

УДК 316.324.8(621.396+681.3)

А.О. ПЕТРЕНКО-ЛИСАК

## СУСПІЛЬСТВО МОБІЛЬНО-ПОРТАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

*У статті мова йде про суспільство, яке формується в ході стрімкого становлення та впровадження до буденного соціального життя людей технологій, пов'язаних з мобільністю та портативністю пристроїв, які використовуються в соціальних та індивідуальних практиках людей. Змальовується тип суспільних та суб'єктних змін, які спричиняють мобільно-портативні технології в життєдіяльності, цінностях та оцінках соціальних суб'єктів. Для порівняння та підтвердження окремих думок взято ідеї, що викладені Д. Кінгслі та Дж. Аррі в книзі “Після автомобілізму” та Г. Рейнгольдом у книзі “Розумний натовп: нова соціальна революція”.*

**Ключові слова:** мобілізм, мобільні портативні технології, мобільний телефон, технології мобільності, суб'єкт.

Ідеї, що викладені в цій статті, з'явилися внаслідок роздумів над книгами “Після автомобілізму” Д. Кінгслі і Дж. Аррі та “Розумний натовп: нова соціальна революція” Г. Рейнгольда. Д. Кінгслі й Дж. Аррі спробували проаналізувати явища автомобілізму, а Г. Рейнгольд звернувся до ролі і значення мобільних пристроїв. Як і авторів зазначених праць, нас теж цікавить питання зародження технологій мобільності, їхній розвиток та перспективи. Наш аналіз матиме міждисциплінарний характер, адже мобілізм ми розглядатимемо з історичної, інженерної, філософської, соціологічної та футуристичної перспектив. Користуючись логікою та окремими ідеями авторів означених книг, ми прийшли до ідеї проаналізувати мобільні пристрої з позиції їх ролі та значення в суспільстві минулого, теперішнього і майбутнього. Наприклад, роздуми про мобільний телефон сприяють, на нашу думку, розумінню того, на який рівень можуть піднятися мобільні комунікації в майбутньому, а також суспільство як середовище їхнього функціонування. Адже бути мобільним та бути пов'язаним з кимось чи чимось – дві ключові соціальні потреби успішності суб'єктів сучасного суспільства.

Д. Кінгслі та Дж. Аррі відстоюють ідею приходу нової соціальної системи, зауважуючи на тому, що “по всьому світу відбувається багато технологічних, політичних, економічних і суспільних змін, кожна з яких є елементом тої нової системи, яка поки ще не сформувалася ніде” [2, с. 2]. Г. Рейнгольд зауважує, що “мобільний зв'язок та повселюдна комп'ютеризація разом із суспільними договорами, що немислимі були раніше, вже починають змінювати способи спілкування, зalicяння, трудової та творчої діяльності, суперництва, купівлі-продажу, управління. Одні зміни – благотворні, інші – сприяють зlodіям. Дії численних малих груп, що використовують нові інформаційні засоби виключно для власної вигоди,

призведуть до закріплення одних існуючих суспільних установок та життєвих укладів та до зникнення інших. Приклади таких суперечливих і таких, що водночас виявляють себе наслідків: посилення одних груп за рахунок втрати іншими минулих свобод; поява нових суспільних благ та зникнення попередніх” [3, с. 9].

**Метою статті** є обрис рис суспільства, яке формується в ході стрімкого становлення та впровадження до буденного соціального життя людей технологій, пов’язаних з мобільністю та портативністю пристроїв, які використовуються в соціальних та індивідуальних практиках людей. Назвемо умовно це суспільство суспільством мобільно-портативних технологій.

Роздуми про нову соціальну систему почнемо з короткої історії мобільного зв’язку, який “з’явившись “нізвідки” [2, с. 13], приніс із собою цілковито нову систему в тому розумінні, що постав досить цілісною системою систем, до якої увійшли власне пристрій мобільного зв’язку, технічні та естетичні комплектуючі пристроїв зв’язку, сервісна мережа та електроенергія, якої потребують пристрої, а також такі складові, як поняття про власність і символічний капітал власника мобільного пристрою, його рівень інформаційної освіченості та комп’ютерної грамотності, комунікативних практик та правових знань. Новітні технологічні зміни творять “соціотехнічну систему” майбутнього суспільства, а розростання технологій зв’язку трансформуватиме природу не тільки приватного, але й соціального життя.

Початком бездротової ери людства можна вважати 1888 р., коли Г. Герц продемонстрував передачу сигналу через “повітря” в інший кінець кімнати, а вже в 1895 р. О. Попов створив радіоприймач, який застосовувався на практиці. У 1901 р. Г. Марконі передав радіосигнал через Атлантичний океан на відстань 3200 км. До 1907 р. радіотелеграфні апарати були встановлені практично на всіх трансатлантичних лайнерах. Спочатку вони замислювались як засіб розваги для багатих пасажирів, які відправляли телеграми (марконіграми) друзям, родичам, партнерам по бізнесу та знайомим під час мандрівки. Проте катастрофа з “Титаніком” в 1912 р. змінила ставлення до радіотелеграфу, сигнали якого сприяли спасінню 700 пасажирів лайнера. З цього дня цінність мобільності, яку надавала радіотехнологія, стала потрібною: бізнес, задоволення, безпека.

Одним із перших мобільних пристроїв комунікації був мобільний телефон. У 1946 р. компанія Bell System почала надавати комерційні послуги радіозв’язку для населення. Перший сеанс мобільного радіотелефонного зв’язку відбувся в шведському місті Лідінге 3 грудня 1950 р., коли водій – інженер-винахідник С. Лаурен у салоні автомобіля компанії Televerket підняв трубку телефону та набрав номер служби точного часу, а мить потому почув відповідь. У кінці 40-х рр. XX ст. шведська компанія Televerket доручила двом співробітникам – С. Лаурену та Р. Берглунду – створення мобільного телефону, який використовуватиме для зв’язку стаціонарну мережу. Водночас уже існували системи мобільного радіозв’язку, які успішно засто-

совували військові та поліція. Використання мобільних пристроїв для цілей безпеки превалювало. Проте до завдань інженерів входило винайдення апарату, доступного всім. У 1956 р. стартувала перша комерційна система мобільної телефонії. Діяла вона тільки у двох шведських містах (Стокгольмі та Гетеборзі і нараховувала 26 абонентів). Зрештою у квітні 1973 р. був здійснений перший дзвінок на переносний мобільний телефон. М. Купер з комунікаційного підрозділу компанії Motorola подзвонив своєму конкурентові з Bell Labs, чим розпочав активну еру широкого використання мобільної телефонії. Середина дев'яностих років внесла нові технологічні зміни в галузь мобільного зв'язку. Дигіталізація (цифровізація/оцифрування) систем мобільного зв'язку значно розширила їхню функціональність, дала змогу ефективніше використовувати радіочастотний спектр та підвищити їхню місткість. "Так, коли інформація стає "цифровою", вона значно менш прив'язана до якогось місця. Інформація є всюди" [2, с. 21]. Закон Мура почав невпинно діяти й у сфері мобілізування суспільних взаємодій, експоненційно змінюючи їхні характеристики. Розміри елементів мобільних пристроїв зменшуються, продуктивність компонентів зростає, вони виконують все більшу кількість функцій, і вартість додавання та інтеграції нових функцій стрімко зменшується. Функції мобільних мережевих пристроїв контролюються програмним забезпеченням, і можуть бути швидко змінені та адаптовані під будь-які специфічні запити. Всього за чотири десятиліття після впровадження до широкого використання мобільні телефони перестали бути громіздкими апаратами для заможних суб'єктів, перетворившись на невід'ємний атрибут повсякденного життя переважної більшості суб'єктів суспільства. З плином нетривалого часу телефони отримали нові розширені функціонали, у тому числі можливість запускати сторонні додатки. У результаті технологічної еволюції з'явився смартфон. Смартфонами спочатку називали мобільні комп'ютери в форм-факторі класичного телефону. Сьогодні люди всіх вікових груп користуються мобільними телефонами та іншими мобільними пристроями для особистісних і ділових комунікацій, прослуховування музики та перегляду відеоматеріалів, для роботи та дозвілля в соціальних мережах, придбання товарів і отримання/надання послуг, оплати рахунків, банківських операцій, пошуку оптимальних маршрутів та багато іншого. Як зауважив Г. Рейнгольд, поява мультифункціональних мобільних пристроїв змінила "ритuali залицяння у підлітків, прояви політичної активності та стилю управління підприємством" [3, с. 7]. Новітня концепція мобільності усвідомлюється соціальними суб'єктами як мобільний стиль соціальних і приватних комунікацій.

Надалі однією з наступних мобільних інновацій постав мобільний комп'ютер у форм-факторі лептоп (в Україні його поширеною назвою є ноутбук). Ідея про створення лептопу з'явилась ще в кінці 60-х рр. минулого століття: думку про створення портативної рахункової машини "розміром як блокнот, яка має плаский монітор та вміє підключатися до мереж без

дротів”, у 1968 р. висловив керівник дослідницької лабораторії фірми Xerox А. Кей. У 1979 р. на замовлення NASA компанією GridSystems був створений перший в світі лептоп GridCompass, що використовувався в рамках космічної програми SpaceShuttle, а в середині 80-х рр. XX ст. портативні моделі комп’ютерів виготовлялися вже більшістю впливих виробників, зрештою масовим продуктом лептопи (ноутбуки) стали в 90-х рр. XX ст.

Свого часу, як нагадують Д. Кінгслі та Дж. Аррі, М. Кастельс зауважив, що “характерною особливістю нашого світу є те, що тіло та розум людських суб’єктів розширюють та збільшують свої можливості, використовуючи з цією метою мережі взаємодії, які функціонують завдяки технологіям зв’язку, створеним на основі мікроелектроніки та керованим за допомогою програмного забезпечення. Згадані технології стають дедалі поширенішими у всіх сегментах людської діяльності завдяки своїй щоразу більшій мініатюризації [та портативності]” [2, с. 2]. Але, на нашу думку, самі по собі пристрої не можуть задовольнити зростаючі очікування суб’єктів-споживачів. Для виходу на нові рівні мобільності впроваджується тісна взаємодія між мобільними пристроями та мережами. Інтернет, як мережа, яка здатна “підключити” один до одного людей, процеси, дані і неживі предмети та забезпечити взаємодію між ними, стрімко входить до переліку необхідних складових задля ефективної життєдіяльності сучасного суб’єкта. Інтернет-мережа стає необхідністю, як свого часу колесо та електрика.

Г. Рейнгольд пише: “Рухомою силою розвитку мобільних, контекстно-залежних, підключених до Інтернету пристроїв служать закон Мура (мікропроцесори дешевшають мірою зростання їхньої потужності), закон Меткафа (корисність мережі прямо пропорційна зростанню кількості її вузлів) і закон Ріда (потужність мережі, яка особливо посилює дієвість соціальних мереж, зростає навіть швидше за кількість різноманітних груп людей, які користуються мережею). Закон Мура стимулював виробництво ПК та культурні зміни, що виникали при цьому, закон Меткафа стимулював розгортання Інтернету, а закон Ріда буде стимулювати зростання мобільної та повселюдної Мережі” [3, с. 12].

Дійсно, взаємодія технологій мобільності та Інтернет-технологій постійно вдосконалюється і стає інтелектуалізованішою, відтворюючись в мініатюризації та інтелектуалізації пристроїв. Ця, можна сказати, “розумна (smart) мережа” робить коннект/з’єднання ціннішими, персоналізованішими та актуальнішими. “Розумні” мережеві функції надають можливість скласти картину-мапу підключених об’єкт-суб’єктів, із вказівкою на тип і спосіб їхнього підключення, нададуть інформацію про те, які спільні дії були вчинені за допомогою цих підключень. “Розумні” функції забезпечать безпечну доставку очікуваної інформації потрібному адресату чи пристрою в потрібний момент. В умовах експоненційного зростання обсягу даних мережева інформація здатна допомагати мобільним користувачам отримувати потрібні і корисні дані натисненням декількох кнопок на мобільному пристрої. У резуль-

таті можливості користувачів постійно розширюються й ускладнюються. Наприклад, отримавши дані про місцерозташування користувача та його дії в мережі в реальному часі, інший суб'єкт може вивчити ситуацію про те місце, яке полюбляє відвідувати спостережуваний та з точністю до хвилини та локусу використати цей контекст для активації локальних сервісів і пропозицій та надання користувачеві потрібної саме йому інформації. Таким чином, суб'єкт-користувач отримує своєчасні персоналізовані послуги, а інші опановують нові способи вивчення поведінки “потрібних/цільових” суб'єктів, взаємодія з якими даватиме свої соціальні дивіденди.

Бачимо у Г. Рейнгольда цитату Т. Стандіджа, який говорить, що “оскільки телефон для зв'язку користувався тими самими дротами, що й телеграф, спочатку він уявлявся просто телеграфом, що говорить, але насправді виявився чимось зовсім новим... Те ж саме зараз відбувається і з Інтернетом. Багато хто помилково вважає, що мобільний Інтернет буде таким самим, як і його “дротова” версія, тільки лиш пересувним, але це не так... Мобільний Інтернет, для якого використовуються ті самі технології, що й для звичайного Інтернету, буде чимось зовсім іншим, знайшовши собі нові та небачені сфери застосування” [3, с. 23]. У ній зазначено той важливий момент наслідку конвергенції мобільного зв'язку та Інтернет технологій, який дійсно характеризує перспективи мобільного Інтернету.

Статистика свідчить, що станом на 2012 р., за даними дослідницької компанії GfK Ukraine [1], 10% населення України віком, старше за 16 років, користується мобільним Інтернетом. При цьому 80% з них виходять у мережу з мобільного телефону (82% респондентів зазначили, що виходять в Інтернет у громадських місцях (84%), вдома (72%), на роботі (70%) та в громадському транспорті (70%). Для виходу в мережу з мобільного респонденти використовують як звичайні телефони (37% від загальної кількості всіх телефонів), так і смартфони (63%). Частіше респонденти використовують мобільний Інтернет для перевірки електронної пошти (86%), пошуку інформації (81%), відвідування соціальних мереж (74%) та отримання інформації про погоду (65%). Для здійснення онлайн-купівель мобільний телефон використовували 15% опитаних; 48% опитаних користуються Інтернетом з мобільного майже щодня, проте на комп'ютері чи ноутбуці щоденно проводять час в мережі 85% респондентів. Більше половини опитаних (53%) проводять в мобільному Інтернеті від 1 до 4 годин на добу (для порівняння – 51% респондентів проводять у мережі більше ніж 5 годин на добу на стаціонарному комп'ютері).

Мобільний Інтернет ґрунтує основи нового стилю життя, який творитиме не просто інформаційне суспільство майбутнього, але суспільство мобільно-портативних засад. Чи не найважливішим значенням мобільного Інтернету є те, що він ніби “випускає на волю” інформацію, “прив'язану” до стаціонарних серверів. Портативні пристрої стають вузлами мобільної мережі, надаючи суб'єктам можливість здобувати необхідну їм інформа-

цію в будь-який час і в будь-якому місці, де діє мережа. За фіксованого доступу в Інтернет користувачі ніби прив'язані до вузлів мережі, тоді як мобільний Інтернет докорінно змінює характер взаємодій суб'єктів з мережею, змушуючи її "йти" за діями суб'єкта, його запитами. Бажання сучасного суб'єкта бути мобільним, але водночас підключеним до Інтернету, стає звичною і необхідною реальністю.

Г. Рейнгольд, аналізуючи майбутнє суспільства, зауважив на тому, що сучасні технічні, економічні й соціальні складові формують інфраструктуру, яка передбачає людські дії, раніше неможливі, коли "вирішальними факторами прийдедешньої індустрії мобільного інформаційного зв'язку будуть не "залізо" і не програмне забезпечення, а суспільні звички. Найглибші зміни, як це часто стається, принесуть ті види відносин, підприємництва, спільнот і ринку, котрі передбачає інфраструктура" [3, с. 8]. Сьогодні телефон перетворився із засобу для комунікації в засіб для життєдіяльності, як колись автомобіль перетворився "з машини для пересування на машину для життя" [2, с. 43].

Як зауважено Д. Кінгслі та Дж. Аррі, автомобіль свого часу став невід'ємною складовою соціального світу, настільки іманентним, що суспільство вже не уявляється без нього. Те саме відбувається з мобільною телефонією та Інтернетом. Вони впевнено увійшли до буденного плину соціального життя і змінюватимуть, як і автомобілі, тільки свій форм-фактор, але при цьому успішно формуючи і соціальний світ. Якщо автомобіль і вся пов'язана з ним інфраструктура та соціальний устрій життя постав причиною чималої кількості проблематичних аспектів людської цивілізації, то й те саме можна передбачити й в майбутті епохи мобільно-портативних мережевих пристроїв. Проте саме проблемні, але не катастрофічні аспекти, у тому сенсі, що проблеми вирішуються, а наслідки катастроф долаються.

Технології мобільності формують новітній тип власності та свобод. У тому розумінні, як це колись зробили автомобілі, адже їхні власники позбавились залежності від графіків та умовностей руху громадського транспорту і здобули можливість самостійно приймати рішення про спосіб і маршрут свого руху (хоч і маючи певні обмеження у вигляді правил, але вони скоріше прояв консенсусу задля безпеки, ніж стиснення в правах). Власники мобільних портативних пристроїв самостійно формують свої практики з огляду на підручність пристроїв в їхній функціональній допомозі їхньому власнику приймати вдалі та успішні рішення. Система мобілізму долає суспільний графік, даючи змогу суб'єктам розробляти свої власні графіки як індивідуального, так і суспільного життя. Мобільні портативні мережеві пристрої інтегруються в центральний сектор суспільної системи, значною мірою формують сучасну економіку, культуру, політику та освіту, сімейні та дозвілєві відносини. Парадоксальним ефектом взаємовпливів автомобільності та мобільно-портативних пристроїв, на нашу думку, є те, що ера мобільного Інтернету повертатиме громадський транспорт в соціальне життя в тому розумінні,

що сучасне покоління, усвідомлюючи, що вихід в Інтернет та активні водійські практики водночас не сумісні дії, віддає перевагу громадському транспорту через можливість провести час в Інтернеті, долаючи при цьому фізичні відстані, не відволікаючись на керування автомобілем.

Суть “соціалізуючого” мобілізму полягає в тому, що мобільні портативні пристрої позначені соціальністю свого використання. Якщо ранні моделі пристроїв були меншою мірою засобами регулярних комунікацій, а більшою мірою засобами демонстрації статусу та суспільної вищості над іншими, то сучасні моделі переважно орієнтовані на способи життя та навички використання функціоналу, хоч і не полишаючи ознак статусу та самоідентифікації власника пристрою. Така мобільність укорінюється в соціум глибше своїми соціальними рисами, а не стільки технологічними, і для багатьох людей є джерелом відчуття свободи, – свободи пересування, свободи дій, свободи комунікацій. Гнучкість життєдіяльності, яку підтримують новітні технології мобільності, формує, оновлює соціальні практики зустрічей, домовленостей, збереження та передачі інформації, довіри, контролю, роботи, творчості, проведення вільного часу, очікування, спілкування тощо. Більша частина соціального життя все складніше і складніше обходиться без тієї гнучкості, яку надають мобільні технології.

**Висновки.** З часом портативні мобільні пристрої стануть ще компактнішими, дешевшими, гнучкішими та більш спеціалізованими. Так, свого часу “класична” ідея мобільності-портативності для лептопів/ноутбуків полягала в тому, що мобільним є сам комп’ютер, а додатки використовуються ті самі, що й на стаціонарному комп’ютері. Ця ідея мобільності залишалась практично єдиною тривалі роки, допоки не з’явилися смартфони і планшетні комп’ютери. Ідея мобільності для смартфонів і комунікаторів – це мобільні пристрої для вирішення комунікаційно-інформаційних та спеціалізованих завдань. Смартфони функціонують під управлінням власних операційних систем, для них розробляються спеціалізовані додатки. Можна сказати і так, що смартфони відрізняються від класичних комп’ютерів і внаслідок відмінностей завдань, які вирішуються. Звісно, що не тільки поява, але й поступ та популяризація мобільно-портативних технологій, їхнього застосування набуватимуть своїх змін, тим самим змінюючи суспільну еволюцію. Суспільствознавцям варто конструювати образ майбутнього суспільства, адже зіткнення з його проблемами в майбутті потребуватиме зваженої, а іноді й швидкої реакції. Концепція суспільства новітньої мобільності може виглядати як система виборів суб’єктами пристроїв потрібного ступеня мобільності для вирішення своїх буденних та професійних завдань. Суб’єкт як користувач є вільним у власному виборі пристрою, його функціоналу, який поступово набуває рис конвергенції між пристроями для вирішення інформаційно-комунікаційних завдань. Головною ж умовою успішної реалізації потенціалу мобільно-портативних технологій була і є мережа Інтернет.

У ХХІ ст. тривалий процес мобілізування людства не тільки вирішує його основні потреби і запити, але й породжує нові рішення актуальних проблем. Мобільні пристрої та їхні можливості інтегруються в індивідуальне та соціальне життя, змінюють буденний робочий плин життя, дозвілля та освіту. Суспільство мобільно-портативних технологій – це новітній тип суспільства – мобілізованого суспільства. Система мобілізму стає “природною” частиною світу, яка поступово сприймається прийдешніми поколіннями як невід’ємна, “закріплена” і така, якої неможливо і немає сенсу уникати.

У межах цієї статті ми висловили не всі ідеї, які соціологічно розкриватимуть суть суспільства мобільно-портативних технологій, але презентували хід думок, що спрямований до прагнення теоретично розкрити суспільно-соціальні перспективи майбуття, у якому означені технології сприйматимуться іманентно.

#### **Список використаної літератури**

1. Вышлинский Г. Аудитория интернета в Украине: динамика, мобильный интернет, старые и новые пользователи; [слайды презентации] [Электронный ресурс] / Г. Вышлинский. – Режим доступа: <http://www.slideshare.net/gfkukraine/130523-imu-gfkvyshlinsky>.
2. Кінгслі Д. Після автомобілізму / Д. Кінгслі, Дж. Аррі; [пер. з англ. О. Дзондза]. – К.: Темпора, 2010. – 254 с.
3. Рейнгольд Г. Умная толпа: новая социальная революция / Г. Рейнгольд; [пер. с англ. А. Гарькавого]. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2006. – 416 с.

Стаття надійшла до редакції 04.02.2013

---

#### **Петренко-Лысак А.А. Общество мобильно-портативных технологий**

*В статье описывается общество, формирующееся в ходе стремительного становления и внедрения в обыденную социальную жизнь людей технологий, связанных с мобильностью и портативностью устройств, используемых в индивидуальных и социальных практиках людей. Характеризуется тип общественных и субъектных изменений, вызванных мобильно-портативными технологиями в жизнедеятельности, ценностях и оценках социальных субъектов. Для сравнения и подтверждения отдельных мыслей взяты идеи, изложенные Д. Кингсли и Дж. Арри в книге “После автомобилизма” и Г. Рейнгольдом в книге “Умная толпа: новая социальная революция”.*

**Ключевые слова:** мобилизм, мобильные портативные технологии, мобильный телефон, технологии мобильности, субъект.

#### **Petrenko-Lysak A. Society of mobile and portable technologies**

*Society, that is formed during the swift becoming and introduction in ordinary social life of people of technologies, that is related to mobility and portability of devices that is used in individual and social practices of people, are described in the article. The type of the public and subject changes, caused by mobile-portable technologies in vital functions, values and estimations of social subjects, are characterized. For comparison and confirmation of separate ideas are taken, the stated of D. Kingsli and J. Urri in a book “After the Car” and H. Rheingold at to the book “Smart Mobs: The next social revolution”.*

**Key words:** mobilism, mobile portable technologies, mobile phone, technologies of mobility, subject.