

инвестиционной инфраструктуры. Недостаточное внимание к развитию научно-технической сферы приводит к структурной деформации экономики и доминированию низкотехнологичных производств, малоблагоприятным научным достижениям, что не может обеспечить повышение конкурентоспособности экономики. Доказана эффективность создания бизнес-инновационных инфраструктур на базе высших учебных заведений, инновационных центров, научных парков, инновационных бизнес-инкубаторов, центров трансфера технологий, инновационных производственно-технологических кластеров и других инновационных структур.

**Ключевые слова:** бизнес-инновационная структура, инновационные центры, бизнес-инкубаторы.

УДК 654.071

Шевчук І. Б.

Львівський національний університет імені Івана Франка

## ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК МІСТ ТА РЕГІОНІВ УКРАЇНИ ЯК НАСЛІДОК УПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті проаналізовано сучасний стан ІТ-сфери в Україні. Зроблено наголос на необхідності використання інформаційних технологій для забезпечення інноваційного розвитку міст та регіонів. Показано переваги надання адміністративних послуг в електронному вигляді для населення. Розглянуто поняття «розумного» міста як основного вектора інноваційного розвитку міст та регіонів із використанням ІТ та комп'ютерних мереж. Наведено основні критерії, яким повинне відповідати «розумне» місто. Охарактеризовано технології Smart City, які використовуються нині в українських містах для покращення якості проживання в них населення.

**Ключові слова:** інновації, розвиток міст та регіонів, е-білет, інформаційні технології, «розумне» місто, електронні адміністративні послуги, GPS-моніторинг руху транспорту, електронна реєстрація.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку міст та регіонів України інформаційні технології (ІТ) є одним із домінуючих чинників в інноваційному розвитку. ІТ знайшли широке застосування у професійному та повсякденному житті мільйонів людей. ІТ-сфера стає найрозвинутішим та найбільшим за обсягом сегментом інноваційної економіки України, що стабільно демонструє позитивну динаміку та перспективи зростання. Нововведення в управлінні процесами функціонування та забезпечення життєдіяльності міста чи регіону, що базуються на широкомасштабному використанні останніх досягнень в ІТ-сфері, створюють сприятливі умови для підприємницької діяльності, підвищення конкурентоздатності підприємств (компаній, організацій), підвищення ефективності і відкритості управління на муніципальному та регіональному рівнях, покращення роботи міського господарства, покращення якісних і кількісних характеристик інфраструктури, вдосконалення організації надання адміністративних послуг тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченню загальних питань інноваційного розвитку міст та регіонів України приділяли увагу такі вчені, як: В.Т. Семенов, І.Е. Линник [10], А.І. Мокій, А.М. Гуменюк, Д.А. Антонюк, В.Б. Родченко [6, с. 131–135], І.М. Буднікевич, О.Б. Жихор, М.В. Тимченко, С.О. Біла, Я.А. Жаліло, О.В. Шевченко, В.І. Жук [8] та ін. Ролі інформаційних технологій у регіональному розвитку та їх впливу на людину присвячено праці А.В. Шевчука, В.В. Коренькова, С.П. Білченко, В.І. Зацерковного, Н.Б. Белоусовой, В.І. Пожуєва, О.А. Смірнова та ін. Серед досліджень перспектив використання ІТ для розвитку місцевого та регіонального самоврядування слід виділити праці О.О. Соколовської, Л.М. Побоченко, О.Б. Ганіна, Н. Кунанця, В. Пасічника, Г. Химич [9, с. 17–37].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Питання пошуку інноваційних шляхів розвитку міст та регіонів України залишатиметься актуальним ще протягом довгого періоду часу. Цілком новий вектор у розвитку територій задають досягнення у сфері інформаційних технологій та комп'ютерних систем і мереж.

**Мета статті** полягає в аналізі наявних в Україні інноваційних проектів щодо розвитку міст і регіонів, в основу яких покладено новітні досягнення у сфері інформаційних технологій та можливості мережі Інтернет.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розвиток інформаційних технологій тісно переплітається з іншими сферами людської діяльності, предметними сферами і професіями. Нині цей процес супроводжується їх проникненням у нові сфери застосування, де їх раніше не було або вони використовувалися обмежено. При цьому в якомусь сенсі змінюється сукупність користувачів ІТ (з погляду їх демографічної структури та психології поведінки) і професіоналів ІТ (предметні сфери розроблення програмного забезпечення, спеціалізація, освітня база, форма зайнятості). З 2011 по 2015 р. внесок ІТ-сфери в обсяг ВВП України збільшився з 0,6% до 3,3%, що, за оцінками, становить від 1,1 млрд. до 2,7 млрд. дол. США. Досягнути такого рівня розвитку вдалося за рахунок зростання кількості програмістів – із 42,4 тис. до 91,7 тис. осіб.

Експерти наголошують на трьох сценаріях подальшого розвитку української ІТ-галузі. Зокрема, за збереження податкової ставки на наявному рівні в 2020 р. доходи від ІТ-сфери в державний бюджет можуть збільшитися до 21 млрд. грн., а кількість ІТ-фахівців – до 142 тис. осіб. За песимістичного сценарію, що передбачає збільшення ставки до 20%, надходження до бюджету становитимуть лише 13 млрд. грн. При цьому кількість фахівців зменшиться до 72 тис.

осіб. Якщо ж податки збільшуватимуться щорічно на 1% (оптимістичний сценарій), то в 2020 р. це принесе в бюджет країни 27 млрд. грн. доходів, а число зайнятих у галузі програмістів зросте до 146 тис. осіб. [4].

В Україні існує п'ять найбільших центрів інформаційних технологій, це міста Київ, Львів, Харків, Дніпро. У них сконцентрований найбільший потенціал людських ресурсів для ІТ-галузі, яка за темпами росту належить до провідних галузей економіки регіонів, обласними центрами яких вони є. Проте пріоритет розвитку ІТ-сфери має відчувати й та частина населення, що безпосередньо не задіяна до програмування та ІТ-бізнесу.

Так, у 2016 р. в Україні технологічною громадською організацією SocialBoost за підтримки Western NIS Enterprise Fund компанії «Майкрософт Україна» та уряду України відкрито перший некомерційний інкубатор ІТ-проектів «1991 Open Data-інкубатор». Основна мета проекту – трансформація великих обсягів відкритих державних даних до ресурсу для створення стартапів, завдяки функціональним можливостям яких вирішуватимуться конкретні проблеми громадян, бізнесу та державних органів. Передбачається розроблення спеціальних електронних сервісів для агросектору, енергетики та інфраструктури, систем надання електронних державних послуг на основі державних реєстрів, аналітичних систем для міністерств, обладнання і мережі, проектів Smart City для українських міст.

Слід зазначити, що Львів є лідером серед українських міст із надання населенню електронних послуг. Це стало можливим завдяки підключенню державних установ Львівської міської ради до Єдиної національної системи електронного дистанційного ідентифікації громадян і підприємств BankID. Даний сервіс допомагає українцям отримувати дистанційно адміністративні послуги від тих державних організацій, які до нього підключені. Наприклад, взяти виписку з рацу, довідку про подану податкову декларацію або про склад сім'ї. Такі послуги можна отримати через комерційні банки, зокрема «Приватбанк». Подібний сервіс функціонує у Швеції, Норвегії, Фінляндії, Естонії, Латвії та інших країнах Європи. Також поки що тільки у Львові доступна можливість через ЕЦП (електронний цифровий підпис) податковою отримати послуги фізичній особі.

Не поступається за якістю надання електронних послуг населенню та рівнем використання ІТ-технологій у діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування місто Дніпро. Як і у Львові, завдяки інформаційним технологіям та мережі Інтернет громадяни міста можуть замовити довідку про несудимість і доходи, а також стати в електронну чергу за новим паспортом і в МРЕО. Також створено регіональний віртуальний офіс електронних адміністративних послуг Дніпропетровської області ([http://e-services.dp.gov.ua/\\_layouts/Information/newHomePage.aspx](http://e-services.dp.gov.ua/_layouts/Information/newHomePage.aspx)).

Не відстає від великих міст за якістю надання електронних послуг і місто Луцьк. На даний момент створено особистий електронний кабінет жителя на порталі Адміністративних послуг м. Луцька ([ar.lutsk.ua/](http://ar.lutsk.ua/)). Також запроваджено BankID, до системи електронної верифікації якого підключено шість банків: «ПриватБанк», «Ощадбанк», «Фідобанк», «Діамантбанк», «PlatinumBank», «Банк Михайлівський». Першочергово через портал адміністративних послуг населенню надаватимуться електронні послуги, що стосуються видачі

архівних довідок, копій, витягів; копій рішень міської ради, витягів із протоколів сесії міської ради, витягів із протоколів засідань постійної комісії міської ради; витягів із технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки; довідок щодо реєстрації місця проживання фізичної особи.

Помітно поступається у темпах та рівні запровадження електронних адміністративних послуг згаданим містам столиця України [7], незважаючи на те що в Києві вже досить тривалий час працюють особистий кабінет, кол-центр і так звана «Картка киянина» (<https://www.kyivcard.com.ua/>). Це багатифункціональний інструмент, який надає можливість персоніфікувати мешканця міста Києва і використовується для отримання ним різних видів соціальної підтримки, послуг та сервісів (запис до лікаря online, електронний рецепт, оплата комунальних та інших послуг online у персональному кабінеті за соціальним ID, єдиний електронний квиток для проїзду в транспорті, доступ у систему «е-школа», формування електронного пакету документів ЦНАПу тощо).

Загалом процес надання і використання результатів електронних адміністративних послуг складається з таких частин:

1. Подання фізичною або юридичною особою документів в електронному вигляді. При цьому застосовуються електронні цифрові підписи (для юридичних осіб) та система електронної верифікації BankID (для фізичних осіб).

2. Отримання фізичною або юридичною особою електронних документів (результату надання адміністративних послуг). Ці документи будуть підписані електронними цифровими підписами суб'єктів надання адміністративних послуг.

3. Використання електронних документів під час отримання інших адміністративних послуг.

Протягом останніх років у найвищих владних та наукових колах широко дискутується тема створення в Україні «розумних міст». Це міста, в яких інвестиції в людський і соціальний капітал, а також у транспортну та ІКТ-інфраструктуру створюють підґрунтя для сталого економічного розвитку і високої якості життя з розумним управлінням природними ресурсами завдяки врядуванню за широкою участі громадян.

Реалізацію інноваційних проектів, що належить до класу «розумне місто», підтримують розвинуті країни світу для підвищення якості життя населення та економічного зростання регіонів, міст. Понад 2,5 тис. сучасних міст практично використовують технології класу «розумне місто» (рис. 1).

Приналежність міста до категорії «розумне місто» можна визначити за шістьма основними критеріями [1]:

- 1) розумна економіка (інноваційність, підприємництво, економічний імідж та торгові марки, продуктивність, гнучкість ринку праці, здатність до трансформації, місце в міжнародній системі);

- 2) розумна мобільність (місцева доступність, міжнародна доступність, наявність інфраструктури ІКТ, сталі, інноваційні та безпечні транспортні системи);

- 3) розумне довкілля (привабливість природних умов, забруднення, охорона довкілля, стале управління ресурсами);

- 4) розумні люди (рівень кваліфікації, схильність до навчання протягом життя, соціальна та етнічна різноманітність, гнучкість, творчість, відкритість, участь у громадському житті);



Рис. 1. Карта Smart City

Джерело: [2]

5) хороше життя (заклади культури, умови охорони здоров'я, безпека проживання, якість житла, заклади освіти, туристична привабливість, соціальна згуртованість);

6) розумне урядування (участь у прийнятті рішень, публічні та соціальні послуги, прозоре врядування, політичні стратегії та перспективи).

Найкращими прикладами розвитку Smart City вважають Барселону, Амстердам, Лондон, Нью-Йорк. Серед основних smart-можливостей можна назвати використання телекомунікаційних мереж, інтелектуальних систем управління дорожнім рухом і розумний підхід до вуличного освітлення. Для прикладу можна також назвати smart-проекти столиці Каталонії, зокрема спеціальні інтелектуальні датчики різних показників і безкоштовний Wi-Fi до смітєвих контейнерів, які самі сповіщають про рівень їх заповнення, «розумні» паркінги та зупинки, що інформують про час прибуття транспорту. Також у місті для аналізу ефективності роботи уряду запроваджена система Big Data BI.

Щодо України, то таких реальних прикладів запровадження smart-проектів немає. Найбільше зроблено у цьому напрямі у Вінниці. Із 2013 р. функціонує портал Вінницької міської ради (<http://my.vmr.gov.ua>), через який населення має онлайн-доступ до документів міської ради (рішення, розпорядження і, що важливо, проекти рішень). Також через кабінет на сайті можна записатися на прийом до керівників департаментів і служб Вінницької міськради, залишити для них електронне звернення. Діє сервіс електронних петицій. На сайті мерії є «Карта засобів Вінницької громади» і «Бюджет громадських ініціатив», який дає можливість кожному висунути соціально корисну ідею і шанс отримати грант на її реалізацію.

У вересні 2016 р., беручи до уваги досвід Польщі, у Вінниці відкрили міський сервісний центр, в якому можна зареєструвати і зняти з реєстрації транспортний засіб, укласти договір купівлі-продажу, скласти іспити з водіння і отримати водійське посвідчення за 15–40 хвилин. Подібних центрів в Україні ще немає.

Для контролю роботи комунальних підприємств створена диспетчерська «Цілодобова варта», на яку поступають звернення городян із будь-

яких питань комунального господарства, охорони здоров'я, освіти, транспорту. У такий спосіб також здійснюється контроль над роботою приватних організацій, що надають комунальні послуги, включаючи водоканал, тепломережі, обленерго, «Укртелеком», МНС.

Завдяки співпраці Вінницької міськради з приватною компанією WinDim-Tehnology у жителів з'явилася можливість контролювати надання та оплату комунальних послуг онлайн. WinDim створила програмне забезпечення для обліку та оплати проведення робіт, розрахунків із мешканцями, розрахунку вартості різних наданих послуг, проведення оплати житлово-комунальних послуг, яким користуються вінницькі ОСББ і яке зараз впроваджують жеки [3].

На сьогоднішній день поки лише створено ініціативну групу Kyiv Smart City для напрацювання головних напрямів та розроблення дорожньої карти з запровадження обраних технологій «розумного міста» у місті Києві, зокрема розроблено Концепцію Kyiv Smart City 2020. Подальшим кроком має стати підписання Меморандуму між містом, бізнесом, громадськістю та IT-спільнотою для об'єднання зусиль із метою її реалізації.

Kyiv Smart City – це сучасна формула трансформації міста, де збалансовано інтереси громадян, міської влади та місцевого бізнесу; перехід до нового, орієнтованого на людину типу управління містом; ефективно та прозоре управління містом із застосуванням новітніх інформаційно-комунікаційних технологій. Необхідність реалізації концепції Smart City в Києві зумовлена комплексними проблемами міста, підвищенням вимог до влади з боку громадян, відсутністю стратегічного підходу до управління містом, наростанням суспільного запиту на активізацію участі громадян у розв'язанні міських проблем та управлінні містом.

Також формує стратегію та імідж «розумного міста» Харків шляхом запровадження інноваційних рішень щодо енергозбереження та розвитку соціальної сфери. Передбачається у найближчій перспективі запровадження в місті системи єдиного електронного білета на метро, трамвай та тролейбус. Тим більше що Верховною Радою України підтримано законопроект про впровадження єдиного електронного квитка. Запровадити е-квиток готові такі українські міста, як

Київ, Дніпро, Вінниця, Одеса, Ужгород, Чернігів, Чернівці, Миколаїв, Херсон, Луцьк, Івано-Франківськ, Черкаси, Житомир, Краматорськ, Кам'янець-Подільський, Біла Церква, Павлоград, Тростянець, Долина, Буча.

Для покращення життя мешканців офіційно задекларували впровадження технологій Smart City у Дніпрі. Наприклад, планується встановити так звані «розумні» світлофори, які збиратимуть і передаватимуть інформацію про інтенсивність і структуру дорожнього руху і залежно від змін змінюватимуть цикл роботи. З'являться «розумні» зупинки міського транспорту, що відобразатимуть, на якій відстані знаходиться автобус певного маршруту, скільки в ньому вільних місць у даний момент і скільки буде, коли він під'їде до зупинки. На вулицях установлять сміттєві баки з модулями, які даватимуть інформацію про їх заповнюваність і, відповідно, коректуватимуться маршрути сміттєвозів [5].

«Розумне» місто складається з технологій, які включають такі аспекти [11]:

- smart-управління: рішення, що допомагають підвищенню ефективності надання державних послуг, таких як електронний уряд, електронне навчання, електронний паспорт;

- smart-енергія: рішення, що забезпечують безперебійне постачання електроенергії до всіх домогосподарств і комерційних будівель;

- smart-середовище: технології, які дадуть змогу відновлювати енергію, управляти водовідведенням і забезпечать належні санітарні умови для жителів міста;

- smart-транспорт: рішення, які пов'язані з раціоналізацією перевезень для оптимізації транспортних потоків та підвищення зв'язності міст;

- smart-ІТ та комунікації: потужні комунікації та сенсорні мережі між містами дадуть змогу правоохоронним органам та іншим установам, що пов'язані із забезпеченням безпеки громадян, збирати й інтерпретувати дані, а також ефективно реагувати на будь-які прояви злочинності;

- smart-будівлі: рішення, що потрібні для побудови інтелектуальних систем управління, які допоможуть заощадити до 30% від споживання води, 40% від споживання енергії і на 10–30% скоротити витрати на їх технічне обслуговування.

Ще одним інноваційним аспектом забезпечення комфортного функціонування міст стало запровадження систем GPS-моніторингу руху громадського транспорту. На сайті он-лайн можна відслідковувати, як рухається автобус чи тролейбус на мапі міста. Можна також вибрати конкретну зупинку і побачити час, протягом якого транспорт прибуде на зазначену зупинку, коли на конкретну зупинку приїде автобус будь-якого маршруту або автобус конкретного обраного маршруту. Скористатися такою послугою вже можуть мешканці Львова (<https://www.eway.in.ua/cities/lviv>), Івано-Франківська ([iv-frankivsk.dozor-gps.com.ua](http://iv-frankivsk.dozor-gps.com.ua)), Ужгорода ([uzhgorod.dozor-gps.com.ua](http://uzhgorod.dozor-gps.com.ua)), Рівного ([rivne.dozor-gps.com.ua](http://rivne.dozor-gps.com.ua)), Луцька (<http://mak.lutsk.ua/guest>), Суми (<http://sumy.gps-tracker.com.ua>), Житомира (<http://zhzh.info/publ/6-1-0-7206>), Запоріжжя (<http://bustrack.com>

ua/), Києва (<https://www.eway.in.ua/ru/cities/kyiv/routes/266>) тощо. Пілотні проекти спочатку розпочато в обласних центрах, а згодом передбачається здійснювати GPS-моніторинг транспорту в територіальних межах кожного регіону.

Інформаційні технології дають можливість підвищити якість надання не тільки державних послуг, а й підняти на новий рівень такі напрями, як медицина та освіта. Так, у багатьох регіональних центрах України у вибраних медичних закладах запроваджено електронний запис на прийом до сімейного лікаря (м. Тернопіль – Центр первинної медико-санітарної допомоги; м. Львів – комунальна 4-та міська поліклініка; м. Київ – Київський дитячий діагностичний центр; м. Херсон – Дар'івська амбулаторія загальної практики сімейної медицини; м. Хмельницький – міська поліклініка № 1 та амбулаторія сімейної медицини; м. Чернівці – міська поліклініка № 2; м. Вінниця – Міська клінічна лікарня № 3, поліклініка Вінницької обласної дитячої лікарні; м. Новоград-Волинський; м. Комсомольськ Полтавської області). Новий сервіс надає можливість користувачу не виходячи з дому за допомогою персонального кабінету на сайті або мобільного додатку вибрати медичний заклад і записатися на прийом до лікаря онлайн.

Дана інновація сприятиме створенню електронного документообігу, електронного реєстру пацієнтів, обліку відвідувань, захворюваності. Передбачається, що це має покращити якість надання медичних послуг та розвантажити черги в поліклініках. Поки що це є пілотні проекти, проте згодом аналогічні проекти мають запустити і в інших медичних установах міст та районних центрів.

**Висновки.** Застосування інформаційних технологій та мережі Інтернет є одним із найбільш поширених інструментів забезпечення інноваційного розвитку міст та регіонів. Розглянуті вище інновації в організації підвищення комфортності їх функціонування є лише першим кроком на шляху до забезпечення якісного життя українців в умовах сучасного інформаційного суспільства. Ще багато зусиль потрібно докласти, щоб створити інтегровану інформаційно-аналітичну систему централізованого управління містами та регіонами; підвищити ефективність функціонування галузей соціальної сфери за рахунок їх комплексної автоматизації та інтеграції інформаційних ресурсів як усередині галузей, так і між ними; сформувати інформаційно-аналітичне забезпечення контролю реалізації будівельних програм міста; підвищити ефективність управління екологічною безпекою та створити систему екологічного моніторингу навколишнього середовища; створити єдине освітнє інформаційне середовище в регіоні; провести інформатизацію сфери культури для забезпечення широкого доступу до надбань культури і мистецтва населення всіх соціальних прошарків; використовувати ІТ для розвитку і підтримки ринку медичних послуг; здійснити комплексну автоматизацію діяльності органів і установ соціального захисту населення тощо. Реалізація подібних проектів потребує значних фінансових вливань.

#### Список використаних джерел:

1. Smart City – розумне місто [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://smartundp.wordpress.com/2012/01/20/smart-city-%D1%80%D0%BE%D0%B7%D1%83%D0%BC%D0%BD%D0%B5-%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D0%BE/>.
2. Smart City Maps [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1182v1CwBvsER99gVFK74ACEYQ-w&hl=en\\_US&ll=39.767595256232966%2C-1.6067494466669814&z=2](https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1182v1CwBvsER99gVFK74ACEYQ-w&hl=en_US&ll=39.767595256232966%2C-1.6067494466669814&z=2).

3. Smart-Вінниця: як живе одне з найкомфортніших міст України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://urbanua.org/dosvid/ukrayinski-prykklady/308>.
4. Без різких рухів. Експорт ІТ в Україні зростає до \$5,1 млрд., якщо не заважатиме держава [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://biz.nv.ua/ukr/publications/bez-rizkih-ruhiv-eksport-it-v-ukrajini-zroste-do-5-1-mlrd-jakshcho-ne-zavazhatime-derzhava-232959.html>.
5. Дніпро перетвориться на «розумне місто»: зміни почнуться з проспекту Яворницького [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://dniprograd.org/2016/06/17/dnipro-peretvoritsya-na-rozumne-misto-zmini-pochnutsya-z-prospektu-yavornitskogo\\_46776](http://dniprograd.org/2016/06/17/dnipro-peretvoritsya-na-rozumne-misto-zmini-pochnutsya-z-prospektu-yavornitskogo_46776).
6. Родченко В.Б. Дослідження чинників інноваційного розвитку міст України / В.Б. Родченко // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Економічна». – 2010. – Вип. 892. – С. 131–135.
7. Електронні послуги в українських містах [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.slovovidlo.ua/2015/09/04/povupa/suspilstvo/elektronni-posluhy-v-ukrayinskuh-mistax-lviv-liduyue-v-it-rejtynhu>.
8. Інноваційні підходи до регіонального розвитку в Україні : аналіт. доп. / С.О. Біла [та ін.] ; за ред. С.О. Білої. – К. : НІСД, 2011. – 80 с.
9. Кунанець Н. Досвід реалізації проектів класу «розумне місто» на основі інформаційних і телекомунікаційних технологій / Н. Кунанець, В. Пасічник, Г. Химич // Вісник ЛДУ БЖД. – 2016. – № 14. – С. 17–37.
10. Практика інноваційних розробок у сфері територіально-просторового розвитку міст і регіонів : [монографія] / За заг. ред. В.Т. Семенова, І.Е. Линник. – Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2016. – 300 с.
11. Як збудувати розумне місто? Індійський досвід [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://alter-idea.info/yak-zbuduvati-rozumne-misto-indijs-kij-dosvid/>.

**Шевчук І. Б.**

Львовський національний університет імені Івана Франка

## ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ УКРАИНЫ КАК СЛЕДСТВИЕ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### Резюме

В статье проанализировано современное состояние ИТ-сферы в Украине. Сделан акцент на необходимости использования информационных технологий для обеспечения инновационного развития городов и регионов. Показаны преимущества предоставления административных услуг в электронном виде для населения. Рассмотрено понятие «умный» город как основной вектор инновационного развития городов и регионов с использованием ИТ и компьютерных сетей. Приведены основные критерии, которым должен соответствовать умный город. Охарактеризованы технологии Smart City, которые используются на сегодняшний день в украинских городах для улучшения качества проживания в них населения.

**Ключевые слова:** инновации, развитие городов и регионов, е-билет, информационные технологии, «умный» город, электронные административные услуги, GPS-мониторинг движения транспорта, электронная регистрация.

**Shevchuk I. B.**

Ivan Franko National University of Lviv

## INNOVATIVE DEVELOPMENT OF CITIES AND REGIONS OF UKRAINE AS A RESULT OF THE IMPLEMENTATION OF INFORMATION TECHNOLOGY

### Summary

The article analyzes the current state of the IT sector in Ukraine. The emphasis is on the need to use information technology to provide innovative development of cities and regions. Show the advantages of administrative services in electronic form for the population. Considered the concept of smart city as the main vectors of the innovative development of cities and regions, using IT and computer networks. Show the main criteria to be met by smart city. Characterize the Smart City technologies that are used today in the Ukrainian cities to improve the quality of the population living in them.

**Key words:** innovation, development of cities and regions, e-ticket, information technology, smart city, electronic administrative services, GPS-monitoring of traffic, e-registration.