

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Економічний факультет

КРАВЧУК СОЛОМІЯ ІВАНІВНА

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ
МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

051 «Економіка»
(галузь наук – Соціальні та поведінкові науки)

Автореферат
на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Івано-Франківськ – 2023

Дипломна робота виконана в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника

Науковий керівник: к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики
Русин Роман Семенович

Рецензент: к.е.н., доцент, доцент кафедри теоретичної і прикладної економіки
Стефінін Володимир Володимирович

Захист відбудеться «29» червня 2023 р.

Завідувач кафедри

Леся ДМИТРИШИН

3
ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АНАЛІЗІ СКЛАДНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ	
1.1. Технології аналізу і синтезу інформації у складній системі	6
1.2. Нейронечіткі технології аналізу складних систем	13
1.3. Об'єктно-орієнтовані технології	
22	
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄДНАНА ТЕРИТОРІАЛЬНА ГРОМАДА ЯК СИСТЕМНА СКЛАДОВА МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ	
2.1. Об'єднана громада як суб'єкт реалізації функцій місцевого самоврядування	
28	
2.2. Система провадження, моніторингу та оцінювання діяльності об'єднаної громади	
34	
2.3. Аналіз економічних напрямків діяльності об'єднаної громади (на прикладі Матеївецької об'єднаної громади)	
40	
РОЗДІЛ 3. ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ	
3.1. Моделі оцінки ефективності економічної діяльності органів місцевого самоврядування	
46	
3.2. Розробка сценаріїв економічного розвитку об'єднаної громади (на прикладі Матеївецької об'єднаної громади)	
58	

ВИСНОВКИ

62

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

64

ДОДАТКИ

70

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Процеси децентралізації визначають необхідність створення об'єднаними територіальними громадами умов для забезпечення їх сталого розвитку, конкурентоспроможності, залучення інвестицій, інновацій тощо. Внаслідок цього об'єднані територіальні громади повинні реалізовувати проактивну поведінку в швидко змінному середовищі, формувати і забезпечувати досягнення стратегічних цілей і стратегій свого розвитку. Це стосується, зокрема, й стратегій економічної діяльності громад як суб'єктів реалізації функцій місцевого самоврядування.

Необхідність формування стратегічних цілей економічної діяльності в регіональних стратегіях, програмах розвитку, оцінки ефективності управління органів місцевого самоврядування з використання інформаційних технологій, свідчить про посилення цільового аспекту керованого розвитку громад. Відображення різних інтересів в напрямках економічної діяльності і забезпечення на цій основі суспільної підтримки є важливим чинником розвитку громад.

Проблеми економічного розвитку регіонів в різних аспектах розглянуто у працях таких вітчизняних і зарубіжних авторів, як У. Айзард, І.С. Благун, З.С. Варналій, В.М. Геєць, Т.В. Голікова, Х. Дейлі, М.І. Долішній, М.В. Жук, І.Т. Зварич, Н.Я. Калюжнова, М.О. Кизим, В.Н. Лексин, У. Оутс, Д.Ф. Скрипнюк та ін.

Незважаючи на вагомі напрацювання, потребує подальшого осмислення проблема формування стратегій економічної діяльності органів місцевого самоврядування з використанням новітніх інформаційних технологій і сучасних викликів.

Вищезазначене обумовлює актуальність теми бакалаврської роботи та її прикладне значення для забезпечення ефективної економічної діяльності органів місцевого самоврядування.

Мета і завдання дослідження. Метою бакалаврської роботи є обґрунтування теоретичних і науково-методичних засад та інструментарію для підвищення ефективності економічної діяльності органів місцевого самоврядування шляхом розроблення і впровадження відповідних моделей управління з використанням інформаційних технологій.

У відповідності зі сформульованою метою дослідження були поставлені та розв'язані наступні *задачі*:

проаналізовано технології обробки інформації в складній соціально-економічній системі;

проаналізовано нейронечіткі та об'єктно-орієнтовані технології аналізу і управління в складних системах;

обґрунтовано стратегічні цілі розвитку об'єднаної громади як суб'єкта реалізації функцій місцевого самоврядування;

проведено аналіз економічних напрямків діяльності об'єднаної громади;

розроблено моделі оцінки ефективності економічної діяльності органів місцевого самоврядування;

сформовано альтернативні сценарії економічного розвитку об'єднаної громади.

Об'єктом дослідження є процеси та механізми управління економічною діяльністю органів місцевого самоврядування.

Предметом дослідження є моделі та інформаційні технології формування ефективного механізму управління економічною діяльністю органів місцевого самоврядування.

Методи дослідження. Теоретичною та методологічною основами дослідження є фундаментальні положення з питань регіональної економіки, вітчизняні та зарубіжні дослідження з питань стратегічного управління. У процесі виконання дослідження використано такі методи: системного аналізу,

статистичні, алгоритмічні, моделювання, програмування, стратегічного аналізу, прогнозування.

Інформаційну основу дослідження сформували статистичні дані, бухгалтерська та статистична звітність діяльності громад, матеріали періодичних видань, інтернет-публікацій, науково-практичних конференцій.

Сутність результатів бакалаврської роботи полягає в обґрунтуванні теоретичних та практичних положень організації ефективної економічної діяльності органів місцевого самоврядування з використанням інформаційних технологій.

Обґрунтовано стратегічні цілі економічного розвитку об'єднаної територіальної громади як суб'єкта реалізації функцій місцевого самоврядування, реалізація яких забезпечить підвищення підприємницького потенціалу та інвестиційної привабливості місцевої громади. Розроблено моделі оцінки ефективності економічної діяльності органів місцевого самоврядування з їх реалізацією в програмному середовищі Matlab. Сформовано альтернативні сценарії економічного розвитку об'єднаної громади, що включають інерційний та сценарій сталого економічного зростання.

Практичне значення отриманих результатів полягають у тому, що основні положення, викладені автором у бакалаврській роботі, доведено до рівня методичних розробок і прикладних рекомендацій, включаючи вибір напрямків підвищення ефективності економічної діяльності органів місцевого самоврядування.

Структура і обсяг роботи. Бакалаврська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел з 66 найменувань, 2 додатків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

В РОЗДІЛІ 1 «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АНАЛІЗІ СКЛАДНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ» досліджуються технології аналізу і синтезу інформації у складній системі, нейронечіткі технології аналізу складних систем та об'єктно-орієнтовані технології. Інформація є необхідним компонентом прийняття управлінського рішення, зрозуміло, й того, що стосується економічної діяльності. Data mining також тісно пов'язана з теорією статистики, а тому використовує різні види статистичного аналізу, зокрема, кореляційно-регресійного аналізу. Якщо розглядати задачі Data mining, які можна вирішувати застосуванням штучних нейронних мереж, то насамперед виділяють задачі класифікації, прогнозування та кластеризації.

В РОЗДІЛІ 2 «ОБ'ЄДНАНА ТЕРИТОРІАЛЬНА ГРОМАДА ЯК СИСТЕМНА СКЛАДОВА МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ» розглянуто об'єднану громаду як суб'єкт реалізації функцій місцевого самоврядування, проаналізовано систему провадження, моніторингу та оцінювання діяльності об'єднаної громади. Також проведено аналіз економічних напрямків діяльності об'єднаної громади (на прикладі Матеївецької об'єднаної громади, зокрема, пріоритети економічного розвитку громади, які узгоджуються з національною системою цілей сталого розвитку

В РОЗДІЛІ 3 «ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ» запропоновано та реалізовано моделі оцінки ефективності економічної діяльності органів місцевого самоврядування. Інструментальним засобом реалізації моделей є пакет Matlab. На основі цих моделей розроблено сценарії економічного розвитку об'єднаної громади (на прикладі Матеївецької об'єднаної громади), зокрема, інерційний сценарій розвитку та сценарій сталого економічного зростання.

ВИСНОВКИ

У роботі наведено обґрунтування теоретичних і науково-методичних засад та інструментарію для підвищення ефективності економічної діяльності органів місцевого самоврядування шляхом розроблення і впровадження відповідних моделей управління з використанням інформаційних технологій.

Результати проведеного наукового дослідження дають можливість зробити наступні висновки.

Економічна діяльність супроводжується необхідністю опрацювання значних обсягів інформації, що на сьогодні практично неможливо уявити без використання інформаційних технологій. Сучасні комп'ютерні обчислювальні системи і мережі дозволяють успішно працювати з надзвичайно об'ємними масивами даних для розв'язання різних задач, включаючи, задачі обробки та аналізу економічної інформації.

В складних соціально-економічних системах виникає потреба у розгляді таких категорій, як стан системи, керування, планування за підтримки відповідних інформаційних систем, характерною ознакою яких є неповна або неточна інформація. У цьому контексті слід відзначити використання нейронечітких технологій, об'єктно-орієнтованих технологій, за допомогою яких розв'язуються задачі класифікації, прогнозування, кластеризації тощо.

В рамках реформи децентралізації в Україні сформовані об'єднані територіальні громади освоюють нові компетенції, делеговані їм від загальних державних інституцій, проходить трансформація функціонування різних сфер діяльності громад, зокрема, освоюються нові принципи економічної діяльності.

Економічні аспекти розвитку Матеївецької об'єднаної територіальної громади визначено в рамках стратегічної цілі розвитку «об'єднана громада – територія розвинутого підприємництва». Загальними індикаторами впливу досягнення цілі є збільшення інвестиційної зацікавленості, збільшення доходів до бюджету громади, в тому числі від оподаткування господарської діяльності, збільшення кількості суб'єктів господарювання на території громади,

розширення сільськогосподарського сектору громади, збільшення кількості зайнятих з числа економічно активних мешканців громади, зростання рівня середньої заробітної плати. У плані розвитку підприємницького потенціалу індикаторами виступають: збільшення кількості малих і середніх підприємств, підприємців, розширення товарообороту, зокрема, сільськогосподарської продукції.

Розроблено модель оцінки ефективності економічної діяльності органів місцевого самоврядування, яка ґрунтується на виробничій функції, що дозволяє визначити закономірності кількісного взаємозв'язку між величиною і динамікою використання ресурсів громади та величиною і динамікою відповідних чинників впливу. Показано реалізацією моделі в програмному середовищі Matlab.

Сформовано альтернативні сценарії економічного розвитку об'єднаної громади, що включають інерційний та сценарій сталого економічного зростання. Реалізація останнього передбачає розширення економічної бази громади, збільшення надходжень до місцевого бюджету; громада стає вагомим інтегральною частиною соціально-економічної системи регіону в цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білорус О.Г., Мацейко Ю. М. Глобальна перспектива і сталий розвиток: (Системні маркетингові дослідження). К. : МАУП, 2005. – 492 с.
2. Благун І.С. Моделювання сталого розвитку регіону [Монографія] / Благун І.С., Сисак Л.І., Солтисік О.О.. – Івано-Франківськ.: Видавничо-дизайнерський відділ Центру інформаційних технологій, 2006. – 166 с.
3. Борщук Є. М. Основи стійкого розвитку еколого-економічних систем : монографія. Львів : Растр-7, 2007. 436 с.
4. Вахович І.М. Сутність асиметрії регіонального розвитку / І.М. Вахович, І.М. Лакатош // Економічні науки. Серія “Економіка та менеджмент”. Збірник наукових праць. Луцький державний технічний університет. Випуск 5(18). – Ч.1. – Луцьк, 2008. – 376 с.
5. Вовк В. М. Математичні методи дослідження операцій в економіко-виробничих системах: Монографія.– Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2007.– 584 с.
6. Геєць В. М. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування / В.М. Геєць, Т.С. Клебанова, О.І. Черняк, В.В. Іванов, Н.А. Дубровіна, А.В. Ставицький. – Х.: ВД “ІНЖЕК”, 2005. – 396 с.
7. Геєць В.М. Моделювання економічної безпеки: держава, регіон, підприємство / В.М. Геєць, М.О. Кизим, Т.С. Клебанова, О.І. Черняк та ін.; За ред. Геєця В.М. – Х.: ВД “ІНЖЕК”, 2006. – 240с.
8. Глобалізація і безпека розвитку / О.Г.Білорус, Д.Г.Лук’яненко і ін. – К.: КНЕУ, 2001. –733 с.
9. Голікова Т.В. Державне управління територіальним економічним розвитком: теорія і практика / Т.В. Голікова. – К.: НАДУ, 2007. – 296 с.
10. Дмитришин Л.І. Аналіз регіональної системи в контексті її сталого розвитку / Дмитришин Л.І., Гусениця У.І. // Сталий розвиток економіки. – Хмельницький, 2012. № 7(17). – С. 154-159.
11. Долішній М.І. Актуальні проблеми регіональної економіки в Україні / М.І. Долішній, С.М. Злупко // Регіональна економіка. – 2003. – № 3. – С. 7–17.
12. Долішній М.І. Актуальні проблеми регіональної економіки в Україні / М.І. Долішній // Регіональна економіка. – 1999. – № 3. – С. 11–20.
13. Долішній М.І. Регіональна політика України на рубежі ХХ–ХХІ століть: нові пріоритети / М.І. Долішній. – К.: Наукова думка, 2006. – 512 с.
14. Дудар З.В. Моделювання систем: Навчальний посібник. – Харків: ХНУРК, 2004. – 112 с.
15. Дудник І.М. Вступ до загальної теорії систем: Навчальний посібник/ І.М. Дудник. - К.: Кондор, 2009. - 205 с.
16. Електронний ресурс: <http://mateivecka.gromada.org.ua>
17. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2001. – 170 с.
18. Загорський В.С. Концептуальні основи формування системи управління сталим розвитком еколого-економічних систем [Текст] : монографія / В.С. Загорський. — Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2018. — 336 с.
19. Закон України «Про стимулювання розвитку регіонів» // Відомості Верховної Ради України. – 2005. – № 51. – С. 2662.
20. Зварич І.Т. Державне регулювання економічного зростання: інститути, механізми, інфраструктура (регіональний зріз) : [навчальний посібник] / І.Т. Зварич. – К.: АртЕк, 2009. – 416 с.

21. Іващук О. Т. Економетричні методи та моделі: Навчальний посібник. Тернопіль: ТАНГ “Економічна думка”, 2003. – 348 с.
22. Інформаційні системи в економіці / Під ред. В.С. Пономаренка. - К.: ВЦ Академія, 2002.
23. Інформаційні системи та інформаційні технології в економіці / Клімушин П.С. та ін. - К.: ВЦ Академія, 2002.
24. Кабан А.Ф. Економіко-математичні методи і моделі: Навч. посіб. / Ін-т змісту і методів навчання, Одеський держ. екон. ун-т. – К., 1996. – 162 с.
25. Керецман В.Ю. Державне регулювання регіонального розвитку: теоретичні аспекти / В.Ю. Керецман. – К.: УАДУ, 2002. – 188 с.
26. Кизим М.О. Збалансована система показників / М.О. Кизим, А.А. Пилипенко, В.А. Зінченко. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2007. – 192 с.
27. Кігель В. Р. Математичні методи ринкової економіки : навч. посібн. для вищ. навч. закл. / В. Р. Кігель. – К. : Кондор, 2003. – 159 с.
28. Клебанова Т. С. Математичні методи і моделі ринкової економіки : навч. посібн. / Т. С. Клебанова, М. О. Кизим, О. І. Чернякта ін. – Х. : ВД "ІНЖЕК", 2009.– 456 с
29. Колосюк А.А. Сучасні механізми регіонального розвитку України /А.А. Колосюк // Державне управління. – 2009. – №1. – С. 94–99.
30. Косліков О. Асиметрія територіального розвитку і міжбюджетні відносини: вплив на стан бюджетної безпеки України / О. Косліков // Світ фінансів. – 2008. – №3(16). – С. 64–71
31. Крикавський Є. В. Логістика. Основи теорії: Підручник – 2-е вид., доп. і переробл. – Львів: Національний університет „Львівська політехніка”, „Інтелект - Захід”, 2006. – 456 с.
32. Кутковецький В. Я. Дослідження операцій: Навчальний посібник. – Київ: Вид-во ТОВ “Видавничий дім “Професіонал”, 2004. – 350 с.
33. Лисенко Н.О. Застосування методів прогнозування при формуванні стратегічних альтернатив // Актуальні проблеми економіки – 2008р – № 4 (82) – С.163 - 170.
34. Лук'яненко І.Г. Сучасні економетричні методи у фінансах / І.Г. Лук'яненко, Ю.О. Городніченко. – К.: Літера ЛТД, 2002. – 352 с.
35. Маслов В.П. Інформаційні системи і технології в економіці. - Х.: Вид-во ХарРІ НАДУ «Магістр», 2011.
36. Матвійчук А. В. Аналіз та прогнозування розвитку фінансово-економічних систем із використанням теорії нечіткої логіки: Монографія.– К.: ЦНЛІ, 2005.– 206 с.
37. Матвійчук А. В. Штучний інтелект в економіці: нейронні мережі, нечітка логіка : монографія / А. В. Матвійчук. – К. : КНЕУ, 2011. – 439.
38. Математичні методи та моделі прийняття рішень: Навчальний посібник / О. Т. Іващук, О. С. Башуцька. – Т: ТАНГ “Економічна думка”, 2004. – 237 с.
39. Мороз О.В., Матвійчук А.В. Оптимальне управління економічними системами в умовах невизначеності та ризику. – Монографія. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2003. – 177 с.
40. Осовська Г.В., Фіщук О.Л., Жалінська І.В. Стратегічний менеджмент: теорія та практика. Навч. посібник. – К: Кондор, 2003. – 200с.
41. Пріоритети стабілізації економіки / За ред. Євгена Крикавського. – Львів: Місіонер, 1995. – 190с.
42. Програма дій “Порядок денний на ХХІ століття” / Переклад з англійської: ВГО“Україна. Порядок денний на ХХІ століття”. – К.: Інтелсфера, 2000. –360 с.

43. Регіональна політика і механізми її реалізації / За ред. акад. НАН України М.І. Долішнього. – К.: Наукова думка, 2003. – 240 с.
44. Регіональна політика України: інституційно–правове забезпечення. Збірник офіційних документів України / Під ред. Т.Варналій, Є. Жемеренко, В. Жук, А. Павлюк, О. Шевченко – 2005 р.
45. Регіони України: проблеми та пріоритети соціально–економічного розвитку / За ред. З.С. Варналія. – К.: Знання України, 2005. – 498с.
46. Рогоза М. Є. Нелінійні моделі та аналіз складних систем: навчальний посібник: Ч. 1 / М. Є. Рогоза, С. К. Рамазанов, Е. К. Мусаєва. – Полтава : РВВ ПУЕТ, 2011.
47. Рогоза М. Є. Нелінійні моделі та аналіз складних систем: навчальний посібник: Ч. 2. / М. Є. Рогоза, С. К. Рамазанов, Е. К. Мусаєва. – Полтава : РВВ ПУЕТ, 2011.
48. Романюк С. Політика регіонального розвитку в Україні / С. Романюк – К.: Наукова думка, 2001. – 280 с.
49. Садовенко А. Сталий розвиток суспільства: навчальний посібник / А. Садовенко, Л. Масловська, В. Середа, Т. Тимочко. – 2 вид. – К., 2011. – 392 с.
50. Сазонець І.Л. Управління місцевими фінансами / І.Л. Сазонець, Т.В. Гринько, Г.Ю. Придатко. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 264 с.
51. Ситник В. Ф., Писаревська Т. А., Єрьоміна Н. В., Краєва О. С. ^[1]_{SEP}Основи інформаційних систем: Навч. посібник / За ред. В. Ф. Ситника. — ^[1]_{SEP}2-ге вид., перероб. і доп. — К.: КНЕУ, 2001. — 420 с.
52. Ситник В.Ф., Орленко Н.С. Імітаційне моделювання: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 1999. – 208 с [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://studentam.kiev.ua/content/view/701/94/>.
53. Соколовська З.М., Клепікова О.А. Комп'ютерне моделювання складних економічних систем : [монографія] / З.М. Соколовська, О.А. Клепікова. — Одеса: Астропринт, 2011. — 512с.
54. Соколовська З.М., Яценко Н. В. Засоби імітаційного моделювання економічних систем: Навч. посібник. — Одеса: ОДЕУ, 2003. — 240 с.
55. Соловійов В.М. Моделювання складних економічних систем: навч. посібник. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2010. – 119 с.
56. Старіш О.Г. Системологія: Підручник/ О.Г. Старіш. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 232 с.
57. Сторонянська І. Оцінка симетрії соціально–економічного розвитку регіонів України та обґрунтування пріоритетів державної регіональної політики / І. Сторонянська // Регіональна економіка. – 2006. – №4. – С. 50–58.
58. Стратегія розвитку Матеївецької об'єднаної територіальної громади на 2018-2026 рр.
59. Сухоруков А. І. Моделювання та прогнозування соціально-економічного розвитку регіонів України: монографія / А. І. Сухоруков, Ю. М. Харазішвілі. – К. : НІСД, 2012. – 368 с.
60. Томашевський В.М. Моделювання систем: Підручник/ В.М. Томашевський. - К.: Видавнича група ВНУ, 2005. - 352 с.
61. Русин Р.С. Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. Матеріали VIII Міжнародної науково-методичної конференції. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. С. 134-135. ISBN 978-966-423-781-6.
62. Embrechts R, Kluppelberg C. and Mikosch T. Modelling extremal events for insurance and finance. Springer, 2009. — 410 p.
63. Garzotto F., Ghezzi C., Mandrioli D., Morzenti A. An exercise on the specification o

f real-time systems using logic programming, Int. Rep. 86—131, Dipartimento di elettronica politecnico di Milano, 2008. — 510 p.

64. Gorshkov V. G. Physical and Biological Basis of Life Stability. Man, Biota, Environment. Berlin : Springer, 1995. 350 p.

65. Kaplan R.S. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System / R.S. Kaplan, D.P. Norton // Harvard Business Review, 1996. — 346 p.