



Department of
Regional Studies
and Tourism

Journal of Regional Science and
Sustainable Development Economics



Estimating Urban Population Size on the Basis of Consumption Indicators for Determination of the Economic Potential of Ukrainian Cities

Roman Zhebchuk

Ph.D., Assistant of the Department of Finance and Credit
Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

Intern of the Faculty of Public Economy and Administration
Cracow University of Economics

ARTICLE INFO

Article history:

Received 5 Juni 2018

Received in revised form 26 Juni 2018

Accepted 26 Juni 2018

Available online

Language: Ukrainian

Abstract. The article defines the important role of cities in the coordinates of human interaction, investigates the essence of the dynamic process of urbanization in the world. The methodological problem of choosing criteria for estimating population size of urban areas is outlined. The structure of the population of Ukraine with regard to the places of residence, as well as the population of Ukrainian cities-regional centers according to the official data of the last All-Ukrainian population censuses are analyzed. The calculation method to identify the close to real size of population of

December 2018 Volume 1 Number 1 ISSN:

Journal of Regional Science and Sustainable Development Economics

© Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman Press

urban areas according to the criteria of water volumes supplied to city residents and set norms of water consumption by urban population, as well as on the basis of revealed average rate of consumed water by the urban population is proposed. The attention is focused on the lack of systematic statistical and spatial information about the city in the public access in Ukraine, which complicates conducting empirical researches in urban economics. The author insists on the necessity of realistic estimation of the population size of Ukrainian cities in the context of actual globalization, integration, technological challenges, as well as structural and institutional shifts in the economic system of Ukraine.

Key words: city, urban areas and urban population, urbanization, urban population size; water volumes supplied to city residents and set norms of water consumption by urban population, as well as revealed average rate of consumed water by the urban population as a methodological basis for calculating close to real population size of the city; city information & city statistic data.

РОЗРАХУНОК ЧИСЕЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ НА ПІДСТАВІ ПОКАЗНИКІВ СПОЖИВАННЯ ЯК ОСНОВА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ МІСТ УКРАЇНИ

Анотація. У статті визначено важливу роль міст у координатах людської взаємодії, досліджено сутність динамічного процесу урбанізації в світі. Окреслено методологічну проблему вибору оцінки чисельності населення міських територій, проаналізовано структуру населення України за місцевостями проживання, а також чисельність населення українських міст-обласних центрів за офіційними даними останніх Всеукраїнських переписів населення. Запропоновано методику розрахунку ідентифікації наближеної до справжньої чисельності населення міських територій за критеріями обсягів відпущеної мешканцям міста води та встановлених нормативів водопостачання, а також на основі даних щодо середньої норми спожитих обсягів води міським населенням. Акцентовано увагу на відсутності в Україні в публічному доступі системної статистичної та просторової інформації про місто, що ускладнює проведення емпіричних наукових досліджень з урбаністики. Автор наполягає на необхідності здійснення реалістичної оцінки чисельності населення українських міст в контексті глобалізаційних, інтеграційних, технологічних викликів, а також структурних та інституційних зрушень в економічній системі України.

Ключові слова: місто, міська територія і міське населення, урбанізація, чисельність міського населення; кількість відпущеної води населенню міст та встановлені нормативи споживання води для населення міста, а також дані щодо середньої норми використаної води мешканцями міста для методики визначення наближеної до реальності чисельності населення міста; інформація про місто та статистичні дані розвитку міських територій.

Людина є суспільною істотою. З давніх давен люди об'єднуються для спільного проживання, первинно - для створення родини, а далі – для роду, спільноти та громади. З часом, у зв'язку з необхідністю обміну формуються перші осередки співпраці між громадами, так звані поліси.

В ХХІ столітті ми вже говоримо про села, малі, середні і великі міста, про метрополії і мегаполіси. Ці сучасні елементи країн є не лише крапками на мапі світу, але й важливими місцями людської взаємодії. Як зазначає Джейн Якобс (Jane Jacobs) в своїй праці "Смерть і життя великих американських міст" (The Death and Life of Great American Cities), міста стали "гігантськими лабораторіями проб і помилок, успіхів і невдач в урбаністиці і архітектурі. Великі міста – це місця з фантастичною динамікою, що є сприятливим середовищем для життєвих планів тисяч осіб" [1]. Це все свідчить про зростаюче значення міст і, відповідно, зростаючу потребу в дослідженні їх динаміки і перспектив розвитку, їх потенціалу.

На нашу думку, якщо розглядати країну як живий організм, то в цьому випадку містам треба віддати роль «суглобів» в економічному русі регіонів і країн. Розглядаючи їх як ключові вузли, в поєднанні з дорожньою інфраструктурою, міста забезпечують "рух" як "цілого організму" – країни, так і окремих "його частин" – регіонів.

Проте чи насправді міста настільки важливі? Які аргументи на користь їх істотної ролі? В чому прихований потенціал міст і як його розрахувати? Спробуємо надати кілька аргументів на користь ролі міст. З огляду на сучасні процеси глобалізації почнемо нашу аргументацію зі світового рівня. Так, відповідно до даних ООН (UN – Habitat) [2] чисельність урбанізованого населення світу постійно зростає.

Таблиця 1

Населення найбільших міст світу в 2015 р.

	Місто	Країна	Населення
1.	Токіо	Японія	33,200,000
2.	Нью Йорк	США	17,800,000
3.	Сан Пауло	Бразилія	17,700,000
4.	Сеул	Південна Корея	17,500,000
5.	Мексико-сіті	Мексика	17,400,000
6.	Осака	Японія	16,425,000
7.	Маніла	Філіппіни	14,750,000
8.	Мумбаї	Індія	14,350,000
9.	Делі	Індія	14,300,000
10.	Джакарта	Індонезія	14,250,000

Населення десяти найбільших міст світу, як бачимо з табл. 1, у 2015 р. склало 177,7 млн. осіб або ж близько 2,4% загальносвітової популяції [3]. Для порівняння це в чотири рази більше, ніж населення України за аналогічний період.

Варто зазначити, що за даними Світового банку в 2015 р. загальна чисельність людей, що проживають на міських територіях складала 3,943 млрд. осіб, що становить 53,85% загального населення Землі (див. рис.1). Також, як бачимо з рисунку, даний показник має стійку тенденцію до зростання на відрізок часу з 1960 по 2015 рр., що свідчить про зростаючу роль міст на світовій арені. Проте відзначимо, що кількість людей, що мешкають на міських територіях, перевищила кількість сільського населення відносно нещодавно (на відрізок 2005-2010 рр.), що свідчить про розвиток процесу урбанізації у світі і зростаючий інтерес людей до життя на територіях такого типу. З іншого боку, цілком ймовірно, що процес збільшення населення світу невідворотно веде до розвитку процесу урбанізації. На основі цього формуємо припущення щодо наявності тенденції зростання ролі міст в економічному та соціальному розвитку територій за останні 5-10 років.

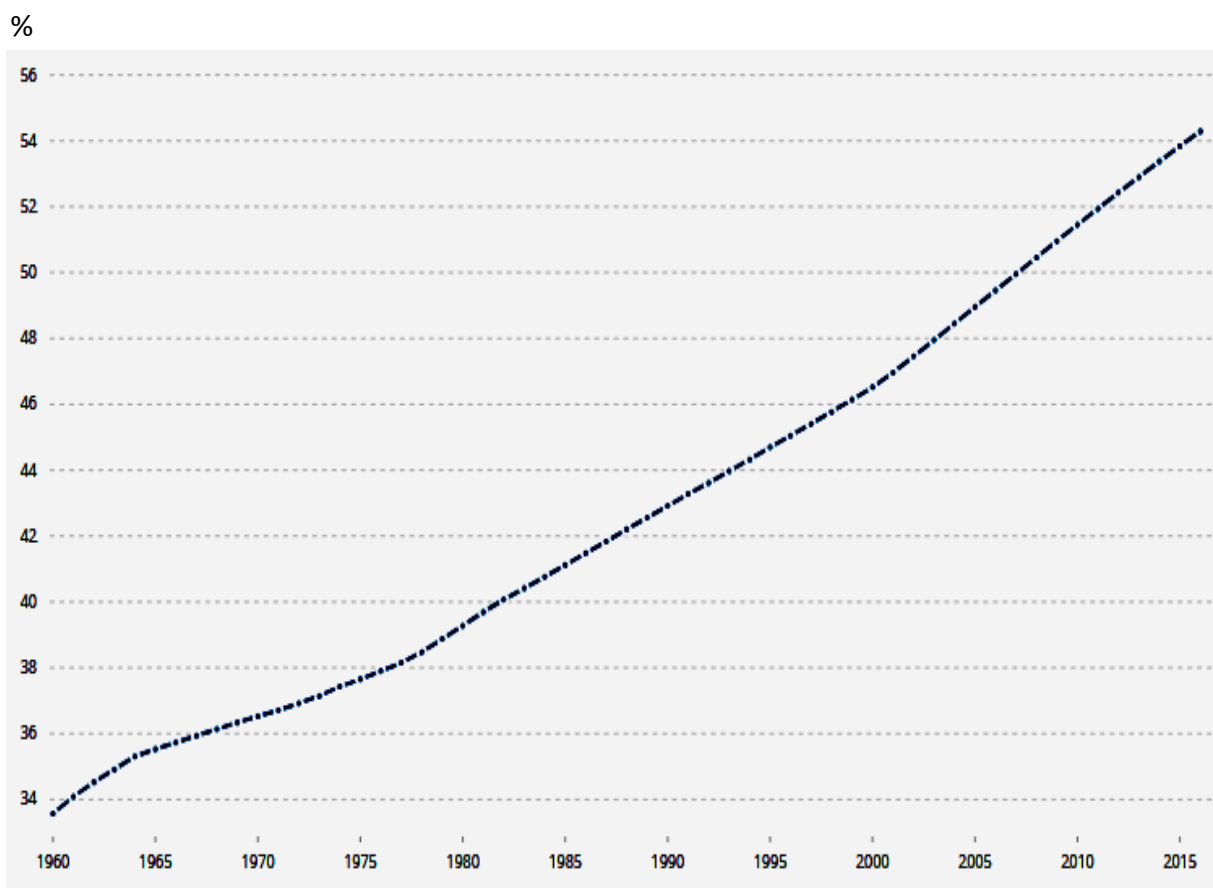


Рис. 1. Кількість урбанізованого населення світу 1960-2015 рр. [4]

Ведучи мову про окремі країни, зазначимо, що в країнах Великої десятки (G10) відповідно даних ООН [5], як бачимо з табл. 2, також переважає населення міських територій. Найвищий даний показник в Бельгії (98%), а в середньому він складає 83,8%.

Таблиця 2

**Населення країн G10, що проживало на урбанізованих
територіях у 2015 р.**

№ п/п	Країна	% урбанізованого населення
1.	Бельгія	98
2.	Велика Британія	83
3.	Італія	69
4.	Канада	82
5.	Нідерланди	90
6.	Німеччина	75
7.	США	82
8.	Франція	80
9.	Швеція	86
10.	Японія	93

Водночас, ведучи мову про країни Східної Європи, треба зазначити, що до найбільших міст цієї групи країн переважно належать столиці. Тут живуть від 4,5% (Варшава, Польща) до 20,9% (Мінськ, Білорусія) загальної чисельності населення країни.

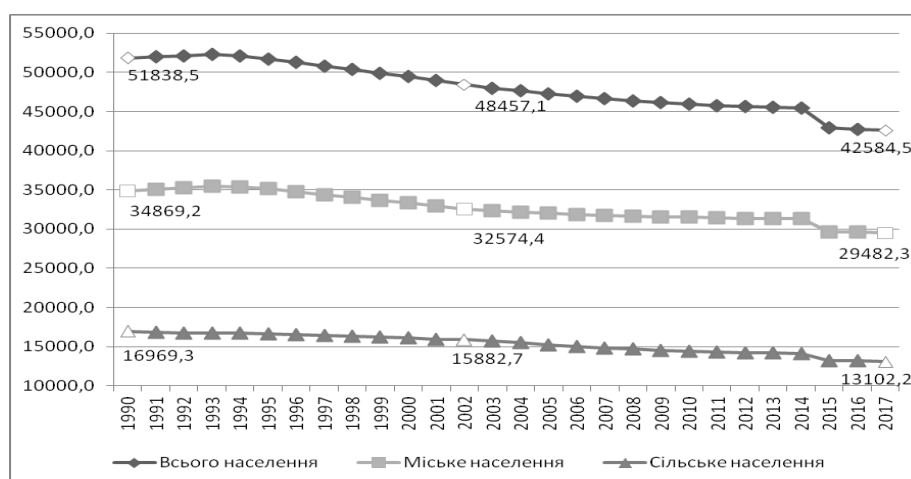
Таблиця 3

Населення міст-столиць Східної Європи в 2016 р. [6]

Країна	Місто	Статистична концепція	Населення (тисяч осіб)			Частка населення міста в загальній чисельності населення / міського населення країни в 2016 р., %	
			2000	2016	2030	Всього	Міське
Білорусія	Мінськ	Міська агломерація	1 700	1 925	1 942	20.9	27.1
Болгарія	Софія	Міська агломерація	1 128	1 230	1 230	17.4	23.5
Чехія	Прага	Місто	1 172	1 324	1 437	12.2	16.8
Угорщина	Будапешт	Місто	1 787	1 712	1 811	17.3	24.2
Польща	Варшава	Місто	1 666	1 727	1 791	4.5	7.5
Румунія	Бухарест	Місто	1 949	1 865	1 939	8.7	15.8
Україна	Київ	Місто	2 606	2 966	3 038	6.7	9.6

Водночас, здійснюючи своє дослідження, ми базувались на офіційних статистичних даних міжнародних та національних статистичних органів щодо кількості населення міст та країн. Проте чи можна сказати, що саме офіційна статистична інформація визначає реальну кількість людей, що проживають у містах чи у державі в цілому? Наприклад, для розрахунку чисельності населення громади міста українська статистика бере до уваги кількість осіб, що офіційно зареєстровані в місті та дані природного руху населення на міській території. Так, за даними Державної служби статистики України (рис. 2), чисельність міського населення України на початок 2017 року складала близько 29,5 млн. осіб, а в загальному в країні проживало близько 42,6 млн. осіб [7].

Проте ці дані, зазвичай, є результатом використання затвердженого методичного підходу в органах державної статистики [8] України, що відповідно може бути тою чи іншою мірою відмінним у порівнянні з фактичним станом справ. Винятком з правил тут є показники на початок 2002 року, оскільки ці дані є результатом проведення Всеукраїнського перепису населення (далі Перепису) в грудні 2001 року. На нашу думку, вони можуть заслуговувати більшого рівня довіри, оскільки є результатом безпосереднього підрахунку чисельності населення країни.



* Інформація на 1.01.2002 р. за даними Всеукраїнського перепису населення на 5 грудня 2001 року.

** Інформація за 2015-2017 рр. без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя.

Рис. 2. Чисельність наявного населення України 1990-2017 рр.

(на 1 січня; тис. осіб) [* , **]

Чисельність міського населення України за даними перепису 2001 року складала 32,574,4 тис. осіб (рис. 2), що становило 67,22% всього населення країни того часу. Натомість за даними на початок 2001 року структура населення складала: міські жителі - 67,35%, сільські жителі - 32,65%. Цікавим є те, що дані за 2002 року (рік після перепису) були такими ж як і в рік до перепису. Таким чином, бачимо, що результати Перепису показали зміну структури населення в

порівнянні з попереднім роком. Зокрема, частка міського населення в рік Перепису зменшилась на 0,13 відсотка, кількість жителів країни в порівнянні з початком 2001 року була меншою на 466,1 тис. осіб (з них 377,3 тис. осіб міське населення).

На жаль, на сьогодні відкритих даних про кількість населення розрахованих органами державної статистичної служби на 2002 рік з використанням офіційно затвердженої методики автором не знайдено. Відповідно, на разі немає можливості порівняти дані розрахунків за офіційною статистичною методикою та результати Перепису.

Ведучи мову про чисельність населення міст України (рис. 3.) бачимо, що станом на кінець 2001 року обласні центри України - це міста із чисельністю населення від 117 тис. осіб (м. Ужгород) до більше, ніж 1,6 млн. осіб (м. Київ). 9 міст України налічували понад півмільйона жителів, у 5 з них кількість населення перевищувала мільйон осіб.

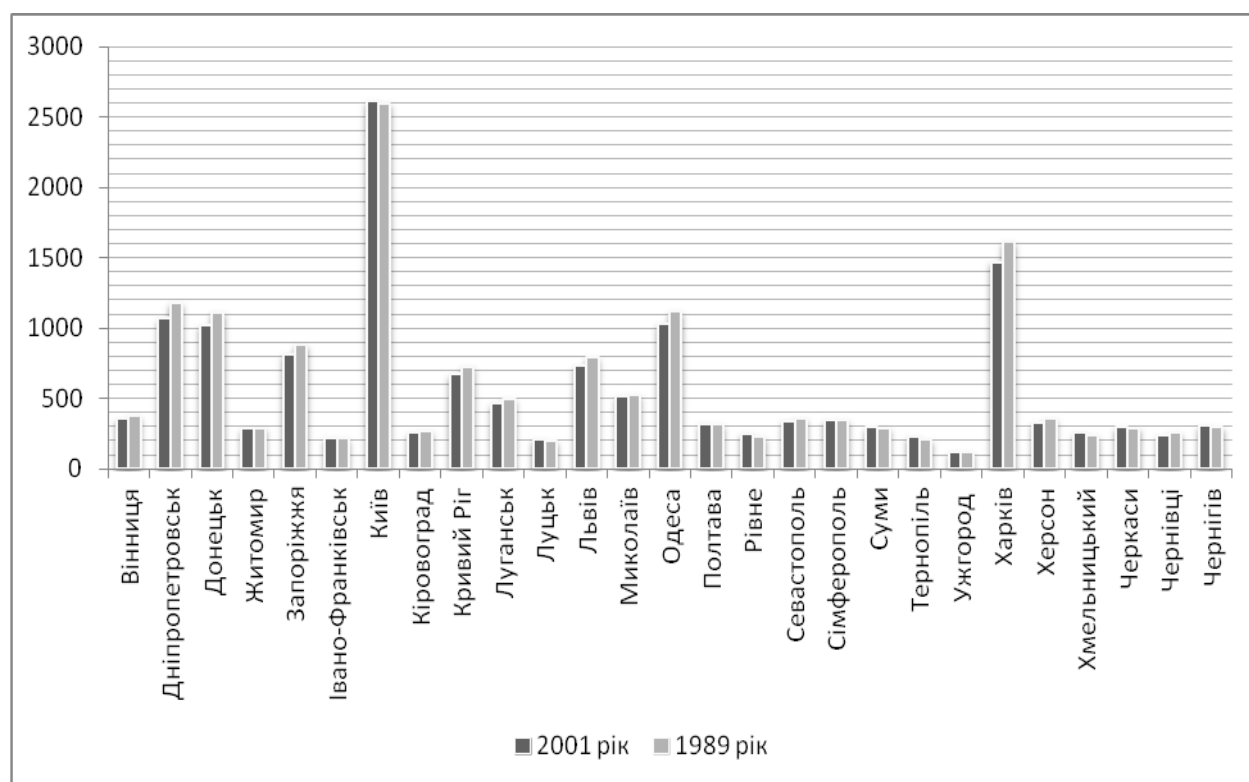


Рис. 3. Чисельність населення міст-обласних центрів України за даними Всеукраїнського перепису населення 2001 та 1989 років [9], тис. Осіб

Водночас, більш сучасні дані щодо чисельності населення міст України відсутні з огляду на перенесення чергового перепису населення. Хоча, на нашу думку, в умовах, коли в Україні за останні 5 років відбулось значне переселення людей у зв'язку з анексією АР Крим та військовими діями на сході держави, актуальна інформація про кількість жителів міст і не лише

міст є дуже необхідною для оцінки потенціалу регіонів та прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо розвитку і громад, і областей, і країни в цілому.

Ведучи мову про демографічні статистичні показники, якими диспонує державна статистика, то варто зазначити, що сьогодні на національному рівні відсутня у відкритому доступі систематизована інформація про міста України. В переважній більшості, таку інформацію можуть надати регіональні органи статистики на комерційній основі стосовно міст свого регіону, що створює організаційні перешкоди на шляху здійснення наукових досліджень в даному напрямку.

Проте навіть не беручи до уваги зазначене, як свідчить життєва практика, не всі з “зареєстрованих” осіб проживають у місті. Під час підрахунку кількості жителів також не враховуються особи, які з огляду на працю чи інші життєві обставини проживають у місті, але не мають офіційної реєстрації в якості його мешканців. В цих умовах, постає питання про те, як розрахувати чисельність населення, що фактично проживає в місті з метою використання цього показника для розрахунку потенціалу міста.

На нашу думку, шляхом до вирішення вказаного завдання може слугувати підхід до розрахунку кількості мешканців на основі показників споживання. Зокрема, з огляду на базову фізіологічну потребу, основою для розрахунків тут можуть слугувати показники використання води мешканцями міста.

Так, першим способом, який пропонуємо використати для вказаних цілей, є розрахунок кількості мешканців міста шляхом ділення загального обсягу спожитої мешканцями міста води за рік на законодавчо встановлений норматив споживання води на 1 особу:

$$P_{\text{city}} = Q_w / N_w \quad (1)$$

де P_{city} – кількість населення міста в досліджуваному році, осіб;

Q_w – кількість відпущеної населенню міста води в досліджуваному році, м^3 ;

N_w – встановлений норматив використання води населенням.

На перший погляд розрахунок за вказаною формулою є досить простим. Так, в таблиці 4 наведено кількість відпущеної води населенню України на основі державних статистичних спостережень. Водночас, подано нормативи використання води, які визначені місцевими органами влади чи встановлені як державні соціальні стандарти у сфері житлово-комунального обслуговування за чинним у відповідний період законодавством [10].

Проте, результат простого ділення не буде характеризувати фактичного стану справ для всієї країни та навіть не буде відповідним для одного регіону. Це, першою чергою, пов’язано з розумінням того, що мається на увазі, коли ми говоримо про норматив використання води населенням.

Відповідно до законодавства України [11]: «норматив (норма) питного водопостачання - розрахункова кількість питної води, яка необхідна для забезпечення питних, фізіологічних, санітарно-гігієнічних та побутових потреб однієї людини протягом доби у конкретному населеному пункті, на окремому об'єкті або транспортному засобі».

Таблиця 4

Кількість відпущеної населенню України води
за 2001, 2005-2014 рр. [12, 13,14]

Рік	Кількість води млрд.м ³	Нормативи централізованого водопостачання, м ³ /особа*
2001	2,7	108
2005	2,0	108
2006	1,8	108
2007	1,7	108
2008	1,7	108
2009	1,6	108
2010	1,5	108
2011	1,5	108
2012	1,4	108
2013	1,4	108
2014	1,1	48

* дані за 2001-2013 роки вказані на основі нормативів, визначених відповідними органами місцевого самоврядування для м. Києва [15].

Нормативи питного водопостачання використовуються для визначення обсягів постачання питної води у разі відсутності або тимчасової несправності засобів обліку споживання питної води. Так, обов'язковим є їх використання у разі:

- відсутності засобів обліку води, встановлених у квартирі (будинку садибного типу);
- несправності квартирних засобів обліку, що не підлягає усуненню з моменту її виявлення;
- відсутності у виконавця показань квартирних засобів обліку за розрахунковий період з подальшим перерахунком [16].

Перегляд нормативів здійснюється раз на три роки, а у разі необхідності допускається їх достроковий перегляд.

Нормативи питного водопостачання у конкретному населеному пункті розробляються та науково обґрунтовуються згідно з Методикою визначення нормативів питного водопостачання населення спеціалізованими науково-дослідними організаціями на замовлення місцевих адміністрацій або органів місцевого самоврядування та затверджуються ними після погодження з місцевими органами виконавчої влади з питань охорони здоров'я, охорони навколишнього природного середовища та водного господарства [17].

Сьогодні в Україні Державним комітетом України з питань житлово-комунального господарства розроблена і затверджена методика визначення нормативів питного

водопостачання населення [18]. В рамках даної методики основними показниками, які беруться до уваги при створенні відповідних нормативів, є:

- чинні норми водоспоживання, встановлені в даному населеному пункті;
- наявність затверджених місцевим органом самоврядування графіків подавання холодної та гарячої води;
- об'єми води, фактично спожитої населенням у попередні три роки;
- чисельність постійного населення міста з диференціацією за рівнями благоустрою житла щодо холодного та гарячого водопостачання (наявності душів, ванн та іншого обладнання);
- дані вибірових приладних вимірювань кількості фактично спожитої питної води мешканцями даного населеного пункту в будинках з різним ступенем благоустрою.

Таким чином, на сьогодні не існує єдиного для цілої держави нормативу водопостачання. Фактично кожне місто-обласний центр України має своє водоканалізаційне підприємство і відповідний орган місцевого самоврядування затверджує нормативи водопостачання для своєї громади. Таким чином, для розрахунку середнього показника по Україні необхідним було б врахування всіх затверджених нормативів на місцевому рівні, або ж принаймні міст, які є найбільшими споживачами води в Україні.

Водночас, з серпня 2014 року державою були визначені своєрідні загальнодержавні нормативи, які визначають граничні межі споживання - соціальні стандарти у сфері житлово-комунального обслуговування [19].

Так, в якості соціального нормативу, в межах якого держава надає громадянам пільги або субсидії на оплату житлово-комунальних послуг для користування послугами з централізованого постачання холодної води - 4 куб. метра на одну особу на місяць, за відсутності централізованого постачання гарячої води. Або ж, в розрахунку на рік, це 48 куб. метри на одну особу, саме цей норматив зазначено нами в таблиці 4. Встановлення такого роду обмежень зумовлюють ситуацію, коли населення для отримання допомоги чи пільги від держави обмежує своє споживання в нормативно окреслених межах.

Таким чином, сьогодні маємо два нормативи, які, певною мірою, визначають об'єм води, що використовується населенням міст України. Проте, роблячи спробу використання на практиці окресленого вище рівняння, бачимо, що сьогодні існують певні організаційні перешкоди розрахунку чисельності населення за допомогою запропонованого підходу.

Так, інформацією, щодо об'єму відпущеної води населенню володіють лише підприємства водо-каналізаційної сфери, що часто є власністю місцевої громади (комунальні підприємства) або ж можуть бути приватної чи змішаної форми власності. Більшість таких підприємств не оприлюднюють дані щодо відпуску води та/або відмовляються надати такого роду показники у відповіді на запити про отримання публічної інформації.

Водночас, статистичні органи України, за даними автора, диспонують даними у цій сфері лише до 2014 року. Оскільки форма державного статистичного спостереження №1-водопровід «звіт про роботу водопроводу (окремої водопровідної мережі)» відмінена згідно з наказом Державної служби статистики України від 21.08.2015 року №196, у зв'язку з цим необхідні дані за останні роки відсутні.

З методичної точки зору, слабкістю пропонованого методу може бути завищення чи заниження встановлених нормативів і, відповідно, їх нереалістичність. Іншим аспектом тут може бути низька адаптивність затверджених нормативів, передусім з огляду на їх перегляд раз на три роки.

Поряд з цим, частина населення оплачує використання води на основі лічильників, а не на підставі встановлених нормативів. Відтак, об'єм використання води на рік такими споживачами може бути як меншим, так і більшим за визначені нормативи. Зазначене вимагає подальшої корективи і удосконалення запропонованого підходу для елімінування негативного впливу вказаних вище факторів на точність розрахунків.

З огляду на це, пропонуємо як ще один з підходів до розрахунку чисельності населення міста використати інший алгоритм.

Зокрема, за основу пропонуємо взяти показник чисельності населення міста, визначений на основі останнього офіційного перепису населення. Норматив споживання води, у цьому випадку розраховуємо як ділення офіційного показника загального обсягу спожитої води мешканцями міста на встановлену під час перепису чисельність населення міста. Отриманий в результаті калькуляцій показник може бути використаний для подальших розрахунків потенціалу міста. Відповідно, внаслідок описаних операцій отримаємо наступне рівняння:

$$NR_{w1} = Q_w / P_{city1} \quad (2)$$

де NR_{w1} – розрахована середня норма використання води населенням;

Q_{w1} - кількість відпущеної населенню міста води в році, в якому здійснено перепис населення, m^3 ;

P_{city1} – кількість населення міста за результатами перепису населення, осіб.

Другий підхід допомагає, певною мірою, вирішити проблеми характерні попередньому. Зокрема, з огляду на те, що показник кількості населення приймається на рівні результатів перепису населення, то таким чином ми маємо реалістичні показники населення громад міста, що в поєднанні з фактичними показниками використання води за цей період дає змогу визначити середню норму використання води населенням обраного для дослідження міста.

Вказаний підхід можна використовувати як на рівні громади міста, так і на загальнонаціональному рівні. Так, за даними Державної служби статистики України (див.

табл.5) кількість відпущеної населенню води з 2001 року до 2014 року скоротилась більше, ніж в два рази (2,46 рази). Водночас, кількість населення скоротилась в 1,13 рази, тобто бачимо, що темпи скорочення використання води населення вищі, ніж скорочення кількості населення. В результаті розрахунків бачимо, що в 2001 році кількість відпуску води на 1 особу населення України становила 56 м^3 , водночас показник в 2014 році складав лише 26 м^3 .

Таблиця 5

**Динаміка кількості населення та обсягів відпущеної води в Україні
за 2001-2014 рр.**

	Населення України, тис. осіб	Кількість відпущеної води населенню, млрд.м ³	Кількість відпущеної води населенню на одного мешканця, 1 м ³ /особа
2001	48457,1	2,7	56
2005	46929,5	2,0	43
2006	46646,0	1,8	39
2007	46372,7	1,7	37
2008	46143,7	1,7	37
2009	45962,9	1,6	35
2010	45778,5	1,5	33
2011	45633,6	1,5	33
2012	45553,0	1,4	31
2013	45426,2	1,4	31
2014	42929,3	1,1	26

Однак, з огляду на те, що дані Державної служби статистики України, які були використані для описаних вище розрахунків, наявні лише в агрегованому вигляді (вода - млрд.м³, кількість населення – тис.осіб), то і точність розрахованих нами показників є досить відносною та, без сумніву, потребує поліпшення шляхом використання статистичної інформації в дезагрегованому вигляді.

При переході на рівень міст бачимо, що тут існують значні перешкоди у доступі до необхідної для дослідження інформації. Так, частина українських «водоканалів» є комунальними підприємствами, а частина, як наприклад, як ПАТ «Акціонерна компанія «Київводоканал» є господарськими товариствами. Відтак, отримання інформації є складним процесом, оскільки підприємства для відмови в наданні даних вміло використовують частину 1 статті 13 Закону України «Про доступ до публічної інформації»: «... 4) суб'єкти господарювання, які займають домінуюче становище на ринку або наділені спеціальними чи виключними правами, або є природними монополіями, - стосовно інформації щодо умов постачання товарів,

послуг та цін на них.» [20]. Зокрема, інформують, що зобов'язані надати лише дані щодо умов отримання послуг з водовідведення і водопостачання та інформацію про тарифи на зазначені послуги.

Проте, все ж для потреб нашого дослідження можемо використати дані комунального підприємства "Міськводоканал" Сумської міської ради, яке розміщує відповідні звіти своєї роботи на офіційній веб-сторінці.

Таблиця 6

Динаміка кількості населення та обсягів відпущеної води в м. Суми
за 2001-2014 рр. [21]

м. Суми	Реалізація води населенню м. Суми, тис.м ³	Кількість населення м. Суми, тис. осіб	Кількість відпущеної води на 1 мешканця м. Суми, м ³
2017 [22]	8366,6	267,3	31,30
2016 [23]	8376,1	-	-
2015 [24]	6917,8	263,9	26,21
2014 [25]	12307,3	-	-
2001	20717,0	293,0	70,71

Як бачимо, з табл. 6, базуючись на даних вказаного підприємства на місцевих органах державної статистичної служби, бачимо, що в 2001 році кількість відпущеної води на 1 мешканця м. Суми складала 70,71 м³. Для порівняння в 2015 та 2017 роках цей показник скоротився більш, ніж вдвічі. Однак, кількість мешканців міста в 2017 році в порівнянні з даними за 2001 (дані Перепису) скоротилась лише на 9,6%.

Таким чином, з огляду на те, що об'єм використання води українцями зменшується швидше, ніж кількість населення, то можна говорити про вплив певних факторів, які зумовлюють таку ситуацію. До таких чинників, на нашу думку, можна віднести:

- збільшення ціни на воду для населення;
- збільшення кількості жителів, що використовують засоби обліку використаної води;
- введення державних соціальних стандартів;

- поява на ринку нових товарів (пральних машин, бойлерів тощо), що мають більшу ефективність використання води;
- фактично більше скорочення населення країни в порівнянні з офіційними показниками статистичних органів.

Звичайно, можуть бути й інші причини описаної динаміки. Проте, вважаємо, що всі фактори мають комплексний вплив на ситуацію і сьогодні визначити ефект дії окремого з них є складним, однак актуальним завданням для наших подальших досліджень.

Підсумовуючи результати проведеного дослідження, можемо зробити певні висновки:

- відсутність протягом останніх 17 років перепису населення України веде до виникнення низки проблем не лише в розрахунку чисельності населення країни та її міст, а й у визначенні потенціалу для розвитку як на національному, регіональному, так і на локальному рівнях.
- сьогодні в Україні доволі складним організаційно є здійснення дослідження споживання води населенням міст з огляду на стан ринку (форму власності водоканалізаційних підприємств тощо) та недосконалість законодавства. Зокрема, скасування статистичних спостережень і обмежений перелік публічної інформації доступної громадськості в цій сфері зумовлюють ситуацію, коли сьогодні природні монополії можуть підвищувати тарифи, обґрунтовуючи це загальнодержавними змінами чи іншими факторами і, водночас, не показуючи інформацію про ефективність своєї діяльності (кількість наданих послуг, кількість втрат в мережі і т.п.), адже не мають такого обов'язку. Відповідно, як наукова громадськість, так і громадські об'єднання чи містяни, не можуть отримати дані для здійснення аналізу, а, відповідно, і для формулювання пропозицій щодо покращення діяльності у цій сфері.

У даних умовах залишається відкритим питання, чи мають бути природні монополії в приватних руках? Чи громадяни як споживачі повинні мати можливість впливати на діяльність підприємств, що монопольно постачають їм воду – життєво необхідний ресурс? Чи ефективність діяльності таких підприємств є лише комерційним питанням, чи все ж питанням соціальної відповідальності і сферою відповідальності інституцій публічного адміністрування України?

- з огляду на динамічний розвиток технологій, активне, часом примусове, переміщення населення за останні роки, процеси євроінтеграції та реформування українські міста мають потребу в реалістичній оцінці власного потенціалу та формуванні ефективних підходів до її оперативного здійснення.
- сучасна система статистичної інформації на рівні міст України є комерціалізованою і комплексні систематизовані дані закриті для публічного доступу, що є обмеженням для здійснення наукових досліджень та відповідно залучення до процесів управління на місцевому рівні експертів аналітиків з дослідних установ та університетів до вирішення локальних проблем розвитку.

Список літературних джерел

1. Jacobs, Jane [1969], The Economy of Cities. New York: Random House Inc.
2. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) Urbanization and Development: Emerging Futures World Cities Report 2016 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://wcr.unhabitat.org/wp-content/uploads/2017/02/WCR-2016-Full-Report.pdf>
3. The World Population Prospects: 2015 Revision [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.un.org/en/development/desa/publications/world-population-prospects-2015-revision.html>
4. Офіційний портал Світового банку [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://data.worldbank.org/topic/urban-development?end=2015&start=1960>
5. World Population Prospects. United Nations Data Booklet [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2015_DataBooklet.pdf
6. UN.The World's Cities in 2016 [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/the_worlds_cities_in_2016_data_booklet.pdf
7. Офіційний електронний портал Державної служби статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/>
8. Методика проведення розрахунків (оцінок) чисельності населення, затверджена наказом Держстату від 25.12.2014 №402 http://ukrstat.gov.ua/norm_doc/2014/402/metod.zip
9. Офіційна сторінка Всеукраїнського перепису населення 2001 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://2001.ukrcensus.gov.ua/>
10. Про встановлення державних соціальних стандартів у сфері житлово-комунального обслуговування. Постанова Кабінету міністрів України № 409 від 06.08.2014. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/409-2014-%D0%BF/page>
11. Про затвердження Порядку розроблення та затвердження нормативів питного водопостачання. Постанова Кабінет Міністрів України № 1107 від 25.08.2004. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1107-2004-%D0%BF>
12. Окремі техніко-економічні показники роботи водопроводів та окремих водопровідних мереж за 2005-2010 роки. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2011/pr/etgv/etgv_u/vvp_vm_10u.html

13. Окремі техніко-економічні показники роботи водопроводів та окремих водопровідних мереж за 2011-2014 роки. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2012/pr/etgv/etgv_u/vvp_vm_11u.html
14. Населення. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/ds/nas_rik/nas_u/nas_rik_u.html
15. Скільки води в 2017 році можуть використовувати українці при нарахуванні субсидії. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uteka.ua/ua/publication/Skolko-vody-v-2017-godu-mogut-ispolzovat-ukraincy-pri-nachislenii-subsidii>
16. Про затвердження Правил надання послуг з централізованого опалення, постачання холодної та гарячої води і водовідведення та типового договору про надання послуг з централізованого опалення, постачання холодної та гарячої води і водовідведення. Постанова Кабінету Міністрів України № 630 від 21.07.2005. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/630-2005-%D0%BF/page>
17. Про затвердження Правил надання послуг з централізованого опалення, постачання холодної та гарячої води і водовідведення та типового договору про надання послуг з централізованого опалення, постачання холодної та гарячої води і водовідведення. Постанова Кабінету Міністрів України № 630 від 21.07.2005. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/630-2005-%D0%BF/page>
18. Про затвердження Методики визначення нормативів питного водопостачання населення. Наказ Державний комітет України з питань житлово-комунального господарства № 148 від 27.09.2005. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/en/z1210-05>
19. Про встановлення державних соціальних стандартів у сфері житлово-комунального обслуговування. Постанова Кабінету Міністрів України № 409 від 06.08.2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/409-2014-%D0%BF/page>
20. Про доступ до публічної інформації. Закон України № 2939-VI від 13.01.2011 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2939-17>
21. Чисельність населення (за оцінкою) на 1 січня 2018 року та середня чисельність у 2017 році. Головне управління статистики у Сумській області. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://sumy.ukrstat.gov.ua/?menu=99&article_id=10213
22. Звіт про роботу КП "Міськводоканал" Сумської міської ради за 2017 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vodokanal.sumy.ua/index.php/theme/2015-05-08-12-55-27/765-zvit-pro-robotu-za-2017-rik>

23. Звіт про роботу КП "Міськводоканал" Сумської міської ради за 2016 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vodokanal.sumy.ua/index.php/theme/2015-05-08-12-55-27/564-zvit-pro-robotu-za-2016-rik-2>
24. Звіт про роботу КП "Міськводоканал" Сумської міської ради за 2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vodokanal.sumy.ua/index.php/theme/2015-05-08-12-55-27/272-zvit-pro-robotu-kp-miskvodokanal-sumskoj-miskoji-radi-za-2015-rik>
25. Звіт про роботу КП "Міськводоканал" Сумської міської ради за 2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vodokanal.sumy.ua/index.php/theme/2015-05-08-12-55-27/273-zvit-pro-robotu-kp-miskvodokanal-sumskoj-miskoji-radi-za-2014-rik>