



УДК 911.3

Гаврилук О.К.,
магістрант кафедри економічної та соціальної географії
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ОЦІНКИ РІВНЯ УРБАНІЗАЦІЇ: КЕЙС ПІВНІЧНО-СХІДНОГО МАКРОРЕГІОНУ УКРАЇНИ

У статті викладений порівняльний просторовий аналіз різних підходів оцінки рівня урбанізації території на мікрорегіональному та локальному масштабах. Здійснено комплексну оцінку урбанізованості мікрорегіонів Північно-Східного макрорегіону України за результатами кластерного аналізу. Для кластерного аналізу використовувалися 4 показники, що характеризують рівень урбанізації території за різними методичними підходами. На локальному масштабному рівні оцінку рівня урбанізації було здійснено за 6 індикаторами благоустрою житлового фонду міст Полтавської, Сумської та Харківської областей. Використовуючи доступну статистичну інформацію по містах, було здійснено типізацію міст за рівнем благоустрою житлового фонду з використанням методу карт самоорганізації Кохонена.

Ключові слова: урбанізація, рівень урбанізації, мікрорегіональний масштаб, локальний масштаб, Північно-Східний макрорегіон України, кластерний аналіз, типізація, метод карт Кохонена.

В статті изложен сравнительный пространственный анализ различных подходов оценки уровня урбанизации территории на микрорегиональном и локальном масштабах. Осуществлена комплексная оценка урбанизированности микрорегионов Северо-Восточного макрорегиона Украины, основанная на результатах кластерного анализа. Для кластерного анализа использовались 4 показателя, характеризующие уровень урбанизации территории с позиций разных методических подходов. На локальном масштабном уровне оценка уровня урбанизации была осуществлена с 6-ю индикаторами благоустройства жилищного фонда городов Полтавской, Сумской и Харьковской областей. Используя доступную статистическую информацию по городам, осуществлена типизация городов по уровню благоустройства жилищного фонда с использованием метода карт самоорганизации Кохонена.

Ключевые слова: урбанизация, уровень урбанизации, микрорегиональный масштаб, локальный масштаб, Северо-Восточный макрорегион Украины, кластерный анализ, типизация, метод карт Кохонена.

Navyryliuk O.K. ANALYSIS OF APPROACHES TO ASSESS THE URBANIZATION LEVEL: THE CASE OF THE NORTHEAST MACRO-REGION OF UKRAINE

The article presents a comparative spatial analysis of different approaches to assess the urbanization level at the micro-regional and local scales. A comprehensive assessment of urbanization in the micro-regions of the Northeastern Macro-Region of Ukraine was carried out based on the results of cluster analysis. The cluster analysis involved 4 indicators characterizing the urbanization level of the territory calculated according to different methodological approaches. At the local scale, an assessment of the urbanization level was carried out for Poltava, Sumy, and Kharkiv regions using 6 indicators of housing improvement. Based on the available statistical information, the cities were classified according to the level of housing improvement using Kohonen maps.

Key words: urbanization, level of urbanization, micro-regional scale, local scale, North-Eastern Macro-region of Ukraine, cluster analysis, classification, Kohonen map.

Постановка проблеми. Кількісний складник урбанізації інтерпретується різними способами, через різні за змістом показники, кожен з яких характеризує деяку визначену сторону цього складного процесу. Проте для кожного масштабного рівня існують свої найрепрезентативніші показники-індикатори урбанізованості території, оскільки кожен геотаксономічний рівень має свої особливості

формування і розвитку як міських поселень, так і міської культури. Тому в даній статті буде розглянуто теоретичну базу існуючих підходів оцінки рівня урбанізованості (урбанізації) на мікрорегіональному і топічному масштабних рівнях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні суспільно-географічні дослідження процесу урбанізації та оцінки рівня урбанізовано-



сті територій висвітлені в працях Гукалової І.В., Мезенцева К.В., Нефьодової Т.Г. та інших.

Постановка завдання. Метою статті є тестування існуючих підходів оцінки рівня урбанізованості території на різних масштабних рівнях Північно-Східного макрорайону (макрорегіону) та дослідження особливостей урбанізованості територіальних одиниць.

Виклад основного матеріалу дослідження. Тестування існуючих підходів оцінки рівня урбанізованості території відбувалось на двох масштабних рівнях (мікрорегіональному і топічному), які мають якісно відмінне проектування урбанізаційних процесів на свою територію. Північно-Східний макрорегіональний кейс вибраний не випадково, адже він належить до найбільш індустріально розвинених та держбюджетоутворюючих макрорегіонів країни, а також у його складі наявний один гіперурбанізований регіон (Харківська область) і два середньоурбанізованих регіони (Полтавська і Сумська області), тобто вони мають чітко виражені просторові контрасти та внутрішньорегіональні відміни урбанізації і, як результат, – диференціацію та поляризацію за рівнем урбанізованості.

Мікрорегіональний масштаб. Для мікрорегіонального рівня виділяються такі підходи: класичний, територіально-цілісний, ієрархічний та комплексний.

Класичний підхід. Класичною є оцінка рівня урбанізації за часткою міського населення від загальної чисельності населення мікрорегіону (району) – цей підхід є офіційним статистичним підходом, проте він не завжди показує внутрішні особливості розподілу міського населення та його способу життя, рівень складності частин міських систем розселення мезорегіону, що відбивається на кінцевому просторовому портреті диференціації мікрорегіонів.

Територіально-цілісний підхід. Як показує практика [8], під час розрахунку офіційного рівня урбанізації адміністративних районів утворюються інформаційні «дірки» урбанізованості території районів, оскільки можуть спостерігатися випадки, коли в межах адмінрайону розташовані місто обласного підпорядкування або міськрада, які не враховуються як міське населення району, що, у

свою чергу, може призводити до курйозних нульових значень офіційного рівня урбанізації. Тому варто ввести новий показник реальної або фактичної урбанізації, що спирається на територіально-цілісний підхід, а не лише на адміністративний. Тобто «район», або мікрорегіон розуміється як географічно-цілісне об'єднання міста обласного підпорядкування або міськради та тяжіючого до них адміністративного району. Оскільки, як казала колись Жаклін Боже-Гарньє, місто – віддзеркалення свого району [1], це чітко підштовхує нас до ідеї створення показника реального або фактичного рівня урбанізації, щоб позбавитись від нульових або квазіреальних значень офіційного рівня урбанізації.

Ієрархічний підхід. Також, окрім класичного показника «частка міського населення в населенні району», цікавим ієрархічним підходом є підхід Едуардо Арріага (Eduardo Arriaga) [8; 16; 20], який, розглянувши негативні сторони показника «частка міського населення», запропонував для вимірювання рівня урбанізованості індекс, що розраховується за формулою 1 [16]:

$$U_j = \frac{\sum_{i=1}^n C_i^2}{P_j},$$

де: U_j – індекс урбанізованості j -го району; C_i – людність i -го міста, тис. осіб; P_j – загальна чисельність населення j -го району, тис. осіб.

Цей індекс (завдяки піднесенню до квадрату чисельності населення міських поселень) дозволяє в більшій мірі враховувати роль великих і найбільших міст, що, безумовно, являються головними носіями процесу урбанізації. Ед. Арріага наголошує, що навіть за наявності суттєвих недоліків статистичної інформації щодо населення міст і агломерацій різних країн, значення індексу в разі використання даних по окремих містах чи групах міських поселень є достатньо близьким до реальних уявлень про рівень урбанізації на конкретній території. Аналіз рівня урбанізації з використанням індексу Ед. Арріага в порівнянні з «часткою міського населення» дозволяє не тільки враховувати одну з важливих особливостей урбанізації – розвиток великих міст, але й виявляти в значно більшій мірі мікрорегіональні відміни рівня урбанізації.

Отже, ідея цього показника полягає в контрастуванні розмірів міських поселень зав-

дяки піднесенню до квадрата людності міських поселень, тому різко зростає значення остаточної оцінки великих і найбільших міст.

Для більш різнобічної оцінки районів, на думку І.В. Зоріна та І.В. Канцєбовскої [6], варто використовувати показник, який дозволяє враховувати іншу важливу особливість розселення – розподіл міських поселень за їхньою величиною. Автори пропонують такий показник, який дозволить виявити специфіку районів з рівнем урбанізації, детермінованим не лише наявністю одного найбільшого міста, але й середніх за людністю міст. Це показник пропонують розраховувати за такою формулою 2 [16]:

$$U_j = \frac{\sum_{i=1}^n C_i^2 - C_1^2}{F_j - C_1},$$

де: U_j – рівень урбанізації j -го району; C_i – людність i -го міста, тис. осіб; C_1 – людність 1-го за чисельністю населення (найбільшого) міста, тис. осіб; F_j – загальна чисельність населення j -го району, тис. осіб.

Таким чином, розглянуті показники, що характеризують в тій чи іншій мірі урбанізованість району, все ж не дають уявлення щодо просторових особливостей урбанізації, не відображають особливості (специфіки) того чи іншого міського поселення району. Тому І.В. Зорін та І.В. Канцєбовска [6] пропонують використовувати територіальний індекс урбанізації, оскільки міські поселення, виникаючи і розвиваючись у межах визначених територій, все активніше впливають на оточуючу сільську місцевість шляхом розповсюдження міського способу життя. Цей індекс враховує ступінь освоєння міськими поселеннями тих територій, на які вони поширюють свій вплив. Територіальний рівень урбанізації розраховується по формулі 3 [16]:

$$T_j = U_j \frac{1 - S_j / S}{S_j / S},$$

де: U_j – індекс урбанізованості j -го району; S_j – площа j -го району; S – площа регіону.

Таким чином, даний показник у поєднанні з індексом урбанізації та «реальною часткою міського населення» може допомогти визначити території з високим ступенем локалізації міського населення і своєрідною мережею міських поселень.

Комплексний підхід. Щодо комплексної оцінки урбанізованості районів будь-

якого регіону доволі цікавою є методика, запропонована І.В. Зоріним та І.В. Канцєбовскої [6]. Автори акцентують увагу на тому, що під час дослідження сучасних процесів урбанізації є два основних критерії: аналіз зростання кількості міських поселень і чисельності в них жителів, а також мережі розселення; поєднання міської мережі поселень із соціальною інфраструктурою. Спираючись на цей другий критерій і запропонований підхід [6], можна вивести формулу 4 для розрахунку комплексного показника рівня урбанізації:

$$A_j = [M_j + M'_j + N_j + N'_j + R_j + S_j + T_j] \times K_j,$$

де: A_j – комплексний показник рівня урбанізації j -го району; M_j – відношення чисельності міського населення j -го району до загальної чисельності міського населення регіону; M'_j – відношення чисельності міського населення для міст з населенням понад 50 тис. жителів j -го району до загальної чисельності міського населення регіону; N_j – відношення кількості міських поселень j -го району до загальної кількості міських поселень регіону; N'_j – відношення кількості міст з населенням понад 50 тис. жителів j -го району до загальної кількості міських поселень регіону; R_j – відношення чисельності сільського несільськогосподарського населення j -го району до загальної чисельності сільського несільськогосподарського населення регіону; S_j – відношення чисельності студентів, які навчаються у ВНЗ і середніх спеціалізованих навчальних закладах j -го району до загальної чисельності студентів ВНЗ і середніх спеціалізованих навчальних закладів регіону; T_j – відношення протяжності транспортної мережі j -го району до загальної протяжності транспортної мережі регіону; K_j – коефіцієнт площі j -го району, що знаходиться за формулою 5:

$$K_j = (1 - Ps_j) / Ps_j,$$

при

$$Ps_j = s_j / s,$$

де: s_j – площа j -го району; s – площа регіону.

Так, методику, засновану на поєднанні міської мережі поселень із соціальною інфраструктурою, пропонують І.В. Зорін, І.В. Канцєбовска [6] та А.М. Виходцев [3]. Небез-



підставно критикує Д.В. Подимова [13], що формула, запропонована вченими, погано пристосована для оцінки урбанізації в разі великого обсягу даних, а поєднання різнопланових характеристик, починаючи від ставлення чисельності міського населення до загальної чисельності і закінчуючи ставленням протяжності транспортної мережі до загальної протяжності, швидше згладить відмінності в різниці за показниками, що призведе до помилкових значень і помилкової характеристики. Поєднання окремих показників математичними обчисленнями під час аналізу дає швидше усереднене уявлення за даними показниками про ситуацію, що склалася на певній території. Тим не менше, дослідження з використанням цієї формули присутні й зараз [19].

Отже, для тестування репрезентативності та адекватності вищезазначених показників, спираючись на наявну статистичну базу Держкомстату України (станом на 01.01.2013 р.), були зроблені емпіричні розрахунки в розрізі

мікрорегіонів Північно-Східного суспільно-географічного макрорегіону України (табл. 1).

Отже, спробуємо пояснити такі результуючі картини диференціації мікрорегіонів за різними підходами. Розподіл мікрорегіонів за офіційним рівнем урбанізації показує викривлену поляризацію (табл. 1), оскільки є райони з нульовим рівнем урбанізації: в Полтавському регіоні – Кременчуцький, Лубенський, Полтавський; у Сумському–Лебединський, Роменський; у Харківському–Ізюмський, Куп'янський, Первомайський. А також є райони з квазістатистичним рівнем урбанізації, наприклад Харківський, Шосткинський та інші райони. Що й пояснює таку високу контрастність районів за отриманими розрахунковими даними класичного підходу: різниця крайніх значень діапазону, тобто між максимальним значенням (71,4% – Дергачівський район Харківської обл.) і мінімальним значенням (8,4% – Конотопський район Сумської обл.), за цим показником становить 8,46 рази.

Таблиця 1

Поляризація мікрорегіонів Північно-Східного макрорегіону за рівнем урбанізованості

Райони-лідери	Райони-аутсайтери	MAX / MIN
<i>Частка міського населення в населенні мікрорегіону</i>		
Дергачівський (X*), Харківський (X), Ямпільський (С), Балаклійський (X), Котелевський (П), Кролевецький (С), Вовчанський (X), Білопільський (С), Чугуївський (X), Тростянецький (С)	Кременчуцький (П), Лубенський (П), Полтавський (П), Ізюмський (X), Куп'янський (X), Первомайський (X), Лебединський (С), Роменський (С), Конотопський (С), Охтирський (С)	8,46
<i>Реальна частка міського населення в населенні мікрорегіону</i>		
Харківський (X), Кременчуцький (П), Шосткинський (С), Сумський (С), Полтавський (П), Лозівський (X), Чугуївський (X), Ізюмський (X), Конотопський (С), Дергачівський (X)	Машівський (П), Близнюківський (X), Дворічанський (X), Чорнухинський (П), Оржицький (П), Шишацький (П), Зачепилівський (X), Новосанжарський (П), Семенівський (П), Великобурлуцький (X)	5,03
<i>Індекс урбанізації Арріага</i>		
Харківський (X), Полтавський (П), Сумський (С), Кременчуцький (П), Конотопський (С), Шосткинський (С), Ізюмський (X), Лозівський (X), Охтирський (С), Лубенський (П)	Чорнухинський (П), Оржицький (П), Машівський (П), Близнюківський (X), Дворічанський (X), Зачепилівський (X), Великобурлуцький (X), Козельщинський (П), Шишацький (П), Коломацький (X)	2238,5
<i>Територіальний (площинний) індекс урбанізації Арріага</i>		
Харківський (X), Полтавський (П), Кременчуцький (П), Сумський (С), Шосткинський (С), Конотопський (С), Лозівський (X), Ізюмський (X), Охтирський (С)	Близнюківський (X), Оржицький (П), Великобурлуцький (X), Машівський (П), Чорнухинський (П), Дворічанський (X), Козельщинський (П), Семенівський (П), Глобинський (П), Зачепилівський (X)	1277,2

* (X) – Харківська область, (П) – Полтавська область, (С) – Сумська область

Саме тому більш цікавою є картина диференціації районів за реальним рівнем урбанізації, що базується на принципі територіальної цілісності (табл. 1). Бачимо, що цілісність дуже якісно змінила когорту як «районів-лідерів», так і «районів-аутсайдерів» відносно попереднього підходу (табл. 1). Левова частка районів з нульовим значенням офіційного рівня урбанізації стали районами-лідерами за реальним рівнем урбанізації (реальною часткою міського населення мікрорегіону), що пояснюється наявністю в них сильних соціально-економічних центрів з високим демографічним потенціалом (Харківський, Кременчуцький, Сумський, Полтавський та інші райони).

Результати кореляційного аналізу, як у розрізі макрорегіону, так і у розрізі окремих мезорегіонів не показав ніяких чітких взаємозв'язків між офіційним та фактичним рівнем урбанізації мікрорегіонів. Проте істотно зменшилася різниця між максимальним і мінімальним значеннями реального рівня урбанізації, яка становить 5,03 рази на противагу 8,46 рази за класичним підходом, що пояснюється позбавленням від нульових та квазістатистичних районів.

Якщо ж говорити про розподіл мікрорегіонів за ієрархічним підходом, то тут всі райони з найбільшими та великими містами в Північно-Східному соціально-економічному макрорегіоні різко зайняли лідируючі позиції (див. табл. 1) – Харківський, Полтавський, Сумський, Кременчуцький, Конотопський, Шосткинський та інші райони з потужним демографічним потенціалом. Можна сказати, що ці райони-лідери утворили певний архіпелаг в ієрархічному океані макрорегіону. Що ж стосується районів-аутсайдерів, то їхню когорту очолюють мікрорегіони з малими міським поселеннями (сmt). Також спостерігається гіпертрофоване співвідношення між максимальним та мінімальним значенням індексу урбанізації Арріага – 2238,5 рази (табл. 1), що пояснюється піднесенням до квадрату міста-мільонера Харкова, який створює просто гігантську контрастність малим міським поселенням. Цікавими виявились результати кореляційного аналізу: в межах макрорегіону спостерігається слабкий взає-

мозв'язок з офіційним та фактичним рівнем урбанізації районів; в межах трьох мезорегіонів індекс Арріага досить сильно взаємозв'язаний із фактичним рівнем урбанізації (реальна частка міського населення району) лише в межах Полтавського мезорегіону ($r = 0,75$), що пояснюється наявністю достатньої кількості міст з високою та середньою людністю (міста – Полтава, Кременчук, Лубни, Миргород), а ще в межах Полтавської області спостерігається помірний зворотній зв'язок між індексом Арріага та класичним рівнем урбанізації ($r = -0,59$), що пояснюється наявністю багатьох нульових (Полтавський, Кременчуцький, Лубенський райони) та одного квазістатистичного (Миргородський район) за значенням офіційного рівня урбанізації районів.

Територіальний індекс Арріага також дає цікаву картину диференціації районів (див. табл. 1), адже окрім людності міських поселень мікрорегіону враховує ще й територіальну концентрацію міського населення. Саме тому група «районів-лідерів» залишається майже без змін (табл. 1), а група «районів-аутсайдерів» трохи зазнала якісних змін за рахунок приєднання до своєї когорти району з великою площею та низьким рівнем демографічного потенціалу міських поселень (Глобинського району Полтавської обл.), також цим пояснюється і лідерство серед аутсайдерів Близнюківського району (Харківська обл.). Проте, незважаючи на таке врахування площі районів та похідних результатів територіальної концентрації міського населення, контрастність і за даним показником залишається надзвичайно великою: відношення максимального значення до мінімального становить 1277,2 рази, що знову ж таки пояснюється врахуванням м. Харкова у складі Харківського мікрорегіону. За результатами кореляційного аналізу територіальний індекс Арріага має дуже високий взаємозв'язок з індексом Арріага як у розрізі районів макрорегіону, так і в розрізі районів по окремих мезорегіонах, тому всі інші взаємозв'язки з різними показниками в розрізі мікрорегіонів майже повністю дублюють характер взаємопов'язаності індексу Арріага з іншими показниками.

На жаль, комплексний показник рівня урбанізованості не вдалось розрахувати через від-



сутність повного спектру показників у розрізі районів трьох областей. Проте для інтегрального розуміння урбанізованості мікрорегіонів Північно-Східного макрорегіону було проведено кластеризацію за емпіричними розрахунками показників, що аналізувались вище, та за результатами нормування даних показників.

Отже, в результаті кластеризації мікрорегіонів Північно-Східного макрорегіону було виділено 4 кластера за рівнем урбанізованості території (рис. 1, табл. 2): Тип 1 – гіперурбанізований район Харківського метрополісу; Тип 2 – гіпер- та високоурбанізовані райони; Тип 3 – середньо- та низькоурбанізовані райони; Тип 4 – руральні райони.

Тип 1 – гіперурбанізований район Харківського метрополісу. Об'єднує в собі лише один Харківський мікрорегіон, який є найпотужнішим полюсом соціально-економічного розвитку Північно-Східного макрорегіону, а також «штаб-квартирою» ядра Харківської агломерації – місто Харків.

Тип 2 – Об'єднує в собі 26 гіпер- та високоурбанізованих районів, що очолюються центрами з високим демографічним потенціалом, або лівова частка населення яких проживає в міських поселеннях.

Тип 3 – Об'єднує 33 середньо- та низькоурбанізованих райони, яким притаманні як міський (понад або майже 50% населення проживає в містах і міських поселеннях), так і сільський спосіб життя;

Тип 4 – Включає в себе 10 руральних районів, що очолюються райцентрами, які мають

статус смт; рівень урбанізації в цих районах становить менше 30%. Більшість із них – мікрорегіони, які знаходяться на периферії областей, що позначається на їхньому соціально-економічному та культурному розвитку і впливає на їхню міграційну привабливість.

Локальний (топічний) масштабний рівень. Перш ніж говорити про оцінку урбанізованості території українських міст Північно-Східного макрорегіону, потрібно усвідомити саму дефініцію «місто» в нашій державі.

Загальновідомо, що до міста належать поселення з чисельністю понад 10 тис. осіб, серед яких дві третини становлять робітники та службовці, включаючи членів їхніх сімей. Ці критерії було визначено Указом Президії Верховної Ради Української РСР «Про порядок вирішення питань адміністративно-територіального устрою Української РСР» від 12 березня 1981 р. [14, с. 286]. Такий спотворений поділ поселень на сільські і міські не відповідає сучасним уявленням про розвиток багатоаспектних та полімасштабних урбанізаційних процесів. В Україні 60 міст мають населення менше 10 тис. чоловік, а міста Угнів Львівської області та Берестечко Волинської області – відповідно 1,2 тис. та 1,9 тис. осіб. Водночас великі населені пункти, наприклад Ковшарівка Харківської області з населенням 25 тис. осіб, мають статус селища міського типу [5, с. 87].

Проблема визначення таких багатоаспектних понять, як «місто» та «село» існувала вже давно. Так, російський статистик К.Ф. Герман

Таблиця 2

Середні значення показників-індикаторів урбанізованості в розрізі мікрорегіональних кластерів (типів)

Типи районів за рівнем урбанізованості	Кількість районів	Офіційний рівень урбанізації	Фактичний рівень урбанізації	Індекс урбанізації Арріага	Територіальний індекс Арріага
ТИП 1	1	0,67	0,96	1270,29	21148,87
ТИП 2	26	0,31	0,67	41,98	744,69
ТИП 3	33	0,40	0,40	3,82	109,03
ТИП 4	10	0,23	0,23	1,03	28,26
Середні значення по районах	–	0,34	0,48	35,64	633,01
Середні значення по районах без Харківського мікрорегіону	–	0,31	0,43	15,61	293,99

на початку XIX століття писав: «Многие города <...> называются городами единственно по важности оных в рассуждении управления, рекрутских наборов, собирания податей, отправления правосудия и, наконец, для облегчения крестьян <...> Российские государи умножали, особливо в XVIII в., число городов не столько для ободрения мануфактурной и торговой промышленности, сколько по видам управления; и хотя место называлось городом, но промышленность оногo всегда оставалась земледельческой, и народонаселение не умножалось до той степени, чтобы доставить оному поистине наименования города» [17].

Цікавою є концепція «істинного міста», створена В.П. Семеновим-Тянь-Шанським у його роботі «Город и деревня в европейской России: очерк по экономической географии» [15]. Опрацювавши різні ознаки (критерії) істинного міста (близько 35 в праці «Города России в 1904 году» [4] і розглянувши їх здатність до реального застосування, В.П. Семенович-Тянь-Шанський дійшов висновку, що лише два показники дають більш-менш адекватну оцінку щодо істинного розуміння про міський характер поселення: людність поселення та відсоток населення, що взагалі не займається сільським господарством у зв'язку з високим рівнем його товарно-промислового обороту. Ще важливими ознаками для віднесення поселення до класу міста (за В.П. Семенович-Тянь-Шанським) є переважаючий характер житлової забудови (багатоповерховість, середня людність житлового будинку в місті) та рівень благоустрою поселення (штучне освітлення та ін.), але для своїх істинних міст В.П. Семенович-Тянь-Шанський такі показники не використовував, адже в них була доволі низька репрезентативність із точки зору статистичної бази того часу. Таким чином, В.П. Семенович-Тянь-Шанський звів визначення міста до людності й суто економічного змісту – зайнятості населення.

Зараз деякі вчені теж підтримують такий підхід. Так, наприклад, О. Троцьковський виклав ідею визначення рівня аграрності міста, оскільки в місті не все населення зайнято суто міськими видами економічної діяльності.

Для розуміння статусу міста як аграрного О. Троцьковський свого часу запропонував

певну формулу: $A=S/U$, де A – ступінь «аграрності» міста; S – обсяг діяльності його жителів з обслуговування села; U – обсяг трудової діяльності міського населення загалом [18]. У даному випадку не уточнено зміст терміну «обслуговування села». На думку О. Павлова [12], під цим слід мати на увазі не соціально-культурне обслуговування жителів навколишніх сіл, оскільки за цією ознакою найбільш аграрними є центри регіонів, а рівень виробничо-інфраструктурного обслуговування суб'єктів господарювання, який визначається часткою підприємств харчової та переробної промисловості й організацій та установ, що надають послуги сільському господарству. Іншим критерієм «аграрності» міста, з точки зору О. Павлова [12], є спосіб життя його населення, який визначається зайнятістю населення у власному підсобному господарстві та на присадибній ділянці. При цьому кількість населення міста не завжди є визначальною для його віднесення до категорії аграрного, хоча, як правило, вона не перевищує 50 тис. осіб [12].

Але на недостатність тільки економічних критеріїв визначення міста вказують різні автори [2; 7; 10]. Так, наприклад, відомий дослідник проблем історичної демографії Я.Є. Водарський [2] писав, що економічна характеристика міста як протилежність селу, при всій її важливості, не може бути єдиним показником.

Тому ще одними з важливих індикаторів виступають забудова території міста і благоустрій житлового фонду, що взаємопов'язані між собою та виступають маркерами міського чи сільського способу життя населення. Адже в українських містах та особливо містечках (смт) присутність фрагментів сільської забудови «приватного сектора» – звичайне явище. Цікавою є думка Т. Нефьодової [11] про те, що характерною ознакою сільського будинку (сільського способу життя у «приватному секторі» міських поселень) можна вважати вбиральню у дворі, тобто відсутність каналізації. Також вона наголошує на тому, що саме відсутність каналізації, а не газу і навіть не водопроводу – вірна ознака забудови сільського типу, відсутність елементарних зручностей, насправді, є ключовим індикатором ірреальної урбанізованості. Проте вчена застерігає,



що урбанізація не зводиться до побуту, але в процесі зсуву акцентів з аналізу звичайної статистики населення до вивчення умов і способу його життя пошук їх індикаторів не завершений [11]. Загалом, переважна більшість науковців головними індикаторами побутових умов вважають показники інфраструктурного облаштування житлового фонду водопроводом, каналізацією, газом, гарячим водопостачанням, ванними (душовими) та опаленням [9].

Тож, проаналізувавши статистичну інформацію в розрізі міст Північно-Східного макрорегіону, було визначено, що лише 29 з 47 міст мають наявну статистику по цих 6-ти показниках, що певним чином впливає на репрезентативність дослідження локального масштабного рівня. Хоча і за такої емпіричної бази можна виділити певні типи міст за рівнем побутової урбанізації.

Отже, в результаті побудови карт самоорганізації Кохонена за 6-ма показниками в розрізі 29 міст макрорегіону було виділено 4 типи міст за рівнем благоустрою житлового фонду (рис. 2):

1) міста з високим рівнем побутової урбанізації; 2) міста із середнім рівнем побутової урбанізації (благоустрою житлового фонду); 3) міста з низьким рівнем побутової урбанізації; 4) міста з переважно депресивним рівнем благоустрою житлового фонду.

Міста з високим рівнем побутової урбанізації. До типу належать міста-ядра агломерацій та крупні економічно розвинуті транспортні вузли – міста обласного підпорядкування (всього 10 міст). Це переважно всі найбільші міста Північно-Східного макрорегіону.

Міста із середнім рівнем побутової урбанізації (благоустрою житлового фонду). До типу належить 8 міст обласного значення, які є важливими соціально-економічними та культурно-рекреаційними центрами Північно-Східного макрорегіону. Переважна більшість з них (75%) – розвинуті транспортні вузли.

Міста з низьким рівнем побутової урбанізації. До типу належать малі міста Полтавської області (всього 3 міста). Перші два міста –

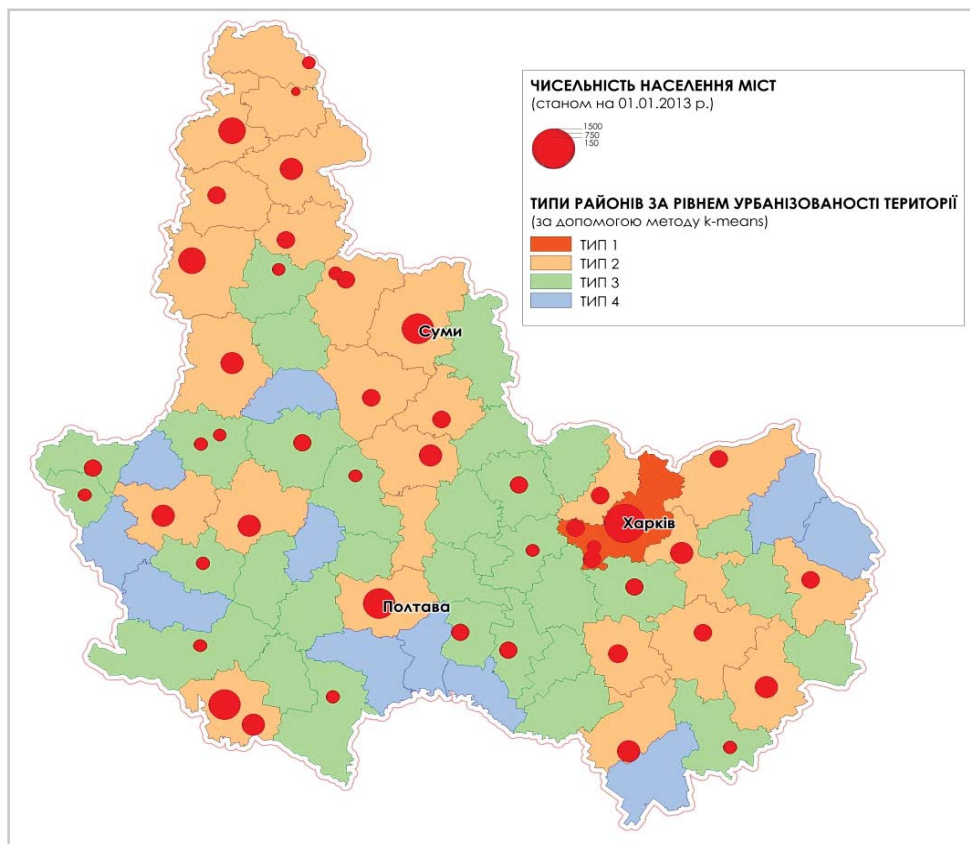


Рис. 1. Типізація районів Північно-Східного макрорегіону за групою показників-індикаторів урбанізованості

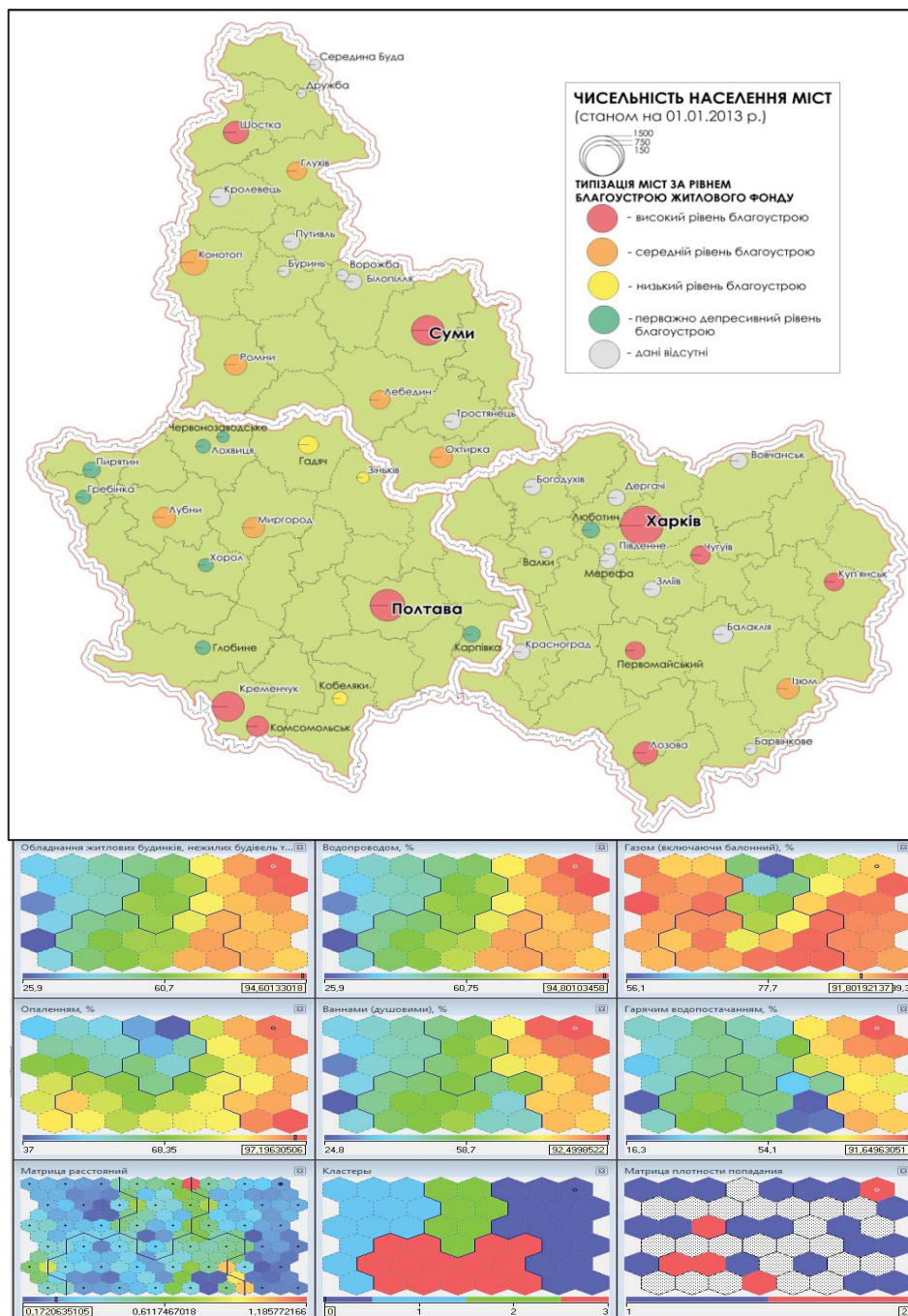


Рис. 2. Типізація міст Північно-Східного макрорегіону за рівнем благоустрою житлового фонду

міста районного значення (райцентри), які є відносно середньорозвинутими соціально-економічними та культурними центрами Полтавського регіону та важливими транспортними пунктами (м. Кобеляки – проходить автодорога європейського значення; м. Зіньків – автодорога національного значення). А останнє заслуговує на особливу увагу, оскільки

місто обласного значення Гадяч – провідний центр нафтогазовидобувної промисловості України та важливий транспортний «вузол» макрорегіону.

Міста з переважно депресивним рівнем благоустрою житлового фонду. До типу належать 8 міст. Серед них лише місто Люботин – місто обласного значення, а також один



із важливих транспортних вузлів макрорегіону, хоча лівова частка його населення живе в сільських або напівсільських умовах. Всі інші міські поселення – дуже малі міста районного значення (кожне з населенням до 16 тис. осіб), які є переважно транспортними пунктами та вузлами регіонального значення із слабкою економічною базою.

Отже, проаналізувавши виділені типи, бачимо, що рівень побутової урбанізації залежить від багатьох чинників: суспільно-географічного положення та економічного профілю міста, його адміністративного статусу, чисельності населення, культурного розвитку та ін. Також можна висунути гіпотезу про те, що міста з відсутніми даними переважно будуть належати до типів міст із низьким та депресивним рівнем благоустрою житлового фонду, оскільки це у своїй більшості малі міста серед наявних інформаційно-латентних міст.

Висновки з проведеного дослідження.

Отже, полімасштабність показала нам різні ефекти печворку (*patchwork*), як на кожному масштабному рівні, так і за різними кількісними підходами.

Встановлено, що якісне накладання масштабів, тобто застосування різних кількісних прийомів, що враховують специфіку масштабу, дає кращу картину урбанізованості конкретного міського поселення, потім мікрорегіону, а далі допомагає зрозуміти специфіку урбанізованості як регіону, так і макрорегіону.

Використовуючи ідею Едуарда Арріага (акцент на ієрархічності міських поселень) та знаючи реалії міського розвитку в Україні (враховуючи інфраструктурну забезпеченість житлового фонду та характер зайнятості населення, реформу децентралізації влади та місцевого самоврядування), перспективним комплексним показником оцінки рівня урбанізації території може слугувати така формула:

$$IU_j = \frac{\sum_{i=1}^n [\sqrt{\alpha_i \times \beta_i \times \gamma_i \times \delta_i \times \varepsilon_i \times \zeta_i} \cdot C_i]^2 + \sum_{k=1}^m [(1 - w_k) \cdot C_k]^2}{P_j}$$

де: IU_j – комплексний індекс урбанізованості j -ї територіальної громади; C_i – людність i -го міста, тис. осіб; n – кількість міст; обладнання житлових будинків, нежилых будівель та гуртожитків i -го міста: α_i – водопроводом, частка від загальної площі; β_i – каналізацією,

частка від загальної площі; γ_i – газом (включаючи балонний), частка від загальної площі; δ_i – гарячим водопостачанням, частка від загальної площі; μ_i – ванними (душовими), частка від загальної площі; ζ_i – опаленням, частка від загальної площі; C_k – людність k -го селища міського типу, тис. осіб; m – кількість селищ міського типу; w_k – частка людей від усіх працюючих k -го селища міського типу, що зайняті в сільському господарстві; P_j – загальна чисельність населення j -ї територіальної громади, тис. осіб.

Дана формула має такий зміст: у першому доданку чисельника визначається, яка кількість населення міста живе в міських умовах, потім результат підносимо до квадрата, щоб врахувати ієрархічний розвиток міста; другий доданок визначає, яка кількість населення смт займається міськими видами економічної діяльності (тобто тих, що не працюють у сільському господарстві), а результат теж підносимо до квадрата, щоб врахувати ієрархічний розвиток смт; і в кінці отримуємо в чисельнику ділимо на загальну чисельність населення громади. Також наведена вище формула може бути модифікована і під потребу оцінки урбанізованості території повітів та мезорегіонів, адже включає в себе «масштабний виток»: від локальних даних до оцінки урбанізованості територій вищих масштабних рівнів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Боже-Гарнье Ж. Очерки географии городов; пер. с франц. М.: Прогресс, 1967. 421 с.
2. Водарский В.Я. Города и городское население России XVII в. Вопросы истории хозяйства и населения России XVII в. Очерки по истории географии. М., 1974.
3. Выходцев А.М. Некоторые аспекты развития урбанизации на территории Югры. География и природ. ресурсы. 2008. № 3. С. 111–114.
4. Города России: в 2-х т. / Центр. стат. ком. МВД. - СПб.: Типо-лит. Ныркина, 1906–1914. Т. 1: Города России в 1904 году. 1906. 907 с., разд. паг.
5. Заславский Г.А. Украина в мире регионов. Одеса: Маяк, 2003. 164 с.
6. Зорин И.В., Канцеровская И.В. Некоторые методы измерения уровня урбанизации. Проблемы современной урбанизации. М., 1972. С. 191–203.
7. Иофа Л.Е. Города Урала. Ч.1. Феодалный период. Изд-во: М.: Географгиз, 1951. 422 с.
8. Майстер А.А. Расселенческая освоенность территории Волынской области Украины. Псковский региональный журнал. 2014, № 20. С. 79–87.

9. Мезенцев К., Клюйко Т. Просторові трансформації житлових функцій у приміській зоні Києва. Часопис соціально-економічної географії. 2015. Вип. 18 (1). С. 87–93.
10. Нефёдова Т.Г., Полян П.М., Тревиш А.И. Город и деревня в Европейской России: сто лет перемен. М.: ОГИ, 2001. 558 с.
11. Нефедова Т. Городская сельская Россия: «По «бытовой» урбанизации Россия ближе к Мексике, чем к США или Франции». URL: <http://demoscope.ru/weekly/2004/0141/tema02.php>
12. Павлов О.І. «Аграрні міста» як полюси економічного зростання та відродження сільських територій України. Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. 2009. № 1. С. 178–181.
13. Подымова Д.В. Развитие пространственного коридора Квебек – Уинсор в начале XXI в. Современные проблемы науки и образования. 2014. № 1. URL: www.science-education.ru/115-11906
14. Про порядок вирішення питань адміністративно-територіального устрою Української РСР: Указ Президії Верховної Ради Української РСР від 12 берез. 1981 р. Територіальна організація влади в Україні: статус і повноваження місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування / за заг. ред. А.П. Зайця. К.: Видавн. дім «Ін Юре», 2002. С. 285–289.
15. Семенов-Тянь-Шанский Вениамин Петрович. Город и деревня в европейской России: очерк по экономической географии. СПб.: Тип. В. Ф. Киршбаума, 1910. IV. 212 с., 1 л. к.: ил., табл., к. Записки императорского Русского географического общества по отделению статистики; Т. 10, вып. 2.
16. Соколов С.Н. Пространственно-временная динамика городского населения Азиатской России. География и природные ресурсы. 2008. № 3. С. 115–119.
17. Статистические исследования относительно Российской империи. Ч. I. О народонаселении. СПб., 1819. С. 231.
18. Троцкий А.Я. Развитие села в условиях урбанизации (на примере Западной Сибири). Новосибирск: Наука, 1985. 165 с.
19. Уровень развития урбанизации региона как фактор модернизации России / Н.В. Чугунова, Т.А. Полякова, Н.В. Лихневская и др.; НИУ БелГУ. Проблемы региональной экологии. 2011. № 2. С. 79–85.
20. Arriaga E. A new approach to the measurement of urbanization. Economic development and culture change. 1970. Vol. 18. № 2. P. 206–218.