

ПРОСТОРОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ВЕЛИКОГО МІСТА ДЛЯ РОЗРОБКИ КОНЦЕПЦІЇ ІНФРАЕКОСИСТЕМ (НА ПРИКЛАДІ КРИВОГО РОГУ)

Аннотація. В статье исследуются различные функции инфраструктуры. Приводятся доказательства постепенной трансформации инфраструктуры в коммуникационные каналы, которые собственно и обеспечивают современную информатизацию общества. Географический аспект развития информационной инфраструктуры проявляется в коренной трансформации географического пространства в направлении усиления инфраструктурных функций. Источником таких трансформаций являются «мировые города». Выдвигается концепция ноосферных экосистем, одной из разновидностей которых являются инфраэкосистемы.

Вивчення інфраструктури в аспекті розробки концепції інфраекосистем є не випадковим. Воно стало логічним продовженням напрацювань автора у дослідженні ноосферних екосистем, до яких в попередніх роботах віднесені агроекосистеми та урбоекосистеми [11,12,13]. Проте, **актуальність** пропонованого дослідження, на думку автора, не обмежується лише дослідженням окремих галузей (сільського господарства, урбаністики, інфраструктури) і, навіть, теоретико-методологічними пошуками економіко-географічного спрямування [12,14]. Ідея виділення (а отже, існування!) ноосферних екосистем, які спадкоємно переходять з одного стану в інший (агроекосистеми – урбоекосистеми – інфраекосистеми), може збагатити сучасні історіософські концепції, а, отже, допомогти знайти реальні шляхи подальшого розвитку України в сучасному “постіндустріальному”, “інформаційному” та “глобалізованому” світі.

Відтак, головною **метою нашого дослідження** є намагання окреслити визначні риси сучасної просторової динаміки окремих складових частин міської інфраструктури та довести факт не випадковості її певних галузевих та просторових поєднань і зрушень.

За минулі роки про інфраструктуру писали часто, але лише останнім часом інфраструктура розглядається як базовий фактор територіального (регіонального) розвитку. Поглиблення вивчення саме цього аспекту інфраструктури відповідає, на думку автора, сучасному стану світу, у якому веде перед інформація і всі галузі, що її продукують, накопичують і передають. Намагання автора підкреслити виключно особливу роль інфраструктури у розвитку окремих регіонів є логічним продовженням попередніх напрацювань [11,13] і, власне, відрізняє пропоновану статтю від інших.

Питання **новизни пропонованого дослідження** окреслюється тим, що вперше пропонується розглядати інфраструктуру не як окрему галузь, а як ту, що входить невід’ємною складовою частиною до більш складного просторового утворення, яке має ноосферний зміст – *інфраекосистеми*.

У світовому господарстві в даний момент інтенсивно розширюються масштаби глобалізації господарської діяльності; відбувається безпрецедентне посилення впливу на господарську діяльність нової інформації і нових знань; росте складність, розмаїтість і турбулентність навколишнього середовища. Зокрема, набирають силу інформаційно-телекомунікаційні і комп’ютерні революції; відбувається зміна парадигми розвитку світового ринкового господарства — перехід до інтелектуально-інформаційного типу суспільного виробництва і світових телекомунікацій - перехід до розвитку глобальних мереж зв’язку, створення індустрії інфотелекомунікаційних послуг [4].

Відтак, на наших очах відбувається потужна диверсифікація засобів і напрямків розвитку інфраструктури. Яким чином розвиток нових гілок, зокрема інформаційної

інфраструктури, вплине на трансформацію географічного простору? Як будуть “поводитись” традиційні її галузі? Ось ті **головні запитання**, які вимагають відповіді.

Соціально-економічна функція інфраструктури в територіальному розвитку добре відома. Вона полягає в створенні умов для забезпечення життєдіяльності людей і життєздатності економіки, підтримки екологічної рівноваги, збереження, відтворення і розвитку культури, тобто умов комплексного розвитку території (регіону). Крім того, інфраструктура виконує *просторову функцію*: на інфраструктурній “основі” формуються системи розселення, відбувається територіальний перерозподіл населення, розвиток і зникнення окремих поселень, міняється конфігурація самої території й ін. Перелік подібного впливу інфраструктури на окремі аспекти територіального розвитку можна продовжувати. В сучасних роботах за характером прояву пропонується розрізняти наступні *види просторових функцій інфраструктури*: *“розміщенську”, диференціюючу, комунікаційну, інтегруючу, процесуальну, морфологічну й управлінську* [15].

В географії традиційно вивчається зв'язок інфраструктури з економіко-географічним положенням, формуванням каркасів територій, розселенням, процесами районоутворення й ін. Продовжує залишатися актуальним питання про розробку концепції впливу інфраструктури на територіальний розвиток. Просторові функції інфраструктури в регіональному розвитку виявляються як її вплив на різні аспекти територіальної організації (зокрема на розміщення, територіальні розбіжності, просторові відносини і зв'язки, територіальні системи і комплекси, територіальні структури і просторові процеси, просторову морфологію і територіальне управління) господарства, розселення, природокористування, культури і регіону в цілому.

Просторові функції інфраструктури виявляються *на різних територіальних рівнях*: інфраструктура може впливати на розвиток світової економіки в цілому, окремих країн, їхніх регіонів, конкретних населених пунктів, підприємств. Для кожного регіону може бути визначена ранжована (за значенням в регіональному розвитку) система просторових функцій інфраструктури. Специфічні прояви цих функцій у розвитку районів різного типу. Так, роль інфраструктури в розвитку *старопромислових районів*, до яких належить і Промислове Придніпров'я, виявляється в наступних аспектах: а) розміщення нових об'єктів (підприємств, установ, житлового фонду, комунікацій) відбувається переважно на вже сформованому інфраструктурному каркасі; б) розвинуті транзитні комунікації поліпшують ЕГП і формують “канали” для зовнішніх зв'язків регіонів; в) слабка інфраструктурна оснащеність (особливо транспортна і соціально-побутова) викликає утворення значних периферійних територій з згасаючою життєдіяльністю (“просторовий вакуум”) і часто має наслідком зтягування населення в інфраструктурні коридори.[1].

В кожному адміністративному районі є ареали (зони), які можна віднести до категорії проблемних з погляду розвитку інфраструктури. Перевага ареалів одного типу чи сполучення різних типів створює технічні, екологічні, економічні і соціальні проблеми регіонального розвитку. На сьогодні розроблена проблемна типологія адміністративних районів адміністративної області за найбільш складними інфраструктурними проблемами регіонального розвитку.[15].

Головним висновком з цієї типології є те, що території адміністративних районів, які потрапили в зону інфраструктурного впливу великих міст докорінно ними спотворюються. Зокрема, *похідним наслідком такого впливу є набуття територією дуже важливої, на нашу думку, вже нової якості, яку спричиняє дія інфраструктури, а саме, трансформацію традиційних для цієї області галузей, шляхом “вимивання” їх на користь інфраструктурного використання території.*

Найзагальніший висновок, який можна зробити полягає в тому, що на якомусь етапі розвитку урбоєкосистем, коли вони стягують на себе керівні функції, ті території які потрапляють в зону їхнього впливу поступово перетворюються в інфраєкосистеми, в тому числі і завдяки феномену просторової інверсії. Цей феномен, який було розглянуто в

відповідних роботах [10], докорінним чином спотворює територію і просторові відносини, виводячи їх поза межі звичайної двовірної логіки.

Логіка розвитку просторових інверсій спонукає до виділення її спільних рис на різних за ємністю і функціями територіях, зокрема сільських місцевостях і містах. Прокладка численних сільських доріг мало спотворює простір. Мережа шляхів звичайно буває досить густою і відповідає реально необхідним маршрутам (виникає необхідність в інших маршрутах — виникають нові шляхи). Однак прокладка через територію магістральних шляхів вищого порядку (що з'єднує не села, а наприклад, два міста крізь сільську місцевість) веде до просторових спотворювань, інверсій.

Місцевість стає нерівнопроникною у різних напрямках, або *анізотропною*. На магістральну дорогу — немов залізні опилки на включений електромагніт — починають орієнтуватися мандрівники, перебудовується вся мережа місцевих доріг — старі випробувані (і більш короткі) сільські дороги поступово занепадають, бо люди з сусідніх сел обирають довший шлях через магістраль, по якій ходить громадський транспорт.

Простір може бути не просто нерівнопроникним в різних напрямках. Він може складатися з точок, ділянок, місцевостей, що володіють різною просторовою активністю (інформацією), різним середнім доступом стосовно інших точок. Не всі точки земної поверхні рівноправні. Існують привілейовані точки, що володіють особливими “пронизуючими” властивостями: варто потрапити в таку точку, і ваші можливості по подоланню відстані на порядок збільшаться. Такими точками можуть бути автобусні зупинки, залізничні станції, аеропорти, пристані і т.п. Відразу ж виникає логічне запитання - що користі жити поруч із залізницею, але удалині від станції, чи — тим більше — під авіатрасою, але в тисячі кілометрів від найближчого аеропорту).

У більш загальному випадку великий транспортний вузол (яким є кожне велике місто) виступає у ролі могутнього спотворювача простору, генератора інверсій у зоні свого безпосереднього притягання. Відтак, купка розкиданих по країні і по світу великих дискретних вузлів виявляються ближче один до одного, ніж до своїх периферій. Вони як би відриваються від свого оточення і линуть у космополітичний високопроникний гіперпростір. Ті тенденції, яким слідує Україна у своєму розвитку передбачають прагнення її головних (за чисельністю населення і за функціями) міст досягти статусу світових у майбутньому.[13] А, отже, риси, притаманні світовим містам, будуть все більше і більше проявлятися в нашій державі.

Відтак, магістралізація транспорту, розвиток інших (зокрема віртуальних) комунікацій, які стягуються у світові міста, робить простір все більш нерівноправним. Таким чином, однією з найголовніших ознак просторових поєднань елементів інформаційної інфраструктури (попередньо назовемо їх *інфраекосистемами*) є стягування в один осередок функцій продукування, накопичення і ретрансляції різноманітної інформації. При цьому здійснюються глибокі, докорінні трансформації географічного простору, які можуть бути описані трьома головними рисами:

- Головною просторовою функцією світових міст, до якісного стану яких сьогодні прагнуть найбільші міста України, є перерозподіл і функціональна трансформація навколишнього простору і поступове перетворення його з агро- і урбоєкосистем в інфраекосистеми.

- Ще однією, дуже значною, ознакою інфраекосистем в період їхнього формування є поступова трансформація їхніми елементами реального простору в віртуальний.

- І перші і другі трансформації здійснюються лише з однією метою — наростити споживацький потенціал окремих ділянок географічного простору, які відповідають сьогодні системам міського розселення (а в кінцевому випадку —світовим містам).

Вивчення різних властивостей географічного простору давно вже стало традиційним предметом географічних досліджень. Зокрема, дуже актуальною сьогодні стає теорія центральних місць Вальтера Кристалера і її сучасні модифікації. Так, доводиться, *що в царині формування мережі центральних місць лежить саме феномен зростаючого*

споживання товарів та послуг. “Таким чином, правомірно стверджувати, що в основі формування систем центральних місць лежать потреби людини. Кожен осередок простору має певний потенціал задоволення потреб живих організмів. Цей потенціал залежить від різних факторів (для людини - як природних, так і соціальних) і здатний мінятися з часом. Розходження в потребах живих організмів виражаються в розмірах і розміщенні ареалів їх помешкання, моделі поведінки популяції. Не об'єднання особин веде до виникнення нових потреб, але нереалізовані потреби ведуть до об'єднання особин. Так, інстинкт продовження роду “винний” у наявності центральних місць для пари особин тигрів, а вовки збираються в зграї з метою задоволення своїх потреб у їжі, коли звужується кормова база. Кількість потреб, накопичених популяцією, здатна приводити до якісної зміни потреб (появи нових).

В умовах натурального господарства людина здатна задовольняти значне число своїх потреб. Однак з метою найбільш повного і головним чином якісного їхнього задоволення в процесі організації людської життєдіяльності виникає поділ праці. Це, у свою чергу, приводить до появи місць, у яких можливе здійснення обміну результатами праці між суб'єктами, що хазяюють. Подібні місця стають центральними і при зручному їхньому розміщенні стосовно інших суб'єктів починають залучати усе більше число людей. “Центральність” місць, таким чином, визначається здатністю осередків простору їх складових задовольняти значну кількість різноманітних потреб. Результатом чого стає концентрація народонаселення на різні терміни в цих визначених осередках, у тому числі і вибір їх в якості постійного місцеперебування”[2]. Як бачимо в основі формування сучасних світових міст лежить описана вже динаміка формування центральних місць. При цьому, в класичній кристалерівській моделі “ $k=3$ ” функція обслуговування (інфраструктури) закладена початково.

Позначені нами феномени перерозподілу географічного простору світовими містами з подальшим наданням йому інфраекосистемних властивостей, поступово призводять до утискування або ущільнення простору, про що вже писалось в географічних роботах [7,9]. І утворення червоних ліній, і осередків ділової активності і, найскоріше, інших ***інфраекосистем, що мають ядро***, наближає їх до природної популяційної динаміки.

Так, аналізуючи біотопи і біоценози, Іллієс з посиланням на класичні роботи К.Мебіуса доходить висновку, що будь-який біоценоз не може зустрічатись повсюдно і як будь-який вид вимагає відповідної екологічної ніші. При цьому “ядром” біотопу є відповідний перелік умов зовнішнього середовища, які власне і закріплюють даний вид за цим ядром.[5] Подібний підход зустрічаємо раніше у А.Ю.Ретеюма.[8].

Результати наших особистих досліджень, спрямованих на вивчення феномену утворення “червоних ліній” у великих містах, спонукають до виділення інфраструктурних коридорів у самостійні системи, функціонування яких найбільше наближається саме до екосистемного змісту. Так, вивчення цін на нерухомість вздовж червоної лінії мікрорайону “Ювілейний” міста Кривого Рогу дало тісну кореляцію – 0,875 – між відстанню об'єктів від червоної лінії і ціною на квартири. Чим більше відстань, тим менша ціна. Подібні висновки зроблено нами і при вивченні формування інформаційних полів впливу великих осередків ділової активності. Ядрами таких інфраекосистем є самі червоні лінії, або ринкові центри, що відповідають здебільшого потужним транспортним розв'язкам.¹

Розглянемо більш детально результати проведених нами досліджень інфраструктурних умов розвитку малого і середнього бізнесу у Кривому Розі. Переважна більшість підприємств малого і середнього бізнесу – це невеликі за розміром підприємства, у діяльності яких першочергове значення набуває наявність площі, розміщення фірми, ціна оренди приміщень і загальна ціна одиниці площі об'єкту

¹ Проте “похідність” одне від іншого ще належить з'ясувати.

нерухомості. Умови ринкової економіки чинять значний вплив на диференціацію названих показників по території великих міст.

Кривий Ріг – це восьме за кількістю населення місто в Україні (після п'яти міст – мільйонерів Запоріжжя та Львова), яке до того ж має складну витягнуту конфігурацію. Така конфігурація спричиняє формування транспортних потоків, і основних зон притягнення ділової активності переважно вздовж так званих “червоних ліній”, які майже повторюють конфігурацію міста. Стосовно задач нашого дослідження ми намагались:

1. Встановити залежність розвитку малого і середнього бізнесу від загальних економічних умов, зокрема цін на нерухомість;
2. Дослідити, як впливає віддаленість від “червоних ліній” на прибутковість підприємств малого і середнього бізнесу, для чого проаналізувати динаміку цін на нерухомість;
3. Встановити просторову межу, після якої ціни на нерухомість різко понижуються по мірі віддалення від “червоних ліній”.

В процесі дослідження були використані картографічні, статистичні методи, метод порівняльного аналізу. Робота виконана на оригінальному матеріалі, зібраному в процесі опитувань і аналізу статистичних даних. Головним дослідницьким інструментом стала методика елементарної ГІС, розроблена автором раніше. Взагалі, дана робота стала продовженням наукової роботи кафедри розміщення продуктивних сил і технологій виробництва Криворізького економічного інституту КНЕУ, спрямованої на розробку єдиної багатоцільової ГІС Кривбасу. Попередні дослідження в межах цієї роботи були пов'язані з вивченням соціальної інфраструктури Дзержинського району міста.

В Кривому Розі можна виділити два найбільших осередки як ділової так і споживацької активності жителів міста:

1. *Південна зона* охоплює територію Центрально-Міського, Дзержинського, Саксаганського, і частини Довгинцівського районів, на території яких сформувались наступні “червоні лінії”: від автовокзалу до 95 кварталу, від 95 кварталу до площі Визволення, від 95 кварталу до соцміста, від 95 кварталу до вулиці Коротченка.
2. *Північна зона* охоплює північну частину Жовтневого району та більшу частину Тернівського району.

Таким чином територія міста розбита на дві майже автономні частини, які з'єднані між собою витягнутими у довжину територіями Тернівського, Саксаганського та Жовтневого районів. Обраний нами район досліджень являє собою транзитну з'єднуючу зону між названими осередками ділової активності, і в той же час являє самостійний об'єкт досліджень і свою специфіку. Розроблена за допомогою методики елементарних ГІС електронна карта стала інструментом для подальшого просторового аналізу (Мал 1.) Так, співставляючи місце знаходження окремих квартир з відстанню їх до “Червоних ліній”, нам вдалося виділити зони приблизно однакових цінкових значень залежно від відстані. Цей аналіз здійснювався за такими показниками (критеріями):

- Ціна за 1 кв.м (дол.США);
- Відстань від червоної лінії в м;
- Відстань від об'єктів соціальної інфраструктури (магазини, зупинки транспорту, сервіс, ринок);
- Градація за кількістю кімнат в квартирі;
- Вік будівлі;
- Охороняється під'їзд чи ні;
- Місячна плата за житло;
- Наявність на першому поверсі будинку установ громадського використання (магазини, аптеки та ін);
- Середній час пішохідного маршруту від квартири до зупинки транспорту, хв.;
- Орієнтація вікон квартири.

До загальної характеристики району досліджень можна віднести наявність там наступних об'єктів малого і середнього бізнесу а також осередків ділової активності і транспортних розв'язок, *розташованих біля “червоної лінії”*: ринок Ювілейний, 2 автостоянки, православна церква, переговорний пункт №6, навчальний заклад – Автотехнікум, заправочна станція; *розташованих на перших поверхах будинків*: фотоцентри Kodak і Fujifilm, банки Промінвестбанк і УкрСиббанк, стоматологія, магазини зв'язку: мобільний зв'язок і телефони (Nokia), комп'ютерна техніка, “Світ тканин”, аптеки, “Акація”, “Будівельні матеріали”, дитяча крамниця, декілька салонів зачісок, будинок книги, ломбарди, “Одяг і взуття”, гральні автомати, а також салон для весілля, кафе “Янтарь”.

Саме наявність перелічених об'єктів забезпечує притягнення до “червоної лінії” великих транзитних потоків ймовірних споживачів. Проте, загальна тенденція зміни цін в залежності від відстані має бути пояснена більш розгорнуто:

- підвищення ціни на житло в залежності від відстані до “червоної лінії” пояснюється тим, що значна частина квартир на перших поверхах вже відкуплена для розміщення там осередків малого і середнього бізнесу. Так, наприклад, якщо провести перпендикуляр до “червоної лінії”, на якому знаходяться будинки на різних відстанях, наприклад ціна на житло за один квадратний метр зменшується в напрямку від “червоної лінії”. Так, в будинку №4 по вул. 200 років Кривому Рогу ціна за 1 квадратний метр складає 80,65\$, а в будинку по вул. Подбельського, 28 ціна складає вже 44,6\$, хоча в обох домах під'їзд охороняється (є замок). Проте, відстань між ними не перевищує 200-300 м.

- Значною мірою таку різницю в цінах обумовлюють транспортні потреби мешканців мікрорайону. Це пов'язано з тим, що переважно головними осередками “транспортного тяжіння” є зупинки маршрутних таксі, які знаходяться на: мікрорайон Ювілейний, вул. Спаська, вул. Співдружності, вул. Коротченка, вул. Тухачевського, і найголовніше, проспект 200-річчя Кривого Рогу. Переважна більшість транспортних пасажиропотоків спрямована в бік площі Визволення та соціста, що пов'язане з наявністю там більшої кількості міст роботи та навчання.

- Ділова транспортна та споживацька активність мешканців мікрорайону має певну періодичність за денну частину доби. Так, найбільш “активним періодом” можна вважати період з 7 – 10 години і з 16 – 19 годин. Це пов'язане, передусім, з початком і кінцем робочого дня.

- Проведений нами аналіз залежності цін на нерухомість від відстані до “червоної лінії” дозволяє намітити наступні критерії районування територій міст вздовж “червоних ліній”. Такими критеріями ми вважаємо:

- Тенденції зміни цін на житло залежно від відстані.

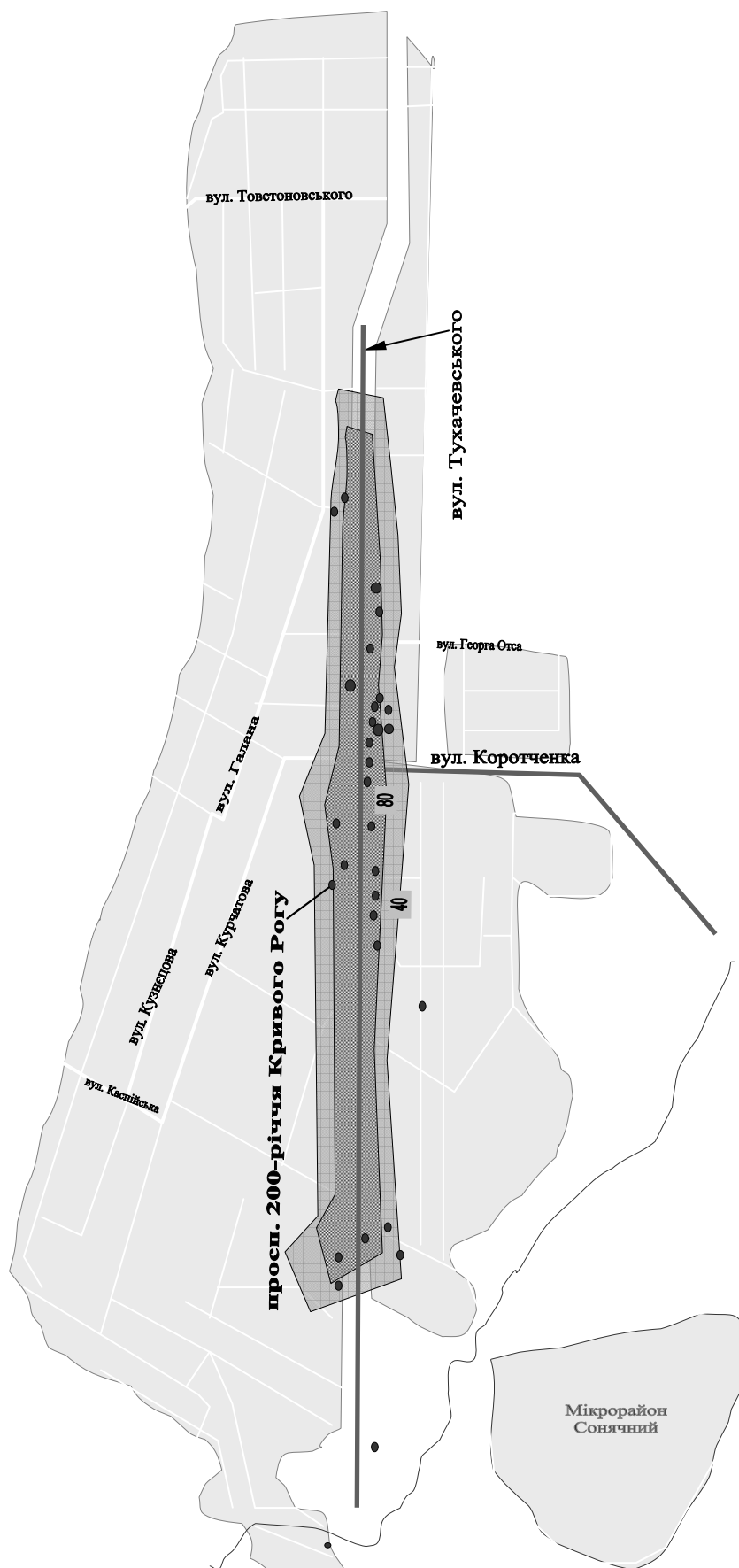
- Наявність осередків малого і середнього бізнесу.

- Наявність транспортних розв'язок та зупинок громадського транспорту.

Результати проведених досліджень, а також вивчення міської інфраструктури з позицій інформодинаміки [6] спонукало нас до визначення функцій окремих її елементів. Так, своєрідними *“банками даних”* на території сучасних міст є центри ділової активності, утворювані просторовим зосередженням в одному місці сервісу, банків, транспортних вузлів та ін. Крім переважання ділових функцій такі “банки даних” можуть утворюватись історично та економічно значимими осередками (особливо у світових містах). Такими, наприклад є Вестмінстерське аббатство в Лондоні, Марсове поле в Парижі, Красна площа у Москві. Яскравим прикладом недавнього існування такого “банку” був всесвітній торговельний центр у Нью-Йорку. Саме факт його знищення підтверджує виключно велику значимість подібних “банків даних” для сучасної світобудови.

Роль *ретрансляторів інформації* виконують різноманітні її *осередки, сфери і продуценти*. До *осередків інформації* слід віднести телевежі з відповідними телестудіями, а також осередки супутникового телебачення (в добу переважання паперової інформації

такими осередками були газетні кіоски), студії кабельного телебачення; *інформаційні сфери* – це різноманітні засоби масової інформації, в яких зараз спостерігається тенденція до постійного збільшення тих її сегментів, які “підключають” найбільш комерційно вигідні гасла масової культури, спрямовані на переконання глядачів у швидкому і відносно легкому збагаченні – лотереї, вікторини, “інтелект-шоу”, букмекерські контори та ін.



Мал. 1. Розподіл цін на нерухомість в мікрорайоні “Ювілейний” міста Кривого Рогу.

● - окремі будинки; — 40 — ізолінії цін на нерухомість

Найбільшим *продуцентом інформації* сьогодні є реклама, яка певним чином організовує як реальний так і віртуальний географічний простір. Результати особистих спостережень дозволили встановити, що на кожну годину телевізійної трансляції більшості українських каналів припадає від 10 до 15 хвилин реклами. В російських же каналах час на рекламу може сягати 18-20 хвилин. Найекзотичніша концепція розвитку рекламного бізнесу пов'язана з існуванням унікальної істоти - "орануса", так яскраво описаної у В.Пелєвіна.

Останній, найважливіший елемент міської інфраструктури – це ***"інформаційні канали"***, до яких потрібно було б віднести шляхи сполучення (як наземні так і підземні), лінії електрозв'язку, мережу ретрансляторів сотового зв'язку, провайдерські канали інтернету та інше.

Наведена вище класифікація елементів інформаційної інфраструктури охоплює територію великих міст. Це, так би мовити мікротериторіальний рівень досліджень. На мезо-територіальному ж рівні як продовження окреслених тенденцій також спостерігаються самостійні тенденції трансформації традиційних функцій, виконуваних містами протягом довгого історичного часу у інші – переважно інфраструктурні. Так, проведені нами раніше дослідження [13] дозволили зробити висновок про відповідність певного типу територіальної структури, утворюваної містами відповідному рівню просторової зрілості.

Таку "зрілість" вже сьогодні ми детермінуємо як прагнення набути функцій і статусу світового міста. Відтак, найвищою формою просторової зрілості, що відповідає світовому місту є формування радіально-кільцевого типу територіальної структури. При цьому, географічне середовище може ще впродовж значного часу визначати низку попередніх функцій світового міста. Виходячи з сучасного переліку світових міст [16], в деяких з них, зокрема в Лондоні і Нью-Йорку, Токіо, Лос-Анжелесі та інших радіально-кільцева структура як-би "наклалась" на попередню приморсько-фасадну. Інші міста, зокрема, Франкфурт-на-Майні, Париж, Москва вирости у радіально-кільцеву структуру з лінійно-вузлового типу. Певно мірою це пояснюється загально світовими закономірностями утворення міст, які, як правило, закладались на судноплавних річках або на перетині декількох їхніх притоків [3].

Авторські дослідження конфігурації Кривого Рогу дозволили зробити висновок про поступове набуття цим містом ознак радіально-кільцевого типу "на кістках" басейнового. Так, традиційна для Кривого Рогу басейнова або зіркова територіальна структура [14], характеризується поєднанням в одному місті цілого переліку окремих робочих поселень, які колись відповідали або окремим родовищам і їхній інфраструктурі або історично "закріпленим" топонімам. На сьогодні в Кривому Розі близько двох десятків історичних районів (Гданцівка, Даманський, Суха Балка, Фрунзе, Артем, та ін.) які власне і сформували колись зірковий тип територіальної структури. При цьому в розмовному вжитку були (і є!) більш яскраві гірничо-рудні назви "Юг", "Сєвг", "Ц-Г", "Інг", що власне і "закріплює" за Кривим Рогом промислову функцію з відповідним типом територіальної структури.

Вивчення конфігурації шляхів сполучення, особливо тих, що збудовані останніми роками, спонукає нас до висновку, що на місці басейнового типу у Кривому Розі поступово формується радіально-кільцевий тип територіальної структури (мал.2). Передусім, це початок завершення кільцевих або обводних шляхів. Далі – наявність (традиційно для Кривого Рогу, довжина якого складає 60 км) променевих шляхів, на яких зосереджуються внутрішні транспортні потоки. І, нарешті, "спеціалізація" перевезень, в яких традиційна промислова продукція поступово (хоч і дуже повільно) витісняється постійно зростаючими пасажироперевезеннями.

Подібні тенденції досить чітко простежуються і в інших містах України, особливо тих, населення яких наближається до 1 млн. Так, в Харкові протягом останніх 20 років майже завершено обвід всього міста єдиною кільцевою дорогою. Те ж стосується Донецька, Дніпропетровська не кажучи про Київ. В Одесі спостерігається та ж тенденція, але вона має специфічний прояв, пояснюваний конфігурацією самого міста. Як відомо, Одеса була заснована як морський порт і перші її квартали будували військові. Саме тому в сучасній планівці Одеси і досі збереглися решітчасті (правильні лінійні) форми. Проте, “тиск місця” (за Родоманом) що підтверджується загально світовими тенденціями до “кристалізації маси” спонукає до утворення саме радіально-кільцевої територіальної структури. Але, якщо м.Харків, знаходячись на рівнині, досить легко “виросло” в себе цей тип, то південна частина Одеси обривається морем. Проте, об’єктивне прагнення просторових процесів до правильних геометричних форм призводить до того, що “напруженість” зростає в інших напрямках. По-перше, всі набережні в Одесі, які і є часткою того самого “кільця” майже завжди (протягом світового дня) дуже завантажені в транспортному відношенні. По-друге, із особистих розмов з водіями автор зробив висновок, що більш складного і напруженого в транспортному відношенні міста для водія особистого транспорту немає в Україні.



Мал.2. Формування в Кривбасі радіально-кільцевої територіальної структури на місці басейнової

Дослідження сучасних тенденцій розвитку інфраструктури у світі, та проведені нами особисті дослідження дозволяють зробити найбільш загальні висновки:

- Інфраструктура, особливо міська, є головним носієм і накопичувачем інформації. Лінії зв'язку та інші комунікації в певному поєднанні являють собою інфраекосистему, яка разом з іншими ноосферними екосистемами формує екосистему Людини.
- Екосистема Людини це та, яка пройшла декілька етапів свого розвитку: перший – агроекосистема; другий – урбоекосистема; третій – інфраекосистема. Будь-яка урбоекосистема переходить в ранг інфраекосистеми з прагненням до набуття нею функцій світового міста. Саме цей ранг дає право керувати інформаційно-енерго-речовинними потоками міжнародного рівня. Відтак, в кожному сучасному світовому місті “закладена” історія-пам'ять трансформації його з попередніх станів.
- Еволюція розвитку територіальної структури спонукає до висновку, що комунікативні її елементи – найстаріші, оскільки вони завжди сприяли обміну інформацією. Звідси – відповідь на запитання, чому сьогодні спостерігається бурхлива інформаційна революція. Вона відбувається тому, що головним носієм найбільшої кількості інформації на планеті є людство, яке за її допомогою структурує географічний простір.
- Сучасні елементи територіальної структури – “накопичувачі”, “банки даних”, є “інформаційним відбитком” всієї попередньої господарської історії. В зв'язку з цим, більшу увагу треба приділяти дослідженням ЕГП, особливо дослідженням його історичних змін. Подальші задачі економіко-географічних досліджень повинні бути спрямовані на більш чітке визначення та характеристики розбіжностей між віртуальною та уречевленою інформацією.

- З урахуванням тих докорінних змін, які накладає інформація на просторовий розвиток людства, найскоріше на зміну існуючої просторово-часової парадигми найближчим часом повинна прийти інформаційно-просторово-часова парадигма суспільної географії. Першими ознаками її вже стали окремі уявлення про зовсім інший ноосферний зміст різних елементів територіальної структури [11,13].
- Комуникативні елементи територіальної структури не є “екосистемами” в класичному розумінні – вони лише зв’язкова ланка між агроєко- та урбоєкосистемами. Саме за їх допомогою відбувається трансформація екологічної якості агроєкосистеми (з напівприродної) до штучної (урбоєкосистема). Проте, досягнення еволюції екосистеми Людини не дає право вважати систему комунікаційних каналів і передавачів інформації чимось іншим ніж екосистемою.
- Інфраєкосистема – це певним чином організований у просторі набір накопичувачів (акумуляторів), трансляторів (каналів), ретрансляторів (антен), які безпосередньо керують матеріально-енергетичними потоками в нижчих за рівнем організації екосистемах (агро- та –урбо). З позицій економічної географії – це, відповідно, комуникативні, ареальні та осередкові елементи територіальної структури [11].
- Інфраєкосистеми завжди були спрямовані, (а на сучасному етапі особливо), на поглиблення і структуризацію процесу споживання, що власне підтверджується теорією центральних місць.
- Сьогоднішній феномен інформаційного піратства зовсім не випадковий, а є похідним від нез’ясованості фізичних (і цінових) еквівалентів простору, часу та інформації. Відтак, в основі функціонування інфраєкосистем безперечно лежить інформація. Але її кількість, ціна і рівень впливу на інші екосистеми вимагають подальшого вивчення.
- Сучасні тенденції інфраструктурного перерозподілу поверхні земної кулі між світовими містами на свою користь спонукають до висновку, що Україні в цій новій схемі заздалегідь вже відведена роль або сировинного придатку (мінеральна сировина, сільськогосподарська продукція), або дуже місткого ринку неякісної західної продукції. Таке припущення примушує замислитись над своїм – суто індивідуальним шляхом подальшого розвитку. В попередніх роботах автором як такий шлях пропонується розвиток агроєкосистем.

Література:

1. *Алексеев А.И., Зубаревич Н.В. Кризис урбанизации и сельская местность России*// <http://georub.narod.ru/>.
2. *Важенин А.А. Иерархии центральных мест и закономерности в развитии систем расселения.*/Известия АН. Серия географическая, 2002, № 5, с. 64-71.
3. *Город-экосистема.*/Под ред.док.геогр.наук Д.А.Тимофеева.-М.: «Медиа-Пресс»,1997.- С.33.
4. *Збірник матеріалів першої міжнародної науково-практичної конференції “Сучасні проблеми управління” 30 листопада-1 грудня 2001 р. Київ, політехніка, 2001.*
5. *Иллиес Й. Биотопы и биоценозы. //Экологические очерки о природе и человеке.*/Под.ред.В.Гржимека.-М.: «Прогресс»,1988.-С.177.
6. *Лийв Э.Х. Инфодинамика. Обобщённая энтропия и негэнтропия. - Таллинн, 1998. - 200 с. библ. 131 ед.*//www.bibl.ru.
7. *Мироненко Н.С., Сорокин М.Ю. Факторы сжатия географического пространства.*//География.- 2001.-№48.- <http://geo.1september.ru>.
8. *Ретеюм А.Ю. Земные миры.*-М:Мысль,1987 с.120-129.

- 9. Рогачев С.В.** Закон сохранения географического пространства, или быстро хорошо не бывает.//География.-2002.-№10.- <http://geo.1september.ru>.
- 10. Рогачев С.В.** Пространственные инверсии. Десять ситуаций для анализа.// География.-№27,1999.
- 11. Сонько С.П.** Географічна інтерпретація доповідей Римському клубу.//Укр.геогр.журн.- №1,2003.
- 12. Сонько С.П.** Нове уявлення про місце географії в системі наук. // Географія і сучасність. Випуск 1. КДПУ ім.Драгоманова,2000.
- 13. Сонько С.П.,Кулішов В.В., Мустафін В.І.** Ринок і регіоналістика.- К.:Ельга,2002.- с.360.
- 14. Топчієв О.Г.** Основи суспільної географії.- Одеса:Астропринт,2001.-с.85.
- 15. Яковлева С.И.** Функции инфраструктуры в развитии старопромышленных районов России.//Известия АН. Серия географ.-2002.-№4.-С. 58-64.
- 16. Яценко Б.** Світові міста.// Географія та основи економіки в школі.-№1,2003.- С.41-42.

*Криворізький економічний інститут Київського національного економічного
університету*