

1. Ініціювання прийняття відповідних законів Верховною Радою України та Постанов Уряду, які б через приватизацію та ліквідацію неефективних державних інститутів та схем розподілу фінансових коштів щодо виробництва та реалізації зернових, забезпечили необхідну базу для подальшого ефективного розвитку бізнесу в галузі системи ефективного формування факторів конкурентоспроможності зернових.

2. Стимулювання конкуренції як на внутрішньому товарному, так і на фінансовому ринках, а також сприяння підвищенню прибутковості виробничих структур ринку зернових на основі залучення банківського кредитування та фінансування цієї галузі.

3. Переведення землі у приватну власність та, у зв'язку з цим, відміну мораторію на банкрутство сільськогосподарських підприємств зазначеного типу, а також формування рівних правових умов для економічної діяльності виробників зерна різних типів власності, можливо введення заборони для місцевих органів влади втручатися у виробничо-фінансову діяльність підприємств та організацій.

Отже, стратегія управління передбачає поступове зменшення державного впливу на процеси управління в аспекті підвищення розвитку конкурентоспроможності на мікроекономічному рівні, який по-суті здатний забезпечити конкурентоспроможність зернового сектору економіки на макроекономічному рівні – світовому ринку.

Література

1. Андрійчук В. Г. *Сутнісний аспект методології наукових досліджень*. Економіка АПК. 2016. № 7. С. 87–93.
2. Авраменко Т. П. *Підвищення конкурентоспроможності та якості зерновиробництва в Україні*. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2015. Вип. 11. Ч. 1. С. 49–53.
3. *Аналіз ринку зернових*. URL: http://ukrselko.com/uploads/media/Ukrselko_Grain_Market_Analysis_120918.pdf (дата звернення: 12.04.2021).
4. Ховрак І. В., Безпарточна В. І., Похила М. О. *Оцінка експортного потенціалу України в контексті сучасних інтеграційних процесів*. Глобальні та національні проблеми економіки. 2015. № 5. С. 277–282.

УДК 330.4; 330.5

Шинкаренко Володимир Миколайович

*к. фіз.-мат. н., доцент кафедри математичних методів аналізу економіки,
Одеський національний економічний університет (Україна)*

Воропай Наталія Леонідівна

*ст. викладач кафедри математичних методів аналізу економіки,
Одеський національний економічний університет (Україна)*

ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФЛЯЦІЇ В УКРАЇНІ МАТЕМАТИЧНО-СТАТИСТИЧНИМИ МЕТОДАМИ

JEL classification: E310; C540

Негативні наслідки пандемії, що викликана поширенням вірусу COVID-19 у світі, відчули на собі економіки більшості країн. За даними з доповіді ООН «Світовий економічний стан і перспективи», в 2020 році світова економіка скоротилася на 4,3%, що більш ніж у 2,5 рази перевершило негативні показники світової фінансової кризи 2009 року. Особливо вразливими виявилися держави зі слабким рівнем економічного розвитку. До таких можна віднести й українську економіку. За даними НБУ [1] валовий внутрішній продукт України скоротився в 2020 році на 6%.

У цих умовах однією з найбільш актуальних для державних структур постає проблема стримування зростання цін. У макроекономічній науці ситуацію, що склалася в країні на сучасному етапі, називають стагфляцією (термін, що використовується для означення кризового стану економіки, при якому стагнація у виробництві відбувається одночасно з інфляцією). Важливою умовою реалізації грошово-кредитної політики держави є здійснення заходів, що запобігають підтримці заданого рівня інфляції. З огляду на те, що інфляція є наслідком від загального зростання цін, її збільшення негативно впливає як на економічне зростання країни, так і на суспільно-політичне життя в країні.

Рівень інфляції досліджується на підґрунті аналізу індексу споживчих цін. Індекс споживчих цін демонструє загальний рівень інфляції в економіці та є індикатором рівня життя населення та соціально-економічного розвитку. Індекс споживчих цін (ІСЦ) посідає ключове місце в системі показників статистики цін і розраховується в Україні, починаючи з серпня 1991 р., в рамках програми опрацювання низки макроекономічних показників, заснованих на міжнародних стандартах. ІСЦ став важливим економічним показником з часу його запровадження. Значення ІСЦ важко переоцінити, оскільки він прямо чи опосередковано впливає на рівень життя населення країни [2]. Для регулювання росту цін необхідне моделювання інфляції на основі наукового аналізу динаміки вартості товарів та послуг.

Зважаючи на важливість дослідження інфляції, методика та методологію обчислення ІСЦ, взаємозв'язок ІСЦ з іншими макроекономічними показниками, вплив на соціально-політичне життя викладено у працях багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців. Моделюванню інфляційних процесів присвятили свої праці такі вітчизняні вчені: Є. Алімпієв, В. Геєць, Т. Гітис, С. Герасименко, А. Головач, А. Гриценко, А. Єріна, І. Іванов, Н. Ковтун, Н. Костіна, Р. Кулінич, Г. Купалова, Р. Моторин та ін., а також зарубіжні: І. Белявський, Е. Герде, І. Єлісеєва, О. Кунін, Н. Рязузов, Д. Хохич та ін. Аналіз динаміки індексу споживчих цін в Україні у період пандемії, а саме протягом 2019–2020 років, у роботах вітчизняних науковців не проводився.

Інфляційні процеси досліджуються на основі щорічного індексу споживчих цін в Україні за період з січня 2002 по грудень 2020 року за даними Державної служби статистики України [3].

Для побудови моделі й прогнозування рівня інфляції, спочатку розраховуються основні характеристики динамічних рядів індексу споживчих цін (% до попереднього періоду), валового внутрішнього продукту (ВВП, млн. доларів США), офіційного курсу національної валюти до долару США (КГ) та рівня середньої заробітної плати (доларів США) (ЗП). Вони наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Характеристики динамічних рядів за 2002–2020 рр.

Ознака	Середнє значення	Середнє відхилення	Мінімальне значення	Максимальне значення
ІСЦ	112,3	6,630	99,4	143,3
ВВП	126419,1	32130,572	50133	183310
КГ	13,2	8,344	5,05	27,20
ЗП	272,7	83,025	70,59	430,21

Джерело: розраховано авторами

Характеристики ряду показують, що показник ІСЦ коливається в інтервалі від 99,4% до 143,3%. Середнє квадратичне відхилення 6,63 показує, що варіація індексу споживчих цін за досліджуваній період досить невелика. Для визначення загальної тенденції поведінки ряду даних за допомогою електронних таблиць MS EXCEL побудовано діаграму, що відображає динаміку індексу споживчих цін. Також побудовано поліноміальний тренд ($n = 2$), обчислено коефіцієнти такого рівняння та коефіцієнт детермінації. Коефіцієнт детермінації 0,007 показує відсутність стійкої тенденції залежності індексу споживчих цін від часу. На підставі проведеного аналізу можна дійти висновку, що моделювання динаміки та прогнозування зростання ІСЦ за допомогою побудови рівняння тренду неможливе. Тому для моделювання інфляції і визначення показника на наступні періоди необхідно використовувати методику, що є відмінною від парного регресійного аналізу. Серед таких методів виділимо наступні: модель Хольта-Вінтерса, модель ARIMA, запропонована вченими Боксом та Дженкінсом.

Модель Хольта-Вінтерса або експоненціальне згладжування з лінійною оцінкою тенденції та сезонності є однією із найбільш розповсюджених методів адаптивного прогнозування. Для отримання прогнозу з високим рівнем точності запропоновано розглянути щомісячну динаміку ІСЦ протягом досліджуваного періоду та знаходження оптимальних коефіцієнтів згладжування, тенденції та сезонності за допомогою пакету прикладних програм STATISTICA.

ARIMA або модель Бокса-Дженкінса є інтегрованою моделлю авторегресії, тобто аналізу змінних середніх значень та часових рядів. Модель ARIMA (p, d, q) означає, що різниці часових рядів порядку d підпорядковуються моделі ARIMA (p, q). Для ефективного підбору коефіцієнтів моделі використовується вбудована в пакет прикладних програм STATISTICA функція оптимального пошуку значень (p, d, q).

Використання методів Хольта-Вінтерса та Бокса-Дженкінса дозволило побудувати моделі інфляційних процесів з високим рівнем надійності. Прогнозування показника на початок 2021 року показало, що, незважаючи на кризу в економіці, пов'язану з пандемією COVID-19, немає суттєвих причин для значного збільшення рівня інфляції, зокрема суттєвого зростання ІСЦ.

Для більш глибокого вивчення причин зростання індексу споживчих цін варто розглянути зміну величини окремих його складових (продовольчих, непродовольчих, послуг та інших видів товарів), взаємозв'язок показника з курсом національної валюти, розміром середньої заробітної платні та обсягом валового внутрішнього продукту. Також потрібно дослідити вплив зростання цін на світовому ринку на зростання цін на внутрішньому українському ринку.

Література

1. Національний банк України : сайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/2020-10-22> (дата звернення: 07.04.2021).
2. Індекс споживчих цін : сприйняття та реальність : посіб. / За ред. Ю. М. Остапчука. Державний комітет статистики України, 2006. 56 с.
3. Державна служба статистики України : сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 07.04.2021).

УДК 004.358:616-36.21

Якуб Євген Соломонович

д. ф.-м. н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій, Одеський національний економічний університет (Україна)

Васильченко Кирило Геннадійович

к. е. н., старший викладач кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій, Одеський національний економічний університет (Україна)

Сидоров Андрій Григорович

аспірант кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій, Одеський національний економічний університет (Україна)

АГЕНТНО-ДИНАМІЧНА МОДЕЛЬ ЕКОНОМІКИ З УРАХУВАННЯМ ВПЛИВУ ПАНДЕМІЇ

JEL classification: C630

Протягом останніх років пандемія COVID-19 поширюється з тривожною швидкістю. Мільйони людей хворіють, значно обмежуючи економічну діяльність, оскільки країни ввели жорсткі обмеження на переміщення, щоб зупинити поширення вірусу. По мірі зростання обмежень для ведення бізнесу економічна шкода стає очевидною, а сама пандемія є одним із суттєвіших економічних потрясінь, яке пережив світ за останні десятиліття.

Прогноз Світового банку, зроблений в березні 2021 року, описує як найближчі негативні явища від впливу пандемії, так і довгострокову шкоду, яку вона може завдати перспективам зростання. Базовий прогноз передбачає скорочення світового ВВП на 5,2 відсотка у 2021 році – найглибша глобальна рецесія за останні десятиліття, незважаючи на надзвичайні зусилля урядів протистояти спаду за допомогою фінансової та монетарної політики [1]. У довгостроковому горизонті глибокі спади, спричинені пандемією, очікуються тривалими через зниження інвестицій, ерозію людського капіталу через втрату роботи та навчання та роздробленість глобальної торгівлі та поставок.

Криза наголошує на необхідності термінових заходів задля пом'якшення економічних наслідків пандемії, захисту вразливих верств населення та створення умов для тривалого відновлення. Для країн, що розвиваються, більшість з яких стикаються із страшною вразливістю, надзвичайно важливо вирішити проблеми, пов'язані з неформальною економічною діяльністю, та здійсненням реформ, які підтримуватимуть стійке зростання після того, як криза стихне.

Очікується, що пандемія занурить більшість країн у рецесію в 2021 році, при цьому дохід на душу населення скоротиться в найбільшій частині країн у світі на рівень 1870 року.