

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

В. І. Приймак, С. С. Прийма, О. Р. Голубник

**МОДЕЛЮВАННЯ
ТА ІНФОРМАЦІЙНА
ПІДТРИМКА В УПРАВЛІННІ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМИ
ПРОЦЕСАМИ**

Монографія

Львів
2024

УДК 004.6:338.1+004.9:338.1

П 75

Рецензенти:

д-р екон. наук, проф. *М. В. Одрехівський*
(Національний університет «Львівська політехніка»);

д-р екон. наук, проф. *С. М. Борщук*
(Національний лісотехнічний університет України);

канд. екон. наук, доц. *С. Я. Касян*
(НТУ «Дніпровська політехніка»)

Рекомендовано до друку
Вченою радою Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 66/5 від 29 травня 2024 р.)

Приймак В. І.

П 75

Моделювання та інформаційна підтримка в управлінні соціально-економічними процесами : монографія / В. І. Приймак, С. С. Прийма, О. Р. Голубник. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2024. – 238 с.

ISBN 978-617-10-0871-7

У монографії розглянуто різноманітні аспекти, пов'язані з соціально-економічними процесами, включаючи їх теоретичні засади, механізми регулювання, аналіз системи інформаційного забезпечення, а також огляд загальних тенденцій розвитку в Україні та регіонах. Досліджено втрати людського капіталу внаслідок останньої російської військової агресії та пандемії COVID-19, а також здійснено аналіз змін на національних і регіональних ринках праці за допомогою інтелектуальних інформаційних технологій. Представлені підходи до оцінювання вільного часу суспільства в контексті формування добробуту домогосподарств та вивчено вплив тіньової економіки та рівня освіченості на добробут населення країни.

Викладений у монографії матеріал може бути використаний студентами, науковцями, посадовими особами, що професійно займаються вивченням, аналізом та управлінням соціально-економічними процесами, а також тими, хто цікавиться розвитком сучасної науки та практичними аспектами суспільного життя.

УДК 004.6:338.1+004.9:338.1

ISBN 978-617-10-0871-7

© Приймак В. І., Прийма С. С., Голубник О. Р., 2024
© ЛНУ імені Івана Франка, 2024

ЗМІСТ

ВСТУП _____ **5**

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ *(В.І. ПРИЙМАК, С.С. ПРИЙМА)* _____ **8**

1.1. Сучасні підходи до трактування поняття «соціально-
економічні процеси в ринковій економіці» _____ **8**

1.2. Сутність, основні принципи і механізм державного
регулювання соціально-економічних процесів _____ **19**

1.3. Статистичний аналіз як основа формування системи
інформаційного забезпечення соціально-економічних
процесів _____ **47**

РОЗДІЛ 2. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ І ЇЇ РЕГІОНАХ *(С.С. ПРИЙМА)* _____ **68**

2.1. Інтенсивність розвитку соціально-економічних процесів
у регіонах України _____ **68**

2.2. Нечітке оцінювання розвитку соціально-економічних
процесів в Україні _____ **79**

2.3. Агрегація нечіткої інформації для оцінювання
соціально-економічних процесів у регіонах України _____ **92**

РОЗДІЛ 3. ВПЛИВ РОСІЙСЬКОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ І COVID-19 НА ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ В УКРАЇНІ <i>(В.І. ПРИЙМАК)</i>	102
3.1. Застосування двовимірного таксономічного аналізу для оцінювання динаміки рівня розвитку людського капіталу в регіонах України	102
3.2. Втрати національного людського капіталу України за період останньої російської військової агресії	112
3.3. Регіональні втрати людського капіталу України за період останньої російсько-української війни 2014 р.	121
РОЗДІЛ 4. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗМІН НА РИНКАХ ПРАЦІ УКРАЇНИ <i>(В.І. ПРИЙМАК, О.Р. ГОЛУБНИК)</i>	135
4.1. Тенденції розвитку національного ринку праці України	135
4.2. Нечіткий аналіз розвитку регіональних ринків праці України	149
РОЗДІЛ 5. ДОБРОБУТ НАСЕЛЕННЯ ЯК ОСНОВА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ <i>(О.Р. ГОЛУБНИК)</i>	172
5.1. Вплив тіньової економіки на добробут населення України	172
5.2. Вільний час суспільства в системі формування добробуту домогосподарств	183
5.3. Залежність добробуту населення країни від рівня його освіченості	204
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	217
АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ	237

ВСТУП

В умовах постійних змін та технологічних інновацій у світовій економіці актуальним є вивчення сучасних підходів до дослідження соціально-економічних процесів у ринковій економіці. Виникає необхідність адаптації управлінських стратегій та політики до сучасних викликів. У зв'язку з пандемією, російською агресією та економічною кризою підвищується важливість розуміння механізмів державного регулювання, їх оптимізація стає важливою для стабільності економічного розвитку. Підґрунтям для прийняття обґрунтованих рішень є аналіз та вдосконалення систем інформаційного забезпечення управління та використання інформаційних технологій в управлінні соціально-економічними процесами. З урахуванням гетерогенності розвитку регіонів України, вивчення інтенсивності динаміки соціально-економічних процесів є ключовим для розуміння та прийняття рішень. Нестабільність та невизначеність у сучасному світі спонукає до використання у наукових дослідженнях класичних та найновіших математичних методів і моделей, а також сучасних інформаційних технологій. Це дає змогу однаково ефективно обробляти числову і експертну інформацію, представлену у лінгвістичній формі, а також краще узгоджувати стратегії управління та адаптувати їх до нинішніх умов. Тому необхідно проводити наукові дослідження, які охоплюють теоретичний аспект розуміння соціально-економічних процесів, аналізують тенденції їхнього розвитку в регіональних контекстах та вивчають вплив критичних подій, таких як військові конфлікти та

пандемії, на ці процеси, зокрема, на формування людського капіталу, зміни національних і регіональних ринків праці та благополуччя населення країни.

Потреба у таких наукових дослідженнях для України пов'язана ще й з тим, що теперішня війна з російськими загарбниками катастрофічно вплинула на соціально-економічну систему. Тому виникає необхідність у відбудові після нашої перемоги покаліченої війною економіки, відновлення всіх соціальних інституцій та розвиток соціально орієнтованої держави. Сприятимуть цьому дослідження та рекомендації науковців щодо удосконалення механізмів державного регулювання та їх оптимізації, зокрема державного управління соціально-економічними процесами.

Метою дослідження є комплексне вивчення соціально-економічних процесів в умовах ринкової економіки, розгляд та аналіз сучасних підходів до їх трактування, тенденцій розвитку та трансформації, розробка рекомендацій для вдосконалення стратегій управління та прийняття обґрунтованих рішень в умовах невизначеності та глобальних змін.

У монографії розглянуто теоретичні основи дослідження соціально-економічних процесів, висвітлено розуміння авторами цього поняття, основні принципи і механізм регулювання цими процесами, проаналізовано систему інформаційного забезпечення для управління ними, вивчено загальні тенденції розвитку в Україні та її регіонах. Досліджено втрати людського капіталу в Україні і її регіонах від останньої російської військової агресії та COVID-19, за допомогою інтелектуальних інформаційних технологій проаналізовано зміни на національному і регіональних ринках праці України, запропоновано підходи до оцінювання вільного часу суспільства в системі формування добробуту домогосподарств, вивчено вплив тіньової економіки та рівня освіченості населення країни на добробут.

Важливою рисою представлених в монографії результатів є урахування при виконанні економічного аналізу кількісної та якісної первинної інформації, реалізація аналізу за допомогою найновіших підходів, таких як теорія нечітких множин і нечіткої логіки, операторів упорядковано зваженого усереднення, а саме лінгвістичного OWA оператора, та інші. Інформаційною базою для виконання розрахунків були офіційні дані Державної служби статистики України.

Розглянуті в монографії моделі та результати розрахунків, проведених відповідно до цих моделей, а також отримані висновки використано для вироблення заходів і рекомендацій органам влади щодо удосконалення управління соціально-економічними процесами в Україні. Це має на меті підвищення рівня розвитку людського капіталу, поліпшення ситуації на національному і регіональних ринках праці, покращення добробуту населення країни.

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ

Приймак Василь Іванович, професор кафедри інформаційних систем у менеджменті Львівського національного університету імені Івана Франка, д.е.н., професор.

Прийма Світлана Степанівна, доцент кафедри інформаційних систем у менеджменті Львівського національного університету імені Івана Франка, к.е.н., доцент.

Голубник Ольга Романівна, доцент кафедри інформаційних систем у менеджменті Львівського національного університету імені Івана Франка, к.е.н., доцент

Наукове видання

**ПРИЙМАК Василь Іванович
ПРИЙМА Світлана Степанівна
ГОЛУБНИК Ольга Романівна**

**МОДЕЛЮВАННЯ
ТА ІНФОРМАЦІЙНА
ПІДТРИМКА В УПРАВЛІННІ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМИ
ПРОЦЕСАМИ**

Монографія

Текст надруковано в авторській редакції

Формат 60×84/16. Умовн. друк. арк. 13,83. Наклад 100 прим.

В и д а в е ц ь:

Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Університетська, 1, Львів, 79000
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи.
Серія ДК №3059 від 13.12.2007 р.

В и г о т о в л ю в а ч:

ТОВ «Растр-7»
вул. Кн. Романа, 9/1. м. Львів, 79005,
тел./факс: (032) 235 72 13.
e-mail: rastr.sim@gmail.com www.rastr-7.com.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи.
Серія ЛВ № 22 від 19.11.2002 р.