

### *Список використаних джерел:*

1. Звіт Міністерства фінансів за 2021 рік. URL: <https://mof.gov.ua/uk/zvity>
2. Постанова Кабінету Міністрів України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/7-2018-%D0%BF#Text>
3. Фіскальні ризики. URL: <https://taxlink.ua/ua/analytics/bjudzetne-zakonodavstvo/fiskalni-riziki/>
4. Мельник, О. (2018) Фіскальні ризики: поняття, суб'єкти управління / О. П. Мельник // Фінансова безпека України на сучасному етапі : зб. тез IV Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 28 листопада 2018 р. – С. 243–247.
5. Лук'яненко, І., Віт, Д. (2017). Системний аналіз формування державної політики в умовах макроекономічної дестабілізації.
6. Лук'яненко, І., Віт, Д., Оліскевич, М. (2020). Фінансова політика в умовах тінізації та дисбалансів на ринку праці: методологія та інструментарій.

Ізотов Г. Ю.

*Студент магістерської програми, НаУКМА*

## **ПРОГНОЗУВАННЯ ІНФЛЯЦІЇ В УКРАЇНІ**

В Україні де-факто з початку 2016 року Національний банк впровадив режим інфляційного таргетування, за якого основною і першочерговою ціллю монетарної політики є дотримання проголошеного значення офіційного показника інфляції (таргету) протягом визначеного періоду часу. Інструменти грошово-кредитної політики впливають на інфляцію зі значним часовим лагом (3-6 кварталів), через що досягнення цінової стабільності потребує дій від регулятора, які мають проактивний характер, а грошово-кредитна політика повинна орієнтуватись на майбутнє – прогноз інфляції, ВВП, тощо [1, 2].

Одним із можливих інструментів для прогнозування інфляції є моделі векторної авторегресії (VAR). На відміну від моделей сімейства ARIMA, VAR моделі дозволяють не лише будувати прогноз, а й оцінити взаємозалежність між часовими рядами. Для прогнозування інфляції за допомогою VAR було обрано сім місячних часових рядів з січня 2003 року до листопаду 2020 року, які попередньо були прологарифмовані: ІЦІ (LNCPI) доступний на сайті ДССУ [3], обмінний курс гривні за 100 доларів США (LNEXR), облікова ставка НБУ (LNINT), грошовий агрегат МЗ (LNM3), навантаження на одне вільне робоче місце (вакантну посаду) (LNUNP) доступні на сайті НБУ в розділі статистика [4], реальний ВВП (LNGDPSA) та реальна середня заробітна плата (LNWAGESA), скориговані на сезонність, розраховані, використовуючи дані TheGlobalEconomy.com та ДССУ [5, 3]. Отримані часові ряди були перевірені на стаціонарність за допомогою розширеного Дікі-Фуллер тесту, результати якого свідчать про стаціонарність в рівнях лише ІЦІ. Повторний розширений Дікі-Фуллер тест часових рядів в перших різницях свідчить про їх стаціонарність, тому VAR модель будується, використовуючи перші різниці часових рядів.

Для визначення оптимальної кількості лагів в моделі було застосовано тест довжини лагу, який розраховує п'ять інформаційних критеріїв для обраної кількості лагів. За результатами тесту, критерії вірогідності (LR), Акайка (AIC) та критерій помилки кінцевого передбачення (FPE) визначають вісім лагів до включення, критерій Хана-Квіна (HQ) і Шварца (SC) – три і один відповідно. Оскільки більшість інформаційних критеріїв вказують на вісім лагів до включення, то на даному етапі модель специфіковано, як VAR(8). Після цього був застосований тест на виключення лагів, за результатами якого, другий, четвертий і п'ятий лаги були визначено, як незначимі і виключені з моделі. Таким чином, до остаточної моделі було включено: перший, третій, шостий, сьомий та восьмий лаги. Характеристичні корені отриманої VAR моделі лежать у межах одиничного кола, жодного одиничного кореня не виявлено – модель стабільна, адекватна.

На рисунку 1 зображені функції імпульсних відгуків, які показують явну динаміку зміни ІСЦ всередині системи у відповідь на зміну на одне середньоквадратичне відхилення однієї з обраних змінних у моделі.

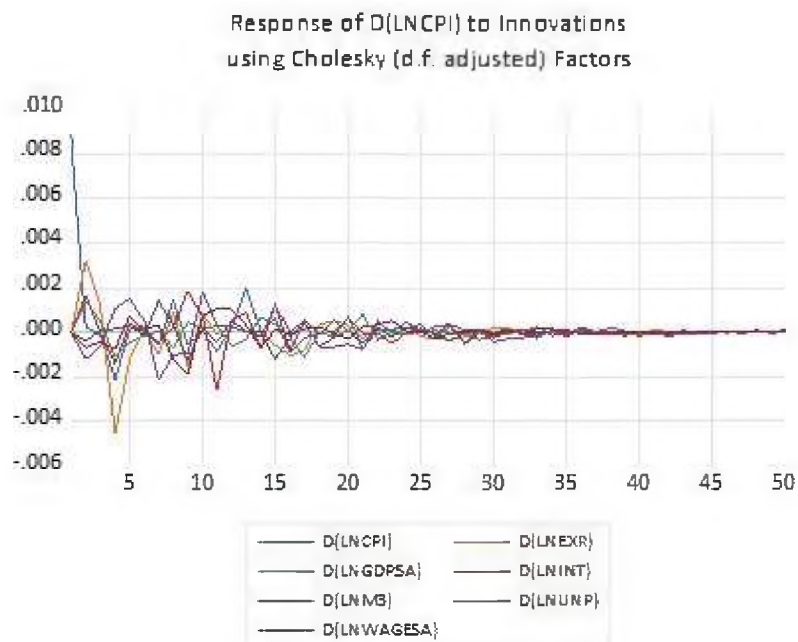
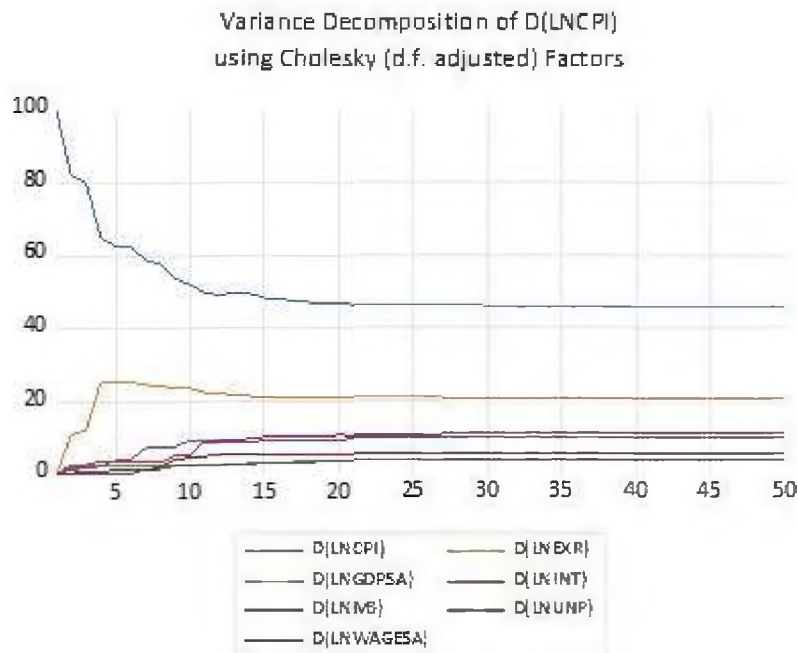


Рис. 1. Імпульсні функції відгуку ІСЦ

Джерело: розраховано автором

Як видно з рисунку 1, ІСЦ найбільш чутливий до шоків самого ж ІСЦ і обмінного курсу, крім того ІСЦ повертається до початкового рівноважного стану після кожного з шоків. На рисунку 2 зображено декомпозицію дисперсії ІСЦ, за допомогою якої можна оцінити ступінь його залежності інфляції від інших показників.

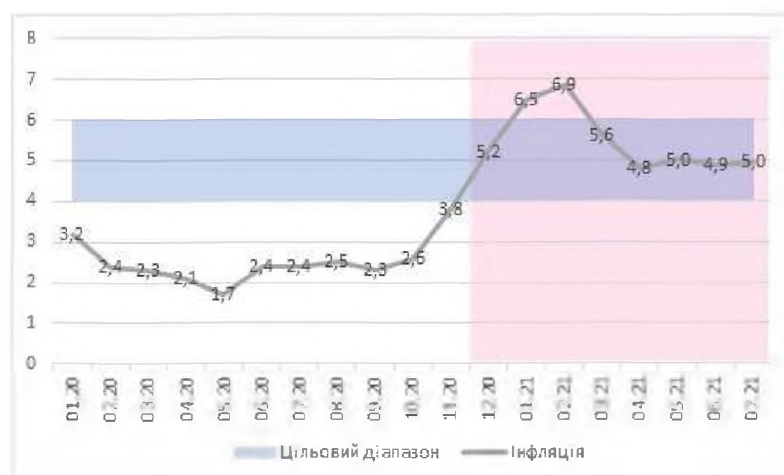


**Рис. 2. Декомпозиція дисперсії ІСЦ**

*Джерело: розраховано автором*

Декомпозиція дисперсії демонструє найбільшу залежність ІСЦ від попередніх значень ІСЦ (46%), обмінного курсу (21%). Менша залежність ІСЦ спостерігається від облікової ставки (11%), навантаження на одне робоче місце (10%) і реальної середньої заробітної плати (5%). Найменше ІСЦ пояснюється грошовим агрегатом М3 (4%) і реальним ВВП (4%).

Отже, оскільки отримана модель стабільна, вона може використовуватись для прогнозу за допомогою стохастичного методу. На рисунку 3 зображено прогноз річної інфляції на вісім періодів упередження.



**Рис. 3. Прогноз ІСЦ, % (до відповідного місяця попереднього року)**

*Джерело: розраховано автором*

З результатів прогнозу видно, що інфляція продовжуватиме зростати до лютого 2021 року, досягнувши піку в 6,9%, ІСЦ почне скорочуватись і вже у квітні повернеться до цільового діапазону із подальшим наближенням до таргету у 5%.

Отримана досить точно прогнозує ІСЦ, що підтверджують критерії прогнозової якості MAPE і Theil, які дорівнюють 0,13 та 0,0009 відповідно. Отримані прогнозні значення відрізняються від прогнозу оприлюдненому в жовтневому інфляційному звіті НБУ, хоча загальний тренд до зростання інфляції майже до 7% збігається [6]. Враховуючи повернення ІСЦ до цільового діапазону, нинішня м'яка монетарна політика є цілком виправданою.

#### *Список використаних джерел:*

1. Офіційний сайт Національного банку України / Таргетування інфляції. – Режим доступу: [https://old.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=123682&cat\\_id=123322](https://old.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=123682&cat_id=123322)
2. Офіційний сайт Національного банку України / Режим інфляційного таргетування. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/monetary/about/inflationtargeting>
3. Державна служба статистики України. – Режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)
4. Національний банк України / Статистика. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/statistic>
5. TheGlobalEconomy.com. – Режим доступу: <https://www.theglobaleconomy.com/download-data.php>
6. Національний банк України / Інфляційний звіт. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/inflyatsiyuniy-zvit-jovten-2020-roku>
7. Лук'яненко, І., Віт, Д. (2017). Системний аналіз формування державної політики в умовах макроекономічної дестабілізації.

Комарова А. Є., Швець А. Ю.  
*Студентки 2 р.н., НаУКМА*

## **ПЕРСПЕКТИВИ ОПТИМІЗАЦІЇ БЮДЖЕТНИХ ВИДАТКІВ НА ОСВІТУ ТА НАУКУ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ**

Зв'язок між видатками бюджету на освіту та науку, що є каталізатором збільшення освіченості населення, та економічним зростанням зацікавив вчених ще давно. Саме тому постає питання в розробці шляхів їх оптимального використання.

Щорічні глобальні витрати на освіту становлять приблизно 4,7 трлн доларів США, з яких 65% витрачається у країнах з високим рівнем доходу, а лише 0,5% у країнах з низьким рівнем доходу. Наступний графік (рис.1) відображає тенденції державних витрат на освіту як частку ВВП [1]. Зокрема, можна прослідкувати, що більшість країн, починаючи із 1970 року, збільшили державні витрати на освіту. Однак, із графіку видно, що існує значна і стійка неоднорідність між освіченістю нації та відсотком ВВП, який витрачається на освіту. Наприклад, відсоток частки ВВП в останні десятиліття в Україні та Болівії вищий, ніж у Великобританії та США, де рівень освіти набагато вищий. Аналізуючи дані, можна зробити висновок, що національні витрати на освіту неточно пояснюють різницю між результатами навчання у країнах.