Н.О. Денисенко

Київський національний університет будівництва та архітектури, Україна

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЦИКЛІЧНОСТІ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ МІСТА

Узагальнено поняття «життєвий цикл міста». Розглянуто особливості кожного етапу життєвого циклу міста та їх вплив на розвиток території. Проаналізовано дослідження життєвого циклу провідними вченими та практиками та запропоновано і обґрунтовано методику оцінки етапів життєвого циклу та перспектив розвитку міста.

Ключові слова: економічний цикл, етап життєвого циклу, містоутворюючі та містообслуговуючі функції міста.

Постановка проблеми

Соціально-економічним системам притаманна циклічність розвитку. Економічний цикл представляє собою послідовність стадій підйому, спаду, депресії та поживлення. На стадії підйому збільшується кількість юридичних осіб, зростають обсяги виробництва, зайнятості, інвестицій в основні фонди та житлове будівництво, зростає середній дохід. Після досягнення найвищої точки всіма показниками настає фаза кризи (спаду). Зростаючі товарні запаси накопичуються у підприємств та призводять до зниження обсягів виробництва. Поступово знижується попит на робочу силу, як слідство – зростає безробіття. Знижується рентабельність діяльності, слабшає попит на кредит. Наступна стадія депресії характеризується майже відсутністю інвестицій, тому в цей час зростають обсяги вільного грошового капіталу. Коли досягнута критична точка, починається поживлення. Дохід та зайнятість знов зростають, зростають ціни та відсоткові ставки, досягається докризовий рівень виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Дослідженням економічних циклів присвячені роботи видатних вчених та практиків. Життєвий цикл товару, організації, галузі вивчали Ф. Котлер, М. Мак-Доналд, У. Торберт, М. Портер, К. Саймонс, Р. Дж. Хоутрі, І. Фішер, Й. Шумпетер, Дж. М. Кейнс та ін. На макрорівні циклічність розвитку можна розглядати як обґрунтовану та прогнозовану послідовність коливань показників зайнятості, обсягу виробництва та рівня цін.

Стадії економічного циклу по-різному позначаються на стані різних галузей. Більш за всіх в стадії кризи страждають галузі, що випускають засоби виробництва та споживчі товари тривалого користування. Це пов'язано зі збільшенням в цей період схильності населення до накопичення. Тому у відпо-

відних галузях відбувається скорочення виробництва та зайнятості.

З 70-х років ХХ століття увагу дослідників привертають проблеми циклічності розвитку різнорівневих просторових соціально-економічних систем: регіон, місто, агломерація.

Місто – це складна багатофункціональна система. Економіку міста можна розглядати як сукупність суб'єктів різних галузей та видів діяльності, що знаходяться на різних етапах життєвого циклу.

Існують підходи до ідентифікації життєвого циклу міста, де територія розглядається як специфічний товар, специфічне підприємство, соціально-економічна система [1–4]. Дж. Форрестер розглядав циклічність розвитку міста з точки зору особливостей підприємницької діяльності, житлового будівництва та динаміки населення [5, 6]. На прикладі міста Бостон Форрестер розробив математичну модель та показав взаємозв'язок між цими трьома базисними процесами міської динаміки. Для Бостона фаза зростання тривала сто років, потім протягом п'ятдесяти років відбувався процес кризового розвитку і далі за допомогою ефективної розробки і реалізації стратегічних програм розвитку почалася фаза сталого розвитку.

М. Портер досліджував особливості розвитку різних районів міста [7, 8]. Особливу увагу він приділяв проблемам розвитку старої центральної частини американських міст. Ці території раніше були просторовим центром ділового життя і поступово стали занепадати. М. Портер аналізував процеси, що відбувалися в економіці та як це позначалося на просторовому розвитку.

Ф. Котлер вивчав територію і розподіляв її за різними стадіями життєвого циклу на території у стані хронічної кризи; території, що мають потенціал до відродження; території проміжного розвитку з наявними ознаками як кризи, так і підйому; території з помірним розвитком; території зі

значним потенціалом та найбільш ефективним його використанням, що найбільш приваблюють інвесторів та населення [9, 10]. Також місто та етапи його розвитку вивчалися з точки зору зміни потреб населення, оскільки саме населення виступає, з одного боку, як виробник, а з іншого – як споживач [11].

Циклічність розвитку регіону відображає теорія полюсів зростання (Ф. Перу, Ж. Будвіль, Х.Р. Ласуен), згідно з якою центри економічного простору, де розміщуються підприємства провідних галузей, стають полюсами тяжіння факторів виробництва, оскільки забезпечують їх найбільш ефективне використання.

Широке коло питань, пов'язаних з розглядом особливостей економічних циклів територій, а також методики визначення етапу життєвого циклу міста залишається поза зоною уваги, що обумовило вибір теми та предмета дослідження.

Мета дослідження – обґрунтування методики оцінки етапів життєвого циклу міста та перспектив розвитку в умовах нестабільного зовнішнього середовища. *Предмет дослідження* – економічні відносини, що виникають на різних етапах життєвого циклу міста. *Об'єкт дослідження* – визначення етапу економічного циклу розвитку території.

Виклад основного матеріалу

Життєвий цикл міста – це послідовна змінованість фаз зародження, зростання, зрілості та спаду, де рушійною силою є циклічність розвитку функціональної спеціалізації території, яка забезпечує взаємодію довкілля та основних складових економіки міста.

При розгляді циклічності міського розвитку необхідно враховувати особливості та відмінності економіки міста порівняно з світовою економікою. Не всі фактори економічних коливань прийнятні до локального територіального рівня. Найбільший інтерес, з нашої точки зору, представляють фактори, що пояснюють циклічність розвитку внутрішньою нестабільністю економічної системи міста.

В деяких країнах Євросоюзу використовується типологізація територій за стадіями життєвого циклу на основі розрахунку показників випуску продукції на душу населення та щільності населення (табл. 1) [12].

Таблиця 1

Ідентифікація етапів життєвого циклу території

Щільність населення	Випуск продукції на душу населення		
	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
Висока	Спад	Підйом/пожвавлення	Підйом/пожвавлення
Середня	Спад/депресія	Зрілість	Підйом/пожвавлення
Низька	Спад/депресія	Спад/депресія	Підйом

Оскільки циклічність розвитку міста передбачає послідовність етапів, обумовлених циклічністю розвитку функціональної спеціалізації на основі взаємодії ендегенних та екзогенних факторів впливу, спробуємо обґрунтувати індикатори стадій життєвого циклу міста. Всю сукупність функцій міста можна поділити на містоутворюючі та містообслуговуючі. Містоутворюючі функції обумовлені територіальним розподілом праці. Містообслуговуючі функції, в свою чергу, задовольняють потреби території та є життєзабезпечуючими.

Як правило, чим більша територія та концентрація населення в місті, тим вища диверсифікація діяльності. Тим більший вплив рівня розвитку різних видів діяльності та ефективного управління всіма функціональними сферами на економічний цикл міста. Для мономіст етап циклу буде визначатися рівнем розвитку містоутворюючого підприємства чи галузі. Тому для мономіст притаманні високі ризики розвитку.

В період підйому з економікою міста відбуваються певні зміни. Зі зростанням обсягів виробництва в містоутворюючих сферах діяльності зростають сукупний споживчий попит та обсяги інвестицій. В свою чергу, це призводить до поступового зростання обсягів виробництва та доходів в містообслуговуючих галузях. В цей період зростає доходна спроможність міського бюджету та якість життя населення.

При підйомі (зростанні) загальна площа житла та обсяг громадських благ збільшуються швидше кількості мешканців та робочих місць. Найчастіше це пов'язано з будівництвом, розширенням містоутворюючих підприємств підвищенням інвестиційної привабливості території. Комфортність проживання в такому місті зростає, в цілому покращується стан міського середовища. Поступово місто переходить до стадії уповільненого зростання, коли кількість мешканців та робочих місць зростає швидше, ніж будівництво житла та збільшення обсягу життєвих благ (що найчастіше пов'язано з недостатніми інвестиціями, а також відсутністю вільної землі під забудову). Дана фаза характеризується припиненням подальшого розвитку містоутворюючих підприємств, підвищується ступінь зносу основних фондів, зростає питома вага старого житла (і, відповідно, витрат на його утримання та обслуговування). Якщо ці процеси зберігаються протягом тривалого періоду, місто неминує переходити у фазу стагнації.

В період кризи (спаду) погіршення результативних показників відбувається на підприємствах містоутворюючої сфери, де більша залежність від коливань ринкової кон'юнктури. Ємність внутрішнього ринку знижується, і, як слідство, це призводить до зменшення надходжень до місцевого

бюджету та загального уповільнення соціально-економічного розвитку міста.

В період стагнації посилюється розрив між кількістю робочих місць та обсягом житлового фонду та життєвих благ, приріст населення за рахунок міграції практично припиняється. Стан міського середовища погіршується.

Під кризою розуміється стан міста, коли підвищується дискомфортність життя в ньому за рахунок поганих житлових умов, недостатнього рівня наданих суспільних благ, несприятливої екологічної ситуації та відсутності перспектив працевлаштування. Все це викликає відтік населення. Старіння промислових підприємств дуже часто приводить до їх закриття. Міська економіка стає депресивною.

Таким чином, на стадії погравлення відбувається освоєння та розвиток нових територій, з'являються нові суб'єкти господарювання, активно розвиваються приміські території, зростають можливості фінансування соціальних витрат та реалізації різних соціальних програм з міського бюджету, зростає споживчий попит. На стадії депресії ми, навпаки, можемо спостерігати низькі темпи зростання інвестицій або їх відсутність, а також високі темпи падіння в містоутворюючих галузях (при чому це відбувається швидше, ніж в місто обслуговуючих галузях, тому показники якості життя населення ще деякий час можуть залишатися на достатньо високому рівні).

Саме на стадіях депресії та кризи від ефективних управлінських рішень, що забезпечують створення нової моделі функціональної спеціалізації міста, залежить подальший розвиток території.

Тривалість та глибина коливань кожної стадії циклу обумовлюється впливом зовнішніх і внутрішніх факторів та ефективністю міського менеджменту. Тому циклічність розвитку для різних територій може мати свою особливу траєкторію.

Якщо міська економіка гнучка та швидко адаптується до змін зовнішнього та внутрішнього середовища, траєкторія буде характеризуватися наявністю періодично повторюваних циклів.

Чим яскравіше виражена зміна етапів розвитку міста, тим більше зусиль повинні прикладати міські управлінці щодо диверсифікації функціональної структури міста та створення альтернативних напрямків прикладання праці.

Для ідентифікації етапу циклу розвитку необхідно проаналізувати кількісні та якісні показники, що характеризують діяльність містоутворюючих та містообслуговуючих галузей, а також різні аспекти життєдіяльності міста. На рис. 1 систематизовано основні індикатори, що характеризують різні аспекти життєдіяльності територіальних утворень. Індикатори сгуповано в три блоки: економічні,

соціально-демографічні та екологічні. Для аналізу та побудови моделі визачення етапу життєвого циклу території в роботі використано офіційні статистичні дані Державної служби статистики України, а також дані соціологічної групи Рейтинг спільно з International Republican Institute.

Рис. 1. Індикатори стадій життєвого циклу міста

В процесі дослідження було узагальнено та систематизовано розробки вітчизняних і зарубіжних вчених та запропоновано граничні (порогові) значення показників-ідентифікаторів стадії життєвого циклу території. Нормування індикаторів з врахуванням порогових показників дозволило привести значення в діапазон від -1 до 1 для коректного порівняння та аналізу [13–15].

Визначення показників ефективного використання просторового та соціально-економічного потенціалу міста здійснювалося відповідно в розрахунку на одиницю площі та на душу населення. Загальні показники ефективного використання просторового (на одиницю площі) та соціально-економічного (на душу населення) потенціалу міста, що визначають відповідну стадію життєвого циклу території, розраховано як середньо арифметичне значення суми нормованих індикаторів.

Залежно від значень загального показника проведено ідентифікацію життєвого циклу території (табл. 2) [16–17].

Таблиця 2

Стадія життєвого циклу території залежно від значення загального показника

Діапазон значень загального показника	Зона кризи/розвитку	Стадії життєвого циклу території
0,51 - 1	Оптимальна стабільність	Підйом/пожвавлення
0 - 0,5	Середня стабільність	Зрілість
(-0,5) - 0	Помірний ризик	Спад/депресія
(-1) - (-0,51)	Критичний ризик	Криза (стадія зміни функціонального призначення)

Було проаналізовано статистичні дані та розраховано показники-індикатори просторового та соціально-економічного потенціалу 24 міст України (рис. 2).

Рис. 2. Визначення етапу життєвого циклу міст України на основі показників просторового та соціально-економічного потенціалу

Проведене дослідження свідчить, що:

1) за показником ефективності використання просторового потенціалу 5 з 24 міст (Київ, Одеса, Луцьк, Вінниця, Львів) знаходяться в стадії зрілості

у зоні середньої стабільності, більшість аналізованих міст (19 з 24) знаходяться в стадії спаду/депресії у зоні помірного ризику;

2) за показником ефективності використання соціально-економічного потенціалу 8 з 24 міст (Київ, Івано-Франківськ, Суми, Тернопіль, Полтава, Дніпро, Вінниця, Львів) знаходяться в стадії зрілості у зоні середньої стабільності, інші міста (16 з 24) знаходяться в стадії спаду/депресії у зоні помірного ризику.

При цьому, найбільша різниця між зонами середньої стабільності та помірного ризику було зафіксовано за показниками видатків бюджету, інвестицій в будівництво на душу населення та на одиницю площі.

Висновки

Сучасні підходи до управління соціально-економічними системами, що застосовуються в Україні і в світі, не мають достатньої універсальності, не відрізняються єдністю методології, що обмежує їх використання практично. Таке різноманітність інструментів, механізмів та стратегічних рішень потребує нового осмислення та систематизації для вироблення єдиної методології управління.

Ідентифікація етапу життєвого циклу міста є важливим інструментом оцінки перспектив розвитку міської території, який допомагає приймати ефективні управлінські рішення та визначати пріоритетні напрямки стратегічних програм. Методика визначення етапу життєвого циклу передбачає виявлення, в тому числі, точок зростання, які сприяють переходу від стану депресії чи кризи до фази розвитку (пожвавлення). Це, в свою чергу, передбачає пошук об'єктивно існуючих чи потенційно можливих факторів, передумов, ресурсів, інструментів, за допомогою яких економіка міста отримає поштовх для руху вперед. Подібні точки зростання можуть виявитися як в містотворюючій сфері (використання сучасних нових управлінських підходів на підприємствах, нові конкурентоспроможні види продукції, ресурсозберігаючі технології), так і у природних факторах та ресурсному потенціалі (природні ресурси, транспортна інфраструктура, рекреаційні, туристичні та інші ресурси), в науковій, освітній, культурної та інших сферах.

В процесі дослідження в якості вихідних даних було обґрунтовано та систематизовано перелік статистичних показників, на основі яких визначено етап життєвого циклу міст України. Відсутність єдиної статистичної бази індикаторів розвитку територіальних утворень різного рангу за тривалий проміжок часу ускладнює можливості деталізації показників. Тому запропонована методика потребує

уточнення і розвитку та може бути основою для подальших досліджень.

З метою коректного порівняння показників проведено їх нормування з врахуванням порогових значень. Загальні показники ефективності використання просторового та соціально-економічного потенціалу міста дозволяють ідентифікувати стадію життєвого циклу міста, виявити фактори найбільшого впливу, обґрунтувати напрямки розвитку міста та прийняти своєчасні управлінські рішення.

Література

1. Тургель И.Д. Теоретико-методологические аспекты исследования жизненного цикла города // Вопросы экономики. – 2008. – № 3(4). – С. 94–104.
2. Дулесов А.Н. Классификация моногородов по их жизненному циклу / Дулесов А.Н., Бехтерев Д.В. // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 10–1. – С. 161–165.
3. Вазенина И.С. Цикличность развития территории в экономическом пространстве / Вазенина И.С., Вазенин С.Г. // Региональная экономика: теория и практика. – 2011. – № 39. – С. 2–8.
4. Яковенко Е.Г. Циклы жизни экономических процессов, объектов и систем / Е.Г. Яковенко, М.И. Басс, Н.В. Махров; АН СССР, Центр. экон.-мат. ин-т. – М.: Наука, 1991. – 190 с.
5. Forrester Jay W. *Urban Dynamics*. – Portland, OR: Productivity Press, 1969. – 285 p.
6. Forrester Jay W. *World Dynamics*, (2 ed.). Portland, OR: Productivity Press, 1973. – 144 p.
7. Porter M. *On Competition*. [edition missing]. Harvard Business Review Press, 2008.
8. Porter M.E. *The Five Competitive Forces That Shape Strategy* // Special Issue on HBS Centennial. Harvard Business Review. – 2008. – 86, no. 1. – P. 78–93.
9. Kotler Ph. *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control*. 9th ed. Upper Saddle River (N.J.): Prentice-Hall, 1997.
10. Rein I. *Marketing Places: Attracting Investment, Industry, and Tourism to Cities, States, and Nations* / Rein I., Kotler Ph., Haider D. – The Free Press, 1993.
11. Анимитца Е.Г. Градоведение : учеб. пос. – Изд 2-е, перераб. и доп. / Анимитца Е.Г., Власова Н.Ю. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2006 – 417 с.
12. Региональная политика стран ЕС / Центр европейских исследований ИМЭМО РАН. Отв. Ред. А.В. Кузнецов. – М.: ИМЭМО РАН, 2009. – 230 с.
13. Глазьев С.Ю. Оценка предельно критических значений показателей состояния общества и их использование в управлении социально-экономическим развитием / Глазьев С.Ю., Локосов В.В. // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2012. – № 4(22). – С. 22–41.
14. Митяков С.Н. Индикаторы устойчивого развития регионов Российской Федерации / Митяков С.Н., Сенчагов В.К. // Проблемы устойчивости функционирования стран и регионов в условиях кризисов и катастроф современной цивилизации : Матер. XVII Междунар. науч.-практ. конф. по проблемам защиты населения и территорий от

чрезвычайных ситуаций. – М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2012. – С. 83–99.

15. Комплексная методика диагностики экономической безопасности территориальных образований / Татаркин А.И., Куклин А.А., Мызин А.Л. и др. Препринт. Москва – Екатеринбург : УрО РАН, 1998. – 121 с.
16. Иванов П.А. Жизненный цикл территории: понятие и стадии развития // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2017. – №3(20). – С. 160–163.
17. Любушин Н.П. Концепция жизненного цикла: от качественного описания – к количественной оценке / Любушин Н.П., Бабичева Н.Э. // Экономический анализ: теория и практика. – 2010. – № 23(188). – С. 2–9.

References

1. Turgel, I.D. (2008). Theoretical and methodological aspects of the study of the life cycle of a city. *Questions of economics*, 3 (4), 94–104. [in Russian]
2. Dulesov, A.N., Bekhterev, D.V. (2015). Classification of single-industry towns by their life cycle. *Fundamental research*, 10, 161–165. [in Russian]
3. Vazhenina, I.S., Vazhenin, S.G. (2011). Cyclical development of the territory in the economic space. *Regional economy: theory and practice*, 39, 2–8. [in Russian]
4. Yakovenko, E.G., Bass, M.I., Makhrov, N.V. (1991). *Cycles of life of economic processes, objects and systems*. Academy of Sciences, Center. economical-mat. in-t. Nauka, Moscow. [in Russian]
5. Forrester, Jay W. (1969). *Urban Dynamics*. Portland, OR: Productivity Press.
6. Forrester, Jay W. (1973). *World Dynamics*. (2nd ed.). Portland, OR: Productivity Press.
7. Porter, Michael. (2008). *On Competition*. [edition missing]. Harvard Business Review Press.
8. Porter, Michael E. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *Special Issue on HBS Centennial. Harvard Business Review*, 86, 78–93.
9. Kotler, Philip. (1997). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control*. 9th ed. Upper Saddle River (N.J.): Prentice-Hall.
10. Rein, Irving & Kotler, Philip; Haider, Donald. (1993). *Marketing Places: Attracting Investment, Industry, and Tourism to Cities, States, and Nations*. The Free Press.
11. Animitsa, E.G., Vlasova, N.Yu. (2006). *Graduate studies: textbook*. Ural Publishing House. State Econom. University, Yekaterinburg. [in Russian]
12. Kuznetsov, A.V. (Eds.). (2009). *Regional policy of the EU countries*. Center for European Studies, IMEMO RAN. [in Russian]
13. Glazьев, S.Yu., Lokosov, V.V. (2012). Assessment of the extremely critical values of indicators of the state of society and their use in managing socio-economic development. *Economic and social changes: facts, trends, forecast*, 4 (22), 22–41. [in Russian]
14. Mityakov, S.N., Senchagov, V.K. (2012). Indicators of sustainable development of regions of the Russian Federation. Problems of sustainable functioning of countries and regions in conditions of crises and catastrophes of modern civilization. *Materials of the XVII International Scientific and Practical Conference on the Problems of Protecting Population and Territories from Emergencies*. FGBU VNII GOChS (FC), Moscow. [in Russian]

15. Tatarkin, A.I., Kuklin, A.A., Myzin, A.L. (1998). *A comprehensive method for diagnosing the economic security of territorial entities*. Preprint. Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Moscow – Yekaterinburg. [in Russian]
16. Ivanov, P.A. (2017). Territory life cycle: concept and stages of development. *Azimuth of scientific research: economics and management*, 3 (20), 160–163. [in Russian]
17. Lyubushin, N.P., Babicheva, N.E. (2010). Life cycle concept: from qualitative description to quantitative assessment. *Economic analysis: theory and practice*, 23(188), 2–9. [in Russian]

Рецензент: д-р політ. наук, проф., завідувач каф. політичних наук і права Є.В. Перегуда, Київський національний університет будівництва і архітектури, Україна.

Автор: ДЕНИСЕНКО Наталія Олегівна
кандидат економічних наук, доцент кафедри міського господарства
Київський національний університет будівництва і архітектури
E-mail – nodkiev@gmail.com
ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5490-2972>

MODERN APPROACHES TO DETERMINING THE CYCLICALITY OF URBAN ECONOMIC DEVELOPMENT

N. Denysenko

Kyiv National University of Construction and Architecture, Ukraine

The cyclic nature of development is intrinsic to socio-economic systems. Despite the fact that none of the economic cycles is identical to another one, they all have the same stages.

The city is a complex multifunctional system. The economy of the city can be viewed as a set of entities belonging to different areas and activities remaining in different stages of the life cycle. The life cycle of the city is a succession of stages of emergence, growth, maturity, and decline. This continuity is the result of the cyclic development of a territory's functional specialization.

The duration and depth of the fluctuations at each stage of the cycle are determined by the influence of external and internal factors as well as the effectiveness of urban management. Therefore, the cyclic development for different territories can have its own specific trajectory.

If the urban economy is flexible and adapts quickly to changes in the external and internal environment, the trajectory will be characterized by intermittent cycles. The more pronounced the change of the city development stages is, the more efforts should be made by the city managers in order to diversify the city's functional structure and create alternative areas of labor application.

The paper summarizes the concept of the 'life cycle of the city'. It also considers the features of each stage of the city life cycle. The studies of the life cycle carried out by leading scientists and practitioners are analyzed. The methodology of assessing the stages of the life cycle and the prospects of urban development is proposed and justified.

In the course of the research, the developments of domestic and foreign scientists were systematized and the limit values of indicators-identifiers of the stage of the territory life cycle were offered.

Determining the stage of the city life cycle is an important tool assessing the prospects for the development of the urban territory and helping to make effective management decisions and prioritize strategic programs. The methodology of determining the stage of the economic cycle involves identifying points of growth that contribute to the transition from a state of depression or crisis to the phase of development (revitalization). This involves the search for objectively existing or potentially possible factors, prerequisites, resources that will provide an impetus to the advance of the urban economy. Such points of growth can be found in the city-forming sphere (new technologies at enterprises, new competitive types of products), resource factors (natural resources, transport infrastructure, medical, tourist, and other factors), scientific, educational, cultural, and other areas.

Keywords: economic cycle, stage of the life cycle, city-forming and city-serving functions.