

КОНЦЕПЦІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЇЇ МЕТОДОЛОГІЧНА ДИСКУСІЙНІСТЬ

Сергій Сонько – кандидат географічних наук,
доцент КЕІ КНЕУ, Кривий Ріг.

Постановка проблеми. Протягом останніх 15 років сталися дві знакові події, які визначили ставлення наукового загалу до екологічної проблеми. Власне, від цих подій починається дійсна зацікавленість науковців різного фаху до постановки і подальшого вирішення екологічної проблеми. Ця зацікавленість надійно забезпечує не лише державну підтримку, а й як казав один відомий актор в рекламі національної лотереї – гроші, гроші, гроші. Маються на увазі два великих форуми – в Ріо-де-Жанейро (1992) і в Йоханесбурзі (2002). Варто зауважити, що ідея сталого розвитку, висунута в Ріо і з якою носились наче з писаною торбою протягом десяти років, вже не отримала належного відбитку на другому форумі. Глобальна екологічна проблема постійно і неухильно загострюється і, що найголовніше, нема жодних надій на її вирішення. На думку автора така “безнадія” походить від невірнього визначення методологічних орієнтирів у вивченні головних підвалин взаємодії природи і суспільства, і похідного від цього помилкового розуміння словосполучення “сталий розвиток”. Але найприкрішим є те, що Україна у особі головних її керівних органів (як і багато інших країн) слідуючи “Програмі дій на XXI століття” і похідним від неї документам практично взялася за досягнення стану “сталого розвитку”. Тобто, на нашу думку, принципово недосягненого стану.

Методологічна невизначеність самої ідеї сталого розвитку, нещадна експлуатація цієї ідеї в численних публікаціях і в діяльності партій і неурядових екологічних організацій, а також сумнівний поступ України цим шляхом спонукали автора до написання цієї статті і визначили **актуальність** пропонованого дослідження **і зв’язок із важливими науковими та практичними завданнями.**

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сама ідея сталого розвитку “вітала у повітрі” починаючи з фундаментальних робіт В.І.Вернадського і була “озвучена” ще всередині 70-х років, коли чи не вперше пропонувалося обмеження певних параметрів розвитку цивілізації в доповідях Римському клубу [18]. Надалі в США було створено інститут спостереження за навколишнім природним середовищем (World Watch Institut), який під керівництвом Лестера Р.Брауна робив регулярний моніторинг навколишнього природного середовища з відповідними публікаціями результатів [25]. Ще далі громадськість і політичний загал логічно підійшли до форуму в Ріо-де-Жанейро, якому передувала напружена робота комісії Ф.Х.Брунтланд [17]. На теренах вітчизняної науки активне обговорення ця проблема отримала здебільшого в 90-х роках XX-го і на початку XXI-го тисячоліття. Варто пригадати роботи Н.Н.Моїсеева та його школи [16,4], роботи деяких філософів [22,27], екологів [6], географів [14,20,21,26,28], економістів [8].

Проте найбільша активність в обговоренні цієї проблеми спостерігається на початку 3-го тисячоліття, коли світовому науковому загалу стала зрозуміла безперспективність як самої ідеї сталого розвитку, так і її практичного втілення в шляхах розвитку окремих країн [11,7,13,10]. При цьому варто зауважити, що саме прагнення до узгодження темпів і напрямків коеволюції природи і суспільства у автора сумніву не викликає, але шляхи досягнення бажаної гармонії можуть бути досить відмінні.

Відтак, **автор ставить перед собою задачу** - на підставі аналізу попередніх публікацій і результатів досліджень підвести попередній методологічний підсумок розвитку концепції сталого розвитку і намітити шляхи подальшої її модифікації.

Новизна пропонованого дослідження. На відміну від попередніх публікацій, де пропонуються шляхи і напрямки введення економічних, споживацьких, соціальних обмежень **вперше пропонується** ввести обмеження просторового розвитку людства згідно з

розробленою в роботі граничною (ідеальною) моделлю. Також *вперше робиться спроба* розробити просторово-екологічні критерії типології країн світу.

Методологічне або загальнонаукове значення авторського доробку полягає в тому, *що вперше* методологічно розділяється ідея охорони природи (яка передбачає подальше антропоцентристське ставлення до неї) і ідея сталого розвитку, який передбачає введення досить значних обмежень передусім просторового буття людства.

Глобальна екологічна криза, загострення якої вже ні в кого не викликає сумніву, спонукає до висновку про те, що і дотепер незбагненними залишаються шляхи, напрямки та загальна ідеологія взаємодії природи і суспільства, Відтак, генеральний напрямок авторських напрацювань, спрямованих на вивчення загальної логіки і подальших трендів взаємодії природи і суспільства і визначив *невирішену раніше частину загальної проблеми*, якій присвячується пропонована стаття.

Згідно з глибоким авторським переконанням, все, що відбувається на нашій планеті є матеріалізованим в просторово-часовій динаміці розвитку складних природних систем, які принципово не можуть піддаватись формалізації і моделюванню [12]. З часу ж появи життя на планеті і ще далі виду *Homo Sapiens*, який сформував вже соціо-природні системи, така формалізація стала тим більше неможливою. Географічний простір є найінерційнішим стримуючим початком в будь-яких моделях розвитку планетарних процесів і передусім процесу соціо-природної взаємодії. Може саме тому на сьогодні найбільш відомий досвід побудови саме географами ідеальних просторових моделей, в яких формалізується така взаємодія (Кристалер, Льюш, Ізард, Родоман, Топчієв). Так, в моделі О.Г.Топчієва [26] робиться спроба поєднати ідею сталого розвитку і ідею оптимізації використання суспільством географічного простору.

При аналізі цієї роботи спонукають до роздумів три моменти. Перший пов'язаний з ядрено-периферійною просторовою структурою соціо-природної взаємодії, відбитий в "ешелонуванні" (від ядер до периферії) техносфери. Власне, принцип ешелонування початково закладає бар'єрну межу між суспільством і природою. Такий підхід якнайкраще відбиває головний зміст і загальний напрямок антропоцентричного природокористування, при якому про "співтворчість", "співпрацю", "коеволюцію" годі і казати.

Другий момент – ієрархічний рівень постановки задачі. Переважна більшість розроблюваних дотепер концепцій соціо-природної взаємодії (природокористування) охоплює мезо- та мікропросторовий рівень дослідження, що саме по собі є намаганням максимально формалізувати цю взаємодію і виробити відповідні обмежуючі критерії. Проте, загальна логіка і генеральний напрямок процесу взаємодії, а вірніше, його внутрішній зміст знаходяться поза увагою перелічених вище концепцій. В даній статті робиться спроба встановити цю логіку саме на макропросторовому рівні. Лише тоді, експонувавши загальні тенденції соціо-природної взаємодії на мезо та мікропросторовий рівень, можливе досягнення відомого гасла Ріо-де-Жанейро – "Думай глобально, дій локально!"

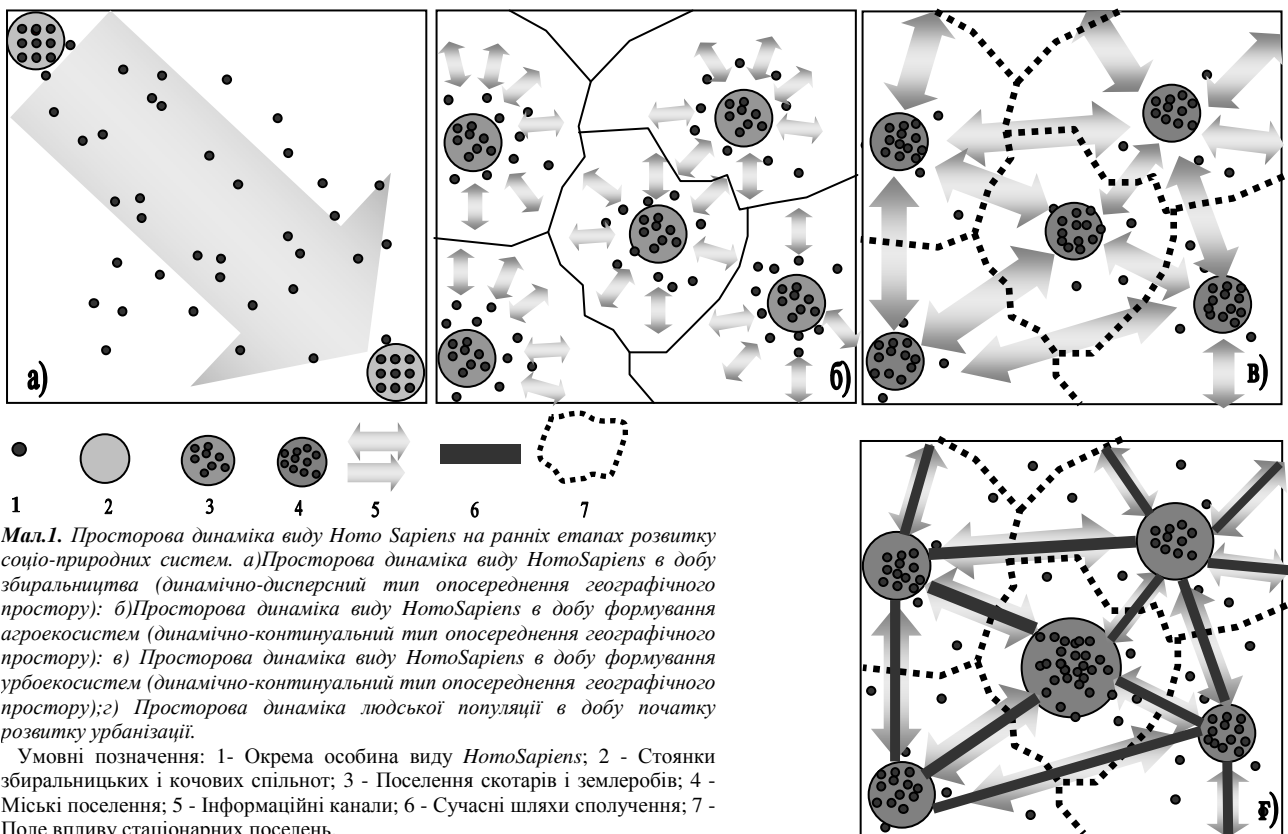
Третій момент пов'язаний з еволюційною динамікою соціо-природної взаємодії, яка в існуючих концепціях майже не враховується. Тобто за "початковий" приймається вже здійснений стан цієї взаємодії (одномоментний просторово-часовий зріз) і вже від нього розраховуються пропорції, показники, критерії. Натомість, поза увагою залишається головне запитання – *як, в результаті якого процесу людство змогло так докорінно втрутитись в природні екосистеми?*

На малюнках (1-4) пропонується *концептуальна логіко-просторова ідеальна (гранична) динамічна модель соціо-природної взаємодії*. В основу формування матеріально-речовинних і інформаційних потоків цієї взаємодії покладено екосистемну динаміку, яка має втілення у відповідних просторових процесах [6]. Крім того, вказана взаємодія розглядається з позицій ретроспективної інтерполяції просторового розвитку популяції *Homo Sapiens*, відбитої на мал.1.

Під час аналізу малюнків 1б), 1 в), 1 г) сама собою виникає просторова аналогія з теорією центральних місць В.Кристалера та її подальшою модифікацією Льюша-Ізарда. Для наочності

таких порівнянь було зроблене графічне накладення вказаних просторових схем (мал.2-3). Так, при умовному накладенні кристалерівської правильної решітки на малюнок 1 в) (у випадку ізотропної поверхні), бачимо, що наближення географічного простору до стану ізотропного найбільше відбувається в добу формування стаціонарних поселень, або тоді, коли системі розселення ще не була притаманна просторова ієрархія (мал.2). Натомість, пізніше, під час формування полів впливу “світових міст” [30] географічний простір завдяки цьому впливу стає анізотропним, що власне і відбите в схемі Льоша-Ізарда (мал.3).

Варто зауважити, що на класичній схемі [9] просторова спотвореність відбита зміною форми початково правильних шестикутників в бік форми, витягнутої вздовж головних вісей, що описують поле впливу великого міста. Відтак, анізотропність географічного простору в сучасну добу є результатом “відтягування” великими (що поступово стають світовими) містами на себе речовинно-енергетичних потоків і кількісно більшої частини всієї популяції.



В запропонованій моделі (мал.4) описується генеральний напрямок трансформації географічного простору видом *Homo Sapiens* в процесі еволюції його просторової динаміки, який відповідає розвитку соціо-природних систем в напрямку досягнення ноосферного стану. При цьому сучасний стан цієї динаміки, простежуваної в історичній ретроспективі (мал.1.а,б,в,г), характеризується постійним ущільненням географічного простору і розширенням полів впливу світових міст. Паралельно з цими процесами відбувається процес спотворення географічного простору порівняно з інваріантом зокрема завдяки просторовим інверсіям [19]. Прямим і головним наслідком цих інверсій є поглиблювана від'ємність природокористування, або виникнення і загострення так званої “екологічної проблеми”.

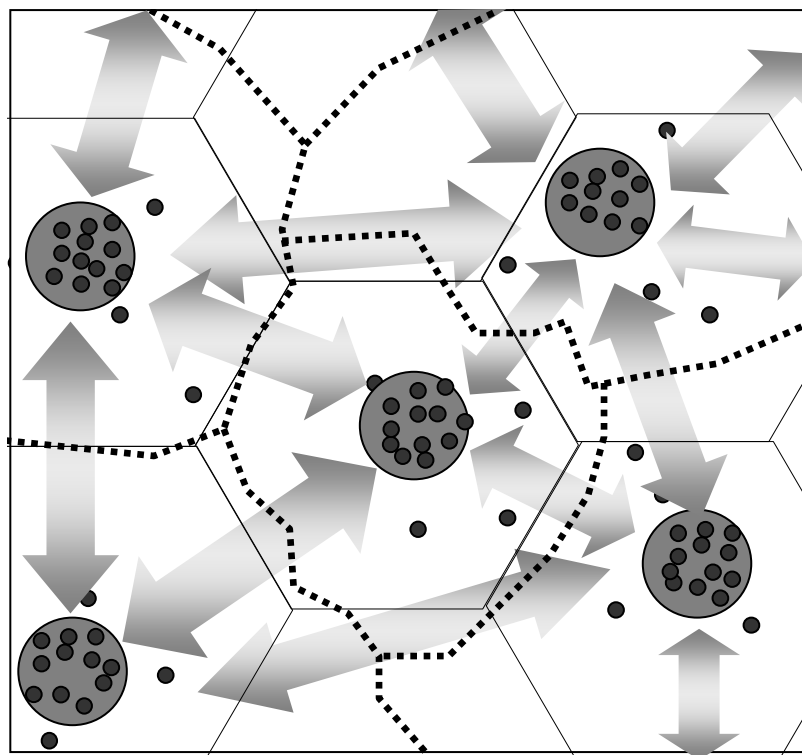
Крім того відбувається перерозподіл кількості і просторової локалізації всієї популяції, яка характеризується поглибленням диспропорцій між кількістю населення великих міст і відповідним збезлюдненням сільської місцевості [3].

Наступний крок нашого аналізу пов'язаний з узгодженням досліджених вище тенденцій просторової динаміки виду *Homo Sapiens* і сучасних уявлень про “ідеальну” просторову організацію природи і суспільства. Просторовий розвиток екосистеми Людини відбувається

в трьох самостійно відгалужених, проте взаємозалежних формах – агроекосистеми → урбоекосистеми → інфраекосистеми[23].

В відомих дотепер моделях відбитий напрямок розвитку соціо-природних систем з заздалегідь погодженим антропоцентристським природокористуванням. Свідомо включаючи принцип взаємодії в пропоновану концептуальну схему автор не розділяє (як просторово так і змістовно) Природу і Суспільство в процесі взаємодії у всіх її проявах, най би вони не виникали на різних просторових рівнях. Головне теоретичне положення при такому підході виглядає так – *взаємодія здійснюється постійно і всюди і намагання розвести в часі і просторі головних учасників цієї взаємодії – Природу і Суспільство - протирічить головним її тенденціям.*

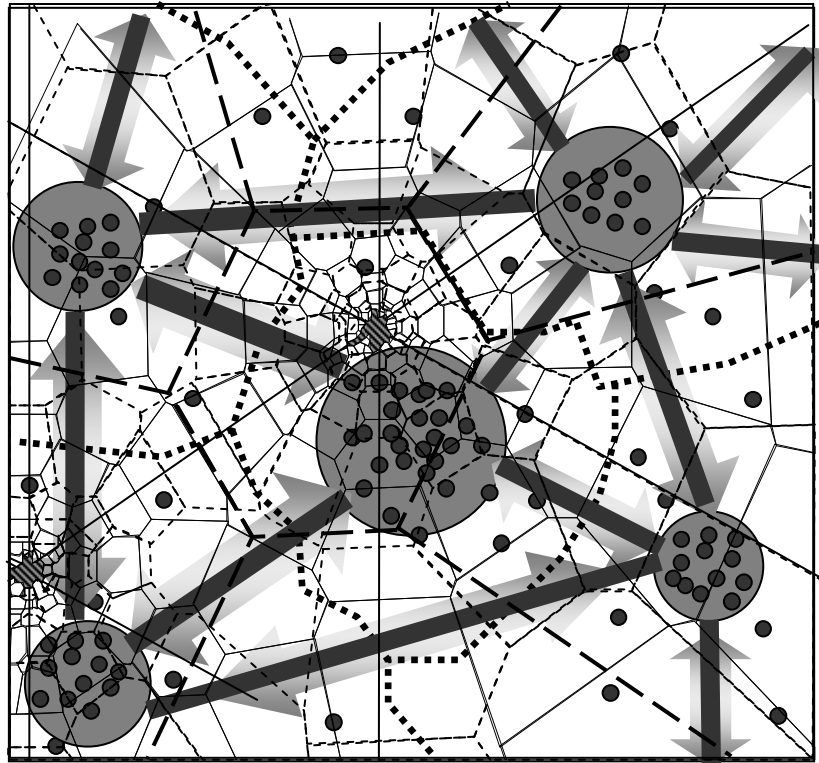
Можливим шляхом узгодження такого взаємного розвитку (гармонізації) може бути просторова ротація функцій агро і урбоекосистем при збереженні існуючих функцій інфраструктурних каналів. Таку свідому (підвладну людині) ротацію слід починати при досягненні великим мегаполісом, в центрі якого лежить місто із світовими функціями, такого стану, який відповідає ролі абсолютного деструктора біосфери[24]. Такому кроку повинні передувати дослідження існуючої системи розселення для відповідного визначення рівня впливу окремих міст і міських агломерацій на своє ближнє і дальнє оточення.



Мал.2. Близький до ізотропного географічний простір в неолітичну добу розвитку соціо-природних систем з умовно “накладеною” кристалерівською решіткою (умовні позначення як на мал.1)

Відтак, пропонована О.Г.Топчієвим *ешелонованість* логічно перетворюється в *чередування*, відбите на мал.4. Як бачимо, просторова ротація втілюється в двох взаємозалежних процесах – з одного боку збільшення загальної площі агроекосистем з відповідним збільшенням загальної кількості сільського населення, з другого боку – зменшенням загальної кількості населення великих міст з відповідним свідомим “гасінням” їхніх світових функцій. Варто зауважити, що спроби свідомого “гасіння” або розвитку світових функцій окремих великих міст сьогодні мають місце, незважаючи на зовсім інший контекст. Так, наприклад, визначення МОК черги для міст-центрів майбутньої олімпіади значно підвищує ранг пропонованих міст. З іншого боку, введення ООН, або іншими

організаціями (чи країнами) економічних санкцій проти окремої країни відповідно понижують ранг її головних міст.



Мал.3. Анізотропний географічний простір в сучасну добу розвитку соціо-природних систем з умовно "накладеною" модифікованою решіткою Кристалера-Льоша-Ізарда (умовні позначення як на мал.1) .

Насправді, просторова ротація агро- та урбоекосистем при зваженому підході може бути цілком реально здійсненою. За результатами проведених нами соціологічних досліджень, невикористаний потенціал (у вигляді бажаних змінити міський образ життя на сільський) розвитку фермерства в Україні зосереджений саме в містах. Опитування показали, що до 5% населення, що мешкає в містах, могло б безболісно і навіть з задоволенням пересилитись в сільську місцевість в межах приміської зони.

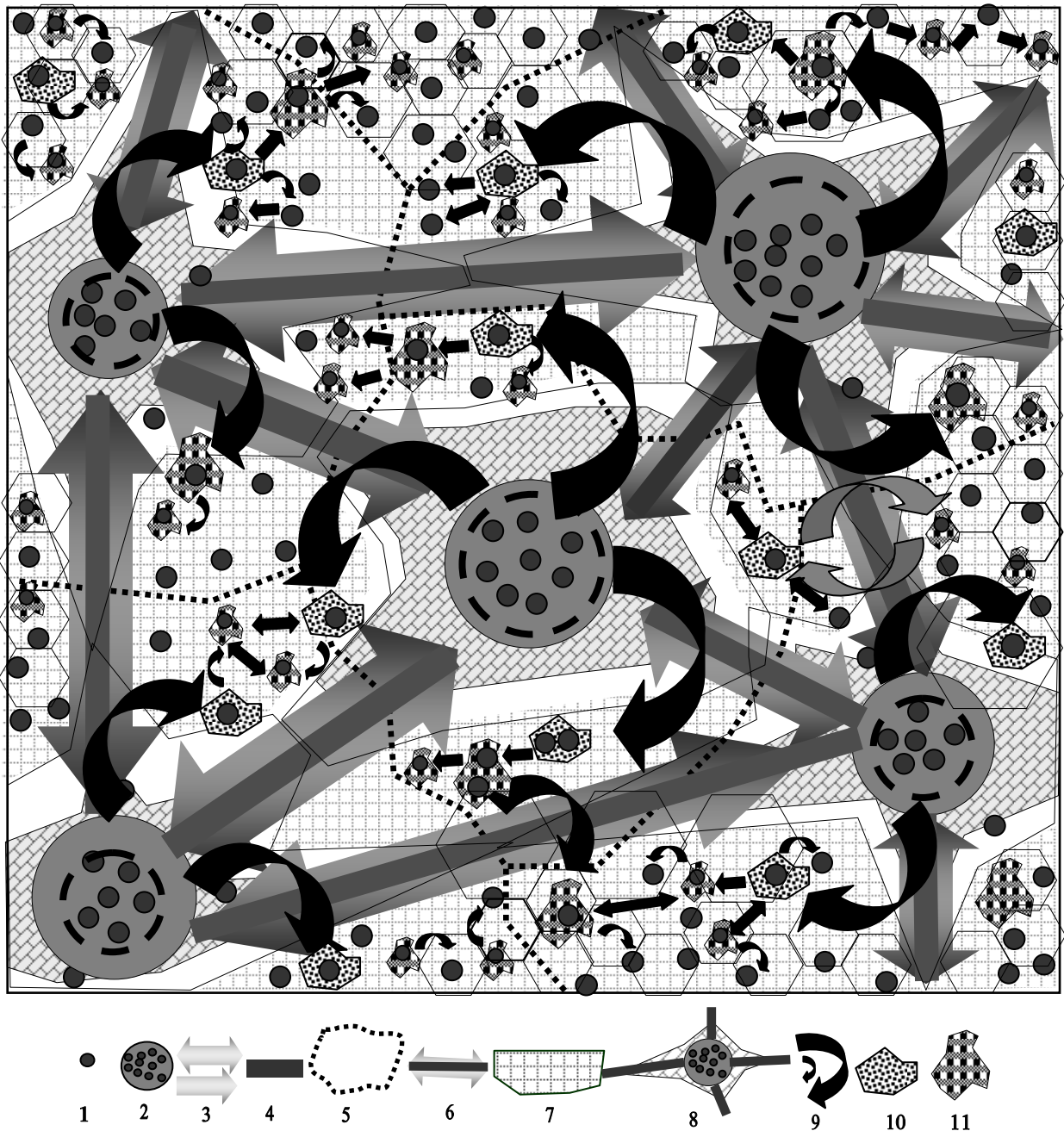
Крім того, осередками "відтягування" значної кількості населення в сільську місцевість могли б стати ділянки слабозміненої природи, на яких (за К.Доксіадісом) рекреаційні функції гармонійно би сполучались з аграрними. Відтак, у відповідь на створення поза межами великих міст "технологічних зон", "технопарків", "технополісів" необхідно (за державної підтримки) створювати "ерголаншафтні зони", "агро-рекреаційні парки", "дендро-" та "акваполіси".¹

Як бачимо із схеми, ці форми природокористування розташовані в безпосередній близькості від осередків урбанізації і виконують роль "вбирачів" та "адаптерів" окремих особин *Homo Sapiens Urbanicus*. На периферію впливу урбоекосистем винесена змістовно більш складна просторова динаміка цього виду. Завдяки отриманню навичок адаптованого природокористування тут поступово утворюється нова *континуально-дисперсна форма розселення* у вигляді поселень, подібних до хуторів, або ферм (ранчо). При цьому формування гексагональної решітки, показаної в моделі зовсім не обов'язкове. Принаймні ця решітка є кінцевим (граничним) станом всієї системи (за В.Кристалером).

Проте, варто зауважити, що головною визначною рисою цієї моделі є та, що на відміну від розглянутих раніше модифікованих моделей Кристалера-Льоша-Ізарда в пропонованій найбільша дисперсність виноситься на периферію (у біосферні вікна за О.Г.Топчієвим), що в

¹ Теоретична і практична розробка змісту і просторового насичення пропонованих осередків дезурбанізації – справа найближчого майбутнього.

цілому відповідає такому стану динаміки популяції, який спостерігається у інших видів в Живій Природі.



Мал.4. Ідеальна модель соціо-природної взаємодії в процесі природокористування, заснована на принципі просторової ротації.

Умовні позначення: 1.- окрема особина виду *Homo Sapiens*; 2. міські поселення; 3.- інформаційні канали; 4.- сучасні шляхи сполучення; 5.- поля впливу стаціонарних поселень; 6.- інфраекосистеми; 7.- агроекосистеми; 8.- урбоекосистеми. 9 – напрямки просторової ротації функцій агро- та урбоекосистем. 10 – ерголандшафтні зони, агро-рекреаційні парки, “дендро- та “акваполіси” як осередки дезурбанізації; 11 – сільські поселення.

При цьому дуже реальним вважається визначення ареалу помешкання однієї особини *Homo Sapiens* [7]. Модифікації просторових зв'язків в пропонованій моделі можуть бути найрізноманітнішими, проте, головний напрямок взаємодії природи і суспільства докорінно змінюється з антропоцентричного на адаптований. Для розробки адаптованої стратегії соціо-природної взаємодії необхідне нове ноосферне (тобто, дійсно близьке до ідеї сталого розвитку) обґрунтування критеріїв і параметрів подальшого розвитку країн світу, яке буде

враховане в новій їхній *ноосферній типології*. Те, що маємо сьогодні, свідчить про свідомий перерозподіл розвинутими країнами глобального екологічного ресурсу [7] на свою користь. Дійсно, у розвинутих країнах помітні прояви екологічної революції: ресурсозбереження, удосконалювання технологій, розширення рекреаційних зон і охоронюваних територій, прагнення спеціалізуватися на екологічно прийнятних галузях господарства. При цьому «брудні» виробництва, відходи і потужності по їхній переробці переміщуються в країни, що відстали у своєму розвитку. Тим самим економічному ар'єргарду світу приділяється потрібна, відповідальна, але малоприємна роль постачальників сировини, “світової кочегарки” і “смітника”, що, до речі, закріплює відставання цих країн від лідерів технологічного прогресу.

У результаті такого зрушення екологічна ситуація в цілому на Землі погіршується, тому що в країнах, що розвиваються, набагато менше піклуються про охорону навколишнього середовища, ніж у розвинутих країнах. За період з 1975 по 1990 р. викиди в атмосферу SO_2 у США скоротилися на 19%, у ФРН — на 72% (цьому чимало сприяла заміна в західнонімецькому паливному балансі вугілля російським природним газом). У той же час ці викиди зросли в Китаї в 2 рази, в Індії — у 1,8 рази, в Індонезії - у 2,4 рази. За 1990-1995 р. емісія CO_2 зросла в США на 6,2%, у Японії — на 8,7, а в Індії — на 27,7 і в Індонезії — на 19,8%. Але перенесення навантаження на навколишнє середовище на периферію світової економіки поки не змінили кардинально екологічну карту світу. Як і раніше економічний авангард планети (країни, називані нині постіндустріальними) споживають 75% світової енергії, 90% деревини, 80% паперу і сталі, 70% молока і м'яса, майже 70% пестицидів [10].

Для розуміння генезису глобальних екологічних проблем і їхнього розподілу по країнах світу дуже важливим є закон *зниження енергетичної ефективності природокористування*, сформульований загалом ще в XIX ст. українським економістом С.О. Подолинським. Дійсно, співвідношення витрат енергії й отриманого ефекту (випуску продукції в енергетичному вираженні) при підсічно-вогневому землеробстві в басейні р. Конго складає 1:65, а при виробництві кукурудзи в США — 1:2. Як бачимо, “високоінтенсивне” сільське господарство економічного авангарду планети надзвичайно марнотратне з енергетичної точки зору [10]. Крім того сільське господарство розвинутого світу характеризується дуже високою продуктивністю праці, але за продуктивністю землі, віддачі продукції з 1 га Китай, наприклад, набагато переверщує США. В зв'язку з цим, більш важливим виявляється *показник випуску продукції з одиниці сільськогосподарських угідь*, а не випуску на одного зайнятого.

Вважаючи ідею сталого розвитку безальтернативною і здатною виконувати роль керівництва до дії, багато вчених розробляють відповідні типології країн світу, в яких за основний показник покладено ВВП, тобто кількість трансформованої у споживчі вартості речовини біосфери. При цьому зовсім не враховується, що ця речовина отримується із площ географічного простору вже неспівставних з територією однієї країни [5].

На нашу думку, такий підхід до типології країн світу методологічно не коректний, оскільки “сталий” розвиток уявляється похідним від економічного розвитку з відсутністю врахування істинних його причин. Стосовно “сталого” розвитку, то на останній міжнародній конференції “Країни і регіони на шляху до сталого розвитку” (Київ-Капітанівка, червень 2003) був внесений сумнів в саме визначення, що відбивається наведеним словосполученням, принаймні з позицій української лексики. Головний висновок – *розвиток не може бути сталим*. Відтак, краще використовувати термін – “збалансований” розвиток. В зв'язку з цим дуже сумнівними уявляються як самі поняття “сталого”, “стійкого” розвитку, так і показники, покладені в зміст цих понять. *Передусім, для досягнення “достойного” рівня життя (високий ВВП) необхідне використання природних ресурсів з відповідним створенням екосистем*. Саме тому для досягнення такого рівня всіма країнами “просто не вистачить наявних ресурсів Землі” [14]. Саме тому автор не дивується формуванню відповідної просторово-екологічної ієрархії на нашій планеті, яка *за змістом наближає популяцію Homo Sapiens до екологічної піраміди*. При цьому так звана “відкритість” світової

економіки ще більше спонукає до затвердження принципу екологічної піраміди в міжнародні відносини. Виявляється, що чим більша відкритість, тим вища небезпека для країн, що відстали у розвитку, «заразитись» кризовими явищами[10].

В сучасних “типологіях країн звіту за умовами переходу до сталого розвитку” відсутній найголовніший (ноосферний, згідно з М.В.Багровим [2]) критерій – *глибина впливу окремих країн (шляхом формування певних інформаційних потоків) на екосистеми інших територій*. Впливу, який і визначає високий ступінь порушеності природних екосистем в групах країн “з майже відсутніми передумовами”[14] переходу до сталого розвитку. Про ноосферні критерії розвитку (а, відтак, і типології) країн світу вже писалось в попередніх авторських публікаціях[23]. На нашу думку, критерії ноосферного розвитку слід розділити на дві групи – *екологічні і просторові*. Крім них, край необхідно виділення ще однієї синтетичної групи критеріїв – *еколого-просторових*. Ці критерії повинні відбивати глибинну взаємозалежність просторових трансформацій географічного простору і стану природних екосистем.

Виходячи з принципів екосистемної динаміки одним з *екологічних критеріїв* може бути *кількість імпортованої з інших територій біомаси у вигляді як “живих” (з хімічно незв’язаним вуглецем), так і концентрованих продуктів харчування*. За допомогою спеціальних розрахунків вагова маса біопродукції може бути переведена у вуглець[7,11]. До цієї суми ще слід додати вуглецеві накопичення “колишніх біосфер” і тих, що імпортовані в розвинуті країни у вигляді мінерального палива. Якщо додати до розрахованої суми ту біопродукцію, яка виробляється і споживається на власній державній території, вийде чималеньке число. Логічно постає запитання, наскільки воно чималеньке? Для відповіді на нього необхідний подальший пошук середніх показників забезпечення однієї особи *Ното Sapiens* біомасою, а також землею, лісом, водою та іншими компонентами географічної оболонки. Іншими ж словами, *показники еталонного споживання біомаси однією особою Ното Sapiens повинні бути прирівняні до головних констант біосфери*. Таким чином, в якості одного з головних критеріїв ноосферного розвитку пропонується вважати *показники абсолютного і відносного споживання біомаси у вуглецевому еквіваленті, розраховані як на одну особину Ното Sapiens, так і на загальну площу території (територія своєї країни плюс територія інших країн, з яких надходить біомаса) і співвіднесені з відповідними еталонними значеннями*.

Крім зазначеного доцільним буде застосування наведеного вище *показника енергетичної цінності вагової одиниці біомаси, виробленої в сільському господарстві*. Цей показник з екологічної точки зору відбиває рівень самодостатності і екологічної автономності популяції *Ното sapiens*. При цьому варто зауважити, що найкраще енергетичне співвідношення має натуралізоване (без зовнішніх енергетичних субсидій) господарство. Враховуючи сучасні тенденції до збезлюднення сільської місцевості в розвинутих країнах і виробництва біомаси за рахунок або екологічного потенціалу інших країн, або більшої енергетичної цінності одиниці біомаси (що робить можливим зменшення кількості зайнятих в сільському господарстві), доцільним буде врахування найбільш загального показника *частки сільського населення (як варіант – населення зайнятого в сільському господарстві)*. Проте, тут може виникнути запитання щодо еталонного значення цього показника. Згідно з авторською концепцією, яка передбачає *додержання принципу граничної достатності* при розрахунках подібних еталонів [23], частка сільського населення повинна бути не меншою від 35-40%. При цьому обов’язковою є умова участі цього населення безпосередньо в сільськогосподарських роботах, замкнених на дану територію відповідними потоками речовини і енергії. Тобто, мова йде про *встановлення обов’язкових квот на частку у ВВП натурального господарства*. Розрахунок таких квот – свята справа економістів-географів, оскільки саме вони можуть безпосередньо врахувати в таких квотах ландшафтне і біокліматичне різноманіття конкретної країни.

Доцільним буде урахування як *опосередкованого показника частки господарсько незмінених територій від загальної площі країни*, як своєрідного екологічного резерву і

природної гарантії стійкості і різноманіття біосфери. У сучасних економіко-географічних роботах [20,26] такі ділянки мають назву “біосферних вікон”. Проте, треба мати на увазі, що наявність значних площ таких територій не виключає від’ємних значень перших – більш важливих показників, наведених вище.

Виділення другої групи – **просторових критеріїв** ноосферного розвитку має підтвердити похідність решти так званих “глобальних проблем” людства від екологічної. Зокрема, можна стверджувати, що відповідна просторова динаміка виду *Homo Sapiens*, розглянута вище, спричиняє значну структуризацію географічного простору, диверсифікуючи його згідно зі своїми потребами:

По-перше, протягом опанування поверхні планети сформувалась чітка ієрархія країн світу, яка закріплює відповідну “екологічну” спеціалізацію за певними країнами. Зміна функцій географічного простору здійснюється потужними інформаційними потоками, що йдуть із світових міст. Наслідками такого інформаційного впливу є поступове “вимивання” ресурсних функцій географічного простору на користь його інфраструктурних та ергономічних функцій[29].

По-друге, сучасне існування екосистеми *Homo Sapiens* передбачає докорінну просторову видозміну його екотопу задля монопольного управління інформаційно-енерго-речовинними потоками біосфери.

По третє, просторовий вплив всієї популяції *Homo Sapiens* на природні екосистеми підлягає найзагальнішим тенденціям, передусім, тенденції утискання географічного простору, яка може бути висловлена в підходах, запропонованих в відповідних роботах Н.С.Мироненко, С.В.Рогачева, В.Л.Бабурина [15,19,1].

По-четверте, ще однією важливою тенденцією є набуття проміжними (між світовими містами) територіями інфраструктурних функцій з відповідними просторовим спотвореннями - інверсіями [19,29].

Критеріями-показниками *просторового трансформаційного впливу*, який спричиняє докорінне спотворення природних екосистем можуть бути:

- обмеження частки поверхні земної кулі, зайнятої територіями міських поселень, яка на нашу думку не повинна перевищувати 1% (що була на початку індустріальної доби);
- обмеження розширення полів впливу (хінтерландів) великих міст на найближче оточення більше ніж на середню відстань по векторах до сусідніх міст однакового рангу [25];
- обмеження густоти шляхів сполучення з твердим покриттям на одиницю площі, еталон якої найкраще розраховувати за кристалерівською моделлю $k=4$;
- неможливість збільшення більше ніж на 15% [25] частки фуражної ріллі;
- обмеження перенесення матеріало- та енергомістких виробництв у прибережну зону з орієнтацією на довізні вантажі з третіх країн - показник частки підприємств (в %), працюючих в портових містах до загальної кількості підприємств всієї галузі;

Еколого-просторові критерії повинні, на нашу думку бути розбиті на дві групи – *реальні та віртуальні*. Найкраще різниця між реальними та віртуальними критеріями відстежується при аналізі сівозмін в сільському господарстві. До *реальних* слід віднести ті, які спричиняють докорінні зміни структури і динаміки природних екосистем наочно структуруючи географічний простір. Зокрема, поділ сільськогосподарських земель на окремі поля - “клаптики” (космічні знімки [24]). Проте, організація сівозміни для кращої агротехніки, хоч і “наближає” агроекосистему до природних екосистем, все ж таки докорінно змінює просторову суть екотопу *Homo Sapiens*. Особливості сівозміни непідготовленим оком з космосу не побачиш. Тому цей критерій треба вважати *віртуальним*.

Те ж саме стосується товаровироблячої економіки, яка існує і розвивається завдяки феномену зростаючого споживання речовини природи. Так, *сумарне відторгнення речовини природи* (як косної, так і живої разом з біогенною) в тоннах можна вважати *реальним* критерієм-показником глибини трансформації природних екосистем. В той же час підкріплення споживацької стратегії завдяки різноманітним заходам, зокрема рекламі, ЗМІ,

або заходам, які стимулюють виробництво нових більш “високотехнологічних”, “модних” “край необхідних” товарів опосередковано спричиняє докорінну структуризацію географічного простору (і відповідно природних екосистем). Така структуризація (або ієрархія) початково дає незрівнянні переваги розвинутих країнам, спонукаючи інші країни до спотворення природних екосистем, що знаходяться на їхніх територіях. Відтак *віртуальність* цього критерію не викликає сумніву, проте визначення кількісних його значень досить суб’єктивне. Можливо, це *часова тривалість реклами товарів і послуг поза межами своєї країни*. Причому реклами як прямої, так і опосередкованої, зокрема в відповідних телепередачах на зразок “Fashion TV”, “Автопарк”, “Смак”, “Hi Tech” та інші. Принаймні, розробка даних критеріїв вважається нам дуже важливою, бо найскоріше ці критерії найяскравіше відбивають загальний інформаційний вплив, що забезпечує спотворення природних екосистем.

Ще одна пара відношень виходить з визначення “екологічності” окремих виробництв. Зовнішньо, *реальним* показником “екологічності” виробництва в розвинутих країнах може бути *низька матеріало-, та енергомісткість та висока наукомісткість одиниці готової продукції*. З іншого боку, це відбувається за рахунок *віртуального спотворення просторових відносин* завдяки перенесенню екологічно брудних виробництв на території третіх країн. Критерієм-показником такого *віртуального спотворення* може бути *сума інвестицій, зроблених в екологічно-брудні виробництва на територіях третіх країн*, а також *негативна різниця між вітчизняним видобутком мінеральної сировини і кількістю імпортованої сировини*.

Наступна пара відносин виходить з оцінки участі країн в військових конфліктах. Так, згідно з авторською точкою зору, висловленою в попередніх роботах [24], *нема інших міжнародних конфліктів, крім тих, що виникають на ресурсно-екологічному підґрунті*. Зокрема, реальним показником вбачається *кількість військових конфліктів на території власної країни*. Наприклад, військові дії на території США востаннє велись понад 200 років тому. В той же час, крім участі американського війська в реальних військових діях на територіях інших країн, віртуальна їхня участь в них (завдяки певній ідеології так званої демократії і свободи слова) спонукає до висновку, що *віртуальним показником в цій парі є загальна сума іноземних інвестицій, які потім “захищаються” у крайньому разі реальними військовими діями*. Опосередкованим віртуальним показником в цій парі може бути *кількість терактів-відповідей на ресурсно-культурну експансію “розвинутих” країн*.

Виходячи з глибинного онтологічного протиріччя термінів “сталий” і “розвиток”, варто було б розділити не лише країни за можливістю переходу до сталого розвитку, а й змістовно відділити в таких типологіях критерії “прогресу і добробуту” від критеріїв “сталого розвитку”. Принаймні це буде більш чесно по відношенню до природних екосистем. Наведений вище перелік найсуттєвіших критеріїв ноосферного розвитку передбачає їхнє конструктивне втілення в адміністративно-територіальному устрої кожної країни, оскільки саме в ньому найбільше проглядається своєрідна специфіка процесу взаємодії природи і суспільства [24].

Пропоновані ноосферні критерії людського розвитку обумовлюють зовсім інші підходи до розрахунку такого показника як ВВП, який традиційно ґрунтується на моделі ресурсовід’ємної економіки. Передусім, треба визначитись з поняттям *ефективності*, яке найскоріше є ключовим в змістовному насиченні ВВП. Її ж як загальнонаукову категорію (в річці нашого дослідження) варто поділити на *економічну та екологічну*. Комбінацією цих двох докорінно відмінних аспектів ефективності і повинна стати *ноосферна ефективність*. Критерії, покладені в її розрахунок, здається, “лежать на поверхні”. Так, розуміння *економічної ефективності* містить уявлення про досягнення якогось ресурсовід’ємного результату у вигляді готової продукції чи послуг з мінімальними витратами чинників виробництва (які самі по собі є ресурсовід’ємними). Поняття *екологічної ефективності* містить уявлення про позитивне відтворення середовища помешкання будь-якого виду в процесі його життєдіяльності. Проте, треба ще раз зважити, що традиційне розуміння як тієї

так і іншої “ефективності” відбувається в межах розбіжного уявлення про простір і час. Так, економічна ефективність розраховується згідно з людським уявленням про час, за фіксовану одиницю якого має вироблятися якась продукція. В більш природних екологічних системах плин часу відбувається скоріше згідно з космічними ритмами. Для узгодження цих темпів людина створює “пастки для часу”[22]. Теж саме стосується простору, спотворення якого з метою більш глибокого використання ресурсів зовсім не враховується при підрахунках економічної ефективності. А саме це спотворення докорінно змінює реальний час і простір, в яких розвиваються природні екосистеми.

Відтак, традиційне розуміння ефективності, покладене в розрахунок ВВП, робить цей показник ноосферно некоректним. Найскоріше, *пропоновані вище еколого-просторові критерії повинні бути представлені у вигляді коефіцієнтів, на які треба помножати загальний показник ВВП*. Такі розрахунки, напевне, будуть копіткими і трудомісткими. Але головне припущення сумнівам майже не підлягає – *якщо скоригувати ВВП згідно з еколого-просторовими критеріями, то так звані “розвинуті країни” зразу ж опиняться на нижніх сходинках об’єктивної ноосферної типології країн світу*. Натомість у “країн що розвиваються”, “країн з перехідною економікою” (зокрема, України), та інших, що знаходяться поза “золотим мільярдом” з’являється шанс на побудову власної моделі господарства - моделі більш наближеної до уявлень про ноосферу, або до сталого розвитку.

Всі країни, етноси, спільноти є учасниками одного глобального процесу – ноосферизації, висхідна логіка якого [27] логічно і накреслено поєднує всі народи планети на шляху до розширення екологічної ніші всієї популяції. Причому це поєднання скидається не на симбіоз, а на відношення паразита (розвинуті країни) і господаря (інші країни). *Відтак, на тлі зовнішнього роз’єднання за ознаками “рівня життя”, “цивілізованості”, “індустріальності” відбулося більш жорстке зцементування людської популяції, в якій, як в мурашнику кожна країна виконує свої екологічні функції задля єдиної головної мети – розширення ареалу помешкання*.

Прагнення до “сталого розвитку” поки що обмежується черговими гаслами щодо “вирівнювання” рівнів розвитку, “гуманітарної допомоги”, “боротьби з голодом”, “енергозбереження”, “альтернативних джерел енергії” та іншими. Цікаве те, що через 10 років в Йоханесбурзі вже майже не звучали заклики до “обмеження споживання ресурсів” висунуті в Ріо. Випадковість це чи ні? Здається ні, бо головні напрямки освоєння і структуризації географічного простору, ієрархія країн, що його освоюють, не змінились.

Тривале вивчення проблеми взаємодії природи і суспільства, відбите як в попередніх так і в даній публікації, спонукало до наступних **головних висновків**, *спираючись на які концепцію сталого розвитку в її сучасному розумінні слід піддати сумнівам*:

- Однею з головних умов сталого (ноосферного) розвитку повинна бути така зміна структури і функцій природних екосистем, яка залишає їх здатними до самовідтворення. При цьому пропонується умова повинна пронизувати всі рівні природовикористання – від локального до глобального.
- Прагнення до сталого розвитку (ноосфери) повинне бути підкріплене конкретними діями, спрямованими на зміну існуючого стану, при якому популяція *Homo Sapiens* цілеспрямовано знищує природні екосистеми. Виходячи з нерозривного інформаційно-просторово-часового зв’язку природи і суспільства уявляється неможливим регулювання будь-яких відносин з природним середовищем в якомусь ізольованому просторі-часі. Відтак, географічна оболонка, яка є предметом перетворення людиною, і в якій сьогодні склався від’ємний баланс природокористування повинна надалі освоюватись лише згідно з ноосферними інтересами.
- Географічна наука, яка володіє потужним методологічним потенціалом щодо вивчення і структуризації географічного простору лише починає підключатись до вирішення глобальної екологічної проблеми. Враховуючи той факт, що намагання західних географів якось змінити ситуацію поступово знівелювалось досягненням високого рівня життя в їхніх країнах, автор вважає, що географи країн, за рахунок природних екосистем

яких здійснюється так званий “сталий” розвиток, повинні зайняти більш активну не лише теоретико-методологічну, а й громадянську позицію.

- При розробці програм розвитку на національних рівнях обов’язково треба враховувати загально-планетарні тенденції структуризації географічного простору з подальшим “пошуком” свого місця в цьому процесі. Це примушує шукати інші перспективи “входження” України у “постіндустріальне суспільство”. Найскоріше, Україні вже відведена роль якщо не “аграрно-сировинного придатку” (що підтверджується наявною структурою імпорту-експорту), то досить місткого споживацького ринку для просування неякісної західної продукції. В зв’язку з цим *вважаємо за доцільне розробку реалістичної вітчизняної концепції майбутнього розвитку України, полишеної “постіндустріалістських”, “цивілізаційних”, та інших модних штампів.*

Отже, перед тим як навіпамачки слідувати різним міжнародним документам на зразок “Програми дій на ХХІ століття”, “Кіотським протоколам” та іншим, які потім втілюються в “Закони України” про створення громадських екологічних організацій та фондів, екомереж та чогось іншого, що, до речі, досить реально фінансується, треба робити виважений аналіз методологічної коректності ідей, закладених в означених документах. Принаймні піддавати їх сумнівам...

Найскоріше, сьогодні існує нагальна потреба – методологічно розділити ідею досягнення ноосферного стану соціо-природних систем (сталого розвитку) і ідею охорони природи (із збереженням антропоцентристського до неї ставлення) за допомогою екологічних стягнень, створення екомереж, утворення неурядових екологічних організацій, політичних партій та проведення інших безсумнівно корисних заходів, але які, проте, повинні плануватися і здійснюватись в межах більш загальних концепцій ноосферного рівня усвідомлення.

Головні перспективи застосування пропонованих підходів автор бачить на теренах як внутрішньодержавного (особливо адміністративного) устрою, так і геополітики, а також всієї системи зовнішньополітичних відносин. Якщо ж надалі і відбудеться усвідомлення важливості для майбутніх поколінь таких підходів, то найімовірніше впровадити в життя таку стратегію повинні впливові міжнародні органи на зразок Європарламенту чи Організації Об’єднаних націй. При такому підході типологія країн світу набуває зовсім іншого внутрішнього змісту. Принаймні, завдяки докорінній зміні орієнтирів економічного розвитку, значна частка “недорозвинутих” країн, особливо з антропогенне незмінними екосистемами, набудуть зримих перспектив щодо подальшого існування.

Література

1. **Бабурин В.Л.** Влияние географической специфики распространения инновационных волн на территориальную организацию общества.- <http://geopub.narod.ru/ecoros.htm>. 1999.
2. **Багров Н.В.** Региональная геополитика устойчивого развития.- К.:Либідь, 2002.- 254 с.
3. **Важенин А.А.** Иерархии центральных мест и закономерности в развитии систем расселения. //Известия АН. Серия географическая, 2002, № 5, с. 64-71.
4. **Гиренок Ф.И.** Экология, цивилизация, ноосфера./Отв.ред.ак. АН СССР Н.Н.Моисеев.- М.:Наука, 1987.- 235 с.
5. **Голубев Г.Н.** Геоэкология и глобальные изменения. //Вестник Моск.унта.Сер.5.География.№4.1988.
6. **Голубець М.А.** Екосистемологія.- Львів: Поллі, 2000.- 286 с.
7. **Горшков В.Г.** Физические и биологические основы устойчивости жизни./Под ред.К.С.Лосева.-М.:ВИНИТИ, 1995.-471 с.
8. **Гринів Л.С.** Концептуальні засади просторової парадигми екологічно збалансованої економіки./Регіональна економіка.- 2001, №4.- с.54-63.
9. **Изард У.** Методы регионального анализа.-М.:Прогресс, 1964.- 660 с.

10. **Клюев Н.Н.** Новое в географической глобалистике (по мотивам доклада Ю.Г. Липеца)./ Глобальные проблемы: географическая панорама 2002 г. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». — «Издательский Дом "НОВЫЙ ВЕК"». Институт микроэкономики, 2002. — с.14-26.
11. **Кондратьев К.Я., Лосев К.С., Ананичева М.Д., Чеснокова И.В.** Баланс углерода в мире и в России.// Известия РАН.- Серия географическая.- № 4, 2002.-с.9-16.
12. **Коштеев В.В.** Информационные системы и феномен жизни.- Тбилиси, 1998./www./http.bibl.ru.
13. **Липец Ю.Г.** Глобальные проблемы – географическая панорама 2002г. // Глобальные проблемы: географическая панорама 2002 г. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». — «Издательский Дом "НОВЫЙ ВЕК"». Институт микроэкономики, 2002. — с.5-14.,
14. **Лісовський С.А.** Економіко-географічні і екологічні підходи до визначення передумов переходу до сталого розвитку.// Український географічний журнал - 2000, № 1.-с.30-35.;
15. **Мироненко Н.С., Сорокин М.Ю.** Факторы сжатия географического пространства. // География.- 2001.-№48.- <http://geo.1september.ru>.
16. **Моисеев Н. Н.** Современный антропогенез: цивилизационные разломы. Эколого-политологический анализ.// Вопросы философии.— 1995.— №1.— С. 3-30.//Официальный сайт института философии РАН.-<http://www.philosophy.ru/Antropology and Cultural Studies.htm>.
17. **Наше общее будущее.**-М.:Прогресс,1989.-376 с.
18. **Пределы роста:** Доклад по проекту Римского клуба «Сложное положение человечества»: Пер.с англ.// Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й., Беренс В.В.- М.: Изд-во Моск. ун-та,1991.-321 с.
19. **Рогачев С.В.** Пространственные инверсии. Десять ситуаций для анализа.// География.- №27,1999.- - <http://geo.1september.ru>.
20. **Руденко Л.Г., Горленко И.А., Олещенко В.И.** Украина на пути к устойчивому развитию (геоэкологические аспекты). К.: Институт географии НАН Украины.- 2000 - 29 с.
21. **Рутинський М.Й.** Сталий розвиток: від вербальної концепції до концептуальної моделі.//Укр.геогр.журн.- 2000,№1.- с.35-40.
22. **Секацкий А.** Ловушки для времени.//www./http.bibl.ru.
23. **Сонько С.П.** Географічна інтерпретація доповідей Римському клубу.// Український географічний журнал. №1, 2003.- с.55-62.
24. **Сонько С.П., Кулішов В.В., Мустафін В.І.** Ринок і регіоналістика.- К.: Ельга,2002.-380 с.
25. **Стан світу 2000.** К.:”Інтелсфера”,2000.-286 с.
26. **Топчиев А.Г.** Геоэкология: Географические основы природопользования.- Одесса: Astroprint.- 392 с.;
27. **Хруцкий К.С.** Введение в космическую (универсальную) антропологию. Официальный сайт института философии РАН.-<http://www.philosophy.ru/Antropology and Cultural Studies.htm/>
28. **Швебс Г.И.** Прорыв в прошлое. Научно-эзотерическое миропонимание. Книга 1. Одесса: «Маяк»,1998.-266 с.
29. **Яковлева С.И.** Функции инфраструктуры в развитии старопромышленных районов России. // Известия АН. Серия географ.-2002.-№4.-С. 58-64.
30. **Яценко Б.** Світові міста.// Географія та основи економіки в школі.-№1,2003.- С.41-42.