

ПЕРСПЕКТИВНІ РОЗРАХУНКИ РІВНЯ БЕЗРОБІТТЯ З УРАХУВАННЯМ СЕЗОННОЇ ХВИЛІ

Кузьменко Ю. М.¹, Милашко О. Г.²

¹ – студентка, кафедра статистики та ММЕ,

² – канд. екон. наук, доцент, кафедра статистики та ММЕ
Одеський національний економічний університет, м. Одеса

АНОТАЦІЇ

Кузьменко Ю. М., Милашко О. Г. Перспективні розрахунки рівня безробіття з урахуванням сезонної хвилі. Розглянуто причини, шляхи та напрямки прогнозування рівня безробіття з урахуванням сезонної хвилі на основі моделей середніх показників динаміки. Здійснено відповідні прогнози та оцінено вплив сезонного фактору на ефективність шляхів подолання безробіття.

Ключові слова: прогнозування, рівень безробіття, сезонна хвиля, середні показники динаміки.

Kuzmenko Y. M., Mylashko O. H. *The reasons, ways and directions of forecasting the unemployment rate with regard to the seasonal wave on the basis of models of average indicators of dynamics are considered. Relevant forecasts are made and the impact of the seasonal factor on the effectiveness of ways to overcome unemployment is assessed.*

Keywords: forecasting, unemployment rate, seasonal wave, average indicators of dynamics.

ПОСИЛАННЯ НА РЕСУРС

Кузьменко, Ю. М. *Перспективні розрахунки рівня безробіття з урахуванням сезонної хвилі* [Текст] / Ю. М. Кузьменко, О. Г. Милашко // Статистика – інструмент соціально-економічних досліджень : збірник наукових студентських праць. Випуск 9. Частина I – Одеса, ОНЕУ. – 2023. – С. 54 – 59.

Рівень безробіття є важливим показником стану економіки, тому прогнозування його рівня є актуальним завданням для урядів та підприємств [1, с.122]. Сезонність є однією з головних характеристик динаміки рівня безробіття, що потребує врахування при прогнозуванні. Моделі середніх показників динаміки є ефективним інструментом для аналізу та прогнозування сезонної динаміки рівня безробіття [2, с.15]. Для прогнозування рівня безробіття з використанням моделей середніх показників динаміки необхідно зібрати достатньо інформації про попередні рівні безробіття, розкласти їх на складові і визначити залежність між ними та часом. При використанні моделей середніх показників динаміки для прогнозування рівня безробіття слід ретельно аналізувати результати та

враховувати можливість появи нових факторів, що можуть впливати на його динаміку.

Актуальність даної теми полягає в тому, що вивчення та прогнозування безробіття є важливим завданням для економістів, політиків та дослідників, оскільки цей показник є важливим економічним і соціальним показником. Розуміння тенденцій та факторів, що впливають на рівень безробіття, може допомогти у прийнятті раціональних рішень та розробці політики зайнятості. Одним з факторів, які необхідно враховувати при прогнозуванні безробіття, є сезонність. Сезонність відображає регулярні коливання рівня безробіття, які пов'язані з певними періодами в році. Наприклад, можна помітити зростання безробіття в періоди після закінчення навчального року або зниження рівня безробіття під час сезону відпусток.

Багато дослідників займалися прогнозуванням рівня безробіття з урахуванням сезонної хвилі на основі моделей середніх показників динаміки. Деякі з них висунули власні теорії та методології, враховуючи специфіку своїх досліджень. Найвідоміші з них: Роберт Холл, Джон Тейлор, Реймонд Муні та інші.

Прогнозування рівня безробіття з урахуванням сезонної хвилі на основі моделей середніх показників динаміки є складним процесом, який потребує не лише високої кваліфікації дослідників, але й доступу до великої кількості даних та програмного забезпечення. У контексті розвитку інформаційних технологій та штучного інтелекту, прогнозування рівня безробіття з урахуванням сезонної хвилі на основі моделей середніх показників динаміки може стати ще більш точним та ефективним. Застосування моделей середніх показників динаміки для прогнозування рівня безробіття з урахуванням сезонної хвилі є важливим інструментом для планування соціально-економічного розвитку країни та визначення політики зайнятості на різних рівнях управління.

Розглянемо прогнозування рівня безробіття з урахуванням сезонної хвилі на основі моделей середніх показників динаміки.

У табл. 1 представлено значення рівнів безробіття в Україні за 2019-2021 рр.

Таблиця 1
Рівень безробіття населення (за методологією МОП)
(відсотків до кількості робочої сили відповідної вікової групи)

Квартал	Рівень безробіття		
	2019	2020	2021
1	9,6	8,9	10,9
2	8,8	9,6	10,3
3	8,4	9,7	10
4	8,6	9,9	10,3

Джерело: складено автором на основі [1]

Для прогнозування рівня безробіття на наступний рік (2022), використано формулу (1)

$$\bar{T} = \frac{n-1}{\sqrt{\frac{Y_n}{Y_0}}}, \quad (1)$$

де Y_0 - значення змінної в базовому році (2019),
 Y_n - значення змінної в останньому відомому році.
За формулою 1 було здійснено розрахунки:

$$\bar{T}_{20-21} = \sqrt[2]{\frac{41,5}{35,4}} = 1,083 \text{ або } 108,3\% (+8,3\%)$$

Отже, за період 2020-2021 рівень безробіття в середньому щорічно збільшувався на 8,3% або в 1,083 разів.

Для прогнозу на наступний рік ($Q_{t+\tau}$), було використано формулу 2:

$$Q_{t+\tau} = Y_t \cdot \bar{T}, \quad (2)$$

де Y_t – останній відомий рівень,
 τ – період прогнозу.

Таким чином, за формулою 2:

$$Q_{22} = 41,5 \cdot 1,083 = 44,9$$

Для прогнозу на кожний квартал наступного року розраховуємо індекси сезонності на основі формули простої середньої (формула 3):

$$I_i = \frac{Y_i}{\bar{Y}} \cdot 100 \quad (3)$$

Нижче представлено результати розрахунків індексів сезонності за кожний квартал:

$$I_1 = \frac{9,8}{9,6} \cdot 100 = 102,3 \%$$

$$I_2 = \frac{9,6}{9,6} \cdot 100 = 99,8 \%$$

$$I_3 = \frac{9,4}{9,6} \cdot 100 = 97,7 \%$$

$$I_4 = \frac{9,6}{9,6} \cdot 100 = 100,2 \%$$

У табл. 2 представлено необхідні проміжні розрахунки та результати обчислень перспективних рівнів.

На рис. 1 продемонстровано сезонну хвилю рівня безробіття.

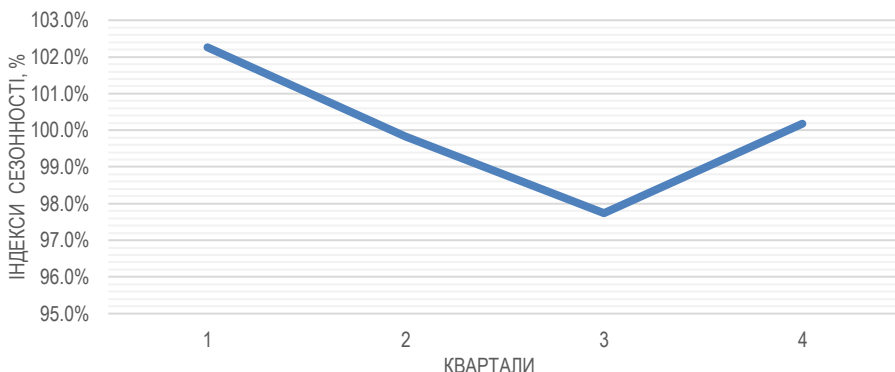


Рис. 1. Сезонна хвиля рівня безробіття.

Джерело: складено автором на основі [1]

Отже, у першому та четвертому кварталах рівень безробіття виявився більшим за середньквартальний на 2,3% та 0,2% відповідно, а у другому та третьому кварталі – менше за середньквартальний на 0,2% та 2,3% відповідно.

Далі розраховано прогнозоване значення рівня безробіття для кожного кварталу 2022 року за формулою 4:

$$Q_i = \frac{Q}{4} \cdot \frac{I_i}{100} \tag{4}$$

$$Q_1 = \frac{44,9}{4} \cdot \frac{102,3}{100} = 11,5\%$$

$$Q_2 = \frac{44,9}{4} \cdot \frac{99,8}{100} = 11,2\%$$

$$Q_3 = \frac{44,9}{4} \cdot \frac{97,7}{100} = 11,0\%$$

$$Q_4 = \frac{44,9}{4} \cdot \frac{100,2}{100} = 11,2\%$$

Таблиця 2

До розрахунку прогнозних значень рівня безробіття на основі середнього темпу зростання (з урахуванням сезонної хвилі)

Квартал	Рівень безробіття, %			\bar{Y}_i , %	I_i , %	Q_{22} , %
	2019	2020	2021			
1	9,6	8,9	10,9	9,8	102,3	11,48
2	8,8	9,6	10,3	9,6	99,8	11,21
3	8,4	9,7	10	9,4	97,7	10,97
4	8,6	9,9	10,3	9,6	100,2	11,24
Усього	35,4	38,1	41,5	$\bar{Y} = 9,6$	400	44,9

Джерело: розраховано автором на основі [1]

Таким чином, за умовою збереження середньоквартальної відносної швидкості зростання рівня безробіття та з урахуванням сезонної хвилі можна прогнозувати такий розподіл рівня безробіття за кварталами 2022 року: у першому кварталі – 11,5%, у другому кварталі – 11,2%, у третьому – 11,0%, у четвертому – 11,2%.

Однак, варто зазначити, що дана модель прогнозування базується на припущенні збереження середнього темпу зростання безробіття, тому фактичне значення може відрізнятись від прогнозу.

Крім того, ця модель не враховує можливого впливу зовнішніх факторів, таких як економічні кризи, зміни законодавства, політичні та соціальні зміни тощо, які також можуть впливати на рівень безробіття. Тому, слід розглядати прогноз як орієнтовне значення, а не точну передбачувану величину.

При прийнятті рішень, пов'язаних з економікою та зайнятістю, необхідно брати до уваги інші фактори, що можуть впливати на стан справ у цих галузях.

Таким чином, проблеми безробіття в Україні є актуальною темою, яка потребує уваги та вирішення. Деякі з основних проблем безробіття включають недостатню кількість робочих місць, низьку зайнятість, невідповідність навичок працівників потребам ринку праці та сезонні коливання зайнятості в окремих галузях. Прогнозування рівня безробіття з урахуванням сезонної хвилі може допомогти вирішити ці проблеми безробіття. Врахування сезонних коливань дозволяє краще розуміти піки та зниження зайнятості в окремі періоди року. Це дає змогу ефективніше планувати заходи щодо збільшення зайнятості під час періодів низького безробіття.

Прогнозування рівня безробіття з урахуванням сезонної хвилі також може бути корисним інструментом для прогнозування майбутньої зайнятості та розробки ефективних політик зайнятості. Воно дозволяє виявити тенденції та циклічність у зміні безробіття і врахувати їх при прийнятті рішень щодо економічного розвитку та стимулювання створення нових робочих місць. Крім того, прогнозування рівня безробіття з урахуванням сезонної хвилі допомагає зменшити нестабільність на ринку праці, що може виникати через сезонні коливання зайнятості. Це дозволяє підприємствам та працівникам більш ефективно планувати свої дії і ресурси, уникати стрибків у безробітті та забезпечувати стабільність у сфері зайнятості.

Крім того, прогнозування рівня безробіття з урахуванням сезонної хвилі може допомогти управлінцям та політичним рішенням ухвалювати обґрунтовані рішення щодо розвитку різних галузей економіки. Воно дозволяє зрозуміти, які галузі страждають від сезонної зайнятості, і спрямовувати ресурси та інвестиції на розвиток інших галузей з метою створення стабільних робочих місць.

Також, прогнозування може сприяти розробку гнучких форм зайнятості, які можуть бути більш адаптовані до сезонних коливань. Наприклад, це можуть бути тимчасові або сезонні робочі місця, фріланс-проекти або робота на неповний робочий день. Гнучкі форми зайнятості можуть допомогти забезпечити зайнятість протягом сезонів з низьким безробіттям, дозволяючи працівникам отримувати дохід і підтримувати стабільну зайнятість.

Загалом, прогнозування рівня безробіття з урахуванням сезонної хвилі є цінним інструментом для вирішення проблем безробіття в Україні. Воно дозволяє краще розуміти сезонні коливання зайнятості, прогнозувати майбутні тенденції та розробляти ефективні політики зайнятості. Це сприяє стабільності на ринку праці, поліпшенню економічного розвитку та підвищенню якості життя працюючих людей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Міністерство фінансів України. URL: <https://index.minfin.com.ua/> (дата звернення: 10.04.2023).
2. Економіка та держава, № 5 (2021). URL: <http://www.economy.in.ua/> (дата звернення: 19.04.2023).
3. Visnyk of the National Bank of Ukraine, № 1 (2020). URL: <https://journal.bank.gov.ua/> (дата звернення: 15.04.2023).
4. Міністерство соціальної політики України. URL: <https://www.msp.gov.ua/> (дата звернення: 01.05.2023).
5. Статистичний збірник «Робоча сила України у 2021 році». – Київ: Державна служба статистики, 2022. – 149
6. Статистичне дослідження соціально-економічних і демографічних процесів: Монографія // За заг. ред. к.е.н., доцента Ю.О. Ольвінської. – Київ : ФОРМ Гуляєва В.М., 2021. – 207 с.