

Підтримку надає:




Федеральне міністерство  
продовольства і  
сільського господарства

на підставі рішення  
Німецького Бундестагу



Німецько-український  
агрополітичний діалог

При Інституті економічних досліджень та політичних консультацій 

Звіт з аграрної політики

APD/APR/04/2018

## **Передумови для запровадження Земельного атласу («Landatlas») в Україні**

Др. Аннетт Штайнфюрер  
Торстен Озігус  
Тюнен-Інститут, Брауншвайг

Київ, червень 2018

## **Про проект «Німецько-український агрополітичний діалог» (АПД)**

---

Проект «Німецько-український агрополітичний діалог (АПД)» реалізується за підтримки Федеральним Міністерством продовольства та сільського господарства (BMEL) з 2006р. і наразі до 2018р. та за його замовленням через виконавця ТОВ ГФА Консалтинг Груп, а також робоче співтовариство, яке складається з ТОВ ІАК Аграр консалтинг, Лейбніц-Інституту аграрного розвитку в країнах з перехідною економікою та ТОВ АФЦ Консультантс Інтернешнл. Реципієнтом проекту виступає Інститут економічних досліджень та політичних консультацій в Києві. При реалізації важливих заходів для розвитку ринку землі, використання державних земельних площ та приватизації АПД працює у кооперації з ТОВ з управління та реалізації земель (BVVG). Бенефіціаром проекту виступає Міністерство аграрної політики та продовольства України.

Проект має підтримувати Україну в питаннях розвитку сталого сільського господарства, ефективної переробної промисловості та підвищення міжнародної конкурентоспроможності відповідно до принципів ринкової та регуляторної політик та з урахуванням потенціалу розвитку, який виникає в рамках Угоди про Асоціацією між ЄС та Україною. З цією метою Проект має надавати інформацію про німецький, зокрема, східнонімецький, а також міжнародний, європейський досвід з розробки рамкових аграрно-та-лісополітичних умов, а також з організації відповідних аграрно-політичних установ.



[www.apd-ukraine.de](http://www.apd-ukraine.de)

### **Автори:**

Др. Аннетт Штайнфюрер

[annett.steinfuehrer@thuenen.de](mailto:annett.steinfuehrer@thuenen.de)

Торстен Озігус

[torsten.osigus@thuenen.de](mailto:torsten.osigus@thuenen.de)

### **Дисклеймер**

Даний звіт опубліковано за відповідальності Німецько-українського агрополітичного діалогу (АПД). Будь-які точки зору та результати, висновки, пропозиції чи рекомендації, зазначені в ній, належать авторам та необов'язково відповідають поглядам АПД

© 2018 Німецько-український агрополітичний діалог

Усі права захищено.

## Запит

5 грудня 2017 року відділ 722 Федерального міністерства продовольства та сільського господарства (BMEL) звернулося в телефонному режимі з запитом щодо визначення умов для складання Земельного атласу для України, які BMEL може представити в рамках Німецько-українського агрополітичного діалогу для надання рекомендацій українським партнерам. Запит буде заснований на досвіді, отриманому під час підготовки Земельного атласу для Німеччини ([www.landatlas.de](http://www.landatlas.de)) у період з 2015 по 2017 рр. в рамках проекту «Моніторинг сільських територій», який фінансувався Федеральною програмою сільського розвитку (BULE), а також подальших пошуках в Інтернеті та спеціалізованих виданнях.

## Короткий вступ

Незважаючи на наявність в інститутах аналізу ринків та управління бізнесом при Тюнен-Інституті секторальних досліджень щодо розвитку українського сільського господарства, не існує спеціальної соціальної чи регіональної наукової експертизи щодо України. Більше того, потенційні респонденти щодо українських питань не є потужними. Дослідження за межами Земельного Атласу, які вважалися необхідними для подальшої можливої передачі та впровадження даного ноу-хау, проходили на форумах, що спеціалізуються на Україні, та на веб-сайтах відповідних науково-дослідних інститутів та журналів. Тим не менше, не можна виключити, що моніторингові заходи в Україні або для України вже існують поза регіональними межами або навіть за межами визначених сільських районів.

## Відповідь

Під час розробки відповідного моніторингового інструменту для розвитку сільської місцевості в Україні, заснованого на веб-підході та картографічному представленні/зображенні, слід враховувати зміст, дані та технічні аспекти.

### 1. Змістовні аспекти:

- На національному рівні існують певні традиції збору даних: дані різного походження об'єднуються в бази даних (наприклад, реєстраційні реєстри, статистика щодо зайнятості або соціального забезпечення) та надалі зберігаються та щонайменше протягом року оновлюються як державними установами (у Німеччині, наприклад, Федеральне статистичне управління або Федеральний інститут досліджень будівництва, міських та просторових досліджень/BBSR), так і приватними установами. В інших країнах, крім цього або в якості основного джерела даних, зазвичай проводяться переписи населення один раз на 10 років, які одночасно слугують також в якості перепису будівель та житлових приміщень, тобто охоплюють широкий спектр даних, які часто не збираються та не оновлюються протягом часу між переписами. В Україні до цього часу відбувся один перепис населення (в 2001 році) після здобуття незалежності в 1991 році, наступний спочатку планувався на 2010 рік, однак, його було перенесено спочатку на 2016 рік, а з недавнього часу - на 2020 рік.<sup>1</sup>
- При їхньому просторовому розшифруванні, регіональні дані, з одного боку, підпадають під дію національних традицій та звичаїв, а з іншого боку (в основному) пов'язані

---

<sup>1</sup> Джерело: [https://en.wikipedia.org/wiki/Ukrainian\\_Census\\_\(2020\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Ukrainian_Census_(2020)); це джерело, так саме, як і інші послідовні веб-сторінки, що цитуються, було відвідано останнього разу 15.12.2017 року.

з адміністративними кордонами (в цьому аналізі не враховується значення растрових даних, чиє значення в даний час зростає у багатьох країнах). Україна, перш за все, поділяється на чотири історично значимі макрорегіони (Західна, Центральна, Південна та Східна Україна), на які до сьогодні посилаються багато авторів та робіт. Перший субнаціональний рівень складається з 27 регіональних підрозділів: 24 областей, Автономної Республіки Крим та міст з особливим статусом Києва та Севастополя. Цей рівень в офіційній статистиці України називається «Регіон» (SSC 2017). Населення регіонів коливається від 900 000 до 4,2 мільйонів (ebd., 18), а з погляду на земельну площу вони приблизно відповідають німецьким федеральним землям (Karácsonyi 2009, 37). Більша частина даних для цього рівня є у вільному доступі, однак, вони не дозволяють зробити жодних висновків щодо змін/розвитку на дрібному місцевому рівні. Другий адміністративний рівень складається з 490 районів та прирівняних до них 189 міст, що мають особливе значення (приблизно можна порівняти з незалежними від округів містами Німеччини, ebd.). Дані на районному рівні також використовуються для дослідження картографічних зображень (див., наприклад, Skryzhevskya та Karácsonyi 2012, Karácsonyi 2009, Kocsis та співавт., 2008). На третьому адміністративному рівні, муніципальному рівні (села та громади) дані не відображаються за виключенням чисельності населення (станом на 2007 рік див. Karácsonyi 2009, 37). Після адміністративної реформи 2015 року виникли нові адміністративні одиниці – так звані територіальні громади – яких на грудень 2017 року вже нараховувалося 341. Для цих муніципальних об'єднань Геопортал адміністративно-територіального устрою України<sup>2</sup>, запущений в 2016 році, показує дані щодо кількості населення та розміру доходів населення.

- Земельний Атлас вимагає чіткого розмежування сільських територій. Якщо спростити, то при цьому можна виділити три підходи: адміністративно-правовий, статистичний та аналітичний. З точки зору адміністративного права, в Україні відбувається розмежування між містами, селищами міського типу та селами. Мешканців 454 міст та 889 селищ міського типу (станом на 2001 рік, майже без змін в 2017 році) називають «міським населенням», тоді як мешканців більш ніж 28 000 сіл називають «сільським населенням». Статистичні дані Організації Об'єднаних Націй також засновуються на цьому розмежуванні, коли мова йде про 69% міського населення в Україні (UN DESA 2015, 199). На основі цієї міри урбанізації помітно сильний розрив між Сходом та Заходом (Klüsener 2007, 11) - Донбас набагато більш урбанізований, ніж частини країни, що колись були під Габсбурзькою монархією до 1918 року. Статистично найбільш поширеним є підхід до визначення через щільності населення, такий, що використовується ОЕСР чи Євростатот. Так, наприклад, словацько-українська команда вчених (Chreneková і ін. 2016, 138) розділяє 27 регіонів України на «переважно сільські», «переважно міські» та «проміжні», але без надання пояснення щодо підстав такої типізації. Виходячи з назви, можна припустити, що використовувалась методологія ОЕСР (OECD 2011)<sup>3</sup>. Аналітичний підхід, наприклад, використав угорський географ Karácsonyi (2009) з його типологією

<sup>2</sup> Веб-сторінка: [http://atu\\_reform.gki.com.ua/en/home](http://atu_reform.gki.com.ua/en/home) (англійська версія)

<sup>3</sup> Для цього, спочатку, всі адміністративно-територіальні одиниці, які мають менше 150 жителів на квадратний кілометр, визначаються як сільська місцевість. На другому етапі ці адміністративно-територіальні одиниці об'єднуються в наступний адміністративний рівень та оцінюються відповідно до ступеня їхньої «селищності»: «переважно сільськими» регіонами вважаються ті, в яких більше половини населення проживає у місцевості з адміністративно-територіальними одиницями, які класифікуються як сільська місцевість. У такій місцевості не повинно бути міст з населенням більше 200 000 жителів або міст, в яких проживає більше чверті загального населення регіону (ОЕСР 2011).

сільської місцевості України на районному рівні. На основі 19 показників (індикаторів), факторного та, в подальшому, кластерного аналізу, він виділив сім типів сільських регіонів: (1) класичні аграрні території – території з демографічним спадом, (2) класичні аграрні території - території з відносно сприятливим розташуванням (3) внутрішня периферія степу, (4) сільські території з великими селами - густонаселені сільські регіони, (5) сільські території з великими селами - периферії степу або лісів, (6) зони контакту між містами та сільською місцевістю та (7) гірські регіони (ebd., 44). Використовуючи додаткові якісні методи аналізу, Karácsonyi застосовує цю типологію до адміністративних одиниць і, нарешті, виділяє дев'ять видів сільських регіонів. Чи може застосовуватися така типологія в Україні, ми не знаємо. Автор сам приходить до висновку, що «[ця] комплексна типологія може бути лише одним з декількох можливих способів опису сільської місцевості в Україні» (ebd., 49).

Кожен з цих підходів має право на існування. Наші дослідження показують, що в Україні найбільш поширеними є перші два підходи - нове, відмінне від наявного розмежування вимагатиме не тільки нових даних та статистичного ноу-хау, але, насамперед, готовності більш аналітично розглядати сільські території, замислюватися про речі, ширші за землекористування та економічну структуру, для чого необхідно визначити відповідні показники (індикатори) та знайти необхідні дані (порівняйте, для наймолодших держав-членів ЄС, наприклад, Baum und Weingarten 2004).

- Після запровадження одного разу, кожна система моніторингу стикається з прагненням авторів до наповнення її все більшою і більшою кількістю показників (індикаторів). Для того, щоб це контролювати і одночасно уникнути будь-якої випадковості/невизначеності зображених тем, перш за все потрібно розробити змістовну концепцію щодо того, які тематичні області всієї системи мають відображатися, а які ні. Земельний атлас для Німеччини, наприклад, включає дев'ять основних тем, кожна з яких представлена з обмеженим числом показників(індикаторів) (від двох до восьми):

1. просторова структура (індикатор, наприклад, щільність населених пунктів)
2. населення (індикатор, наприклад, вікова структура)
3. соціальні питання (індикатор, наприклад, заробітна платня)
4. місця проживання (індикатор, наприклад, квота житла, що простоює пустим)
5. сектор забезпечення (індикатор, наприклад, кількість місць у лікувальних установах на 1000 жителів)
6. доступність (для різних установ сектору забезпечення, як, наприклад, домашні лікарі)
7. економіка та праця (індикатор, наприклад, частка безробітних)
8. публічні фінанси (індикатор, наприклад, комунальні борги)
9. землекористування (індикатор, наприклад, щільність населених пунктів)

Кількість областей та задіяних показників (індикаторів) для Земельного Атласу було обмежено головним чином тому, що у Німеччині з постійним просторовим спостереженням, яке забезпечує Федеральний інститут досліджень будівництва, міських та просторових досліджень (BBSR), існує дієвий моніторинговий інструмент, пов'язаний з усіма типами поселень

та місцевості, що наразі містить близько 600 показників (індикаторів).<sup>4</sup> За його допомогою оцінюються та зводяться в єдину часову та просторову структуру дані статистичних управлінь Федерації та федеральних земель. Крім того, Земельний атлас відмежовується від також існуючого Атласу-Тюнену з сільськогосподарським та лісгосподарським землекористуванням<sup>5</sup>, через що показники (індикатори) землекористування в земельному атласі мають лише другорядне значення.

## **2. Передумови, пов'язані з даними:**

- Загалом, інструмент моніторингу з картографічними зображеннями може бути тільки настільки гарним, наскільки гарними будуть дані, які в ньому використовуються. Що стосується України, то для таких двох областей, як дані по міграції (Klüsener 2007, 2) та показники економічного розвитку, які зазвичай мають подібне міжнародне розуміння, дані лише частково відповідають певним видам діяльності в країнах з перехідною економікою. Так, наприклад, за 2003 рік обсяг тіньової економіки оцінюється Міністерством економіки України на рівні близько 42% від офіційного валового внутрішнього продукту (ebd.), тому значимість цього показника може бути надзвичайно обмеженою (див. також для порівняння, альтернативний доступ до феномену неформальної роботи Chreneková et al. 2016).
- Дані повинні бути доступними на рівні маленької території. Що точно означає «маленька територія» та до якого рівня (в Україні: області, райони, міста та громади, а також в якості порівняно нової територіальної одиниці об'єднані територіальні громади), залежить від адміністративно-політичного устрою країни та національних звичаїв (див. Пункт 1).
- Дані повинні бути представлені в часових рядах. Для цього, з одного боку, потрібні постійні концепції щодо вимірювання та операціоналізації даних протягом всього часу збирання. З іншого боку, дані повинні стосуватися того самого територіального складу або згодом бути скоректованими.

## **3. Технічні передумови:**

- Рекомендується використовувати як мінімум дві серверні системи: одну для обробки даних, а іншу для відображення на веб-сайті.
- Для Земельного атласу Німеччини використовується наступне програмне забезпечення, що знаходиться у вільному доступі:<sup>6</sup>
  - Ubuntu 16.04 LTS
  - QGIS 2.18 та QGIS сервер 2.18: надання послуг WMS засноване на QGISProjekten
  - LeafletJS 1.0 (з веб-сервером Apache) для представлення WMS-карт на веб-сторінці
  - PostgreSQL 9.5 / Геопакет для надання даних, які будуть використані для QGISProjekte

<sup>4</sup> Інформація он-лайн: [www.inkar.de](http://www.inkar.de)

<sup>5</sup> Інформація он-лайн: <https://www.thuenen.de/de/infrastruktur/thuenen-atlas-und-geoinformation/thuenen-atlas/>

<sup>6</sup> Все програмне забезпечення, що використовується, знаходиться у вільному доступі – за виключенням HyperV, але надана віртуальна машина також повністю представлена у вільному доступі.

- Python 3.6 для підготовки даних, аналізу даних, скриптів для надання даних
  - Git для створення різних версій даних та для обміну між сервером для розробки та сервером для представлення даних
  - для розрахунку доступності (для методики порівняйте, зокрема, Neumeier 2014) die Open Source Routing Machine (OSRM)
- Для Земельного атласу Німеччини використовується наступне апаратне забезпечення (Hardware):
    - Сервер для розробок
      - віртуалізація за допомогою KVM
      - 10 CPU-ядра
      - 192 GB оперативна пам'ять
      - 1 TB SSD
    - Веб-сервер
      - віртуалізація за допомогою HyperV
      - 8 CPU-ядра
      - 32 GB оперативна пам'ять
      - 128 GB HDD-RAID
  - Необхідна наступна фахова компетенція:
    - ґрунтовні знання географічних інформаційних систем (GIS),
    - практичні знання в області програмування, особливо за допомогою систем Linux,
    - практичні знання в області веб-технологій, включаючи підготовку та надання веб-послуг, а також
    - ґрунтовні знання в галузі статистики.

Крім того, необхідний досвід використання підходів до дослідження на основі залучення індикаторів та просторових типологій.

### **Підведення підсумків**

Перш ніж українським партнерам буде рекомендовано перейняти Земельний атлас або здійснити розробку якогось подібного моніторингово інструменту на його основі, крім технічних вимог та вимог, пов'язаних з доступом до даних, необхідно буде розглянути поточну роботу та проекти, які наразі ведуться у відповідних регіональних наукових інститутах України. Можна припустити, що системи просторового моніторингу існують в різних місцях, можливо, навіть у межах державних науково-дослідних інститутів та / або інших відомствах. Наскільки специфічно ці інструменти розглядають конкретні сільські регіони або можуть бути використані для подальших розробок, не можна судити з джерел, які були використані при підготовці даного аналізу.

Нижче наводиться перелік організацій, які проводять в Україні просторовий аналіз та / або надають відповідні дані. Далі наведено список науково-дослідних установ Німеччини, в яких, на відміну від Тюнен-Інституту сільської місцевості, існує можливість надавати спеціальну експертну оцінку з питань краєзнавства/країнознавства. Обидва переліки не є виснажливими.

## **(1) в Україні:**

- Національна академія наук України,<sup>7</sup> зокрема, з інститутами економіки (включаючи регіональний науковий відділ) та інститутами географії - останній брав участь у дуже детальній та складній регіонально-науковій публікації «Україна в картах» (Kocsis et al., 2008)<sup>8</sup>,
- Науково-дослідний інститут геодезії та картографії, який в даний час використовує бета-версію доступного Геопорталу адміністративно-територіального устрою України<sup>9</sup> - це, згідно з висловлюванням на сторінці Посольства України в Німеччині, платформа «що має за намір надання повної інформації про адміністративно-територіальні одиниці в Інтернеті. Інформаційний портал (UKR, ENG) на двох мовах містить нові законодавчі норми щодо адміністративних одиниць, дуже добрий огляд щодо [об'єднаних територіальних громад] та регіональну базу даних [...]»,<sup>10</sup>
- Інститут сільського розвитку (ICP) у Києві, згідно з інформацією на веб-сайті – це «незалежна аналітична структура, що працює у сфері комплексного розвитку сільської місцевості в Україні. ICP об'єднує економістів, юристів та фахівців з соціальних питань, розвитку підприємництва та державного управління», однак, останні публікації датовані 2007 роком, останній огляд розвитку (дайджест) описує 2012 рік,<sup>11</sup>
- Інститут розвитку аграрного підприємництва та села (ІРАПС) в Києві, за інформацією з веб-сайту: «громадською, неприбутковою та неурядовою організацією, що [...] є частиною Всеукраїнського громадського об'єднання «Українська аграрна конфедерація»»,<sup>12</sup>
- Державний комітет статистики, який зокрема відповідає за підготовку щорічного Статистичного збірника.<sup>13</sup>

## **(2) в Німеччині:**

- Лейбніц-Інститут аграрного розвитку в країнах з перехідною економікою (IAMO) в м. Халле/С.,
- Лейбніц-Інститут країнознавства (регіональної географії) (IfL) в м. Лейпциг,
- Гердер-Інститут історичних досліджень Східної Європи – Інститут Наукового товариства ім. Лейбніца в м. Марбург,
- Інститут закордонних відносин (Ifa) в м. Штутгарт (зокрема проекти, за допомогою яких в Україні та інших країнах Східного партнерства мають вивчатися методи політичної освіти, побудови мирних відносин (примирення) та управління конфліктами),
- Центр досліджень Східної Європи в Бременському університеті спільно з Некомерційне товариство з обмеженою відповідальністю «Центр Східноєвропейських та Міжнародних досліджень» (ZOiS) та Німецьким товариством східноєвропейських досліджень (DGO) з 2006 року двічі на місяць видає аналітичний звіт по Україні – огляд поточних подій в Україні з коротким науковим аналізом.<sup>14</sup>

<sup>7</sup> Веб-сторінка: <http://www.gki.com.ua/> (виключно на українській мові)

<sup>8</sup> Дивись представлення в інтернеті: <http://www.nas.gov.ua/EN/Pages/default.aspx> (англійська версія)

<sup>9</sup> Веб-сторінка: [http://atu\\_reform.gki.com.ua/en/home](http://atu_reform.gki.com.ua/en/home) (англійська версія)

<sup>10</sup> Джерело: <http://germany.mfa.gov.ua/de/press-center/news-from-ukraine/1247-v-ukrajini-stvoreno-geoportaladministrativno-teritorialynogo-ustroju>

<sup>11</sup> Джерело: <http://www.icp.org.ua/eng/> (англійська версія)

<sup>12</sup> Джерело: <http://agroconf.org/en/content/institute-agribusiness-and-rural-development-iard> (англійська версія)

<sup>13</sup> Веб-сторінка: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (з деякими підсторінками на англійській мові та масивами даних)

<sup>14</sup> Веб-сторінка: <http://www.laender-analysen.de/ukraine> (всі видання доступні з 2006 року)



## Цитовані джерела

Baum, Sabine; Weingarten, Peter (2004): Typisierung ländlicher Räume in Mittel- und Osteuropa. In: *Europa Regional* 12 (3), 149–157.

Bochkovs'ka, Alla; Karácsonyi, Dávid; Kovács, Zoltán; Rudenko, Leonid (2008): Settlement System. In: Kocsis, Károly; Rudenko, Leonid; Schweitzer, Ferenc (Hg.): *Ukraine in Maps*. Kyiv: Institute of Geography, National Academy of Sciences of Ukraine / Budapest: Geographical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences, 81–90; online: [http://www.mtafki.hu/in-maps/pdf/Ukraine-in-Maps\\_81.pdf](http://www.mtafki.hu/in-maps/pdf/Ukraine-in-Maps_81.pdf) (Zugriff: 15.12.2017).

Chreneková, Marcela; Melichová, Katarína; Marišová, Eleonóra; Moroz, Serhiy (2016): Informal employment and quality of life in rural areas of Ukraine. In: *European Countryside* 8 (2), S. 135–146.

Karácsonyi, Dávid (2009): Ein Versuch der Typologie der ländlichen Räume in der Ukraine. In: *Europa Regional* 17 (1), 34–50.

Klüsener, Sebastian (2007): Die Regionen der Ukraine: Abgrenzung und Charakterisierung. In: *Ukraine-Analysen* 23, 2–11, online: <http://www.laender-analysen.de/ukraine/pdf/UkraineAnalysen23.pdf> (доступ: 13.12.2017).

Kocsis, Károly; Rudenko, Leonid; Schweitzer, Ferenc (Hg.) (2008): *Ukraine in Maps*. Kyiv: Institute of Geography, National Academy of Sciences of Ukraine / Budapest: Geographical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences (окремі розділи онлайн за посиланням: <http://www.mtafki.hu/konyvtar/Ukraine/content.html>; доступ: 15.12.2017).

Neumeier, Stefan (2014): Modellierung der Erreichbarkeit von Supermärkten und Discountern: Untersuchung zum regionalen Versorgungsgrad mit Dienstleistungen der Grundversorgung. Thünen Working Paper 16. Braunschweig, online: [https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenenworkingpaper/ThuenenWorkingPaper\\_16.pdf](https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenenworkingpaper/ThuenenWorkingPaper_16.pdf) (доступ: 27.10.2016).

OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development] (2011): *OECD Regional Typology*; [https://www.oecd.org/gov/regional-policy/OECD\\_regional\\_typology\\_Nov2012.pdf](https://www.oecd.org/gov/regional-policy/OECD_regional_typology_Nov2012.pdf) (доступ: 15.12.2017).

Skryzhevskaya, Yelizaveta; Karácsonyi, Dávid (2012): Rural population in Ukraine: assessing reality, looking for revitalization. In: *Hungarian Geographical Bulletin* 61 (1), 49–78.

SSC [State Statistics Service of Ukraine] (2017): *Population of Ukraine 2016. Demographic Yearbook*. Kyiv, online: [http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ\\_new1/2017/naselen\\_2016.pdf](http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2017/naselen_2016.pdf) (доступ: 15.12.2017).

UN DESA [United Nations Department of Economic and Social Affairs] (2015): *World Urbanization Prospects. The 2014 Revision*. New York. <https://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Report.pdf> (доступ: 08.02.2016).