

# Вступ

## ДО РОЗУМНИХ МІСТ

Дослідники, які мають справу з міриадами дефініцій і концепцій з обнадійливими, але розпливчатими описами інноваційних міських середовищ, окреслюють сучасні розумні міста епітетом «туманні». Утім, у всіх їхніх нечітких на перший погляд описах є спільні характеристики й цілі. Попри всю свою новизну й інноваційність, полеміки, технології й управлінські практики зі сфери розумних міст можна поставити в ширший історичний контекст управління міською інфраструктурою й використання інформаційно-комп'ютерних технологій у міському просторі. Розумні міста змушують шукати відповіді на новітні варіації одвічних засадничих питань про міське управління: хто і як керує містом та які аспекти міського життя взагалі керовані? Як слід планувати міста, щоб гуртувати їхніх жителів у спільноти, регулювати зростання й ефективно розподіляти ресурси і сервіси? Управління ніколи не було простою справою, і всі планувальники, керівники й жителі міст уже кількасот років вдаються до певних технічних знарядь, які допомагають розібратися в урбаністичних хитросплетіннях. Тому не дивно, що міські адміністрації спокушаються ідеалами простоти й ладу, що їх обіцяють комп'ютеризовані системи й процеси ухвалення рішень.

Цей розділ навчить вас розуміти й критикувати магістральні позиції в дискусії про розумні міста та познайомить із ключовими термінами й ідеями, які трапляються в описах новітніх цифрових технологій і середовищ. Я детально розбираю мотивації для розбудови розумних міст, що їх висловлюють міська адміністрація й корпоративні посадовці, та обіцянки, повторювані забудовниками й розробниками технологій. Зразки риторики корпоративних творців розумних міст у цьому розділі урівноважують виразні контраргументи тих, хто вважає їхні трактування продуктом неоліберальної ідеології та просуванням упереджених чи несправедливих технологічних і соціальних практик. Такі критики обстоюють людиноцентричнішу ідею міста.

Ідею розумного міста і навіть сам цей термін нині дуже важко відокремити від корпоративного трактування цифрових медіа, даних і міського простору. У першому розділі не буде схвалення чи позитивної оцінки такого трактування. Я раджу читачам самостійно обміркувати обіцянки й риторику, що тримається лише *однієї* перспективи будівництва майбутніх міст і управління ними, — нині ця перспектива панівна, але її вже почали підважувати. Найкраще буде критично оцінити, що нехтують і на що звертають замало уваги прихильники таких урбаністичних візій, а також зважити роль міських жителів у колективному творенні довкілля.

## Що таке розумні міста?

Того дня, коли південноавстралійський уряд затвердив плани дальшої розбудови першого розумного міста в країні, щоденна газета *The Advertiser* розкритикувала саму назву «розумне місто» — назвала її «пафосною фразою», яка «криє в собі впевненість найновішої пропаганди», але «просто-таки віддає поверховою політичною легковажністю».<sup>1</sup> Жодних

Ідею розумного

міста і навіть сам цей

термін нині дуже

важко відокремити

від корпоративного

трактування цифрових

медіа, даних і міського

простору.

визначень натомість не запропоновано, але загалом стаття підтримує таку «захопливу ідею». Ця публікація 1996 року резонує зі ставленням нинішньої популярної преси до розумних міст. У статтях про міські технологічні новації рідко трапляється чітке розуміння суті описаного, але їхні автор(к)и оперативно звітують про рішення в царині розвитку міст та представляють технології, які збираються запроваджувати в цій сфері. Роберт Голландс, професор міської соціології й часто цитований критик розумних міст, наголошує на схожості риторичних прийомів у наукових та урбанологічних публікаціях і зауважує, що міста часто гордо величають себе «розумними», але дуже рідко називають критерії, за якими це можна перевірити, чи пояснюють, чому «розумність» така важлива.<sup>2</sup>

Визначення і описи розумних міст надзвичайно різні. У рекламних матеріалах теж годі шукати одностайності щодо цінності й мети цих нових об'єктів. А проте всі визначення об'єднує одне: наріжним каменем і чільною характеристикою розумних міст вони вважають інформаційні й комп'ютерні технології. Нерідко розумні міста називають урбанізованими середовищами, де ці технології агресивно імплементують, щоб збирати дані, які допоможуть підтримувати, відстежувати й покращувати інфраструктуру: рух транспорту, обробку сміття, споживання енергії, реакцію в надзвичайних ситуаціях. Технології — основа управління системою мереж; у розумному місті вони пронизують майже всі аспекти повсякдення, спрямовують діяльність жителів, допомагають збирати відгуки від систем і клієнтів та відповідати на них у реальному часі. Осердям такого трактування розумних міст стала здатність моніторити поведінку і вчинки жителів за допомогою всюдисущих взаємопов'язаних сенсорів, чутливих предметів і швидкісного інтернет-з'єднання, що перетворює дії на дані. Прагнення зчитувати міські взаємодії як дані грає на руку означенню

розумних міст як інформаційних систем оперативного реагування. Крім здатності екстрено реагувати на природні й поведінкові зміни, особливістю розумних міст називають їхню прогностичність. Поряд із системами спостереження аналітику «великих даних» подають як іще один спосіб прогнозувати тренди чи майбутні міські процеси й умови.

За кількома показниками нинішні міста вже зараз можна назвати «розумними». Міські середовища і популяції постійно адаптуються до мінливих умов, інкорпорує новітні технології та невпинно розробляють нормативи й соціальні норми, які допомагають давати раду з проблемами на мікро- і макрорівні. Як важливі вузли економіки знань і осередки інновацій міста приваблюють творчих і талановитих людей, тому можна сказати, що міські жителі теж дуже розумні. Утім, усі, хто вішає на якесь місто ярлик «розумне», роблять політичний та ідеологічний вибір. Термін «розумне місто» передбачає існування ієрархії, де одні міста «розумніші» за інші, й ставить планку чи мету, якої слід досягти, продаючи товари й послуги та мобілізуючи жителів.

Слово «розумне» стратегічно налаштовано на підкреслення логістичної переваги певного міста. Його неоднозначність дає змогу організаціям, зацікавленим у різних аспектах міського життя, концентруватися на численних сферах інновацій (управління, громадська безпека, транспорт) і покращення (здоров'я й добробут, екологічний розвиток, якість життя). Керівні органи на зразок Європейської комісії називають розумними міста, де інформаційні й комп'ютерні технології допомагають ефективніше й зручніше обслуговувати жителів і підприємства. Департамент транспорту США описує розумні міста як урбаністичні форми, у яких технології сприяють мобільності людей і товарів. Розробники технологій зауважують, що в розумних містах задіяно цифрові інструменти, які трансформують їхні системи життєдіяльності, оптимізують використання доступних ресурсів

Неоднозначність поняття  
«розумне місто» дає  
змогу організаціям,  
зацікавленим у різних  
аспектах міського життя,  
підлаштовувати його  
під власні потреби та  
започатковувати інновації  
й покращення в різних  
сферах.

і покращують якість життя. Географи Ола Седерстром, Тіль Пааше та Франсіско Клаузер провели глибинний аналіз кампанії IBM «Smarter Cities» і помітили, що ця неоднозначність самого поняття «розумне місто» допомагає корпораціям калібрувати його під власні означення й параметри «розумності».

Ці автори обстоюють думку, буцімто для компаній на зразок IBM самі технології важливіші за результати й наслідки їхнього використання. Компанія IBM уважала міста й урбаністичні технології потенційно прибутковими ринками, позиціонуючи при цьому свої продукти як «обов'язкові прохідні точки», а корпорацію — як неодмінного партнера в плануванні й розбудові розумних міст.<sup>3</sup> З усього наведеного можна зробити висновок, що розумні міста куди частіше рекламують, ніж аналізують.

На практиці розумні міста визначають як території, де цифрові медіа стратегічно інтегровано в інфраструктуру і програмне забезпечення для збору, аналізу й поширення даних, які допомагають ухвалювати інформовані структурні рішення про міські середовища і види діяльності. За словами видатного історика архітектури й дослідника технологій Антуана Пікона, розумні міста задумуються як мислячі або «очуттєвлені міста», яким властива підвищена усвідомленість світу й самих себе завдяки використанню даних і технологій.<sup>4</sup> Учені з багатьох царин, зокрема урбаністичного планування й містобудівництва, інформатики й географії, дослідили, як взаємопроникні міські середовища (фізичне й віртуальне) доповнюють свідомість жителів і стимулюють особистіші, ближчі контакти з міським простором. Частина цих контактів підтримується завдяки інноваціям розумних міст — порталам відкритих даних, сенсорним мережам та офіційним мобільним додаткам, комерційним локативним і соціальним медіасервісам, інтерактивним публічним артпроектам і цифровим вуличним

іграм. Якись захопливі чи близькі типи контакту з містом узагалі не можна простежити чи розвинути за допомогою цифрових технологій, тому поточні моделі розумних або «очуттєвлених» міст їх часто ігнорують.

Планувальники, міські урядовці й представники громадськості завжди захоплювалися ідеалізованим поєднанням міст і технологій та звикли покладатися на технологічні розробки, які допомагають керувати містом і пізнавати його простір. Системи вуличного освітлення, транспортні мережі, телеграфні лінії й високомодерні хмарочоси возвеличують як технології організованих міст, що стають провісниками нових епох урбанізму.

Всесвітні ярмарки й міжнародні виставки завжди проводили чітку паралель між містами майбутнього й технологічним прогресом: раціональні й добре сплановані міста в їхніх павільйонах виникають саме завдяки сучасним технологіям. Скажімо, популярна експозиція «Futura» від компанії General Motors на Всесвітній виставці 1939 року в Нью-Йорку захоплювала відвідувачів перспективами міста майбутнього, де з транспортною перевантаженістю боролися за допомогою системи автоматизованих шосе. Архівні книги відгуків і пропозицій та матеріали преси свідчать, що демонстровані відвідувачам фільми, моделі автоматизованих міст, будинків, високотехнологічного транспорту й комунікаційних систем, так само як інноваційні будматеріали захоплювали аматорів і фахівців та дарували відчуття комфорту, контролю й безпеки. Зображення таких контрольованих кібернетичних спільнот стали загальним місцем науково-фантастичних фільмів і телешоу, починаючи з 1950-х. Те саме науково-фантастичне захоплення диспетчерськими залами й центрами управління як осередками сполучення людського й машинного розуму, невпинним спостереженням і потоками даних, що допомагають у стратегічному пошуку рішень, можна побачити в операційних центрах сучасних розумних міст.<sup>5</sup>



Дослідники міських систем 1960-х уявляли міста як серії комплексних нелінійних інтерактивних систем, де різні види діяльності можна трактувати як різні види інформації. «Urban Dynamics» — дослідження Джея Форрестера, інженера у сфері обчислювальної техніки зі школи менеджменту при МТІ й інноватора в застосуванні системного мислення до міського простору — стало контроверсійним одразу після першої публікації 1969 року. Працюючи з колишнім мером Бостона Джоном Коллінзом і представниками міської адміністрації, Форрестер із колегами запропонували за допомогою комп'ютерів аналізувати петлі зворотного зв'язку між міськими системами й використати ці дані для моделювання середовищ і поведінки. За допомогою цих моделей комп'ютери симулювали б і аналізували специфічні змінні, які впливають на міські проблеми й розвиток міст протягом певного часу. Міська динаміка у виразила ідею, що математичне моделювання може допомогти точніше визначити причини проблем, ніж люди, які часто виявляють і лікують симптоми замість причин, реалізуючи через це неефективні, а іноді й просто шкідливі стратегії.<sup>6</sup> Хоча системне мислення було інтегровано в теорії й підходи до міського планування, попервах його нерідко критикували і дослідники, і урядовці, котрі вважали, буцімто воно надміру спрощує аналіз і оцінку соціальної політики та міського життя.<sup>7</sup>

Розумні міста легше зрозуміти за допомогою історії міських уявлень, які ставлять на перше місце підтримку порядку й ефективності та стимулювання економічного зростання й змагальності на глобальних і регіональних ринках за допомогою технологічних і наукових розробок.<sup>8</sup> Глобалізація й мобільність робочої сили, стрімка урбанізація й дедалі сильніша конкуренція між містами, які хочуть привабити фінансовий і людський капітал, далі змушують міста прагнути високих досягнень малими ресурсами. У всіх цих контекстах оптимізація й екосвідомість стають повторюваними