

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ:

ОЦІНКА МОЖЛИВОСТЕЙ ТА НЕОБХІДНІ ДІЇ

Рекс Л. Ла-Мор (Rex L. LaMore) та Фарон Супаніч-Голднер (Faron Supanich-Goldner), Державний університет штату Мічиган ([Michigan State University](http://www.msu.edu))

ПРОБЛЕМА

Спеціалісти-практики з місцевого економічного розвитку мають завжди планувати шляхи збереження конкурентоздатності міста в майбутньому. Іншого способу забезпечити економічне зростання й зберегти або збільшити кількість робочих місць в громаді немає. Інформація та передові технології стають дедалі важливішими елементами здорової та конкурентоздатної економіки. Йдеться про так звану економіку знань, під якою розуміють *«Застосування нових методів або нових технологій виробництва або розповсюдження товарів та послуг, яка створює нові можливості та пропонує нові продукти та послуги»*. Зокрема, вона тісно пов'язана зі створенням високооплачуваних робочих місць для висококваліфікованих працівників. Проте такі високооплачувані професії нерівномірно розподілені між громадами. Деякі громади добре підготовлені й допомагають своїм жителям скористатись підвищенням ролі високих технологій в громаді, інші – менш підготовлені до руху вперед і не захищають своїх громадян в умовах економічного занепаду. Як підготувати громаду, щоб вона змогла скористатися можливостями, що їй надає економіка знань?

В чому суть цього інструменту?

Цей інструмент створено аби допомогти громадам, особливо тим, які є найбільш економічно вразливими, сприяти розвитку ефективної економіки знань та створювати високооплачувані робочі місця, що вимагають високої кваліфікації. Він допомагає лідерам місцевої громади та спеціалістам з економічного розвитку отримати реальну картину стану розвитку економіки знань в своїй громаді за допомогою підрахунку «Індексу економіки знань». Цей інструмент базується на інформації та показниках щодо здатності громади конкурувати в умовах глобальної економіки знань. Показники згруповані в п'ять категорій або компонентів економіки знань: *робочі місця, пов'язані з економікою знанням; інновації; економіка інформаційних технологій; глобалізація; економічний динамізм*. Інструмент визначає дані, що описують кожну з цих категорій. Він також допомагає лідерам громад та спеціалістам з економічного розвитку визначити переваги та слабкі сторони

громади та спланувати стратегічні дії, що мають призвести до покращання здатності громади конкурувати в умовах глобальної економіки знань.¹

ЯК ВИКОРИСТОВУВАТИ ЦЕЙ ІНСТРУМЕНТ

«Індекс економіки знань» є свого роду підручником «Зроби сам» і дає можливість громадам проводити економічний аналіз та визначити пріоритети для місцевих дій. Наприклад, якщо дані свідчать, що громада має доступ до потужних ліній електронного зв'язку, але більшість її жителів не мають навичок або зацікавленості використовувати Інтернет, відповіддю в такому разі може бути навчання технологічним навичкам або ініціативи, що підтримують громадян у створенні нових змістовних Інтернет послуг.

ЗАГАЛЬНИЙ ІНДЕКС ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ

Загальний «індекс економіки знань» вимірюється як звичайне незважене середнє значення рейтингу громади за п'ятьма компонентами економіки знань (1) **робочі місця, пов'язані з економікою знань; 2) інновації; 3) економіка інформаційних технологій; 4) глобалізація; 5) економічний динамізм**) з використанням шістнадцяти індивідуальних показників.

Рейтинги вимірюються шляхом порівняння громади з якимось зразком чи іншими подібними громадами або регіонами, проте, якщо таке порівняння зробити неможливо, оскільки інші міста не використовують цей індекс, місто з року в рік може оцінювати свої власні результати і ставити за мету щороку покращувати кожен показник. В такий спосіб показники, які визначаються окремим містом, вказуватимуть на специфічні переваги та слабкі сторони і можуть спонукати до певних дій для покращення конкурентоздатності громади в умовах глобальної економіки знань.

В розділах, наведених нижче, розглянуто п'ять основних компонентів «Індексу економіки знань» та показників, що їх описують, які можуть допомогти громаді оцінити її економіку знань. Інші наявні значимі показники можуть стати у нагоді при описі кожної категорії Індексу.

Слід пам'ятати, що наявність даних та їхня достовірність безумовно відрізняються в багатьох громадах. Індекс слід сприймати як спосіб, за допомогою якого громада може пізнати саму себе, а не як готовий рецепт. Вірогідно, що до процесу самооцінки доведеться вносити зміни відповідно до місцевих умов.

1. РОБОЧІ МІСЦЯ, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ З ЕКОНОМІКОЮ ЗНАНЬ

Через зростаюче значення знань та інформації в економічному розвитку, створення робочих місць, що пов'язані зі знанням, стає дедалі більш важливим фактором економічного зростання. Категорія робочих місць,

¹ Методологія, яку даний інструмент пропонує, була вперше розроблена Робертом Д. Аткинсоном та інш. Див.: See, Atkinson, Robert D., Court, Randolph H. and Ward, Joseph M. *The 1999 State New Economy Index*, The Progressive Policy Institute, Washington, DC.

пов'язаних з економікою знань, розраховуються як середня величина рейтингу громади за трьома показниками: **робочі місця, пов'язані з інформаційними технологіями**, робочі місця у сфері підготовки робочої сили, управлінські місця та такі, що вимагають високої кваліфікації.

- **Робочі місця, пов'язані з інформаційними технологіями**

Опис: Для розвинутої економіки знань характерна велика пропозиція робочих місць в галузях виробничої та невиробничої сфери, пов'язаних з інформаційними та комунікаційними технологіями.

Показник робочих місць, пов'язаних з інформаційними технологіями представлений в «Індексі економіки знань» як *відсоток робочої сили, яка задіяна* в чотирьох галузях економіки, що мають відношення до інформаційних технологій: телекомунікації; дизайн комп'ютерних систем та послуги, пов'язані з ним; інформаційні послуги та обробка даних; кабельні мережі й продаж програмного забезпечення.

- **Підготовка робочої сили**

Опис: Для того щоб бути конкурентоспроможною в умовах економіки знань громада має запропонувати добре підготовану та обізнану в інноваціях робочу силу. Однією з загальноприйнятих одиниць визначення рівня підготовки сучасної робочої сили є вища освіта.

Підготовка робочої сили подається як *відсоток людей старших за 25 років, які мають ступінь бакалавра або вищий*.

- **Управлінські робочі місця та такі, що вимагають високої кваліфікації**

Опис: Залежно від того як економічне зростання поступово переходить до галузей, пов'язаних з інформацією та супутніми послугами, відкривається значна кількість нових вакансій, що вимагають високого рівня знань та кваліфікації в управлінні та інших сферах зайнятості.

- **Управлінські робочі місця та такі, що вимагають високої кваліфікації** представлені як *відсоток робочої сили віком 16 років і старше*, яка працює в управлінні, та інших сферах зайнятості, що потребують високої кваліфікації.

2. ЗДАТНІСТЬ ДО ІННОВАЦІЙ

Для економіки знань здатність громади реалізовувати нові ідеї є надзвичайно важливим фактором її життєздатності. Категорія здатності до інновацій (як категорія) вираховується як середня величина рейтингу громади за п'ятьма показниками: **робочі місця, пов'язані з високими технологіями; фірми, що працюють з венчурним капіталом; патенти; інженери; робочі місця, пов'язані з біонауками**.

- **Робочі місця, пов'язані з високими технологіями**

Опис: Переважання в економіці робочих місць, які тісно пов'язані з передовими технологіями, відображає рівень участі громади у сучасній економіці знань.

Робочі місця, пов'язані з високими технологіями представлені як *відсоток робочої сили, зайнятої* в одній із наступних семи галузей, представлених переважно фірмами з високими технологіями: виробництво комп'ютерів та електронних продуктів; розробка програмного забезпечення; кабельні мережі та розповсюдження програм; телекомунікації; інформаційні послуги та послуги з обробки даних; дизайн комп'ютерних систем і послуги, пов'язані з ним; наукові дослідження і розробки. Для визначення частки високотехнологічних робочих місць їх кількість була поділена на загальне число робочих місць.

- **Венчурний капітал**

Опис: В економіці, розвиток якої залежить від інновацій, фінансова спроможність підтримувати інноваційні фірми є дуже важливою. Географічна близькість до фірм, що володіють венчурним капіталом, є показником доступу громади до капіталу, необхідного для втілення інновацій у життя.

Венчурний капітал представлений *кількістю фірм-розпорядників венчурним капіталом* в громаді.

- **Патенти**

Опис: Інновації та венчурний капітал є вирішальним фактором тривалого успіху в сучасній економіці. Кількість патентів, зареєстрованих у результаті здійснення науково-дослідних та конструкторських робіт є важливими показником інноваційності економіки.

Показник патентів обчислюється як *кількість патентів, зареєстрованих на 100.000 населення*.

- **Інженери**

Опис: Професійні інженери складають категорію високооплачуваних висококваліфікованих спеціалістів і тому можуть слугувати показником рівня інноваційності як робочої сили, так і промисловості загалом.

Показник кількості інженерів представлений *числом професійних інженерів на 10.000 робітників*.

- **Робочі місця, пов'язані з біонауками**

Опис: Фірми, що працюють з біологічними науками, складають прошарок бізнесу, який тісно пов'язаний з науковими інноваціями. Розташування таких фірм в межах громад та можливості працевлаштування в них можуть бути показником інноваційності економіки громади.

Показник розвитку біонаук представлений як *загальна кількість працівників, що працюють на фірмах, пов'язаних з біонауками*, головні офіси яких розміщено в громаді. Фірми, пов'язані з біонауками працюють в

таких галузях: виробництво медичних рослинних препаратів, фармацевтика, виробництво речовин для діагностики, біологічних продуктів (крім діагностичних), дослідження та розробки в біологічних науках.

3. ЕКОНОМІКА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Нові технології сприяють дедалі швидшому обміну ідеями та інформацією. Економічний розвиток тісно пов'язаний з ефективним використанням населенням, урядовими структурами та підприємствами інформаційних технологій. Категорія економіки інформаційних технологій вираховується як середня величина рейтингу громади за трьома показниками: **використання Інтернету, електронний (цифровий) уряд; кабельний модемний зв'язок.**

- **Використання Інтернету**

Опис: В економіці, де Інтернет дедалі більше використовується для вирішення соціальних та комерційних справ, ступінь користування Інтернетом є показником інтеграції громади в економіку інформаційних технологій.

Показник використання визначається як відсоток громадян, які щонайменше тричі на тиждень користуються Інтернетом .

- **Електронний (цифровий) уряд**

Опис: Дедалі більша кількість громадян та підприємств очікують від місцевих органів влади надання послуг та інформації в режимі он-лайн. В умовах економіки знань органи влади на місцях, які працюють в режимі он-лайн, можуть мати значні переваги в закріпленні наявних та залученні нових спеціалістів та фірм.

Показник електронного (цифрового) уряду представлений як *відсоток органів влади на місцях (місто, село, селище, район) які мають веб-сайт.*

- **Кабельний модемний зв'язок**

Опис: У вік цифрових технологій для розвитку економіки знань суттєво важливим є доступ до високошвидкісної інфраструктури інформації та зв'язку. Одиницею вимірювання інфраструктури телекомунікацій в громаді є ступінь доступу громадян та підприємств до швидкісних технологій зв'язку, включаючи цифрові абонентські лінії (DSL) та кабельний зв'язок.

Показник кабельного модемного зв'язку представлений *географічною поширеністю доступу до кабельного модемного зв'язку* в кожній громаді.

4. ГЛОБАЛІЗАЦІЯ

Щоб бути конкурентоздатними в новій економіці, міста та регіони повинні бути здатними працювати в глобальній економіці. Категорія глобалізації вираховується як середня величина рейтингу громади за двома

показниками: кількість **фірм з іноземними засновниками або інвестиціями** та кількість **фірм-експортерів**..

- **Фірми з іноземними засновниками або інвестиціями**

Опис: Для досягнення успіху на світових ринках громади повинні бути добре представлені в глобальному просторі. Одним з показників визначення глобалізованості є кількість фірм з іноземними засновниками або інвесторами.

Показник фірм з іноземними засновниками або інвестиціями – *кількість фірм зареєстрованих як такі, що мають іноземних засновників чи інвесторів. Цей показник можна також розрахувати як частку від загальної кількості фірм*

- **Фірми-експортери**

Опис: Рівень експорту громадою товарів на закордонні ринки – один з показників визначення участі регіону в глобальній економіці..

Показник фірм-експортерів визначають як *кількість фірм, зайнятих у виробництві на експорт або як частку таких фірм від загальної кількості фірм*..

5. ЕКОНОМІЧНИЙ ДИНАМІЗМ

У середовищі, яке характеризується швидкими змінами, процес пристосування до нових умов є надзвичайно важливим. Таке пристосування часто супроводжується плінністю кадрів, оскільки багато старих робочих місць в економіці замінюються новими, створюються нові підприємства, а старі трансформуються. Категорія економічного динамізму вираховується як середня величина рейтингу громади за трьома показниками: **зміни зайнятості у промисловості, зміни зайнятості в сфері послуг та зміни зайнятості в індивідуальній підприємницькій діяльності.**

- **Зміни зайнятості в промисловості**

Опис: Так склалося, що зайнятість у промисловості давала значну частку високооплачуваних робочих місць в старих промислових регіонах. В умовах економіки знань швидкі зміни в структурі зайнятості в різних галузях є очевидними, і економічні трансформації місцевої економіки можуть залежати від того, наскільки ефективно використані можливості, які привнесені такими швидкими змінами.

Показник зміни зайнятості представлений як *абсолютна зміна відсотку робочих місць в промисловості протягом останніх 5 років.*

- **Зміни зайнятості в сфері послуг**

Опис: Зміни в чисельності робочих місць у сфері послуг є одним з факторів, який варто взяти до уваги для розуміння змін в економічному середовищі

Показник зміни зайнятості в сфері послуг представлений як *абсолютна зміненість відсотку робочих місць* в сфері послуг протягом останніх 5 років.

- **Зміни зайнятості в сфері індивідуальної підприємницької діяльності**

Опис: В умовах економіки знань інновації та підприємницька діяльність стають дедалі важливішими. Одним з результатів розвитку підприємницької культури є наголос на суб'єкти господарської діяльності, які ведуть індивідуальну підприємницьку діяльність без утворення підприємства.

Показник зміни зайнятості в сфері індивідуальної підприємницької діяльності визначається як *відсоток змін в кількості робочих місць у фірмах*, які класифікуються як індивідуальна підприємницька діяльність (організаційна форма підприємницької діяльності однієї особи) протягом останніх 5 років.

Що далі?

Коли загальний Індекс економіки знань підраховано, громада може його використовувати як знаряддя маркетингу для залучення високотехнологічних підприємств або як інформаційний матеріал, на який можна посилатися під час стратегічного планування. Наприклад, якщо громада має високі бали в якійсь категорії, вона повинна рекламувати цей факт серед потенційних інвесторів, що працюють в сфері високих технологій. Цей індекс також є корисним на стадії розробки планів дій щодо економічного розвитку. Якщо громада знає, який компонент економіки знань має найнижчий рейтинг, вона зосереджує свої зусилля на цьому компоненті і може відслідковувати його покращення в майбутньому. Наприклад, якщо громаді не вистачає добре підготовленої робочої сили, вона може заснувати стипендію, або програму позик для студентів, які пропонуватимуться студентам за умови, якщо ті повернуться на роботу в громаду після отримання диплома. Приклади інших засобів для покращення складових частин економіки знань буде подано нижче.

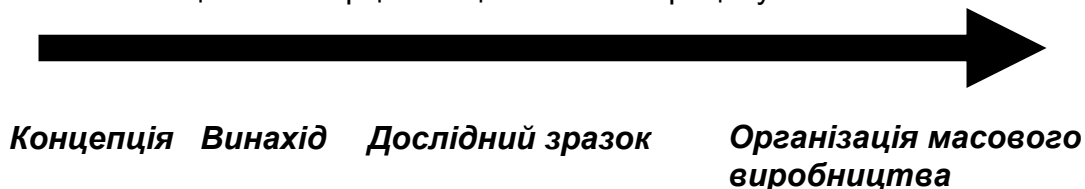
Результати та потенціал слід вимірювати з урахуванням характеристик міста

Економічний розвиток, спричинений новітніми технологіями, надає величезні можливості творчим і талановитим особам та громадам, які мають сучасну інфраструктуру інформаційних технологій та мають плани щодо розвитку нового типу економіки. Дослідження показують, що планування розвитку інфраструктури інформаційних та комунікаційних технологій, підготовки робочої сили та інших компонентів економіки знань, як правило, не включалися до традиційного планування економічного розвитку на місцевому та регіональному рівнях. Індекс економіки знань, який подано в цій главі, може допомогти керівникам місцевого, регіонального та національного рівня та спеціалістам-практикам з економічного розвитку

краще підготуватись до конкуренції в умовах глобальної економіки знань і стратегічно спланувати кроки з економічного розвитку.

Щоб фінансована за громадські кошти діяльність з економічного розвитку, спрямована на побудову економіки знань, мала ширший вплив, ніж просто створення в окремих громадах декількох висококваліфікованих високооплачуваних робочих місць, спеціалісти-практики з економічного розвитку та представники місцевих органів влади повинні розуміти та контролювати творчий процес, що супроводжує запровадження інновацій та їх комерціалізацію. Інноваційно-комерціалізаційна схема, подана на Рис. 1, ілюструє такі творчі процеси. Наявний досвід показує, що на ранніх стадіях створення концепції та моделювання інновації дуже важливо, щоб «винахідник» був недалеко від якогось університету або дослідницького інституту, де зосереджено необхідний інтелектуальний потенціал (людський капітал), технологічну інфраструктуру, фінансовий капітал та творчу атмосферу, які б сприяли зародженню нових ідей чи методів.

Рис. 1. Інноваційно-комерціалізаційна схема процесу



У той час як на регіональному рівні існує ряд державних/приватних вищих навчальних чи дослідницьких установ, багато громад на місцевому рівні не мають такої інтелектуальної інфраструктури. В результаті більшість можливостей економічного зростання у високотехнологічній сфері для багатьох громад пов'язані з наступними стадіями інноваційно-комерціалізаційного процесу.

Після того, як інноваційний продукт вже перебуває на стадії дослідного зразка і готовий до впровадження, вироблятися новий продукт може у будь-якому місці, де є відповідна робоча сила, транспортна та інформаційна системи, бізнесове середовище та готовність громади, сприяти такому виробництву. На етапі масового виробництва розробники нових винаходів можуть виходити на глобальні ринки в пошуках місця для розміщення своїх підприємств.

Громади, в яких немає університетів або технологічних центрів можуть конкурувати за високотехнологічні робочі місця на пізніших стадіях життєвого циклу продукту. Таким громадам слід впроваджувати стратегії, створені для підсилення їх конкурентних переваг в умовах високотехнологічної економіки, та покращувати свої характеристики, які б залучали та розвивали нові підприємства в умовах економіки знань. Громади з необхідною інфраструктурою, робочою силою, послугами, рівнем життя та іншими факторами можуть конкурувати і конкурують за

висококваліфіковані та високооплачувані робочі місця в умовах економіки знань.

Таке зосередження уваги на економіці знань є ще одним інструментом, який доповнює зусилля з економічного розвитку, спрямовані на заохочення та розвиток малого бізнесу і виробничих компаній та інвестування у основні засоби виробництва.

Заходи щодо покращання результатів використання Індексу

Нижче подається перелік заходів, які може здійснити громада для покращання свого становища в умовах економіки знань. Якщо індекс показує деякі слабкі місця, громада може скоригувати свої дії таким чином, щоб поліпшити ситуацію в певних категоріях економіки знань. Такі заходи слід планувати як складову довгострокових стратегічних завдань.

Планування створення робочих місць, пов'язаних зі знанням

Зробити наголос на освіті! В умовах економіки знань освічені громадяни є важливим фактором успіху. Якщо громада не буде ставати освіченішою та винахідливішою, вона **буде** ставати біднішою.

Громада повинна забезпечити можливості отримання освіти громадянами будь-якого віку.

Почніть з програм раннього розвитку в дитячому віці з плавним переходом до школи, програм вищої освіти, кар'єрного розвитку та програм перепідготовки робочої сили.

Запровадити практику проведення бізнесових та освітніх круглих столів як для підприємців (з метою обговорення потреб навчання та підготовки фахівців) так і для представників освітніх установ (для обговорення проблем навчальних програм, створення навчальних планів та ресурсів).

Створити «центри навчання технологіям», що покликані навчати відвідувачів відповідним технологіям, в яких зацікавлена місцева громада (див. відповідний розділ цього видання).

Повертати до громади випускників шкіл, які виїзять для отримання вищої освіти в інші регіони, за допомогою таких стратегій, як списання позик на навчання, створення мережі випускників навчальних закладів та інших заохочувальних дій.

Планування інновацій

Відкрити інкубатор «високотехнологічного» бізнесу.

Створити гнучкі інвестиційні фонди для забезпечення капіталом новостворених підприємств, нових технологій та підприємців.

Підтримувати підприємницьке середовище, яке цінує інноваторів та тих, хто іде на ризик.

Надати багатоканальний доступ до електронного зв'язку.

Проводити «інноваційні ярмарки» для підприємств та громади.

Надавати допомогу в реєстрації патентів.

Встановити зв'язки з технологічними центрами, що працюють в університетах та дослідницьких інститутах в своєму регіоні, для полегшення залучення та розширення інноваційних підприємств у вашій громаді (див. відповідний розділ цього видання).

Утворити «дискусійний клуб» у складі компетентних лідерів громади, які можуть донести інформацію про глобальну економіку знань та потенційні проблеми та можливості з нею пов'язані .

Створити «мережу експертної допомоги», яка за незначну оплату або безкоштовно надаватиме консультації місцевим підприємствам як впроваджувати технології на своїх виробництвах.

Планування економіки інформаційних технологій

Підключити домогосподарства, школи, підприємства та структури влади до глобальної мережі Інтернет та створити внутрішні мережі.

Створити веб-сторінки громади, окремих підприємств та структур влади.

Забезпечити багатоканальний доступ до електронного зв'язку там, де він ще відсутній.

Забезпечити безпроводовий доступ до Інтернету там, де це необхідно.

Запровадити неформальні навчальні програми для дорослих про глобальні комунікаційні мережі.

Картографувати глобальну комунікаційну мережу вашої громади.

Використовувати цифрові та електронні засоби для підсилення демократичного врядування у вашій громаді.

Надавати методичну та фінансову допомогу громадянам та підприємствам для розширення їхнього доступу до цифрової (електронної) економіки.

Забезпечувати «відкриті можливості для розширення» будь-якої оптико-волоконної мережі, яка може в майбутньому використовуватися для збільшення ваших можливостей у комерційній діяльності, що здійснюється через Інтернет.

Планування глобалізації

Допомагати у розширенні можливостей експортної торгівлі та доступу до ринків збуту для товарів і послуг, що виробляються та надаються вашою громадою.

Визначити наявні фірми-експортери та споріднені місцеві підприємства, які також можуть експортувати на подібні ринки.

Розглянути можливість залучення закордонних фірм у вашу громаду до стратегічних та допоміжних галузей.

Приєднатися до зон зовнішньої торгівлі у вашому регіоні.

Визначити та описати можливості участі громади в глобальних транспортних мережах і поділитись цією інформацією з місцевими бізнесовими структурами.

Визначити та відзначити події, пов'язані з культурною та історичною спадщиною (див. відповідну главу цього видання), і дослідити можливості скористатися міжнародним «соціальним капіталом».

Провести «аналіз індустріальних кластерів» щоб оцінити потенційні глобальні зв'язки та можливості.

Організувати та провести тренінги для ключових співробітників промислової виробничої сфери та підприємців з питань міжнародної торгівлі та роботи в економіці, де представлені різноманітні культури.

Планування економічного динамізму

Забезпечити ефективну комунікацію між фірмами для передбачення змін та вчасного реагування на них (див. відповідний розділ цього видання).

Підтримувати перехідні стратегії для робочої сили вашої громади.

Визначити у громаді «нові підприємства» для оцінки потенційних нових тенденцій у економічному житті вашої громади.

Здійснити програми соціального забезпечення для вивільнених працівників та сімей з метою зменшення стресу та покращення затримання кваліфікованих працівників у громаді.

Оголошувати про створення нових підприємств у місцевій газеті.

Підтримувати ефективні програми розвитку підприємництва, що допомагають створенню та розширенню нових підприємств в місцевій громаді.

Надавати доступ підприємствам до різного виду капіталу.

Створювати та перебудовувати ділянки та приміщення, які можуть мати різноманітне й гнучке використання для виробничих чи сервісних процесів.

Підтримувати програми місцевих бізнес-інкубаторів (див. відповідну главу цього видання).

Визначити зв'язки в місцевій економіці, які можуть створити можливості для розвитку підприємництва.

Оцінити альтернативні форми власності підприємств при їх можливому закритті.