

Державне управління

УДК 369.032

Грушка Ярослав Іванович

кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник

Інститут математики НАН України

**СМАРТ-МІСТА ЧИ ЧАСТКОВА ДЕУРБАНІЗАЦІЯ:
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КОНЦЕПЦІЙ З ТОЧКИ ЗОРУ
ЕКОНОМІЧНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ**

***Анотація.** Проведено порівняльний аналіз концепцій смарт-міст та часткової деурбанізації з точки зору екологічної безпеки та економічної ефективності. Окреслено важливі пропозиції до програми часткової деурбанізації та першочергові управлінські рішення на шляху їх реалізації.*

***Ключові слова:** смарт-міста, деурбанізація, екологічна безпека, економічна ефективність.*

***Summary.** A comparative analysis of the concepts of smart cities and partial deurbanization from the point of view of environmental safety and economic efficiency was carried out. Important proposals for the program of partial deurbanization and the priority management decisions on the way to their implementation are presented.*

***Key words:** smart cities, deurbanization, environmental safety, economic efficiency.*

Вступ. Останнім часом певні сили (в основному лівого та глобалістичного спрямування) активно промовують ідею т.зв. "смарт-міст", тобто створення міст буквально перенасичених технічним прогресом, зокрема цифровими технологіями, що забезпечують управління містом і відслідковування за кожним жителем з метою "забезпечення його ж

безпеки" [1]. Зрозуміло, що зазначена вище концепція передбачає і максимальну стимуляцію мешканців планети "концентруватись" в таких містах (мегаполісах). Стверджується, що саме ця концепція є найбільш екологічно безпечною (тобто узгоджується з т.зв. "програмою сталого розвитку").

В той же час відносно національних інтересів України, враховуючи реальну ситуацію в державі, зазначена концепція "ультра-урбанізації" виглядає НЕВИГІДНОЮ І ШКІДЛИВОЮ якщо взяти до уваги наступні фактори:

1) депресивна демографічна ситуацію і перспективи подальших демографічних втрат з огляду на високу ймовірність затяжної війни або серії військових конфліктів;

2) саме село у минулі часи було головним зберігачем української культури і джерелом приросту населення, оскільки в селах існують більш сприятливі умови для багатодітних сімей.

Тому природною і корисною для України є альтернативна до ультра-урбанізації концепція часткової деурбанізації, тобто створення на державному рівні умов, що сприяють переселенню частини молодого активного населення в села, маленькі містечка та хутори. В зв'язку з цим виникає потреба проаналізувати, наскільки відповідають дійсності твердження ліво-глобалістичних сил про "екологічність" та "економічну ефективність" т.зв. "смарт-міст". Тому в цьому дописі я хочу зробити поверхневий порівняльний аналіз концепції "смарт-міст" та концепції часткової деурбанізації з точки зору їх екологічної та економічної ефективності.

Порівняльний аналіз. Аналіз зазначених концепцій розбито на кілька пунктів, в яких розглядаються різні аспекти життєзабезпечення та функціонування нації і держави.

Система опалення. Система централізованого опалення, що діє у

великих містах (зокрема смарт-містах) пов'язана з великими втратами теплової енергії. Пошкодження підземних теплових мереж, як правило, виявляти непросто. Якщо пошкодження невелике, то гаряча вода може роками витікати в землю, обігриваючи ґрунт. Архітектори концепції "смарт-міст" пропонують обставити всі підземні трубопровідні мережі датчиками, які б допомагали вчасно виявити несправність. Але датчики, перебуваючи в досить агресивному середовищі ґрунту, також матимуть здатність ламатися. Отже, додатково до структури, що забезпечує ремонт тепломереж, доведеться годувати ще одну структуру фахівців, що забезпечують догляд і ремонт зазначених датчиків, а також функціонування комп'ютерних мереж та програмного забезпечення для зчитування і обробки даних з датчиків. Крім того існують великі втрати теплової енергії при обігріві та транспортуванні гарячої води від котельні до квартири (коли тепло, проходячи під землею по трубах, даремно витрачається на обігрів холодного зимового ґрунту). Такі втрати можуть досягати 40 % [2]. Отже, система централізованого опалення у великих містах, не є достатньо екологічно та економічно ефективною і приводить до збільшення "вуглецевого сліду". В той же час в модерних сільських будинках функціонує автономна система опалення на основі газових або твердопаливних котлів, де втрат теплової енергії при транспортуванні тепла практично немає, оскільки вся виготовлена тепла енергія споживається на місці. До того ж господар будинку, прагнучи економити власні кошти, буде використовувати паливо максимально ефективно.

Водопостачання. У великих містах вода від місця водозабору до місця споживання проходить часом десятки кілометрів, а отже прокачка її по водопровідним трубам до споживачів пов'язана з чималими затратами енергії. До того ж мають місце чималі втрати води через пошкодження водопроводів, які виникають постійно. В сільській місцевості водопровід, як правило, будується таким чином, що місцем водозабору є криниця або

скважина, що знаходиться в подвір'ї господаря поблизу його будинку. Тому мешканець сільської місцевості, користуючись водою, залишає менший т.зв. "вуглецевий слід" в порівнянні з мешканцем мегаполісу.

Забезпечення електроенергією. В останні роки в Європі і Україні склалася тенденція збільшення ролі невеликих сонячних електростанцій в енергозабезпеченні. Ця тенденція є позитивною, оскільки, незважаючи на той факт, що поки-що, сонячна енергетика обходиться дорожче, ніж атомна чи теплова, цей вид енергії є набагато більш екологічно чистим, а також дозволяє окремому домогосподарству не лише мати автономне енергозабезпечення, але й продавати зайву енергію державі, вносячи внесок в загальне енергозабезпечення [3] (зауважимо, що останній фактор особливо актуальний у період війни або глобальної нестабільності). Природно, що батареї сонячних міні-електростанцій розміщуються на дахах будинків (найбільш освітлених місцях).

У великих містах в будинках під одним дахом можуть жити сотні а то і тисячі мешканців. Чи може такий дах багатоповерхового будинку забезпечити всіх мешканців сонячною електроенергією? Зрозуміло, що ні. А ось дах приватного 1-2 поверхового будинку здатний не лише забезпечити всю родину сонячною енергією, а ще й генерувати цю, найбільш екологічно-чисту, електроенергію для держави [3].

Забезпечення продовольством. Як працює система продовольчого забезпечення великого міста? Як правило схематично все можна змалювати наступним чином. Спершу сировина для виготовлення харчів звозиться з полів, ферм, птахофабрик або напряму на оптові склади або в місця переробки (м'ясокомбінати, млини, хлібопекарні, молокозаводи, консервні заводи та ін.), а далі після переробки готова продукція знову ж таки потрапляє на оптові склади. В свою чергу з оптових складів продукція вже потрапляє на полиці супермаркетів та дрібніших магазинів. Отже від місця вирощування до місця споживання продукція долає десятки або

сотні кілометрів, що веде до використання чималої кількості палива, а отже забруднення навколишнього середовища, спалювання кисню. В індивідуальних сільських господарствах більшість продуктів споживається на місці вирощування/виготовлення. Якщо та чи інша родина не виготовляє ті чи інші продукти (не садить картоплю чи не тримає корову...) або не займається вирощуванням сільськогосподарської продукції взагалі то, як правило, є можливість купити ці продукти в сусідів або односельчан і не бігати по базарах чи магазинах. До того ж такі продукти часто є більш якісні і екологічно чисті, ніж куплені в закладах торгівлі, адже мешканець села, як правило, знає, чим сусіди кроплять картоплю, чим годують курей, свиней чи корів... Отже, в останньому випадку, не витрачається так багато палива на транспортування продуктів.

Екологія сільськогосподарського виробництва. Надмірне використання різних отрутохімікатів та міндобрив в сільському господарстві завдає чимало шкоди навколишньому середовищу. Лідерами в надмірному застосуванні потенційно екологічно небезпечних хімічних сполук є великі сільськогосподарські підприємства і агрохолдинги. існування таких підприємств неможливе без високого рівня урбанізації, адже вони орієнтовані на забезпечення продуктами великих міст. індивідуальний сільський господар або дрібний фермер, який виробляє значну частину продуктів для власного споживання або споживання своїх односельчан і лише частину вирощених продуктів продає закупівельникам для забезпечення міст, зрозуміло, буде значно менше застосовувати різної шкідливої хімії. До того ж такий сільськогосподарський виробник буде більш бережно ставитись до ґрунту, прагнучи залишити його своїм нащадкам в найкращому вигляді. Слід підкреслити, що мешканець сільської місцевості, задіяний у рослинництві, залишає, як правило, негативний т.зв. "вуглецевий слід", оскільки овочі, злаки, фруктові дерева в процесі росту та фотосинтезу зменшують кількість вуглекислого газу і

виготовляють кисень.

Демографічна ситуація в Україні. Наша країна вже має суттєві демографічні втрати, пов'язані з війною і ці втрати будуть мати місце в найближчому майбутньому. На мою думку, демографічні втрати можна було б зменшити, якщо б не допустити виїзду за кордон такої великої кількості молодого перспективного населення та дітей в перші місяці війни (коли, напевне, багато хто з представників вищої влади думав, що й справді ця війна завершиться через кілька тижнів або місяців і цей час частина мешканців України зможе пересидіти за кордоном), але це тема для іншого допису. Реально, на жаль, поки-що, не видно кінця війни. До того ж, навіть, коли вдасться повернути всі окуповані землі, залишається висока ймовірність повторного нападу, після того, як Росія відновить сили. І ймовірність такого розвитку подій (тобто затяжної війни або серії військових конфліктів) я розцінюю як високу (більше 50%). На щастя такі перспективи мають не лише негативний, але й позитивний бік, оскільки вони можуть покласти край негативним тенденціям, зумовленим виконанням злочинних планів ліво-глобалістичних сил зі скорочення населення, коли в країні не продукується достатня кількість молодого працездатного населення, а проблеми, пов'язані з цим вирішуються за рахунок трудових мігрантів з азійсько-африканських країн. Бо чужинець, як правило, не переїде жити у країну, в якій триває війна є постійні руйнування та загрози для життя чи комфорту або має місце перспектива, що війна знову спалахне через кілька років, і його ще й можуть змусити воювати за чужі для нього інтереси. Ця ситуація змусить уряд і бізнесову еліту (якщо вони хочуть зберегти країну, а отже і теплі містечка для себе), нарешті, зрозуміти, що єдиний вихід – це поповнення демографічних втрат за рахунок власних сил. І задача національно-патріотичної громадськості – якнайшвидше роз'яснити кожному можновладцю (часто неукраїнського походження) цю просту істину, тобто що краще зберегти свою можливість

на щось впливати в Україні.

Таким чином потрібно вжити невідкладних заходів щодо підвищення рівня народжуваності. Серед таких заходів, крім виплат за народження дитини, безумовно, мають бути і припинення нав'язування гендерної ідеології, і посилення боротьби з алкоголізмом, наркоманією та проституцією, і введення програми просімейного статевого виховання в школах, а також патріотичного виховання, спрямованого на формування належного рівня національної свідомості, і створення мережі сімейних психологів при закладах первинної медичної допомоги, які б при зверненні одного з членів родини давали консультації, як зберегти сім'ю і запобігти її розпаду. Але також одним з найбільш важливих заходів має бути негайна розробка і виконання програми часткової деурбанізації. Як я вже казав вище в селах та малих містах існують більш сприятливі умови для багатодітних сімей. Тут є простір і воля, а також свіже повітря і більш екологічно чисті умови, що сприяє зростанню більш здорового покоління. Зараз серед сільського населення переважають пенсіонери, тому рівень народжуваності в селах нижче, ніж у містах. Але, за моїми спостереженнями, в здорових молодих сім'ях, що проживають у сільській місцевості, як правило, дітей більше, ніж в аналогічних сім'ях у великих містах.

Робота екстрених служб та вивезення відходів. Слід бути об'єктивним, в сільській місцевості робота екстрених служб (швидкої допомоги, поліції, різних аварійних служб та ін.), а також вивіз побутових відходів, в цілому, вимагає більших затрат палива та фінансових витрат в порівнянні з великими містами, завдяки більш компактному розміщенню населення у великих містах. Але при цьому слід взяти до уваги наступні обставини:

1. Потреба в зверненні до екстрених служб виникає не так часто. Так само потреба у вивезенні твердих побутових відходів у провінційній

місцевості виникає набагато рідше, ніж у містах, оскільки більшість відходів можна використовувати в присадибному господарстві в якості корму для тварин чи добрива для рослин (після перегнивання) або спалювати в печах чи твердопаливних котлах.

2. Затрати палива для роботи екстрених служб можна суттєво зменшити, якщо звернути серйозну увагу на якість доріг.

3. Слід розглянути можливість застосування дирижаблів для роботи деяких екстрених служб, що також може зменшити затрати палива і покращити мобільність відповідних служб.

4. Не слід забувати про постійні автомобільні пробки, що виникають у великих містах. Це є негативним фактором, що впливає на роботу екстрених служб, зменшуючи їх економічну та екологічну ефективність.

Висновки. Проведений поверхневий аналіз показує, що практично по всіх пунктах концепція ультра-урбанізації у формі "смарт-міст" програє концепції часткової деурбанізації. Винятком є лише останній пункт стосовно роботи екстрених служб та вивозу сміття. Але і в цьому напрямку існують способи суттєвого зменшення затрат палива та шкідливого екологічного впливу. Отже, "екологічні" аргументи на користь концепції смарт-міст використовуються представниками ліво-глобалістичних сил лише в якості демагогії для того, щоб рухати розвиток суспільства у напрямку своїх справжніх цілей, які публічно не проголошуються і, напевне, обговорюються лише на різних таємних зібраннях різноманітних таємних товариств, а отже, з формальної точки зору, нікому не відомі. Використання зазначеними силами екологічної демагогії для прикриття своїх таємних планів є вкрай безвідповідальним, оскільки це відводить суспільство від реального вирішення екологічної проблеми, що стоїть перед людством дуже гостро.

Концепція розбудови "смарт-міст" може бути частково корисною

для перенаселених азійських країн (зокр. Сінгапуру), але не для України. В Україні ж більшу увагу слід приділяти не "смарт-містам", а створенню зручних (для проживання) невеликих містечок, сіл та хуторів¹.

Цільові категорії населення для програми часткової деурбанізації. Зрозуміло, що програма часткової деурбанізації не може бути націлена на всі категорії населення. На даний час існує багато професій, які не можна виконувати поза межами міст. Виходячи із професійних потреб, варто виділити наступні основні категорії населення, на які може бути націлена програма часткової деурбанізації.

1. Працівники ІТ-галузі, задіяні в написанні різних програм, сайтів та ін.

2. Працівники наукової сфери переважно теоретичних напрямків, діяльність яких не потребує лабораторій, експериментальних установок та ін.

3. Частина працівників різних галузей мистецтва (поети, письменники, літературні критики, композитори, художники та ін.).

4. Безробітні, що тривалий час не можуть знайти роботу. Зразу слід підкреслити, що коли я говорю про цю категорію людей, я не маю на увазі різних алкашів, наркоманів, повій, бомжів та ін., а лише тих людей, які опинились в статусі безробітних не з власної вини. Стосовно ж перелічених вище (переважно дегенеративних) груп населення, то, на мою думку, тут навпаки слід сприяти, щоб їхнє представництво серед сільського населення було мінімальним.

Стосовно перших трьох категорій людей слід сказати, що переважно вони потребують невеличкої земельної ділянки (0.1-0.5 га) для розміщення власного будинку, допоміжних приміщень, зеленої зони для комфорту та відпочинку, дитячого майданчика та ін. За бажанням господарі також можуть мати фруктовий садок і город для вирощування продуктів для

¹ Префікс "смарт" вжито в межах термінології автора (до сіл, містечок та хуторів)

власного споживання.

Окрему увагу слід приділити безробітним. Згідно з даними Національного Банку України, рівень безробіття в останньому (2022) році сягав 25-26% [4]. і в цілому я бачу в перспективі лише тенденцію збільшення цього показника. І це стосується не лише воєнного періоду. Навпаки після зменшення інтенсивності бойових дій або початку періоду післявоєнної відбудови рівень безробіття може, навіть, тимчасово знизитись. Але в цілому я бачу загальну тенденцію до збільшення кількості безробітних, оскільки прогнозується, що у зв'язку з процесами цифровізації та роботизації кількість робочих місць в багатьох галузях суттєво скоротиться, а деякі професії взагалі можуть зникнути [5; 6]. Ліво-глобалістичні та швабівські сили пропонують вирішувати проблему безробіття шляхом введення т.зв. "безумовного базового доходу", який гарантується державою незалежно від того, працює людина чи ні. Але, такий підхід може привести до формування великого прошарку соціальних паразитів, які живуть на державні виплати, і, можна припустити, що таких "зайвих" людей глобалісти планують просто поступово "утилізувати" шляхом підсаджування на нарко- чи кібер-залежність або інші способи добровільного самознищення (недаремно вони все більш відкрито говорять про "проблему" перенаселення). На мою думку підхід глобалістів до вирішення проблеми абсолютно не творчий, а якщо зроблене вище припущення справедливе, то він ще й антигуманний. Він не стимулює вивільнену робочу силу до творчого саморозвитку і в довготривалій перспективі може привести до негативних еволюційних змін нашого виду. Творчий спосіб вирішення зазначеної проблеми полягає в спрямуванні вивільнених (внаслідок автоматизації та роботизації) коштів і трудових ресурсів на розвиток тих галузей, на які в інші часи не звертали належної уваги. Перш за все я маю на увазі розвиток науки та дослідження космосу (настає час на решті серйозно взятись за освоєння навколишніх планет, бо

це безумовно виведе людство на новий вищий еволюційний рівень). Наукова та космічна галузі пов'язані з відкриттям для людства нових несподіваних таємниць і незвіданих горизонтів. Саме тому діяльність в цій галузі не може бути повністю замінена штучним інтелектом, дія якого обмежується написаними для нього ж програмами та інструкціями (якими б досконаліми вони не були). В той же час реально не можна буде залучити переважну більшість вивільнених безробітних до діяльності в нових галузях, що потребують високої інтелектуальної напруги, оскільки до цього потрібно готувати людей ще змолоду. Але цілком реально залучити таких безробітних до індивідуального або дрібного фермерського сільського господарства, а вже їхні діти зможуть (при бажанні) поступати у вищі навчальні заклади і пробувати свої сили у нових, високоінтелектуальних галузях. Зрозуміло, що ця категорія населення потребує дещо більшої земельної ділянки (від 0.3 до кількох га). При такому підході безробітні перетворюються із соціальних паразитів у людей, корисних для суспільства, здатних забезпечити себе і ще й, додатково, годувати міста, а інколи, навіть, постачати державі екологічно чисту енергію з власної сонячної чи вітрової електростанції. І нехай продуктивність їхньої праці буде не така висока, як у крупних сільськогосподарських виробників, зате їхні продукти будуть (переважно) більш екологічно чисті і матимуть попит навіть якщо коштуватимуть дещо дорожче.

Перші заходи на шляху часткової деурбанізації. В даному, завершальному, розділі я хочу внести деякі свої пропозиції до програми часткової деурбанізації, тобто окреслити перші заходи на цьому шляху.

1. Підвищення якості освіти на селі. У багатьох людей бажання переїхати на постійне місце проживання в провінційну місцевість може значно посилитись, якщо закінчивши сільську школу їхні діти будуть мати такі ж самі або вищі шанси поступити у вищі навчальні заклади, як і їх

ровесники в місті. Сільські школи мають знаходитись в чистих відремонтованих приміщеннях і бути оснащені найсучаснішими підручниками, комп'ютерами та ін. освітнім обладнанням, а по можливості, мати і басейни. Освіта має бути орієнтована, перш за все, на очну форму навчання, а не дистанційну, оскільки досвід показує, що в цілому дистанційна освіта веде до погіршення якості знань. Першочерговим завданням є підвищення рівня зарплати сільським вчителям, щоб мати можливість відбору найкращих педагогічних кадрів, а також розробка і виконання програми з реконструкції та модернізації сільських шкіл. У воєнний період до фінансування останньої програми варто спробувати залучити різні міжнародні благодійні організації. Українська влада у минулі роки допустила велику помилку, коли позакривала велику кількість сільських шкіл. Проте на першому етапі я б не став би відновлювати школи, в які ходитимуть небагато учнів, а зосередився на модернізації шкіл, що залишилися на даний час.

2. Підвищення якості медичного обслуговування в сільській місцевості. Люди матимуть набагато більше бажання переїжджати на постійне місце проживання в провінційну місцевість, якщо якість медичного обслуговування (перш за все первинної медичної допомоги) там буде не гіршою, ніж в містах. Українська влада у минулі роки допустила серйозну помилку, закривши велику кількість провінційних медичних закладів. Вважаю, що частину з них необхідно відродити, а також розробити програму з модернізації провінційних мед. закладів. Деякі пункти цієї програми можна розпочати виконувати вже у воєнний період, залучаючи, зокрема, кошти благодійних організацій.

3. Створення електронних бібліотек. Слід якнайшвидше завершити процес формування електронних інтернет-бібліотек для забезпечення всіх галузей знань необхідною літературою і створення для науковців комфортних умов роботи поза межами міст.

4. Внесення деяких змін в систему допомоги безробітним. Суть цих змін полягає в наступному. Безробітним, які протягом тривалого часу не можуть знайти роботу і мають позитивну характеристику з попереднього місця роботи, але втратили роботу в результаті скорочення кількості працівників, служба зайнятості пропонує перенаправити кошти з допомоги по безробіттю за кілька наступних років на матеріальну допомогу для придбання земельної ділянки, виставленої на продаж. Також має бути передбачена безвідсоткова позика на побудову нового або реконструкцію існуючого будинку, придбання необхідних інструментів та сільськогосподарської техніки. Використавши цю позику для створення максимально комфортних умов для власного проживання і життєзабезпечення, після переїзду в село, родина безробітного зможе повністю або, хоча б, частково повернути її, продавши свою міську квартиру. Крім того для безробітних, що бажають переселитись в село, мають бути створені безкоштовні курси з сільського господарства та фермерства.

5. Сприяння створенню замкнутих циклів життєзабезпечення в сільській місцевості. Держава має сприяти, щоб максимальна кількість продуктів та інших необхідних для сільських мешканців товарів вироблялась на місці або в навколишніх селах, оскільки це сприяє мінімізації викидів в атмосферу шкідливих речовин та парникових газів під транспортування зазначених продуктів (до того ж значну частину продуктів в межах навколишніх сіл можна возити максимально екологічно чистим кінним транспортом). Слід сприяти тому, щоб кожне село або група сіл мали свої млин, хлібопекарню, олійницю, ковбасний цех, міні-молокозавод, цех з виробництва меблів та ін. столярних виробів, що використовує сировину з місцевого лісництва та ін. Продукти подібних підприємств повинні продаватись у сільських магазинах, для забезпечення тих мешканців села, які не задіяні в продуктивному

сільськогосподарському виробництві або не вироблять на своїй ділянці певних продуктів. Надлишки вироблених в селі продуктів повинні використовуватись для життєзабезпечення міст. Варто розробити систему податкових та ін. пільг для бізнесу, задіяного в організації таких підприємств.

6. Покращення якості приміського та міжміського транспортного сполучення. Безумовно з огляду на екологічну проблему, слід зробити все можливе, щоб у сільських мешканців якнайрідше виникала потреба виїздити з рідного села. В той же час, програма часткової деурбанізації не передбачає жодного насильства, лише добровільну згоду людей. А добровільно мало хто погодиться сидіти в заперті в селі, з якого немає можливості нормально і комфортно виїхати в разі потреби, оскільки набитий автобус до райцентру приїздить в село не кожен день, а щоб доїхати до обласного центру потрібно пересідати на приміський поїзд. Людям інтелектуальної праці часом необхідно буде покидати рідне село для організації (дуже важливого для науковців) очного наукового спілкування на різних конференціях, семінарах, симпозіумах. Також мешканцям села потрібно часом виїздити в райцентр для отримання адміністративних, медичних та ін. послуг або в іншу область в місце для відпочинку та оздоровлення себе і власних дітей. Отже, важливим фактором, що сприятиме процесу часткової деурбанізації є модернізація приміського та міжміського транспортного транспорту, спрямована на підвищення комфорту і швидкості сполучення. Важливо, щоб переважна більшість сіл мала регулярне автобусне сполучення з райцентром або найближчою залізничною станцією. Про проблему якості автомобільних доріг я говорив вище. На жаль реалізація основної частини програми ремонту доріг можлива буде лише після завершення війни. Але, вже у воєнний час слід вжити рішучих заходів, спрямованих на посилення боротьби з розкраданням коштів, виділених на ремонт доріг, а також

долучення небайдужої громадськості та журналістів до контролю за використанням зазначених коштів.

Дуже серйозну увагу слід приділити залізничному транспорту, як найбільш екологічно чистому. Зазначимо, що різні екологічні програми Європи передбачають збільшення ролі цього транспорту в вантажних та пасажирських перевезеннях. Про це також говорять і прихильники т.зв. "програми сталого розвитку" (отже інколи вони висловлюють і розумні думки, тому не все, що вони кажуть, варто огульно відкидати, але застосовувати їхні "програми" потрібно дуже вибірково). В процесі модернізації залізничного транспорту не слід відмовлятися від нічних поїздів, оскільки:

- Навіть за наявності швидкісних залізниць зі швидкістю сполучення більше 250 км/год потрібно затратити багато денного часу для переїзду на великі відстані по Україні (не говорячи вже про теперішні "швидкісні" поїзди), а переїзд в сидячому поїзді в нічний час вкрай некомфортний і виснажливий. Перевага нічного поїзда полягає в тому, що на переїзд не витрачається важливий для роботи і вирішення різних питань денний час. Є можливість поєднати переїзд з відпочинком.
- В післявоєнній перспективі безумовно варто приступити до втілення програми з будівництва швидкісних залізниць. Але варто розуміти, що швидкісні залізниці доцільно і рентабельно будувати лише по основних, найбільш завантажених, напрямках, а по побічних напрямках мусять лишитись звичайні залізниці (зокрема на дизельній тязі). Тому нічні поїзди конче необхідні для організації зручних безпересадкових маршрутів типу "Київ-Ворохта", "Київ-Херсон", "Одеса-Рахів" та ін. В цьому зв'язку слід подумати про розробку пасажирських вагонів, які могли б рухатись як по швидкісних залізницях, так і по звичайних (зокрема на тепловозній тязі).
- Рівень комфорту в плацкартному та особливо купейному вагоні

набагато вищий ніж у заповненому людьми сидячому вагоні.

В післявоєнній перспективі слід вжити заходів щодо підвищення рівня комфорту, а там де це потрібно та можливо, і швидкості руху на міжміських поїздах. Слід підкреслити, що підвищення швидкості руху на нічних поїздах доцільно не завжди, оскільки коли, наприклад, поїзд виїжджає о 21⁰⁰, а приїздить о 6⁰⁰ ранку, то після суттєвого зменшення часу проїзду на такому маршруті, пасажир за ніч не встигатимуть виспатись, а ось коли час проїзду перевищує 12 годин, про підвищення швидкості руху можна і подумати. Окремі заходи в цьому напрямку можна, напевно, вживати і в воєнний час.

Також слід вжити серйозних заходів щодо підвищення рівня комфорту і швидкості руху в поїздах приміського сполучення. І одним з важливих елементів комфорту є нормальний запах у салоні. Необхідно якнайшвидше розпочати створення притулків для безхатьків, де ці люди могли б переночувати, отримати мед. допомогу і помитись, а не їздити без потреби приміськими поїздами (бо за моїми спостереженнями подібним "пасажиром" коли вони сідають в електричку часто абсолютно байдуже, куди їхати, оскільки вони використовують її салон, як місце де можна відіспатись і відігрітись взимку). Фінансові витрати на створення подібних притулків можуть компенсуватись зменшенням збитків Укрзалізниці від подібних "пасажирів" адже вони не лише їздять безкоштовно, але й відлякують багатьох платоспроможних пасажирів своїм запахом і забирають у них місця. До того ж ця програма може частково фінансуватись за рахунок благодійних організацій.

На мало-завантажених приміських напрямках доцільно застосовувати рейкові автобуси. Адже на таких напрямках замість того, щоб пускати великі приміські поїзди 1-2 рази на день (до графіка яких багатьом пасажиром незручно адаптуватись, а тому вони шукають альтернативу залізничному транспорту) набагато краще пустити рейкові

автобуси з регулярним інтервалом. До того ж рейкові автобуси можна з'єднувати в багато-маршрутний поїзд на головній частині залізниці, що йде від транспортного вузла (напр. обласного центра), який потім розпадається на маленькі поїзди (по 1-2 вагони), що їдуть по бічним відгалуженням. Відсутність сучасного мобільного залізничного транспорту, здатного адаптуватись під потреби людей, а не під бажання перевезти максимальну кількість пасажирів одним рейсом, привела до деградації і відмирання багатьох ліній приміського сполучення в густонаселених регіонах зокрема Західної України (напр. Чернівецької області), хоча маршрутні мікроавтобуси, що дублюють залізничні лінії в цих регіонах ходять часто. Застосування рейкових автобусів дозволить не лише відновити багато знищених приміських маршрутів, але й запуснути нові маршрути на деяких лініях, які не використовувались для пасажирського сполучення (напр. Богуслав, Сквиря). На мало-завантажених електрифікованих приміських напрямках (напр. Фастів-Житомир) доцільно використовувати рейкові автобуси на електричній тязі (залізничні трамваї). Зрозуміло, що у воєнний час можливості реалізації програми модернізації приміського залізничного транспорту обмежені і залежать від допомоги західних благодійників. Але, якщо будуть вільні кошти, то їх доцільно першочергово спрямувати на купівлю і модернізацію приміського залізничного транспорту.

В перспективі слід переглянути радянську логістику приміського автобусного сполучення, коли приміські автобусні станції завжди знаходились в райцентрах, навіть якщо вони не мають залізничного сполучення, а районі є залізничні станції. Транспортну систему слід поступово перебудувувати таким чином, щоб центри приміського автобусного сполучення в районах знаходились, по можливості, поблизу залізничних станцій. А в післявоєнній перспективі слід поступово розбудувувати залізничні мережі для того, щоб у майбутньому практично

кожен район країни мав хоч одну свою станцію рейкового транспорту.

Загальні висновки. В реаліях України конче необхідно терміново перейти до розробки і втілення програми часткової деурбанізації. Деякі пропозиції щодо цієї програми можна знайти в попередньому розділі. Також слід ретельно вивчити, до яких пунктів цієї програми можна приступати негайно, а які варто реалізувати в післявоєнний час.

Література

1. Мизрахи М.В. «Умный город»: эволюция концепта... // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Философия. Культурология. Политология. Социология». Т. 24 (65). 2013. № 3. С. 216–219.
2. Демченко, В. Дослідження непродуктивних втрат теплоти в теплових мережах та обґрунтування нового способу транспортування теплоносія. Препринт: ResearchGate. 2018. doi: 10.13140/RG.2.2.15499.18720.
3. “1 м² освітлюваної сонцем поверхні здатний генерувати до 1,1 кВтЧгод електроенергії на день. URL: <https://www.atmosfera.ua/uk/sonyachni-elektrostantsii/> (дата звернення: 15.04.2023).
4. Жарикова А. Кількість безробітних в Україні сягає 2,9 млн осіб. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/02/3/696678/> (дата звернення: 15.04.2023).
5. Ці 6 професій стануть непотрібними вже через 10 років. URL: <https://ukr.media/business/429581/> (дата звернення: 15.04.2023).
6. 10 професій, в яких роботи замінять людей вже через 20 років. URL: <https://acc.cv.ua/news/world/10-profesiy-v-yakih-roboti-zaminyat-lyudey-vzhe-cherez-20-rokiv-34988> (дата звернення: 15.04.2023).