість зайнятих працівників у суб'єктів господарювання за видом економічної діяльності j в країні; M_k – загальна кількість зайнятих у країні.

Для визначення зміни коефіцієнта локалізації обсягу реалізації продукції у звітному (воєнному) періоді щодо базового (довоєнного) періоду використовують формулу (6):

$$\Delta LQ_{prod} = LQ_{prod,t} - LQ_{prod,t-1}, \quad (6)$$

де:

$$LQ_{prod} = \frac{X_{j,i}}{X_i} / \frac{Y_{k,j}}{Y_k}, \quad (7)$$

де: LQ_{prod} – коефіцієнт локалізації обсягу реалізації продукції; $X_{j,i}$ – обсяг реалізованої продукції суб'єктами господарювання j -го виду економічної діяльності в регіоні i ; X_i – загальний обсяг реалізованої продукції суб'єктами господарювання в регіоні i ; $Y_{j,k}$ – обсяг реалізованої продукції суб'єктами господарювання j -го виду економічної діяльності в країні; Y_k – загальний обсяг реалізованої продукції суб'єктами господарювання країни.

Якщо:

$LQ_j > 1$ – досліджуваний параметр концентрується в регіоні i більше, ніж у середньому по країні;

$LQ_j \approx 1$ – регіональна частка досліджуваного параметра відповідає середній частці по країні;

$LQ_j < 1$ – досліджуваний параметр меншою мірою концентрується в регіоні i порівняно із середнім рівнем по країні;

$E > 1$ – локалізація зайнятості змінюється швидше, ніж локалізація обсягу реалізованої продукції (може свідчити про трудомісткість процесів виробництва);

$E = 1$ – рівномірна зміна локалізації зайнятості та обсягу реалізованої продукції;

$0 < E < 1$ – локалізація зайнятості змінюється повільніше, ніж локалізація обсягу реалізованої продукції (може вказувати на зростання продуктивності або зміну структури виробництва);

$E < 0$ – зворотна залежність: зростання локалізації зайнятості супроводжується зниженням локалізації обсягу реалізованої продукції (може свідчити про неефективний перерозподіл ресурсів).

Умови підприємницької діяльності в Україні зазнали суттєвих змін протягом останнього десятиліття, що відобразилося як на кількості суб'єктів господарювання та результативності їхнього функціонування, так і на просторовій структурі бізнес-активності.

Кількість суб'єктів господарювання в країні у 2023 р. порівняно з довоєнним показником 2020 р. знизилася на 3,1% здебільшого через зниження відповідного показника у фронтових і прифронтових регіонах (передусім у Луганській (-80,9%), Херсонській (-64,7%), Донецькій (-55,9%) та Запорізькій (-34,5%) областях). Суттєвого зниження зазнав і рівень оплати праці в цих регіонах. Наприклад, у Запорізькій області він скоротився із 617,8 дол. США / міс. у 2021 р. до 423,4 дол. США / міс. у 2024 р.¹

Структура суб'єктів господарювання за організаційно-правовими формами залишилася відносно стабільною: фізичні особи-підприємці (далі – ФОП) становили приблизно 81-84%, решту – юридичні особи. Утім, оцінювання динаміки ентропії Шеннона за показниками кількості ФОП та юридичних осіб у регіонах у 2014 р., 2020 р. та 2023 р. дає змогу констатувати поглиблення нерівномірності розподілу їх в умовах війни, що підтверджується зменшенням значень ентропії як для ФОП, так і для юридичних осіб (рис. 1).

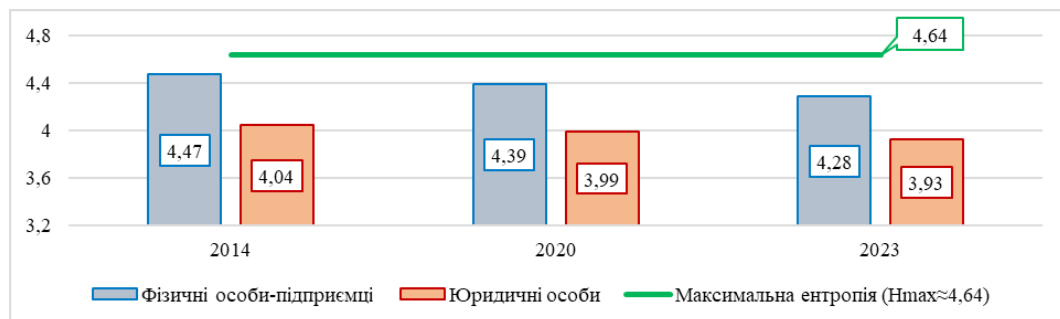


Рис. 1. Динаміка ентропії Шеннона за показниками кількості фізичних осіб-підприємців та юридичних осіб у регіонах України у 2014 р., 2020 р. та 2023 р., пункти

Джерело: розраховано авторами за даними [10].

У 2014 р. ентропія за показниками кількості ФОП (4,46 п.) наближалася до теоретичної максимальної межі ($H_{\max}$ 4,64 п.), що вказує на найбільш рівномірний розподіл підприємницької активності в регіонах на той час. Це свідчить про відносну збалансованість просторового розвитку підприємницького сектору в Україні, який у 2014 р. характеризувався максимально рівномірним розміщенням і функціонуванням у межах усіх регіонів країни.

Аналіз динаміки зміни концентрації суб'єктів господарювання в регіонах України у 2023 р. порівняно з 2014 р. і 2020 р. свідчить про поглиблення зосередження бізнесу в м. Києві та західних регіонах (особливо протягом 2014-2023 рр.), а також про значні втрати економічної активності в східних і південних областях (табл. 1).

¹ Розраховано авторами за даними [8; 9].

Таблиця 1

Зміна частки суб'єктів господарювання регіонів у загальнодержавній структурі, відсоткові пункти

Регіони	Зміна частки кількості суб'єктів господарювання у загальнодержавній структурі, в.п.			
	фізичні особи-підприємці		юридичні особи	
	2023 р. до 2014 р.	2023 р. до 2020 р.	2023 р. до 2014 р.	2023 р. до 2020 р.
Вінницька область	-0,296	0,219	0,272	0,370
Волинська область	-0,189	0,262	0,323	0,323
Дніпропетровська область	0,507	0,618	0,315	0,760
Донецька область	-2,817	-1,899	2,270	-1,471
Житомирська область	-0,379	0,119	0,129	0,172
Закарпатська область	-0,549	-0,021	0,067	0,067
Запорізька область	-2,213	-1,330	-1,139	-1,003
Івано-Франківська область	0,377	0,363	0,030	0,126
Київська область	1,837	0,932	0,609	0,414
Кіровоградська область	-0,062	0,135	0,257	0,211
Луганська область	-1,129	-0,986	0,616	-0,580
Львівська область	1,840	1,339	0,978	0,833
Миколаївська область	-0,409	0,235	0,284	0,291
Одеська область	0,002	0,335	0,375	0,167
Полтавська область	0,139	0,098	0,390	0,351
Рівненська область	0,322	0,269	0,340	0,251
Сумська область	-0,207	-0,003	0,023	0,099
Тернопільська область	-0,135	0,184	0,042	0,181
Харківська область	-0,736	0,648	-1,177	-0,625
Херсонська область	-1,885	-1,490	-1,538	-1,316
Хмельницька область	0,111	0,232	0,256	0,252
Черкаська область	0,253	0,143	0,286	0,193
Чернівецька область	-0,270	0,016	-0,004	0,063
Чернігівська область	0,041	0,089	0,150	-0,058
м. Київ	5,848	1,963	2,295	0,842

Джерело: розраховано авторами за даними [10].

Найбільшу концентрацію ФОП зафіксовано в м. Києві, Львівській та Київській областях, а юридичних осіб – у м. Києві, Дніпропетровській та Львівській областях. Спостерігається посилення економічного домінування столиці, зокрема завдяки релокації бізнесу з інших регіонів та швидкій його адаптації до умов функціонування в регіоні-реципієнті.

Військові дії та тимчасова окупація окремих територій призвели до істотного скорочення частки підприємницької активності в низці східних і південних регіонів України. Найбільші втрати зафіксовано в Донецькій, Херсонській, Запорізькій та Луганській областях, що свідчить про критичну вразливість бізнесу до чинників безпеки.

Цікаво, що короткострокові зміни (2023 р. проти 2020 р.) частки суб'єктів господарювання регіонів у загальнодержавній структурі менш виражені, ніж у довгостроковому періоді (2023 р. порівняно з 2014 р.). Це може вказувати

на відносну адаптацію підприємницької діяльності в більшості регіонів після попередніх потрясінь.

Інституційна структура підприємств України упродовж останніх 15 років загалом залишається незмінною. У середньому в ній 95% становлять малі, 4,85% – середні та ще 0,15% – великі підприємства. Утім, загальна кількість підприємств зменшилася на 62,9 тис. одиниць, або 17% (табл. 2). Найбільша зміна кількості (закриття, утрата внаслідок воєнних дій тощо) припала на малі підприємства (-59,5 тис. од., або -16,8%). Це свідчить про вищий, ніж інших підприємств, рівень уразливості цих підприємств в умовах війни.

Таблиця 2

Показники діяльності підприємств України в динаміці воєнного періоду

Показники	2021 р.				2023 р.				Зміна (+/-), 2023 р. до 2021 р.			
	Кількість підприємств, од.	Фінансовий результат (сальдо) до оподаткування		Частка підприємств, які одержали прибуток, у загальній кількості відповідних підприємств, %	Кількість підприємств, од.	Фінансовий результат (сальдо) до оподаткування		Частка підприємств, які одержали прибуток, у загальній кількості відповідних підприємств, %	Кількість підприємств, од.	Фінансовий результат (сальдо) до оподаткування		Зміна частки підприємств, які одержали прибуток, в.п.
		усього, млн дол. США	на 1 підприємство, млн дол. США			усього, млн дол. США	на 1 підприємство, млн дол. США			усього, млн дол. США	на 1 підприємство, млн дол. США	
Усього підприємств	370834	39350,9	0,106	73,3	307852	420,4	0,001	71,1	-62982	-38931	-0,105	-2,2
зокрема												
великі підприємства	610	20346,8	33,355	84,7	512	188,2	0,368	77,1	-98	-20159	-32,988	-7,6
середні підприємства	17502	12210,0	0,698	79,3	14070	220,8	0,016	76,2	-3432	-11989	-0,682	-3,1
малі підприємства	352722	6794,1	0,019	72,8	293270	11,4	0,000	70,8	-59452	-6783	-0,019	-2,0
зокрема												
мікропідприємства	304650	1563,7	0,005	71,2	254982	1,6	0,000	69,1	-49668	-1562	-0,005	-2,1

Примітка. Фінансовий результат (сальдо) до оподаткування зважено з урахуванням середньорічного курсу долара США до гривні.

Джерело: розраховано авторами за даними [10].

Частка прибуткових підприємств у загальній структурі знизилася на 2,2 в. п., що також відображає загальне погіршення фінансової стійкості бізнесу.

Враховуючи є падіння фінансового результату до оподаткування. Якщо у 2021 р. загальний сальдовий прибуток усіх підприємств становив 39,3 млрд дол. США, то у 2023 р. – лише 420,4 млн дол. США, тобто зниження становило понад 38,9 млрд дол. США. Особливо різке скорочення спостерігалось серед великих (-20,2 млрд дол. США) і середніх підприємств (-11,99 млрд дол. США), що вказує на масштабну втрату фінансових ресурсів у секторах економіки.

Найбільш суттєво знизилася частка прибуткових великих підприємств (табл. 2). Водночас незначне скорочення частки прибуткових підприємств інших категорій свідчить про відносну адаптацію частини бізнесу до функціонування в нових умовах. Однак масштабна втрата фінансових результатів, особливо в доларовому еквіваленті, підкреслює глибину економічних втрат і обмежену здатність підприємств усіх розмірів до капіталізації в умовах воєнної нестабільності.

Окремі види економічної діяльності (далі – ВЕД)² демонструють підвищену чутливість до економічної нестабільності. Зокрема, найбільш значне скорочення

² Аналізуючи структурні зміни підприємницького сектору, основну увагу ми зосередили на дослідженні видів економічної діяльності, частка яких у валовому внутрішньому продукті за три довоєнні роки (2019-2021 рр.) у середньому перевищувала 5%, як от: (1) оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів; (2) переробна промисловість; (3) сільське, лісове та рибне господарство; (4) транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність; (5) операції з нерухомим майном; (6) добувна промисловість і розроблення кар'єрів; (7) інформація та телекомунікації; (8) освіта. Такий підхід дав змогу зосередитися на секторах, що відігравали значну роль у формуванні економічної структури до початку військових викликів, і забезпечити релевантність оцінки динаміки трансформацій у воєнний період.

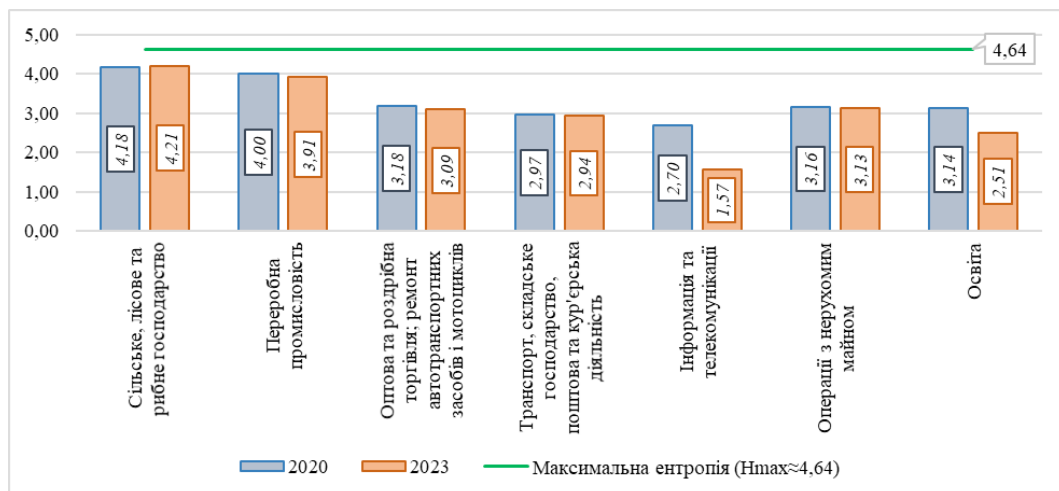


Рис. 2. Динаміка ентропії Шеннона за обсягом реалізованої продукції за видами економічної діяльності в регіонах України у 2020 р. та 2023 р., пункти

Джерело: розраховано авторами за даними [10].

ентропії спостерігається в секторі інформаційних та телекомунікаційних послуг (з 2,70 п. у 2020 р. до 1,57 п. у 2023 р.; рис. 2). Це відбулося внаслідок посилення просторової концентрації обсягів реалізованих послуг відповідного сектору в місті Києві та у Львівській області, тоді як частка всіх інших регіонів у загальнодержавному показнику знизилася.

У довоєнний період на столицю припадало 56,3% загальноукраїнського обсягу реалізованої продукції ІКТ. В умовах війни цей показник зріс до 75,6%. Водночас у 2020 р. Львівська область посідала лише третю позицію в рейтингу регіонів за часткою в загальному обсязі реалізованої продукції ІКТ (7,2%), поступаючись Харківській області (8,4%). До п'ятірки лідерів також входили Дніпропетровська (4,8%) та Київська (3,4%) області. Утім, в умовах шоку війни, попри загальну тенденцію до зростання кількості підприємств ІКТ в усіх регіонах (за винятком Донецької, Луганської та Херсонської областей), відбувся перерозподіл просторової структури реалізації ІКТ-послуг. Зокрема, спостерігається зростання концентрації активності виключно в м. Києві та у Львівській області, а також зменшення частки всіх інших областей (не тільки прифронтових). Фактично в умовах війни позиції м. Києва як провідного центру розвитку ІКТ-сектору суттєво зміцнилися, а Львівська область стала головною альтернативною локацією для ІКТ-компаній, акумулюючи бізнес-активність завдяки розвиненій інфраструктурі, наявності кваліфікованих кадрів і сприятливим умовам для дистанційної роботи. Така трансформація свідчить про глибокі структурні зміни в просторовій організації ІКТ-сектору, що зумовлені як безпековими чинниками, так і адаптацією бізнесу до нових економічних реалій (особливо адаптацією ринку до віддаленої роботи).

Подібна тенденція простежується і в секторі освіти, для якого характерне зниження рівня ентропії з 3,14 п. у 2020 р. до 2,51 п. у 2023 р. Це свідчить про підвищення просторової концентрації освітньої діяльності, що значною мірою зумовлене масовими внутрішніми міграційними потоками, які спричинили зміщення попиту на освітні послуги на користь більш безпечних регіонів, насамперед Львівської області, про що свідчить зростання частки регіону в загальнодержавному обсязі реалізованих освітніх послуг з 6,1% у 2020 р. до 8,4% у 2023 р. Аналогічно з ІКТ-сектором війна зумовила посилення ролі м. Києва як освітнього центру. Частка столиці в загальнодержавному обсязі реалізованих освітніх послуг зросла з 45,7% у 2020 р. до майже 60% у 2023 р., що

є результатом концентрації провідних університетів, науково-дослідних установ, а також збереження академічного потенціалу навіть в умовах воєнних викликів. Водночас скорочення кількості студентів і учнів у прифронтових і постраждалих регіонах, а також пошкодження чи знищення навчальної інфраструктури призвели до диспропорцій у регіональному розподілі освітньої діяльності. Крім того, розширення дистанційного навчання сприяло зміцненню позицій закладів освіти, що мали кращу цифрову інфраструктуру та адаптовані освітні програми. Отже, концентрація реалізації освітніх послуг в окремих регіонах є результатом одночасного впливу демографічних, економічних і технологічних чинників, спричинених війною.

У сільському господарстві спостерігається зростання ентропії (хоча й не значне) за показниками обсягів реалізованої продукції (з 4,18 п. до 4,21 п.), що свідчить про повільне зниження просторової концентрації цього сектору навіть в умовах війни. Така динаміка може бути зумовлена перерозподілом виробничої активності в напрямку зі сходу та півдня до центру та заходу країни, адаптацією агропромислового комплексу до змін логістики та трансформаціями в секторі, спричиненими релокацією підприємств із зон бойових дій.

Натомість у переробній промисловості, торгівлі, секторі транспорту та складського господарства, а також у секторі операцій з нерухомістю значення ентропії за показниками обсягів реалізованої продукції у 2023 р. скоротилося порівняно з 2020 р. менше ніж на 0,09 в. п. Це може вказувати на вищу гнучкість і адаптивність зазначених секторів до роботи в кризових умовах. Однак, аналізуючи зазначені вище сектори, варто додатково звернути увагу на низькі значення ентропії Шеннона як у довоєнний, так і воєнний періоди (у секторах торгівлі та операцій з нерухомістю – до 3,2 п., а у секторі транспорту – до 3,0 п.), порівняно з теоретичною межею (4,64 п.). Це свідчать про збереження високої просторової концентрації економічної активності в зазначених секторах у певних регіонах України. Тобто обсяг реалізованих послуг і надалі має виражену нерівномірність у розподілі, що проявляється в домінуванні окремих територій, зокрема м. Києва, тоді як інші регіони демонструють суттєво нижчу частку. Така концентрація може бути обумовлена інфраструктурними особливостями, диференціацією споживчого попиту, рівнем урбанізації, диверсифікованістю структури економіки регіонів.

Отже, аналіз зміни просторового розміщення підприємницької активності за допомогою ентропії Шеннона дав змогу оцінити рівень концентрації або дисперсії бізнесу в регіонах України в умовах війни. Однак для глибшого розуміння впливу просторово-структурних змін на якість життя населення необхідно дослідити, як трансформації підприємницького сектору позначаються на зайнятості. Тому подальший аналіз зосереджено на оцінюванні еластичності змін зайнятості щодо змін у підприємницькій активності на основі коефіцієнтів локалізації в розрізі ВЕД. Результати дослідження свідчать про значну регіональну варіативність аналізованих параметрів, що вказує на різну ефективність структурних змін в умовах війни.

Чи не найбільші зміни в локалізації обсягу реалізованої продукції відбулися в сільському господарстві (табл. 3).

Найбільш чутливим скорочення локалізації зайнятості щодо змін локалізації обсягів реалізованої продукції в сільському господарстві було у Волинській області. Значення відповідного коефіцієнта еластичності в 9,3 п. вказує на те, що в регіоні втрата робочих місць значно перевищувала темпи зниження підприємницької активності. Але варто зазначити, що впродовж досліджуваного періоду кількість сільськогосподарських суб'єктів господарювання в регіоні зросла на 5,6%. Для віддаленої від місць активних бойових дій Волинської області це може свідчити про зміну організаційної структури аграрного сектору, яка, з одного боку, може бути зумовлена переходом до менш трудомістких

Таблиця 3

Просторова диференціація еластичності зміни локалізації зайнятості щодо зміни локалізації підприємницької активності (за обсягом реалізованої продукції) в умовах війни (сільське, лісове та рибне господарство), пункти

Регіони	Локалізація зайнятості			Локалізація обсягу реалізованої продукції			Еластичність зміни коефіцієнтів локалізації зайнятості та обсягу реалізованої продукції
	коефіцієнт 2021 р.	коефіцієнт 2023 р.	зміна, 2023 р. до 2021 р.	коефіцієнт 2021 р.	коефіцієнт 2023 р.	зміна, 2023 р. до 2021 р.	
Сільське, лісове та рибне господарство							
Вінницька область	2,16	2,07	-0,04	2,78	2,89	0,04	-1,05
Волинська область	0,98	0,84	-0,14	0,94	0,93	-0,02	9,30
Дніпропетровська область	0,59	0,63	0,08	0,42	0,51	0,02	0,36
Донецька область	0,79	0,81	0,03	0,46	0,56	0,02	0,13
Житомирська область	1,64	1,26	-0,23	2,25	1,93	-0,14	1,62
Закарпатська область	0,68	0,39	-0,43	0,58	0,39	-0,32	1,35
Запорізька область	1,08	0,42	-0,61	0,97	0,32	-0,67	0,91
Івано-Франківська область	0,71	0,51	-0,28	0,93	1,28	0,37	-0,77
Київська область	1,36	1,37	0,01	1,27	1,40	0,10	0,06
Кіровоградська область	2,97	3,08	0,04	3,77	4,34	0,15	0,23
Львівська область	0,42	0,39	-0,08	0,70	0,60	-0,14	0,60
Миколаївська область	1,82	1,91	0,05	1,84	2,89	0,57	0,09
Одеська область	0,88	0,91	0,04	0,81	0,97	0,19	0,20
Полтавська область	2,07	2,10	0,02	1,97	2,99	0,52	0,03
Рівненська область	1,12	0,86	-0,23	2,09	1,88	-0,10	2,19
Сумська область	2,05	2,02	-0,02	3,88	4,52	0,17	-0,09
Тернопільська область	1,60	1,71	0,07	3,21	3,94	0,23	0,30
Харківська область	0,79	0,72	-0,09	1,06	1,04	-0,02	4,83
Хмельницька область	1,84	1,81	-0,02	3,64	4,55	0,25	-0,07
Черкаська область	2,38	2,42	0,02	2,15	2,80	0,30	0,06
Чернівецька область	0,96	0,63	-0,35	1,16	0,87	-0,25	1,37
Чернігівська область	2,83	2,92	0,03	8,43	6,10	-0,28	-0,11
м. Київ	0,13	0,40	2,16	0,08	0,17	1,10	1,97

Примітка. Відсутність необхідних статистичних даних унеможливила здійснення відповідних розрахунків для Луганської та Херсонської областей.

Джерело: розраховано авторами за даними [10].

методів господарювання або автоматизації виробничих процесів. З другого боку, варто врахувати, що в агросекторі наявні неосновні робочі місця, зокрема сезонні працівники. Підприємства могли вивільняти їх, зберігаючи відносно стабільний рівень випуску продукції. Сільське господарство посідає провідну позицію серед видів економічної діяльності за рівнем неформальної зайнятості населення у віковій категорії 15-70 років. Зокрема, у довоєнний 2021 р. саме цей сектор акумулював 45,5% усієї неформально зайнятої робочої сили в країні, що підкреслює його провідну роль у тіньовому сегменті ринку праці.

Подібною є ситуація в Харківській області. Якщо на початку 2022 р. розмір середньомісячної заробітної плати в секторі становив 680 дол. США, то на початку 2025 р. він знизився до 507 дол. США⁴. Ураховуючи прифронтове місцезнаходження регіону, описану ситуацію передусім зумовило те, що, на відміну від, наприклад, промисловості, яка частково могла релокуватися, сільське господарство географічно «прив'язане» до такого чинника виробництва, як земля, тому є менш мобільним, що посилює загальне скорочення.

У м. Києві зафіксовано найвищий з-поміж регіонів країни рівень зміни локалізації зайнятості (+2,16 п.) та обсягу реалізації продукції (+1,1 п.). Це може бути пов'язано з реєстрацією підприємств у столиці з виробництвом в інших регіонах. Формально така діяльність фіксується в м. Києві, підвищуючи коефіцієнти локалізації, хоча фактична зайнятість і реалізація продукції може бути незначною.

У низці регіонів (Дніпропетровська, Київська, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська та ін. області) спостерігається позитивна динаміка як у зміні локалізації виробництва, так і зайнятості. Проте локалізація зайнятості зростає повільніше, ніж локалізація обсягів реалізованої продукції. Це може вказувати на підвищення продуктивності праці або автоматизацію / механізацію в сільському

³ Розраховано авторами за даними [9] з урахуванням середньорічного курсу долара до гривні.

господарстві. Натомість у Вінницькій, Хмельницькій, Івано-Франківській областях за зростання локалізації обсягів реалізованої продукції локалізація зайнятості знизилася. Це може бути наслідком вивільнення робочої сили (через, зокрема, залучення значної частини чоловіків працездатного віку до участі в бойових діях), консолідації підприємств або переходу на більш капіталомісткі технології, які не потребують великої кількості працівників.

Еластичність зміни локалізації зайнятості щодо обсягу реалізованої продукції в переробній промисловості України (табл. 4) підтверджує, що в умовах війни просторові трансформації промислового виробництва, по-перше, відбувалися зі сходу і півдня в напрямку центру та заходу країни; по-друге, їхня ефективність у контексті зайнятості була низькою.

Таблиця 4

Просторова диференціація еластичності зміни локалізації зайнятості щодо зміни локалізації підприємницької активності (за обсягом реалізованої продукції) в умовах війни (переробна промисловість), пункти

Регіони	Локалізація зайнятості			Локалізація обсягу реалізованої продукції			Еластичність зміни коефіцієнтів локалізації зайнятості та обсягу реалізованої продукції
	коефіцієнт 2021 р.	коефіцієнт 2023 р.	зміна, 2023 р. до 2021 р.	коефіцієнт 2021 р.	коефіцієнт 2023 р.	зміна, 2023 р. до 2021 р.	
Переробна промисловість							
Вінницька область	1,14	1,19	0,04	1,37	1,81	0,33	0,13
Волинська область	1,19	1,29	0,08	0,94	1,07	0,13	0,60
Дніпропетровська область	1,28	1,23	-0,04	1,45	1,64	0,13	-0,33
Донецька область	1,34	0,51	-0,62	2,52	0,46	-0,82	0,76
Житомирська область	1,35	1,48	0,10	1,18	1,74	0,48	0,20
Закарпатська область	1,39	1,43	0,03	1,06	1,56	0,47	0,06
Запорізька область	1,73	2,04	0,18	2,42	2,66	0,10	1,82
Івано-Франківська область	1,00	1,02	0,02	1,66	1,56	-0,06	-0,36
Київська область	1,01	1,03	0,02	1,04	1,21	0,17	0,14
Кіровоградська область	0,99	0,98	-0,01	1,13	1,37	0,22	-0,04
Львівська область	1,20	1,26	0,05	1,03	1,18	0,15	0,35
Миколаївська область	1,01	0,87	-0,14	0,94	1,03	0,10	-1,48
Одеська область	0,64	0,62	-0,01	0,67	0,68	0,02	-1,49
Полтавська область	1,12	1,09	-0,03	1,62	1,14	-0,30	0,09
Рівненська область	1,15	1,25	0,09	1,30	1,65	0,27	0,32
Сумська область	1,39	1,34	-0,03	1,38	1,80	0,30	-0,12
Тернопільська область	1,11	1,09	-0,01	0,95	1,18	0,25	-0,09
Харківська область	1,30	1,24	-0,04	1,26	1,36	0,08	-0,55
Хмельницька область	0,99	1,02	0,03	1,13	1,45	0,29	0,10
Черкаська область	1,15	1,25	0,08	1,19	1,69	0,42	0,20
Чернівецька область	0,77	0,74	-0,04	0,72	1,00	0,39	-0,11
Чернігівська область	0,93	0,94	0,00	0,97	1,32	0,36	0,01
м. Київ	0,48	0,56	0,16	0,45	0,47	0,06	2,86

Примітка. Відсутність необхідних статистичних даних унеможливила здійснення відповідних розрахунків для Луганської та Херсонської областей.

Джерело: розраховано авторами за даними [10].

Найбільше зниження рівня локалізації зайнятості (-0,62 п.) та обсягу реалізованої продукції (-0,82 п.) спостерігається в Донецькій області. Це вказує на глибокі кризові явища в промисловому секторі регіону, спричинені масовими руйнуваннями та окупацією значної частини промислових підприємств, найбільші втрати від воєнних дій саме промисловості Донецької області.

На Донецьку область припадала майже половина загальної суми прямих збитків відповідних підприємств (трохи більше ніж 7 млрд дол. США). Наприклад, у 2022 р. в Маріуполі були повністю знищені такі металургійні гіганти групи «Метінвест», як «Азовсталь», завод ім. Ілліча, Маріупольський ремонтно-механічний завод і Маріупольський коксохімічний завод, на яких у довоєнний період сукупно працювало приблизно 35 тис. працівників [11]. На зруйнованому Авдіївському коксохімічному заводі працювало 4 тис. працівників, дохід підприємства у 2020 р. становив 16,5 млрд грн [12].

У прифронтових Дніпропетровській, Харківській, Миколаївській, Одеській та Сумській областях виявлена така тенденція: зростання локалізації реалізованої продукції в переробній промисловості супроводжується скороченням локалізації

зайнятості в цій сфері. Оскільки зайнятість значною мірою визначає якість життя, такі трансформації мають суттєві наслідки для соціальної стабільності та добробуту населення, посилюючи економічні ризики регіонів. У зазначених областях евакуація населення та трудова міграція призвели до нестачі кваліфікованих кадрів, що обмежило можливість розширення зайнятості. Навіть за зростання продуктивності праці зменшення кількості зайнятих означає втрату джерел доходу для частини населення, що безпосередньо впливає на їхній життєвий рівень. Крім того, низка промислових підприємств прифронтових регіонів зуміли адаптуватися до роботи в нових умовах, зокрема завдяки зміні асортименту продукції на менш трудомісткі позиції, що дало змогу утримувати конкурентні переваги, але водночас зменшило попит на робочу силу. Однак скорочення чисельності персоналу призводить до зростання навантаження на працівників, що залишаються у виробничому процесі. Це може викликати погіршення умов праці, виснаження трудових ресурсів і негативний вплив на здоров'я населення, що є важливими аспектами якості життя. Отже, скорочення зайнятості в умовах зростання виробничих показників є двозначним явищем. З одного боку, воно демонструє стратегічну адаптацію бізнесу до кризових умов, а з другого, – негативно позначається на добробуті населення.

Найнижчою еластичність зміни просторової локалізації зайнятості до зміни локалізації обсягів реалізації продукції в переробній промисловості була зафіксована в Миколаївській та Одеській областях (-1,48 п. та -1,49 п. відповідно). Це означає, що зростання або збереження локалізації виробничих обсягів не супроводжувалося відповідним зростанням локалізації зайнятості, що може бути наслідком відтоку кадрів через зміну структури промисловості, міграцію трудового потенціалу (зокрема за кордон) або зниження ефективності виробництва в контексті соціальної віддачі.

Стосовно тилкових регіонів, то помірне зростання ключових показників у переробній промисловості є важливим чинником стабілізації соціально-економічного середовища. Найбільше зростання локалізації зайнятості спостерігається в Житомирській (+0,10 п.), Рівненській (+0,09 п.), Волинській (+0,08 п.), Черкаській (+0,08 п.) та Закарпатській (+0,03 п.) областях. Це свідчить про покращення доступу населення до робочих місць, ефективність економічної активності в промисловості зазначених регіонів, адже одночасно зросла локалізація обсягу реалізованої продукції, а також може вказувати на розширення виробничих потужностей (завдяки також і релокації бізнесу), поступове відновлення економічного потенціалу місцевих підприємств. У 2023 р. порівняно з 2021 р. м. Київ демонстрував економічну стійкість та адаптивність у переробній промисловості, що вигідно вирізняє його серед інших регіонів України. Попри виклики війни, столиця не лише зберегла локалізацію обсягу реалізованої продукції, але й забезпечила приріст локалізації зайнятості в промисловості на 0,16 п. У контексті якості життя описані вище процеси є визначальними, оскільки стабільне зростання зайнятості та виробництва сприяє покращенню добробуту населення, створенню нових можливостей для професійного розвитку та підвищення резилентності регіональної економічної системи. Отже, попри кризові умови, тилкові регіони демонструють ознаки економічної адаптації, що відображається в збільшенні зайнятості та активізації виробництва, а відтак – у зміцненні соціально-економічних передумов для підвищення якості життя населення.

З початку повномасштабного вторгнення в Україну сукупні прямі втрати у сфері оптової та роздрібної торгівлі оцінюються на рівні 2,81 млрд дол. США (сюди відносять як збитки ритейлу, так і торговельно-офісної інфраструктури) [13]. Водночас обсяги непрямих втрат є значно масштабнішими: у вигляді недоотриманої виручки вони сягнули 450,5 млрд дол. США, а у вигляді втраченої доданої вартості – 74,4 млрд дол. США. За цими показниками торгівля входить до переліку найбільш постраждалих сфер економіки, займаючи перше-друге місце

за обсягами втрат. Основними чинниками, що спричинили такі втрати, стали вимушене призупинення діяльності підприємств, релокація бізнесу, порушення логістичних ланцюгів, трансформація структури споживання та масовий відтік клієнтів за межі країни або в більш безпечні регіони. Безпекова ситуація також суттєво вплинула на функціонування торговельної інфраструктури. Значна кількість торгових мереж і об'єктів у прифронтових регіонах була змуслена припинити діяльність, а в межах усієї території України заклади торгівлі стикаються із частими зупинками роботи через повітряні тривоги. За інформацією Української ради торгових центрів, з початку повномасштабного вторгнення на 01.07.2024 р. через загрози ракетних обстрілів (повітряні тривоги) кожен торговий центр не працював у середньому 78 робочих днів. Найскладнішою є ситуація в Донецькій, Запорізькій та Харківській областях, де торгові об'єкти залишалися зачиненими протягом 31%, 22% та 21% робочого часу відповідно [14].

У низці тиллових регіонів зафіксовано позитивну зміну локалізації як обсягу реалізованої продукції, так і зайнятості (табл. 5).

Таблиця 5

Просторова диференціація еластичності зміни локалізації зайнятості щодо зміни локалізації підприємницької активності (за обсягом реалізованої продукції) в умовах війни (оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів), пункти

Регіони	Локалізація зайнятості			Локалізація обсягу реалізованої продукції			Еластичність зміни коефіцієнтів локалізації зайнятості та обсягу реалізованої продукції
	коефіцієнт 2021 р.	коефіцієнт 2023 р.	зміна, 2023 р. до 2021 р.	коефіцієнт 2021 р.	коефіцієнт 2023 р.	зміна, 2023 р. до 2021 р.	
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів							
Вінницька область	0,98	1,00	0,02	0,67	0,70	0,04	0,48
Волинська область	1,23	1,21	-0,02	1,49	1,43	-0,04	0,39
Дніпропетровська область	1,16	1,17	0,01	0,96	1,06	0,10	0,06
Донецька область	0,72	0,68	-0,06	0,62	0,21	-0,66	0,08
Житомирська область	1,01	1,04	0,03	0,91	0,89	-0,02	-1,61
Закарпатська область	1,04	1,06	0,01	0,92	0,91	-0,01	-2,76
Запорізька область	0,87	0,80	-0,08	0,60	0,70	0,16	-0,48
Івано-Франківська область	1,11	1,14	0,03	0,70	0,79	0,13	0,24
Київська область	1,07	1,07	0,00	1,14	1,11	-0,02	-0,04
Кіровоградська область	0,90	0,92	0,02	0,89	0,78	-0,13	-0,19
Львівська область	1,04	1,03	-0,01	1,05	1,14	0,08	-0,09
Миколаївська область	0,98	0,98	-0,01	1,12	0,96	-0,14	0,05
Одеська область	1,06	1,05	-0,01	1,16	1,21	0,04	-0,30
Полтавська область	0,90	1,01	0,12	0,58	0,80	0,37	0,32
Рівненська область	1,11	1,13	0,01	0,79	0,78	-0,01	-1,04
Сумська область	0,92	0,92	0,00	0,70	0,50	-0,28	0,01
Тернопільська область	0,98	0,95	-0,03	0,79	0,71	-0,08	0,34
Харківська область	1,05	1,04	-0,01	1,00	0,94	-0,06	0,26
Хмельницька область	1,09	1,12	0,03	0,72	0,61	-0,16	-0,16
Черкаська область	0,95	0,92	-0,03	0,74	0,81	0,08	-0,37
Чернівецька область	1,33	1,38	0,04	1,09	1,23	0,13	0,30
Чернігівська область	0,89	0,88	-0,01	0,37	0,42	0,13	-0,07
м. Київ	0,93	0,88	-0,06	1,17	1,06	-0,10	0,55

Примітка. Відсутність необхідних статистичних даних унеможливила здійснення відповідних розрахунків для Луганської та Херсонської областей.

Джерело: розраховано авторами за даними [10].

Ця динаміка може бути наслідком переміщення бізнесів із зони бойових дій, розширення ринку праці та споживчого попиту через внутрішню міграцію та розвиток логістичних ланцюгів для забезпечення постачання товарів. Показово, що позитивні зміни локалізації обсягу реалізованої продукції та локалізації зайнятості в низці тиллових регіонів результувалися зростанням рівня оплати праці в роздрібній торгівлі. Наприклад, у Вінницькій області – з 358,4 дол. США / міс. наприкінці 2021 р. до 507 дол. США / міс. наприкінці 2024 р., а в Полтавській області – з 342,4 дол. США / міс. до 383,5 дол. США / міс.⁴

У Житомирській, Рівненській та Закарпатській областях простежується зростання локалізації зайнятості за зниження локалізації обсягів реалізованої продукції у сфері оптової та роздрібно торгівлі, що може вказувати на зниження

⁴ Розраховано авторами за даними [9] з урахуванням середньорічного курсу долара до гривні.

продуктивності праці або переорієнтацію торговельної діяльності на менш капіталомісткі, але трудомісткі формати, зокрема роздрібну торгівлю. Водночас підвищення середньомісячної заробітної плати (у доларовому еквіваленті) у зазначених регіонах (на 11,6%, 17,5% та 31,1% відповідно) зумовлено, імовірно, конкуренцією за робочу силу в умовах зростання попиту на робочі місця в тилі регіонах і релокації бізнесу, що сприяло поступовому вирівнюванню регіональних диспропорцій в оплаті праці. Отже, виявлені тенденції свідчать про неоднозначний вплив трансформацій у сфері торгівлі на якість життя населення: з одного боку, зростання зайнятості та заробітної плати покращує добробут домогосподарств; з другого боку, зниження продуктивності може обмежувати подальше економічне піднесення. Такий дисбаланс створює ризики нестабільності на ринку праці та формує додаткові виклики для забезпечення стійкого підвищення життєвого рівня.

Окремої уваги потребує ситуація у м. Києві, де зафіксовано зниження локалізації як зайнятості (-0,05 п.), так і обсягів реалізованої продукції (-0,10 п.). Цікаво, що розмір середньомісячної зарплати в секторі зріс – із 483,65 дол. США / міс. наприкінці 2021 р. до 543,35 дол. США / міс. на початку 2025 р.⁵ Столиця традиційно була провідним центром торгівлі, однак воєнні загрози, зниження купівельної спроможності та міграційні процеси призвели до часткової реконфігурації торговельної сфери. Зростання середньомісячної заробітної плати в умовах зниження зайнятості та обсягів реалізації продукції, імовірно, пов'язане зі скороченням низькооплачуваних посад і збереженням висококваліфікованих працівників, що пояснює підвищення середнього значення оплати праці.

Висновки. Проведене дослідження дає змогу зробити такі висновки щодо:

1. Просторового зміщення підприємницького сектору: війна зумовила значний перерозподіл активності на користь безпечніших регіонів – м. Києва, Львівської, Закарпатської та інших західних областей. Це супроводжувалося зростанням кількості підприємств і обсягів виробництва в тилу та скороченням їх на прифронтових територіях.

2. Структурної вразливості підприємницького сектору: інституційна структура залишалася стабільною, однак зафіксовано скорочення кількості малих підприємств і погіршення фінансових результатів середніх і великих компаній, особливо в постраждалих від війни регіонах.

3. Агросектору: обмежена мобільність і соціальні ризики: аграрний бізнес демонструє повільне зниження просторової концентрації, але залишається географічно «прив'язаним» до такого чинника виробництва, як земля. Нерівномірність зайнятості та виробництва, високий рівень неформальної праці та низька резилентність характерні для регіонів з аграрною спеціалізацією.

4. Секторів ІКТ та освіти: війна стимулювала зростання просторової концентрації ІТ-сектору та освітніх послуг у м. Києві та Львівській області через релокацію кадрів, цифрову нерівність і безпекові ризики. Це посилює регіональні дисбаланси у формуванні людського капіталу.

5. Промисловості: відбулося зміщення виробничої активності із сходу та півдня до центральних і західних регіонів. Прифронтові області, особливо Донецька, зазнали найглибших втрат, тоді як тилі демонструють ознаки відновлення завдяки релокації підприємств.

Список використаних джерел

1. Мельник М. І., Мединська Т. В., Лещук І. В. Просторово-секторальні диспропорції економічного розвитку регіонів України: вплив релокації бізнесу. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*: зб. наук. пр. 2023. Вип. 3(161). С. 3-9. DOI: <https://doi.org/10.36818/2071-4653-2023-3-1>
2. Шульц С. Л., Луцків О. М. Підприємницька активність і просторово-структурна трансформація економіки України. *Регіональна економіка*. 2024. № 3(113). С. 27-36. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2024-3-2>

⁵ Розраховано авторами за даними [9] з урахуванням середньорічного курсу долара до гривні.

3. Карпінська Г. В. Диспропорції розвитку галузевої структури підприємницького сектору України. *Ефективна економіка*. 2024. № 1. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.1.56>
4. *Економіка регіонів України в умовах війни: ризики та напрямки забезпечення стійкості*: наук. аналіт. вид. / наук. ред. І. З. Сторонянська. Львів: ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України», 2022. 70 с. URL: <http://ird.gov.ua/irdp/p20220033.pdf>
5. Синюра-Ростун Н., Лещух І. Проблеми втрати економічного потенціалу регіонів України внаслідок військових дій. *Галицький економічний вісник*. 2024. Т. 87. № 2. С. 7-19. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2024.02.007
6. Ткачук А., Третяк Ю. Відновлення України. Регіональний аспект. *Реанімаційний пакет реформ*: сайт. 14.06.2022. URL: <https://trp.org.ua/news/vidnovlennia-ukrainy-rehionalnyy-aspekt>
7. *Відновлення та реконструкція повоєнної економіки України*: наук. доп. К.: Ін-т екон. та прогноз. НАН України, 2022. 305 с. URL: <http://ief.org.ua/wpcontent/uploads/2022/12/Vidnovlennja-ta-rekonstruktsijapovojennoji-ekonomiky.pdf>
8. iPay.ua: інтернет-платформа для здійснення грошових переказів та онлайн-платежів. *iPay.ua*: сайт. 2024. URL: <https://www.ipay.ua>
9. Work.ua: сайт пошуку роботи. *Work.ua*: сайт. 2024. URL: <https://www.work.ua>
10. *Державна служба статистики України*: сайт. 2024. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>
11. Тарасовський Ю. Із 35 000 мариупольських працівників «Метінвесту» половина вийшла на зв'язок із компанією. *Forbes.ua*: сайт. 16.09.2022. URL: <https://forbes.ua/news/iz-35-000-mariupolskikh-pratsivnikov-metinvestu-polovina-viyshli-na-zvyazok-iz-kompanieyu-ceo-16092022-8414>
12. Гордійчук Д. Які підприємства найбільше постраждали від російських окупантів. Список активів. *Еpravda*: сайт. 12.04.2022. URL: <https://epravda.com.ua/publications/2022/04/12/685601>
13. *Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України станом на листопад 2024 року*. Київ, 2025. URL: <https://skilky-skilky.info/wp-content/uploads/2025/02/Zvit-pro-priami-zbytky-infrastruktury-vid-ruynuvan-vnaslidok-viyskovoi-ahresii-rosii-proti-ukrainy-standom-na-lystopad-2024-roku.pdf>
14. *Звіт про непрямі фінансові втрати економіки внаслідок військової агресії росії проти України станом на 1 липня 2024 року*. Київ, 2024. URL: <https://skilky-skilky.info/wp-content/uploads/2024/10/Zvit-pro-nepriami-finansovi-vtraty-ekonomiky-vnaslidok-viyskovoi-ahresii-Rosii.pdf>

References

1. Melnyk, M. I., Medynska, T. V., & Leshchukh, I. V. (2023). Prostorovo-sektoral'ni dysproportsiyyi ekonomichnoho rozvytku rehioniv Ukrainy: vplyv relokatsiyyi biznesu [Spatial and sectoral imbalances in the economic development of Ukrainian regions: the impact of business relocation]. In *Sotsial'no-ekonomichni problemy suchasnoho periodu Ukrainy [Socio-Economic Problems of the Modern Period of Ukraine]*: Vol. 161(3) (pp. 3-9). DOI: <https://doi.org/10.36818/2071-4653-2023-3-1> [in Ukrainian].
2. Shults, S. L., & Lutskevych, O. M. (2024). Pidpryyemnyts'ka aktyvnist' i prostoro-strukturna transformatsiyya ekonomiky Ukrainy [Entrepreneurial activity and spatial-structural transformation of the economy of Ukraine]. *Rehional'na ekonomika – Regional Economy*, 113(3), 27-36. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2024-3-2> [in Ukrainian].
3. Karpinska, H. V. (2024). Dysproportsiyyi rozvytku halyuzovoyi struktury pidpryyemnyts'koho sektoru Ukrainy [Disproportions in the development of the business sector of Ukraine]. *Efektivna ekonomika – Effective economy*, 1. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.1.56> [in Ukrainian].
4. Storonyanska, I. Z. (Ed.) (2022). *Ekonomika rehioniv Ukrainy v umovakh viyny: ryzyky ta napryamky zabezpechennya stiykosti [Economy of the regions of Ukraine in conditions of war: risks and directions of ensuring stability]*: Scientific and analytical publication. Lviv: Dolishnyi Institute of Regional Research of NAS of Ukraine. Retrieved from <http://ird.gov.ua/irdp/p20220033.pdf> [in Ukrainian].
5. Synyura-Rostun, N., & Leshchukh, I. (2024). Problemy vtraty ekonomichnoho potentsialu rehioniv Ukrainy vnaslidok viys'kovykh diy [Problems of loss of economic potential in regions of Ukraine as a result of military actions]. *Halys'ky ekonomichnyy visnyk – Galician Economic Bulletin*, 87(2), 7-19. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2024.02.007 [in Ukrainian].
6. Tkachuk, A., & Tretyak, Yu. (2022, Jun 14). Vidnovlennya Ukrainy. Rehional'nyy aspekt [Restoration of Ukraine. Regional aspect]. *Resuscitation package of reforms*: Website. Retrieved from <https://trp.org.ua/news/vidnovlennia-ukrainy-rehionalnyy-aspekt> [in Ukrainian].
7. *Vidnovlennya ta rekonstruktsiyya povoyennoyi ekonomiky Ukrainy [Restoration and reconstruction of Ukraine's post-war economy]*: Scientific report (2022). Kyiv: Institute of Economics and Forecasting of NAS of Ukraine. Retrieved from <http://ief.org.ua/wpcontent/uploads/2022/12/Vidnovlennja-ta-rekonstruktsijapovojennoji-ekonomiky.pdf> [in Ukrainian].
8. iPay.ua: internet-platforma dlya zdiysnennya hroshovykh perekaziv ta onlayn-platvezhiv [iPay.ua: an online platform for making money transfers and online payments] (2024). *iPay.ua*: Website. Retrieved from <https://www.ipay.ua> [in Ukrainian].
9. Work.ua: sayt poshuku roboty [Work.ua: job search] (2024). *Work.ua*: Website. Retrieved from <https://www.work.ua> [in Ukrainian].
10. *State Statistics Service of Ukraine*: Website (2024). Retrieved from <https://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].

11. Tarasovskyy, Yu. (2022, Sep 16). Iz 35 000 mariupol's'kykh pratsivnykiv «Metinvestu» polovyna vyyshla na zv"yazok iz kompaniyeyu [Half of Metinvest's 35,000 Mariupol employees contacted the company]. *Forbes.ua*: Website. Retrieved from <https://forbes.ua/news/iz-35-000-mariupolskikh-pratsivnykiv-metinvestu-polovyna-viyshli-na-zvyazok-iz-kompaniyeyu-ceo-16092022-8414> [in Ukrainian].
12. Hordiychuk, D. (2022, Apr 12). Yaki pidpryyemstva naybil'she postrazhdaly vid rosiys'kykh okupantiv. Spysok aktyviv [Which enterprises suffered the most from the Russian occupiers? List of assets]. *Epravda*: Website. Retrieved from <https://epravda.com.ua/publications/2022/04/12/685601> [in Ukrainian].
13. *Zvit pro pryami zbytky infrastruktury vid ruynuvan' vnaslidok viys'kovoyi ahresiyi rosiyi proty Ukrayiny stanom na lystopad 2024 roku* [Report on direct damage to infrastructure from destruction as a result of Russia's military aggression against Ukraine as of November 2024] (2025). Kyiv. Retrieved from <https://skilky-skilky.info/wp-content/uploads/2025/02/Zvit-pro-priami-zbytky-infrastruktury-vid-ruynuvan-vnaslidok-viyskovoi-ahresii-rosiyi-proty-ukrainy-standom-na-lystopad-2024-roku.pdf> [in Ukrainian].
14. *Zvit pro nepryami finansovi vtraty ekonomiky vnaslidok viys'kovoyi ahresiyi rosiyi proty Ukrayiny stanom na 1 lypnya 2024 roku* [Report on indirect financial losses to the economy as a result of Russia's military aggression against Ukraine as of July 1, 2024] (2024). Kyiv. Retrieved from <https://skilky-skilky.info/wp-content/uploads/2024/10/Zvit-pro-nepriami-finansovi-vtraty-ekonomiky-vnaslidok-viyskovoi-ahresii-Rosii.pdf> [in Ukrainian].

Melnyk M. I., Leshchukh I. V., Banakh O. I. Spatial and structural changes in the entrepreneurial sector of Ukraine in the context of war

The article is devoted to the analysis of spatial and structural changes in Ukraine's entrepreneurial sector under the conditions of full-scale war. Military aggression has led to significant shifts in the distribution and structure of business activity, manifested in a decline in the number of business entities in frontline and occupied regions, alongside a growing concentration of entrepreneurship in relatively safe western regions and the capital. The study assesses quantitative and qualitative changes in entrepreneurial activity, particularly the dynamics of the number of individual entrepreneurs and legal entities, the institutional structure of enterprises, financial performance, and spatial concentration by types of economic activity. To identify regional disparities and evaluate the level of concentration, Shannon entropy is used, allowing the authors to record an increase in unevenness in the distribution of business activity in 2023 compared to 2014 and 2020. Additionally, an approach is applied to assess the elasticity of changes in employment localization relative to changes in the localization of sales volumes, enabling an analysis of the relationship between business dynamics and the labor market at the regional level. Particular attention is paid to types of economic activity with varying degrees of mobility and sensitivity to security risks – agriculture, manufacturing, ICT, education, and trade. The study reveals a decrease in spatial concentration in agriculture and an increase in the ICT and education sectors, largely driven by business relocation, internal migration, and the uneven development of digital infrastructure. In manufacturing and trade, both signs of adaptation to crisis conditions (growth in rear regions) and deep losses in frontline areas are observed. The findings also identify regions where business activity growth is not accompanied by a proportional increase in employment, suggesting a shift toward automation or less labor-intensive business models. The results confirm that the war has triggered a structural transformation of the entrepreneurial sector, intensifying regional asymmetries and calling for a rethinking of policies to support business and economic recovery at the regional level.

Keywords: spatial-structural changes, entrepreneurial sector, Shannon entropy, localization, wartime economy, employment, business relocation, regional economy.

Мельник Мар'яна Іванівна – доктор економічних наук, професор, завідувач відділу просторового розвитку ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України» (e-mail: mar.melnyk@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8869-8666>).

Melnyk Maryana Ivanivna – Dr.Sci. (Econ.), Prof., Head of the Department of spatial development of the Dolishniy Institute of Regional Research of NAS of Ukraine.

Лещук Ірина Володимирівна – кандидат економічних наук, старший науковий співробітник відділу просторового розвитку ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України» (e-mail: ira_leschukh@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3860-0728>).

Leshchukh Iryna Volodymyrivna – Ph.D. (Econ.), Senior Researcher of the Department of spatial development of the Dolishniy Institute of Regional Research of NAS of Ukraine.

Банак Олександра Іванівна – аспірант відділу просторового розвитку ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України» (e-mail: banaholesja@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-1217-4450>).

Banakh Olexsandra Ivanivna – Postgraduate of the Department of spatial development of the Dolishniy Institute of Regional Research of NAS of Ukraine.

Надійшло 10.03.2025 р.