

Cite: Mykytenko, Viktoriia, Mykytenko, Dmytro, & Sheludko, Natalia (2026). Demohrafichno-trudova atrofiya: chynnyky ta osoblyvosti rozghortannia v umovakh polikryzy [Demographic and Labour Atrophy: Factors and Features of Development in Conditions of Polycrisis]. *Demohrafiia ta sotsialna ekonomika — Demography and Social Economy*, 1 (63), 26—45. <https://doi.org/10.15407/dse2026.01.026>



<https://doi.org/10.15407/dse2026.01.026>

УДК 314.17:331.5:316.4:332.1:614.2:575.1/.2(477)

JEL Classification: J11, J21, J24, J61, R11, R23, O15, I12

ВІКТОРІЯ МИКИТЕНКО, д-р екон. наук, проф., гол. наук. співроб.

Інститут демографії та досліджень якості життя імені Михайла Птухи НАН України
01032, Україна, Київ, бул. Тараса Шевченка, 60

E-mail: vmikitenko@ukr.net

ORCID: 0000-0002-8212-9777

ДМИТРО МИКИТЕНКО, д-р мед. наук, проф., проф.

Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая
02094, Україна, Київ, пров. Херсонський, 3

E-mail: mikitenko@ukr.net

ORCID: 0000-0003-4277-4592

НАТАЛІЯ ШЕЛУДЬКО, д-р. екон. наук, проф., гол. наук. співроб.

Інститут демографії та досліджень якості життя імені Михайла Птухи НАН України
01032, Україна, Київ, бул. Тараса Шевченка, 60

E-mail: n.sheludko@ukr.net

ORCID: 0000-0001-6936-3158

ДЕМОГРАФІЧНО-ТРУДОВА АТРОФІЯ: ЧИННИКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗГОРТАННЯ В УМОВАХ ПОЛІКРИЗИ

В умовах полікризи демографічні втрати, руйнування локальних ринків праці, міграційні хвилі та деформація мотиваційно-поведінкових моделей населення розгортають феномен демографічно-трудової атрофії, який виходить за межі звичної соціально-демографічної проблематики і набуває значення безпекового ризику для стійкості соціально-економічних систем. Метою дослідження є обґрунтування природи, чинників і особливостей розгортання демографічно-трудової атрофії в умовах полікризи та розроблення інтегрованої аналітичної рамки для оцінювання її впливу на резистентність території.

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2026. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

© Publisher PH «Akademperiodyka» of the NAS of Ukraine, 2026. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Розвинуто концептуально-методологічні підходи до дослідження демографічно-трудової атрофії: сформовано концептуальну модель демографічно-трудової атрофії, інтерпретованої як інтегральний атрофічний синдром, та обґрунтовано її багатовимірну структуру; ідентифіковано ключові чинники і закономірності; встановлено причинно-наслідковий зв'язок між її глибиною та рівнем резистентності територій і просторовими обмеженнями розвитку; запропоновано інтегровану аналітичну рамку оцінювання вразливості та резистентності макрорегіональних зон. Застосовано: міждисциплінарний та просторово-структурний підходи; системно-структурний, причинно-наслідковий, концептуально-теоретичний, просторовий та порівняльний аналізи; метод узагальнення та інтерпретації.

Демографічно-трудова атрофія визначена як самопідсилювальний та просторово-дифузійний процес, що породжує атрофічні цикли, знижує адаптивні можливості та обмежує просторове відновлення, трансформуючись у безпековий ризик для стійкості соціально-економічних систем. Показано, що взаємодія демографічних і трудових втрат, поведінково-когнітивних деформацій, інституційних дисфункцій і просторових диспропорцій розгортає цикли деградації, які знижують резистентність територій. Обґрунтовано роль синдрому набутої безпорадності та медико-генетичних чинників у міжпоколінній інерційності демографічно-трудова втрат. Запропонована інтегрована аналітична рамка дає змогу ідентифікувати критичні ризики й диференціювати управлінські підходи до просторового відновлення. Отримані результати формують методологічне підґрунтя для вдосконалення політик людського розвитку, підвищення резистентності та зменшення просторових диспропорцій в Україні.

Ключові слова: демографічно-трудова атрофія, людський потенціал, синдром набутої безпорадності, резистентність соціально-економічних систем, просторове відновлення, макрорегіональні зони, національна безпека, полікриза.

Постановка проблеми та актуальність. В умовах тривалої полікризи, що розгортається в Україні з 2014 р. та набула системного характеру після 2022 р., соціально-економічна безпека держави зазнала глибокої трансформації. Масштабна вимушена міграція, депопуляційні втрати, руйнування локальних ринків праці, порушення механізмів відтворення людського капіталу та деформація мотиваційно-поведінкових моделей населення розгортають феномен демографічно-трудова атрофії (ДТА). Це явище виходить за межі традиційних демографічних і соціально-економічних проблем, адже безпосередньо впливає на працездатність, функціональність і адаптивний потенціал територій, визначаючи рівень національної безпеки.

Для значної частини регіонів, насамперед, постраждалих від бойових дій, атрофія людського потенціалу (ЛП) набуває ознак структурного процесу, що поглиблює просторову нерівномірність розвитку, знижує спроможність до відновлення та ускладнює реалізацію стратегій регіональної реконструкції. Сукупність демографічного виснаження, відтоку висококваліфікованих кадрів, погіршення соціально-поведінкових характеристик населення та інституційних дисфункцій актуалізує потребу в комплексному аналізі природи, чинників і динаміки атрофічних процесів. Особливої уваги потребують синдромальні детермінанти ДТА, під якими розуміємо

комплекс поведінково-психологічних, когнітивних і біоповедінкових порушень, сформованих під впливом тривалих стресових і кризових чинників. Вони модифікують трудову мотивацію, соціальну мобільність, інноваційну активність і здатність до відновлення, формуючи інерційні траєкторії деградації ЛП. Паралельно з цим зростає значення медико-генетичного та біомедичного вимірів ДТА, пов'язаних із хронічним стресом, воєнними травмами та погіршенням репродуктивного здоров'я населення. Епігенетичні ефекти, що змінюють експресію генів без порушення структури ДНК, посилюють соматичну й психоемоційну вразливість та зумовлюють міжпоколінну інерційність атрофічних процесів.

Зазначене обґрунтовує необхідність формування нової теоретико-методологічної рамки, здатної інтегрувати демографічні, трудові, поведінково-когнітивні, просторові та медико-генетичні чинники, ідентифікувати критичні точки безпечового ризику та слугувати аналітичним інструментом нівелювання демографічно-трудової атрофії в умовах повоєнної реконструкції України.

Метою дослідження є обґрунтування природи, чинників та особливостей розгортання демографічно-трудової атрофії в умовах полікризи, включно з її медико-генетичними та біомедичними детермінантами, а також розроблення аналітичної рамки для оцінювання її впливу на резистентність соціально-економічних систем (СЕС) та національну безпеку. Відповідно до мети передбачено: а) здійснити концептуалізацію ДТА як комплексного багатовимірного явища, що розгортається під дією полікризових процесів та трансформує людський потенціал; б) виявити чинники та закономірності розгортання атрофічних процесів, зокрема поведінково-психологічні (включно із синдромом набутої безпорадності — СНБ), економічні, соціальні, екологічні, просторові й інституційні детермінанти, що сприяють втраті трудового потенціалу; в) визначити роль синдромальних механізмів у поглибленні ДТА (вплив СНБ на мотиваційні моделі поведінки населення, трудову активність, соціальну мобільність і когнітивну готовність до участі у процесах відновлення); г) обґрунтувати зв'язок атрофії із рівнем резистентності СЕС із акцентом на те, що критичні втрати в демографічно-трудої сфері знижують адаптивність територій, ускладнюють функції реконструкції, уповільнюють формування нових центрів економічної активності та поглиблюють просторові диспропорції; д) сформувати аналітичну рамку, яка уможливить визначення ступеня вразливості та потенціалу резистентності макрорегіональних зон (МРЗ) України, критичні точки ризику й прогнозувати сценарії розвитку; ж) закласти методологічну основу для розроблення інструментів нівелювання ДТА, які мають бути інтегровані до: стратегії просторового відновлення й реконструкції економіки; політики забезпечення якості життя, соціальної згуртованості та національної безпеки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика демографічних змін, втрат людського капіталу та трансформацій ринку праці в умовах кризових впливів і шоків активно досліджувана в сучасних наукових і аналітичних працях. Значна увага приділяється оцінюванню резистентності СЕС із урахуванням демографічних втрат, міграційних процесів, релокації трудового потенціалу внаслідок воєнних дій та дисфункцій регіональних ринків праці [1—6]. Окремі дослідження зосереджуються на якості життя населення, екологічних і соціально-поведінкових ризиках просторового розвитку в кризових умовах [7—9]. У межах інституціонального напрямку досліджень акцент зміщується на аналіз загроз стійкості держави, пов'язаних із дисфункціональністю інституцій та обмеженою спроможністю управління соціально-економічними трансформаціями [10—13]. Зарубіжні дослідники також розглядають вплив кризових подій, міграційних хвиль, екологічних та соціально-психологічних чинників на динаміку трудового потенціалу й відновлення територій [14—16], підкреслюючи роль поведінкових і синдромальних механізмів економічної активності, когнітивних бар'єрів та соціальної нестабільності [17—24]. На особливу увагу заслуговують дослідження щодо впливу психологічних чинників, зокрема СНБ, на трудову мотивацію, мобільність і адаптаційні можливості населення [25—27].

Водночас системна природа ДТА, її багатовимірна структура, просторові закономірності розгортання та зв'язок із резистентністю територій і національною безпекою залишаються недостатньо дослідженими. В українській науковій школі відсутні комплексні підходи, що інтегрували б демографічні, трудові, поведінково-когнітивні, просторові та медико-генетичні детермінанти атрофічних процесів у єдину аналітичну рамку. Саме ці наукові прогалини зумовлюють актуальність дослідження феномену ДТА в умовах полікризи.

Гіпотеза дослідження полягає у такому: в умовах полікризи ДТА розгортається як багатовимірний атрофічний синдром СЕС, зумовлений синергічною дією демографічно-трудова, поведінково-когнітивних, просторових, інституційних та медико-генетичних детермінант, поглиблення якого призводить до зниження резистентності територій, обмеження відновлювальної спроможності МРЗ і зростання загроз національній безпеці.

Наукова новизна одержаних результатів — це системний розвиток концептуально-методологічних підходів до дослідження ДТА в умовах полікризи: а) сформовано концептуальну модель ДТА як інтегрального атрофічного синдрому СЕС, що відображає системне виснаження людського потенціалу територій під впливом полікризових процесів; б) обґрунтовано багатовимірну структуру ДТА, яка поєднує демографічний, трудовий, поведінково-когнітивний, соціально-економічний, еколого-ресурсний, просторово-функціональний та медико-генетичний виміри; в) ідентифіковано ключові чинники й закономірності розгортання ДТА, зокрема синдро-

мальні, медико-генетичні та епігенетичні детермінанти, що модифікують трудову поведінку, когнітивну активність, мотиваційні моделі та відтворювальні функції населення; г) встановлено причинно-наслідковий зв'язок між глибиною ДТА та рівнем резистентності СЕС, доведено вплив атрофічних процесів на вразливість територій, їх адаптивність і просторові траєкторії розвитку; д) запропоновано інтегровану аналітичну рамку оцінювання вразливості та резистентності МРЗ України, що забезпечує діагностику критичних ризиків і формування сценаріїв повоєнної просторової реконструкції та нівелювання ДТА.

Методи дослідження. Методологічну основу дослідження становлять системний, міждисциплінарний та просторово-структурний підходи, що забезпечують комплексний аналіз ДТА як багатовимірного феномену, сформованого під впливом полікризових процесів. Застосовано системно-структурний і концептуально-теоретичний аналіз для розкриття природи, структури та понятійно-категоріального апарату ДТА; причинно-наслідковий аналіз — для ідентифікації ключових механізмів і детермінант нарощення атрофічних процесів; просторовий і регіональний аналіз — для виявлення закономірностей розгортання ДТА та диференціації її проявів у макрорегіональних зонах; порівняльний аналіз і елементи сценарного підходу — для окреслення можливих траєкторій нівелювання ДТА залежно від інституційних рішень і просторових стратегій відновлення. Метод узагальнення та інтерпретації використано для інтеграції результатів у цілісну концептуальну модель і обґрунтування зв'язку між глибиною ДТА, резистентністю соціально-економічних систем і обмеженнями просторового розвитку.

Виклад основного матеріалу. Концептуалізуючи ознаки і закономірності ДТА, слід визнати, що в умовах полікризи, коли одночасно діють військові, демографічні, еколого-економічні, соціально-поведінкові та інституційні шоки, ЛП України зазнає глибоких трансформацій. Ці зміни мають системний характер і не обмежуються лише депопуляцією, смертністю чи трудовими втратами, оскільки охоплюють функціональну, структурну, когнітивну та мотиваційну складові відтворення людського ресурсу, формуючи новий тип деградаційної динаміки в країні, який у межах цього дослідження позначено як ДТА.

В умовах накопичення в межах СЕС деструктивних, системно-універсальних детермінант та функціонування господарського комплексу під впливом багатовимірної полікризи ДТА постає не як ізольований демографічний чи трудовий процес, а як інтегрований, системний результат синергії взаємопов'язаних кризових впливів, що поетапно й послідовно знижують здатність територій відтворювати, утримувати та активувати власний ЛП. З цього випливає, що ДТА формується у складному переплетенні демографічних тенденцій, деформацій ринку праці, поведінково-когнітивних викликів, інституційних дисфункцій та просторових господарських транс-

формацій, що разом і зумовлюють атрофічний тип деградації людського ресурсу, характерний для сучасного етапу розвитку України. І цей процес є не одномоментним, а накопичувальним та має властивість до самовідтворення, а в межах окремих територіальних утворень — до прискорення ескалації, набуваючи характеру негативно значимого атрофічного синдрому.

У широкому сенсі ДТА слід розглядати як багатовимірний просторово диференційований процес прогресуючого виснаження ЛП територій, що формується під впливом полікризових, соціально-економічних, поведінково-психологічних, інституційних, еколого-ресурсних і медико-генетичних детермінант. ДТА охоплює: морфологічне виснаження демографічної основи, пов'язане зі структурними дисбалансами, скороченням базових вікових груп і депопуляційними процесами; функціональне ослаблення трудового потенціалу (зниження участі населення в ринку праці, втрата кваліфікованої робочої сили) і деформації функцій локальних економік; когнітивно-мотиваційне пригнічення населення, зумовлене втратою економічної ініціативи, зростанням поведінкової інертності та поширенням синдромів соціальної і трудової безпорадності; просторово закріплену втрату спроможності до розвитку, що виявляється у деградації функцій регіонів, зниженні інвестиційної атрактивності та посиленні маргінальних ознак у межах МРЗ. Саме ця комплексність зумовлює необхідність розгляду ДТА як системного феномену, для аналізу якого традиційні демографічні чи ринково-трудова підходи є методологічно недостатніми.

Як інтегральний атрофічний синдром ДТА проявляється у послабленні демографічної структури, деформації трудових функцій, зниженні мотиваційно-когнітивної активності населення, погіршенні соматичного, репродуктивного та нейроповедінкового здоров'я, у системному обмеженні здатності територій до самовідтворення, сталого господарювання й освоєння природно-ресурсних активів. Комплексно ці процеси відображають послідовне руйнування кількісних, якісних і функціональних характеристик ЛП та формують інерційні траєкторії деградації, що знижують резистентність СЕС. По суті, ДТА означає втрату функціональної та відновлювальної спроможності локальних СЕС, унеможливаючи забезпечення середньо- та довгострокового розвитку, збалансованого використання ресурсів і стабільності в умовах полікризи.

Пропоноване визначення ДТА акумулює такі ключові виміри: I) демографічний [2]; II) трудовий [4]; III) поведінково-когнітивний [26]; IV) соціально-економічний [25]; V) еколого-ресурсний [3]; VI) просторово-функціональний [8]; VII) медико-генетичний (біомедичний) [27]. Це дає змогу сформулювати висновки про те, що:

- комплексний характер ДТА зумовлює необхідність її структуризації за сімома ключовими вимірами, які відображають різні сторони деградаційних процесів у демографічній, трудовій, соціально-економічній, пове-

дінково-когнітивній, еколого-ресурсній, медико-генетичній та просторово-функціональній сферах;

- формалізувати специфічні ознаки ДТА в межах кожного виміру;
- виявити їх внутрішню логіку і взаємозв'язки;

Таблиця 1. Ключові ознаки ДТА за конститутивними вимірами

Виміри ДТА	Ключові ознаки демографічно-трудової атрофії
I. Демографічний	Прискорена депопуляція та скорочення чисельності населення; старіння демографічної структури; звуження молодіжних й економічно активних когорт; міграційні втрати, що створюють демографічні «порожнини»; руйнація відтворення ЛП (зниження народжуваності, порушення сімейних циклів)
II. Трудовий	Втрата кваліфікованої робочої сили та «професійних ядер»; системне скорочення трудової активності; деформація трудових функцій територій; руйнування локальних ринків праці; критичний дефіцит кадрів у ключових секторах; падіння продуктивності
III. Поведінково-когнітивний	Поширення СНБ; трудова інертність; зниження мотивації до економічної участі; апатія, фрустрація, уникнення довгострокових стратегій; падіння рівня довіри та суб'єктності; зростання девіантної та адиктивної поведінки
IV. Соціально-економічний	Послаблення людського капіталу як бази економічної діяльності; погіршення якості життя, руйнування соціальної інфраструктури; зниження продуктивності та економічної динаміки; виснаження й нівелювання інвестиційно-інноваційного потенціалу
V. Еколого-ресурсний	Зниження здатності територій (МРЗ і регіонів) до сталого природо-користування; деградація активів; обмежений доступ до екосистемних послуг; падіння екологічної стійкості; дефіцит екосистемного й ресурсного потенціалу у територіальних утвореннях
VI. Просторово-функціональний	Втрата історичних економічних функцій територій (регіонів, МРЗ); розвиток просторових монофункціональних «пустот»; руйнування інфраструктурних зв'язків; міжрегіональна диспропорція; зниження відновлювальної спроможності та функціональні втрати у МРЗ / територіальних утвореннях
VII. Медико-генетичний (біомедичний)	Стрес-індуковані порушення репродуктивного здоров'я; підвищення частоти ускладнень вагітності; епігенетичні зміни, які передаються поколіннями; зростання частоти нейророзвиткових розладів; погіршення соматичного здоров'я працездатних груп; психоемоційне вигорання; зниження когнітивної продуктивності, працездатності; порушення біоритмів; раннє старіння; стрес-медійоване масштабування онко- і метаболічних ризиків

Примітка: автори не здійснюють клінічного аналізу, а використовують результати біомедичних і генетичних досліджень як аналітичне підґрунтя для інтерпретації демографічних, соціальних та економічних ефектів ДТА.

Джерело: обґрунтовано, сформульовано та систематизовано авторами.

- об'єктивно інтерпретувати ДТА як системне багатовимірне явище, що накладає тривалі обмеження на спроможність територій до сталого розвитку і господарювання, самовідтворення й адаптації в умовах полікризи. Тож у таблиці 1 узагальнено ознаки ДТА за сімома вимірами, які й становлять основу для подальшого аналізу її чинників, закономірностей і функціональних наслідків.

Узагальнені в табл. 1 ознаки свідчать, що ДТА не є сукупністю ізольованих дисфункцій, а постає як багатовимірний, самопідтримуваний синдром деградації людського потенціалу, у межах якого сім конститутивних вимірів взаємно підсилюють і прискорюють один одного. Демографічні втрати звужують кадрову базу економіки, трудові деформації поглиблюють поведінково-когнітивну інертність, соціально-економічні ризики обмежують відновлювальну спроможність, а еколого-ресурсна вразливість і просторова деградація знижують резистентність СЕС. Інкорпорація медико-генетичного виміру дозволяє показати, що хронічний стрес війни, епігенетичні зрушення, погіршення репродуктивного здоров'я та нейроповедінкові ризики формують глибинний біосоціальний механізм, який каталізує демографічні провали, погіршує якість ЛП та прискорює міжпоколінну інерційність атрофічних процесів. Разом це створює стійку атрофічну динаміку, коли втрата кількісних, якісних і функціональних характеристик людського потенціалу призводить до деградації економічних функцій територій, посилення просторових диспропорцій і зростання їх вразливості до кризових впливів.

Запропонований системний підхід формує концептуальне підґрунтя для подальшого аналізу чинників ДТА, розроблення індикативних моделей оцінювання атрофічних ризиків та обґрунтування інструментів їх нівелювання у процесі повоєнної просторової реконструкції України, навіть за умов суттєвих ресурсних обмежень. Комплексний характер ДТА зумовлює потребу в ідентифікації її першопричин та системоутворювальних детермінант, що розгортають атрофічні процеси у демографічно-трудовій, еколого-соціальній, поведінковій і просторово-функціональній сферах. Адже в умовах полікризи чинники ДТА діють не ізольовано, а в режимі багаторівневої взаємодії, утворюючи синергетичні ефекти, які прискорюють втрату функціонального потенціалу територій. Узагальнюючи наведені ознаки та особливості ДТА, автори пропонують розглядати її як атрофічний цикл, схематично поданий на рис. 1.

Їх систематизація за основними групами дає змогу виявити внутрішню логіку розгортання атрофічних процесів, визначити механізми їх поширення, з'ясувати, яким чином поведінкові, економічні, соціальні, екологічні, інституційні та просторові детермінанти формують атрофічний тип деградації ЛП. У табл. 2 узагальнено ключові групи чинників та відповідні закономірності їх впливу на розгортання ДТА (на відміну від табл. 1, де

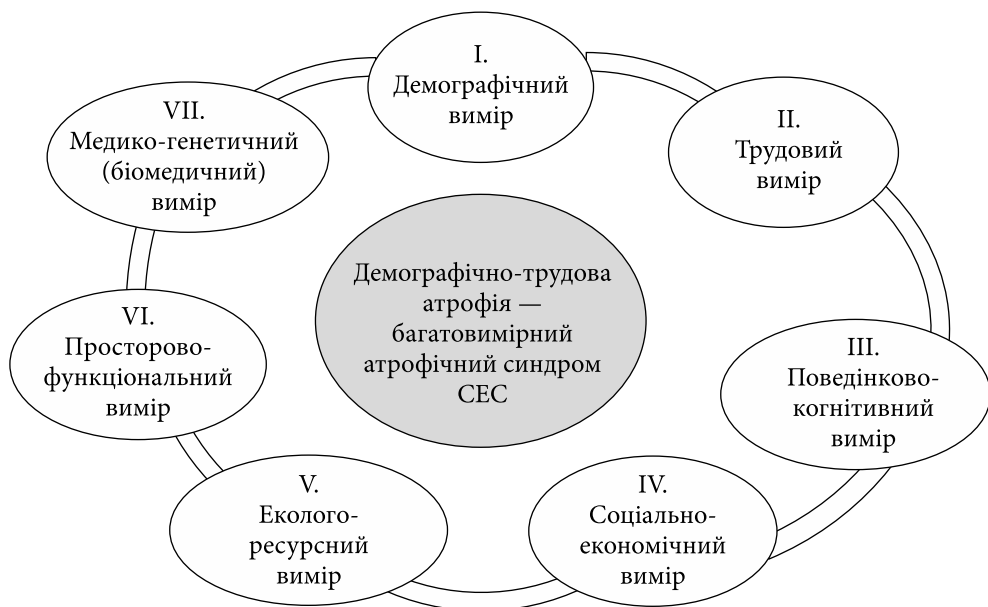


Рис. 1. Графічна схема замкнутого формату атрофічного циклу ДТА
Джерело: авторська розробка і візуалізація.

зосереджено увагу на проявах ДТА, табл. 2 систематизує її детермінанти та внутрішню логіку розгортання атрофічних процесів). Систематизація чинників і механізмів розгортання ДТА засвідчує її комплексну, багаторівневу та взаємопов'язану природу, коли дія окремих детермінант не лише знижує кількісні й якісні параметри ЛП, а й ініціює кумулятивні атрофічні ефекти в суміжних сферах.

Так, поведінково-психологічні деформації послаблюють трудову мотивацію та економічну ініціативність; економічні дисфункції підвищують соціальну вразливість і стимулюють міграційні процеси; соціальні ризики звужують можливості відтворення людського та інтелектуального потенціалу; еколого-ресурсні обмеження знижують ефективність господарської діяльності; інституційні провали формують стійкі «інституційні порожнини»; просторові диспропорції прискорюють поширення атрофічних процесів і підривають міжрегіональну цілісність. Водночас інкорпорація медико-генетичних чинників указує на наявність глибинного біологічного контуру ДТА, що генерується під впливом хронічного стресу, епігенетичної й гормональної дисрегуляції, погіршення репродуктивного здоров'я, зростання нейророзвиткових ризиків і прискореного виснаження працездатних груп населення. Цей контур поглиблює демографічні втрати, знижує тривалість і якість активного життя, трансформує поведінкові реакції й закріплює міжпоколінну інерційність атрофічних процесів.

Разом ці чинники (див. табл. 2) формують замкнений атрофічний цикл (див. рис. 1), у межах якого послідовне ослаблення демографічної, трудової, когнітивної, біомедичної та просторової основ розвитку територіальних СЕС зумовлює втрату їх відновлювальної та резистентної спроможності [25, 26]. Це об'єктивно визначає необхідність переходу від фрагментарних управлінських рішень до інтегрованої моделі управління ЛП як ключової

Таблиця 2. Ключові чинники та закономірності розгортання ДТА

Група чинників	Ключові чинники (детермінанти)	Закономірності розгортання атрофічних процесів
1. Поведінково-психологічні	Поширення СНБ; трудова інертність; апатія; зниження мотивації; фрустрація; девіантні моделі поведінки	Атрофія починається із внутрішньої демотивації та зниження здатності до відновлення. СНБ стимулює ухилення від активності, спотворює індивідуальні стратегії розвитку, запускає «інерційний цикл» регресії
2. Економічні	Втрата робочих місць; руйнування кластерів; зменшення інвестицій; падіння продуктивності; кадровий дефіцит; довготривале безробіття; зміщення структури зайнятості	Економічні шоки прискорюють втрату трудового потенціалу, зменшують можливість відтворення кваліфікацій, стимулюють зовнішню міграцію та поглиблюють регіональні розриви
3. Соціальні	Погіршення якості життя; нерівність; деградація соціальної інфраструктури; висока психологічна напруга; руйнування локальних територіальних спільнот	Соціальна деградація посилює демографічні та трудові втрати, знижує соціальну мобільність, підвищує ризики депопуляції й послаблює генерувальну основу людського капіталу
4. Еколого-ресурсні	Зниження здатності територій до СГ; нарощення екологічних ризиків; деградація ландшафтів; екосистемні втрати	Екологічні загрози знижують привабливість територій, погіршують здоров'я населення, обмежуючи відтворення ЛП, посилюючи територіальні диспропорції
5. Просторові	Регіональні диспропорції; руйнування міських функцій; транспортна дезінтеграція; погіршення доступності послуг; втрата локальних центрів активності	Просторова деградація прискорює дифузію атрофічних процесів, підсилює «розповсюдження хвиль занепаду» навколишніх територій, формуючи тривалі атрофічні цикли
6. Інституційні	Інституційна слабкість; відсутність інтегрованої політики; фрагментація управління; низька спроможність регіональних інституцій	Інституційні порожнечі консервують атрофічні тенденції, унеможливають модернізацію та блокують механізми відновлення людського потенціалу
7. Медико-генетичні та біомедичні	Погіршення репродуктивного здоров'я; хронічний стрес; епігенетичні зміни і нейророзлади; зростання психоемоційної та нейроповедінкової вразливості; накопичення міжпоколінних ризиків	Біомедичні наслідки війни та тривалого стресу, що формують довготривале нарощення й інерційність атрофічних процесів, погіршуючи якість, стійкість і відновлювальну здатність національного людського потенціалу

Джерело: обґрунтовано, визначено, сформульовано та систематизовано авторами.

передумови нівелювання ДТА у процесі повоєнної просторової реконструкції й відновлення України.

Одним із ключових поведінково-когнітивних детермінантів ДТА виступає СНБ [27], що формується під впливом кризових станів, хронічного стресу та умов невизначеності. У результаті СНБ набуває не лише індивідуального, а й колективного характеру, поширюючись територіями як деструктивний соціальний синдром, що підсилює атрофічні процеси та гальмує відтворення ЛП. Це поглиблює кадрові дисбаланси, прискорює «вимивання» / релокацію кваліфікованої робочої сили, знижує ефективність ринку праці й формує стійкий мотиваційний вакуум, який набуває самовідтворюваного характеру. Одночасно звужуються канали соціальної мобільності, зменшується готовність до навчання, професійного зростання й участі у суспільних процесах, що й закріплює пасивні життєві траєкторії та посилює просторову концентрацію ДТА.

У поєднанні з соціо-еколого-економічними чинниками СНБ функціонує як каталізатор замкненого атрофічного циклу, де поведінкова інертність знижує економічну активність, відсутність результатів поглиблює відчуття безсилля, а нові втрати підсилюють демотивацію населення. Така негативна «петля зворотного зв'язку» надає ДТА хронічних і просторово інерційних характеристик, знижуючи резистентність СЕС. У цьому контексті подолання синдромальних поведінково-когнітивних бар'єрів постає базовою передумовою активізації ЛП, без якої неможливі адаптація до шоків, відновлення зруйнованих функцій і формування нових траєкторій розвитку СЕС.

Адаптивність територій [25, 26] ґрунтується на: наявності критичної чисельності та вікової структури населення; якісних характеристиках трудового потенціалу (кваліфікації, компетентності, підприємливості); поведінково-когнітивній готовності до змін. А коли ДТА набуває системного характеру (депопуляція, старіння, міграція, втрата професійних ядер, СНБ), СЕС втрачає: масу носіїв змін (здатних ініціювати, впроваджувати й утримувати перетворення); час (кожен цикл відбудови потребує нової мобілізації, але людських ресурсів дедалі меншає); гнучкість (більше рішень ухвалюється в умовах кадрового дефіциту, зумовлюючи виснаження й інституційне перевантаження). Чим глибша ДТА, тим нижча амортизаційна здатність СЕС — системі складніше поглинати шоки, адаптуватись до нових умов і утримувати базові функції.

Реконструкція територій передбачає: відновлення фізичної інфраструктури; переформатування економічних функцій; перебудову соціальних інституцій і сервісів; переорієнтацію просторових зв'язків. Усі ці процеси неможливі без достатньої кількості людей, які одночасно є: носіями професійних компетентностей (інженери, логісти, вчителі, медики, тощо); агентами управління (органи влади, бізнес, громадський сектор); соціаль-

ними інтеграторами (лідери громад, волонтери, мережі підтримки). За розповсюдження ДТА кожен із цих «шарів» стирається і майже зникає. Територія, що втратила частину населення, не може повноцінно інституціоналізувати проекти (бракує управлінських, експертних, технічних кадрів), підтримувати цикли відбудови (люди виснажуються й виїжджають), забезпечувати міжпоколіннєву передачу компетентностей (розірвані освітні та професійні ланцюги). Тож ДТА перетворює процес просторової реконструкції зі стрибкоподібного розвитку на затяжний, фрагментарний і незавершений.

Позаяк, оскільки доведено [25, 26], що рівень резистентності та стійкості СЕС безпосередньо залежить від здатності формувати нові центри економічної активності (кластери, індустріальні вузли, сервісні хаби, інноваційні осередки), то для цього потрібні креативні та підприємницькі групи населення, критична маса висококваліфікованої інтелектуальної праці, соціальний капітал (довіра, кооперація, горизонтальні зв'язки). Натомість масштабне накопичення ДТА, особливо у поєднанні із СНБ, веде до: зменшення населення, здатного до підприємництва й інноваційної діяльності; зниження готовності працівників до ризику та інвестування часу й ресурсів у довгострокові проекти; втрати середньої ланки ЛП. У результаті навіть за наявності зовнішніх фінансових впливів території не будуть спроможними конвертувати ресурс (будь-якої природи) у сталий економічний центр, бо бракуватиме «людської інфраструктури», здатної забезпечити повний цикл (від інноваційного задуму — до його реалізації на практиці й масштабування у суміжних видах економічної діяльності).

Але резистентність і стійкість СЕС у просторовому вимірі не є рівномірними: за наявності ДТА — формується стійкий патерн асиметричної резистентності. Частина територій (із меншою глибиною атрофії та кращими стартовими умовами), нарощуючи адаптивність, стає магнітом для ресурсів і людей, а інша (з ДТА) перетворюється на зони прискореної деградації, які втрачають населення, цільові функціонали й перспективи. Це означає, що просторові диспропорції поглиблюються: сильні території стають ще сильнішими, слабкі — ще слабшими. Виникають пастки ДТА, а території не можуть вийти з атрофічного циклу без зовнішньої підтримки, внаслідок ДТА вони не здатні ефективно засвоювати цю підтримку, виникає ризик формування стабільних поясів просторової нестабільності, які стають джерелами соціальної напруженості, нелегальної активності. Отже, втрата ЛП не лише знижує виміри резистентності та стійкості територій, а й підриває просторову цілісність СЕС, створюючи контури майбутніх нестабільних зон.

Зв'язок ДТА з резистентністю СЕС проявляється як система критичних лімітів, що визначають межі реагування на шоки, включеності населення у відновлювальні процеси, сценарії розвитку та стабільності просторової ор-

ганізації. У цьому контексті глибина й просторовий формат ДТА виступають стратегічним індикатором резистентності, оскільки одночасно відображають накопичені втрати ЛП, потенціал відновлення та реальні межі політики реконструкції. Без нівелювання ДТА будь-які стратегії просторового відновлення залишаються фрагментарними, короткостроковими й обмеженими за трансформаційним ефектом. Зазначене, відповідно, потребує формування аналітичної рамки оцінювання ступеня вразливості та потенціалу резистентності семи повоєнних МРЗ України [28] за використання просторового, демографічно-трудового та функціонально-економічного підходів, які відображатимуть складність сучасної полікризової динаміки, адже умови тривалого зовнішнього й внутрішнього тиску на регіональні СЕС зумовлюють необхідність системного аналізу не лише фактичних параметрів стану МРЗ, а й їх здатності протидіяти деградаційним впливам, відновлювати порушені функції.

Зазначимо, що аналітична методологічна рамка має інтегрувати показники ДТА, економічної спроможності, соціальної стійкості, еколого-ресурсної стабільності, когнітивно-поведінкових і медико-генетичних характеристик населення та інституційної ефективності. У межах такої рамки важливим стає визначення ступеня вразливості кожної з семи МРЗ, який проявляється через накопичені демографічні втрати, руйнування трудового потенціалу, пригнічені мотиваційні моделі поведінки населення, стрес-індуковані гормональні порушення і відхилення у нейро-розвитку, високий рівень соціальної навантаженості та втрату ключових економічних функцій у контексті забезпечення СГ. Тож сама вразливість МРЗ, регіонів і територіальних утворень формується як результат дії атрофічних процесів, просторової депресивізації та інституційних дисфункцій і відображає їх фактичну неспроможність: а) поглинати шоки; б) адаптуватись до змін; в) враховувати причинно-наслідковий зв'язок між соціально-економічними показниками; г) утримувати критичні соціально-психологічні механізми життєдіяльності. І у цьому контексті ДТА виступає не лише індикатором минулих втрат, а й предиктором глибини майбутніх ризиків та загроз.

Разом з тим аналітична рамка передбачає оцінку масштабів потенціалу резистентності, який описує можливості кожної МРЗ до відновлення, накопичення адаптаційних ресурсів та формування нових структур економічної активності. Отже, потенціал резистентності визначається не лише соціо-еколого-економічними [3] й інфраструктурними параметрами [5], а й поведінково-когнітивними [25, 27] і медико-соціальними характеристиками населення [26, 29], рівнем інституційної довіри [11], наявністю інноваційно-активних груп [8], здатністю до самоорганізації та готовністю громад до участі у процесах просторової реконструкції [14, 15]. Резистентність охоплює не тільки буферні механізми мінімізації втрат, але й транс-

формаційні спроможності та здатність до опору, які дають можливість МРЗ переходити на нові моделі просторового розвитку.

Найзісттовнішим елементом аналітичної рамки є ідентифікація критичних точок ризику, які впливають на подальшу траєкторію просторового розвитку МРЗ. До них належать: зони прискореної ДТА; території з деформованою економічною структурою; точки просторового розриву (вузли, де порушені логістичні, виробничі чи управлінські ланцюги); соціальні середовища з високою поведінковою інертністю і низьким рівнем інституційної довіри. Виявлення таких точок уможливить оцінку ризиків довгострокової дестабілізації, визначення пріоритетних напрямів інтервенцій й об'єктів локалізації зусиль задля формування та реалізації політики просторової реконструкції. Зрештою, аналітична рамка є основою для сценарного прогнозування, спроможного ідентифікувати потенційні повоєнні вектори розвитку МРЗ. Але сценарії просторового розвитку можуть варіювати від траєкторій прискореної деградації (у МРЗ із критичною ДТА та низькою резистентністю) до траєкторій відновлювальної стабілізації чи інноваційного зростання (у МРЗ із достатнім людським, інституційним і економічним ресурсом).

Тож у межах інтегрованої аналітичної рамки сім МРЗ було диференційовано за домінантними типами ДТА. Для Стратегічної зони мобілізації характерна глибока демографічна ерозія та критичні втрати трудового потенціалу; Транспортно-координатна МРЗ вирізняється структурною трудовою деформацією та високою поведінково-міграційною інерцією; Східна і Південна зони контрольованої декомпресії — поєднанням депопуляції, медико-біомедичних ризиків і руйнування локальних ринків праці; Західна зона економічного збудження і компресії — ризиком прихованої ДТА внаслідок перенавантаження інфраструктури та трудової сегментації; Центральна зона інфраструктурної модернізації — дисбалансом між потенціалом і фактичною відтворюваністю людського капіталу; Південно-східний індустріальний пояс — високою вразливістю у результаті поєднання індустріального виснаження й демографічних втрат.

Саме тому методологічні підвалини для розроблення інструментів нівелювання ДТА мають ґрунтуватись на інтеграції демографічних, соціально-економічних, поведінково-когнітивних, просторових, медико-генетичних та інституційних підходів, які дають змогу одночасно впливати на структурні, функціональні та мотиваційні компоненти деградаційних процесів. Ураховуючи багатовимірну природу ДТА, інструменти її подолання мають формуватись у форматі мультикомпонентних рамкових політик, що охоплюють: відтворення ЛП; стимулювання трудової активності; відновлення медико-генетичних та біомедичних вимірів, соціальної мобільності; посилення інституційної спроможності територій та підвищення їх резистентності до кризових шоків. Така методологічна основа виходить із домінант-

ного принципу: *нівелювання атрофічних процесів неможливе лише в рамках окремих секторних заходів, адже воно потребує узгодженого синхронного впливу на весь комплекс факторів, які формують людський потенціал і його просторову динаміку (!).*

Отже, інтегрована аналітична рамка ДТА виконує діагностичну, прогностичну та управлінську функції, забезпечуючи ідентифікацію глибини атрофічних процесів, оцінювання ризиків їх самопідтримки та диференціацію стратегічних реакцій у системі національного і просторового планування. Це зумовлює необхідність включення інструментів нівелювання ДТА до ядра стратегій просторового відновлення, бо саме ЛП є базовою передумовою реалізації відновлювальних, інфраструктурних і соціо-еколого-економічних проєктів. Методологічно це означає перехід від ресурсно-об'єктної логіки реконструкції до людиноцентричної моделі, де пріоритетами стають кадрова спроможність територій, відновлення трудових функцій, подолання поведінкових бар'єрів та медико-біологічних наслідків тривалого стресу.

У цьому контексті якість життя виступає ключовим медіатором між глибиною ДТА та можливостями соціо-еколого-економічного відновлення, зумовлюючи необхідність інтеграції заходів у сферах освіти, охорони здоров'я, житла, соціальної інфраструктури, безпеки та екологічної сталості. Підвищення якості життя на рівні МРЗ не лише сприяє утриманню населення, а й формує мотивацію до повернення мігрантів, професійної активізації та соціальної участі, знижуючи ризики міжпоколінного відтворення атрофічних процесів. Водночас соціальна згуртованість набуває стратегічного значення як: а) чинник зміцнення соціального капіталу, довіри та колективної готовності до відновлення; б) інструмент послаблення синдромальних поведінково-когнітивних детермінант. З огляду на те, що ДТА поглиблює просторові диспропорції, послаблює інституційну функціональність, знижує обороноздатність і економічну стійкість держави, її нівелювання має розглядатись як складова національної безпеки. Це потребує системної інтеграції інструментів людського розвитку, просторового планування, соціальної політики, медико-генетичних заходів та інституційної модернізації до єдиної стратегії відновлення. У такій інтегрованій архітектурі ЛП постає не похідним ресурсом, а центральним чинником забезпечення резистентності СЕС і довгострокових перспектив національного розвитку.

Посвідчуємо, що в умовах полікризи ДТА є не сукупністю ізольованих демографічних чи трудових втрат, а інтегральним атрофічним синдромом, який системно підриває резистентність СЕС, формує просторові пастки деградації та трансформується у довгострокову реальну загрозу національній безпеці.

Висновки. Дослідження дало змогу здійснити комплексне теоретико-методологічне обґрунтування феномену ДТА як структурного, багатови-

мірного та просторово диференційованого явища, що формується під впливом полікризових процесів і визначає межі соціально-економічного розвитку держави у повоєнному періоді. Доведено, що ДТА постає не як сукупність часткових дисфункцій, а як інтегрований атрофічний синдром деградації ЛП, відтворюваний у взаємодії демографічних втрат, деформацій ринку праці, поведінково-когнітивних бар'єрів, інституційної нестійкості, просторових диспропорцій, еколого-ресурсних ризиків та медико-генетичного навантаження.

У роботі сформовано єдину концептуальну рамку аналізу ДТА, що забезпечує: а) ідентифікацію її семивимірної структури (демографічної, трудової, соціально-економічної, поведінково-когнітивної, еколого-ресурсної, просторово-функціональної та медико-генетичної); б) розкриття системної логіки розгортання атрофічних процесів у територіальних СЕС; в) визначення синергетичної взаємодії атрофічних детермінант; г) обґрунтування ролі синдромальних механізмів, зокрема СНБ, у модифікації трудової поведінки, мотивації, соціальної мобільності та інноваційної активності населення.

Встановлено, що глибина та просторовий формат ДТА безпосередньо визначають рівень резистентності СЕС: їх здатність протидіяти шокам, акумулювати потенціал опору, адаптуватись до змін, відновлювати функціональність і формувати стійкі траєкторії розвитку. ДТА задає критичні ліміти адаптивності МРЗ, впливаючи на якість людського капіталу, продуктивність місцевих економік, параметри національної і територіальної безпеки. Розроблена аналітична рамка оцінювання вразливості та резистентності семи МРЗ інтегрує демографічні, трудові, поведінкові, інституційні, екологічні та просторові індикатори, що дає змогу визначати критичні точки ризику, структуру атрофічних процесів і можливі сценарії просторового розвитку (від деградаційних до інноваційно-трансформаційних). Це створює реальний фундамент для формування інструментів нівелювання ДТА, інтегрованих у стратегії повоєнної реконструкції, політику людського розвитку, зміцнення соціальної згуртованості, підвищення якості життя, забезпечення національної й територіальної безпеки у контексті просторового відновлення держави.

Перспективи подальших наукових розробок передбачають: 1) розроблення інтегрального індексу (ІДТА) із виокремленням ваг медико-генетичного й поведінково-когнітивного вимірів та побудову стандартизованої метрики ДТА для оцінювання її глибини, просторової диференціації і динаміки; 2) картографування семи МРЗ України за рівнем ДТА та резистентності з формуванням індикативних карт атрофії й дорожніх карт відновлення ЛП; 3) сценарне моделювання впливу політик людського розвитку, охорони здоров'я та просторового планування на зниження інтенсивності атрофічних процесів і зміцнення резистентності територій у повоєнному

періоді; 4) емпіричне тестування епігенетичних і синдромальних детермінант ДТА у міждисциплінарних дослідженнях, спрямованих на уточнення механізмів впливу хронічного стресу, психологічних травм та когнітивно-поведінкових моделей на відтворення ЛП. Тому отримані результати сформують реальний науково-методологічний фундамент нової парадигми просторового й демографічно-трудоного аналізу, у центрі якої — людина, її потенціал, поведінково-когнітивна готовність до змін, здоров'я та здатність до участі у процесах просторового відновлення. Це відкриватиме шлях до створення нового напрямку досліджень, що визначатимуть стратегічні орієнтири повоєнної реконструкції та когнітивно-інформаційного майбутнього країни.

REFERENCES / ЛІТЕРАТУРА

1. Libanova, E., & Kotyehorenko, V. (2025). Building a sustainable economy in Ukraine: unlocking the potential of the management system. *Science and Innovation*, 21 (3), 3—15. <https://doi.org/10.15407/scine21.03.003>
[Лібанова, Е., & Котигоренко, В. (2025). Побудова стійкої економіки в Україні: розкриття потенціалу системи управління. *Наука та інновації*, 21 (3), 3—15].
2. Libanova, E. M. (2025). Demographic losses of Ukraine in the war. *Svitoglyad*, 2 (112), 34—42. <https://www.nas.gov.ua/storage/editor/files/svitoglyad-2-2025.pdf>
[Лібанова, Е. М. (2025). Демографічні втрати України у війні. *Світогляд*, 2 (112), 34—42].
3. Libanova, E. M., Khvesyuk, M. A., Hutorov, A. O., Gutorov, O. I., & Yermolenko O. A. (2025). Synergistic approach to the resilience management of socio-ecological and economic development of Ukraine. *Scientific Bulletin of the National Mining University*, 3, 192—200. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2025-3/192>
4. Libanova, E. M. (Ed.). (2025). Tools for ensuring the resilience of Ukrainian society. Kharkiv: FOP Liburkina L. M. <https://surl.li/leyjcs>
[Лібанова, Е. М. (Ред.). (2025). Інструменти забезпечення резильєнтності українського суспільства. Харків: ФОП Лібуркіна Л. М.].
5. Libanova, E. M. (Ed.). (2025). Institutional support for the resilience of the Ukrainian economy. Kharkiv: FOP Liburkina L. M. <https://surl.li/ceadjj>
[Лібанова, Е. М. (Ред.). (2025). Інституційне забезпечення резильєнтності економіки України. Харків: ФОП Лібуркіна Л. М.].
6. Mikhееva, O., Sereda, V. & Kuzemska, L. (2024). Forced displacement of Ukrainians during the war: patterns of internal and external migration (2014—2022). In: *Russia's Imperial Endeavor and Its Geopolitical Consequences: The Russia-Ukraine War*, 2, 204—230. Boston, USA: Academic Studies Press. <https://doi.org/10.1515/9798887194752-010>
[Міхеєва, О., Серєда, В. & Куземська, Л. (2024). Вимушене переміщення українців під час війни: закономірності внутрішньої та зовнішньої міграції (2014—2022 роки). У: *Імперські зусилля Росії та їх геополітичні наслідки: російсько-українська війна*, 2, 204—230. Бостон, США: Academic Studies Press.].
7. Kalashnikova & T. M., Sheludko, N. M., & Gerasimenko, I. V. (2025). Resilience of the quality of life of the population: the role of social protection. *Ukrainian Society*, 3 (94), 73—85. <https://doi.org/10.15407/socium2025.03.073>
[Калашнікова, Т. М., Шелудько, Н. М., & Герасименко, І. В. (2025). Резильєнтність якості життя населення: роль соціального захисту. *Український соціум*, 3 (94), 73—85].

8. Libanova, E. M., & Bystryakov, I. K. (2025). Postwar Ukraine: Innovative Organization of Spatial Development. *Demography and Social Economy*, 60 (2), 32—51. <https://doi.org/10.15407/dse2025.02.032>
[Лібанова, Е. М., & Бистряков, І. К. (2025). Україна повоєнного періоду: інноваційна організація просторового розвитку. *Демографія та соціальна економіка*, 60 (2), 32—51].
9. Ungar, M. (2021). Modeling Multisystemic Resilience: Connecting Biological, Psychological, Social, and Ecological Adaptation in Contexts of Adversity. *Connecting Biological, Psychological, Social, and Ecological Adaptation in Contexts of Adversity*. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190095888.003.0002>
10. Kyzym, M. O., Khaustova, V. E., Reshetnyak, O. I., & Yudenko, E. V. (2025). Analysis of the resilience of the economies of Ukraine and the world in 2007—2023. *Business Inform*, 7, 51—64. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-7-51-64>
[Кизим, М. О., Хаустова, В. Є., Решетняк, О. І., & Юденко, Є. В. (2025). Аналіз резильєнтності економік України та країн світу у 2007—2023 роках. *Бізнес Інформ*, 7, 51—64].
11. Bielikova, N., Muhin, V., & Ihnatenko, Ye. (2025). Global institutions in supporting regional development and resilience. *Conference: International scientific conference «Development Through Research and Innovation» IDSC-2025. Collection of articles*. 6th Ed., 558—565. <https://doi.org/10.53486/dri2025.69>
12. Stolyarenko, O. (2025). Systemic threats to economic security in the era of global instability. *Digital Economy and Economic Security*, 3 (18), 189—195. <https://doi.org/10.32782/dees.18-29>
[Столяренко, О. (2025). Системні загрози економічній безпеці в епоху глобальної нестабільності. *Цифрова економіка та економічна безпека*, 3 (18), 189—195].
13. Kyzym, M. O., Khaustova, V. E., Reshetnyak, O. I., Popovych, M. V., & Yudenko, E. V. (2025). Assessment of the resilience of economic systems in conditions of uncertainty: existing approaches and their practical implementation. *Business Inform*, 10, 77—90. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-10-48-65>
[Кизим, М. О., Хаустова, В. Є., Решетняк, О. І., Попович, М. В., & Юденко, Є. В. (2025). Оцінювання резильєнтності економічних систем в умовах невизначеності: існуючі підходи та їх практична імплементація. *Бізнес Інформ*, 10, 77—90].
14. Fratesi, U., Abreu, M., Bond-Smith, S., Corrado, L., Ditzen, J., & Felsenstein, D. et al. (2025). New theoretical, methodological and empirical contributions to spatial economics. *Spatial Economic Analysis*, 20 (3), 363—367. <https://doi.org/10.1080/17421772.2025.2545117>
15. Huggins, R., & Thompson, P. (2025). Behavioural theory and regional development: Nurturing cultures of possibility. *Spatial Economic Analysis*, 20 (3), 368—395. <https://doi.org/10.1080/17421772.2025.2474769>
16. Giannini, M. (2025). A spatial stochastic frontier model with fixed effects and endogenous environmental variables. *Spatial Economic Analysis*, 20 (3), 420—441. <https://doi.org/10.1080/17421772.2024.2414962>
17. Maier, S. F., & Seligman, M. E. P. (2016). Learned helplessness at fifty: Insights from neuroscience. *Psychological Review*, 123 (4), 349—367. <https://doi.org/10.1037/rev0000033>
18. Bonanno, G. A. (2021). The resilience paradox. *European Journal of Psychotraumatology*, 12 (1), 1942642. <https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1942642>
19. Ospanov, M., Kalyuzhnova, Y., Khlystova, O., & Crowley-Vigneau, A. (2025). The impact of armed conflicts and forced migration on labour markets: Systematic literature review and future research agenda. *Defence and Peace Economics*. 37 (2), 218—241. <https://doi.org/10.1080/10242694.2025.2513072>
20. Baratta, M. V., Seligman, M. E. P., & Maier, S. F. (2023). From helplessness to controllability: Toward a neuroscience of resilience. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1170417. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2023.1170417>

21. Longman, J., Braddon, M., Verlie, B., Schlosberg, D., Hampshire, L., & Hawke, C. et al. (2023). Building resilience to the mental health impacts of climate change in rural Australia. *The Journal of Climate Change and Health*, 12, 100240. <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2023.100240>
22. Wang, Y., Zhou, C., Qian, X., Zhao, Y., Gao, L., & Xu, W. (2025). Learned helplessness among vocational nursing students: Current status and influencing factors. *BMC Medical Education*, 25, Art. 881. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07571-3>
23. Bazo Vienrich, A. (2025). Temporal Liminality: How Temporal Parameters in Immigration Policy Adversely Affect the Lives and Futures of Precariously Documented Immigrant Young Adults. *Social Sciences*, 14 (11), 624. <https://doi.org/10.3390/socsci14110624>
24. Paterson, C., & Morgan, M. (2025). Procedural Justice and Therapeutic Frameworks for Police Interactions with Migrant Populations Experiencing Forced Labour. *Social Sciences*, 14 (11), 638. <https://doi.org/10.3390/socsci14110638>
25. Mykytenko, V., & Sheludko, N. (2025). Rehabilitation of monofunctional territories based on the cognitive-spatial recovery model. *Ukrainian Society*, 2 (93), 158—173. <https://doi.org/10.15407/socium2025.02.158>
[Микитенко, В. В., & Шелудько, Н. М. (2025). Реабілітація монофункціональних територій на основі моделі когнітивно-просторового відновлення. *Український соціум*, 2 (93), 158 —173].
26. Mykytenko, V., & Mykytenko, D. (2025). Hybrid rehabilitation of monofunctional territories: industrial-cognitive and medical-social challenges in the EU-Ukraine paradigm. In: *EU-Ukraine: industrial policy dialogue in the sustainable development paradigm: collective monograph*. (V. Omelyanenko, Ed.), 83—106. Kyiv: IIE of NAS of Ukraine.
[Микитенко, В. В., & Микитенко, Д. О. (2025). Гібридна реабілітація монофункціональних територій: індустріально-когнітивні та медико-соціальні виклики в парадигмі ЄС —Україна. У: *ЄС — Україна: діалог промислових політик в парадигмі сталого розвитку: колективна монографія* (В. Омеляненко, Ред.), 83—106. Київ: ІЕП НАН України].
27. Mykytenko, V., Sheludko, N., Khudolei, V., & Dobrovolskienė, N. (2025). Acquired Helplessness Syndrome in Monofunctional Systems Experiencing Multicrisis: Mechanisms Overcoming Challenges in Resilient Circular Economy. *Economics Ecology Socium*, 9 (3), 80—92. <https://doi.org/10.61954/2616-7107/2025.9.3-6>
28. Mykytenko, V., Mykytenko, D., & Chuprina, M. (2025). Scenario modeling of spatial regeneration of macroregional zones of Ukraine: socio-ecological-economic priorities of reconstruction. *Demography and Social Economy*, 59 (1), 109—132. <https://doi.org/10.15407/dse2025.01.109>
[Микитенко, В., Микитенко, Д. , & Чупріна, М. (2025). Сценарне моделювання просторового відновлення макрорегіональних зон України: соціо-еколого-економічні пріоритети реконструкції. *Демографія та соціальна економіка*, 1 (59), 109—132].
29. Ellis, E., Hazell, C., & Mason, O. (2024). The mental health of Ukrainian refugees: a narrative review. *Academia Medicine*, 1. <https://doi.org/10.20935/AcadMed6232>

Стаття надійшла до редакції журналу 21.01.2026

Стаття прийнята до друку після рецензування: 02.02.2026

Дата публікації: 27.03.2026

Viktoriia Mykytenko, Dr. Sc. (Economics), Prof., Chief Researcher
Mykhailo Ptoukha Institute for Demography and Life Quality Research of the NAS of Ukraine
01032, Ukraine, Kyiv, Tarasa Shevchenka Blvd, 60
E-mail: vmikitenko@ukr.net
ORCID: 0000-0002-8212-9777

Dmytro Mykytenko, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Prof.
Yury Bugai International Scientific and Technical University
02094, Ukraine, Kyiv, Khersonsky Lane, 3
E-mail: mikitenko@ukr.net
ORCID: 0000-0003-4277-4592

Natalia Sheludko, Dr. Sc. (Economics), Prof., Chief Researcher
Mykhailo Ptoukha Institute for Demography and Life Quality Research of the NAS of Ukraine
01032, Ukraine, Kyiv, Tarasa Shevchenka Blvd, 60
E-mail: n.sheludko@ukr.net
ORCID: 0000-0001-6936-3158

DEMOGRAPHIC AND LABOR ATROPHY: FACTORS AND FEATURES OF DEVELOPMENT IN CONDITIONS OF POLYCRISIS

Under conditions of a polycrisis, demographic losses, the destruction of local labor markets, migration waves, and the deformation of motivational and behavioral patterns give rise to demographic and labour atrophy, which transcends conventional socio-demographic issues and emerges as a security risk to the resistance of socio-economic systems. The purpose of this study is to substantiate the nature, drivers, and specific features of the unfolding of demographic and labour atrophy in a polycrisis environment and to develop an integrated analytical framework for assessing its impact on territorial resistance. The study advances conceptual and methodological approaches by conceptualizing demographic and labour atrophy as a multidimensional atrophic syndrome of human potential depletion; identifying its key demographic, labour, behavioral-cognitive, institutional, spatial, and medico-genetic drivers; and establishing a cause-and-effect relationship between the depth of atrophic processes, the level of socio-economic system resistance, and spatial development constraints. An integrated analytical framework is proposed to assess vulnerability and resistance across macro-regional zones. The research applies interdisciplinary and spatial-structural approaches, including systems-structural, causal, conceptual-theoretical, spatial, and comparative analyses, as well as methods of generalization and interpretation.

Demographic and labour atrophy is identified as a self-reinforcing and spatially diffusive process that generates degradation cycles, reduces adaptive capacity, and constrains spatial recovery. The role of learned helplessness syndrome and medico-genetic factors in shaping the intergenerational inertia of demographic and labour losses is substantiated. The proposed analytical framework enables the identification of critical risks and the differentiation of policy and managerial responses to spatial recovery. The findings provide a methodological basis for strengthening human potential policies, enhancing socio-economic system resistance, and reducing spatial disparities in Ukraine.

Keywords: demographic and labour atrophy, human potential, learned helplessness syndrome, resistance of socio-economic systems, spatial recovery, macro-regional zones, national security, polycrisis.