

$$\gamma_t = \int_0^t |\sigma_s| dW_s$$

де

$$\sigma_s = \frac{I_\sigma\left(t + \frac{1}{n}\right) - I_\sigma(t)}{\frac{1}{n}} + \frac{\gamma_t \sqrt{n}}{c_{k,p}} \int_t^{t+\frac{1}{n}} |\sigma_s| dW_s$$

Таким чином, за виконання всіх додаткових умов, наведених вище, згладжена оцінка буде близькою до  $\sigma_s$ , якщо  $n$  та  $m$  достатньо великі, але  $m/n$  мале.

**Список використаних джерел:** 1. Black F. S., Scholes M. S. The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *Journal of Political Economy*. 2003. № 81. Pp. 637–654. 2. Dilger D. Tension over Trump's tariff tweet torpedoes USD 30B of Apple market cap. *Apple Insider*. 2019. URL: <https://appleinsider.com/articles/19/05/06/tensionover-trumps-tariff-tweet-torpedoes-30b-of-apple-market-cap>. 3. Heston S. L. A Closed-Form Solution for Options with Stochastic Volatility with Applications to Bond and Currency Options. *The Review of Financial Studies*. 1993. № 6. Pp. 327–343. 4. Berzin C., Latour A., Motion J. R. Leon Inference on the Hurst Parameter and the Variance of Diffusions Driven by Fractional Brownian. Springer, 2014. 169 p.

УДК 331.1

**Л. М. Мекшун**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри управління персоналом та економіки праці

Національний університет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів, Україна

### **ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ В СОЦІАЛЬНІЙ СТАТИСТИЦІ**

**Ключові слова:** соціальна статистика, рівень життя населення, децильні групи, індекс концентрації доходів, коефіцієнт фондів.

Соціальна статистика досліджує якісні та кількісні характеристики різних процесів і явищ, що відбуваються в суспільстві. Рівень життя населення є багатоплановим поняттям, яке об'єднує соціально-економічні відносини, пов'язані зі станом та умовами життєдіяльності людини в суспільстві та характеризує не лише матеріальний добробут окремої людини, а й визначає узагальнений результат діяльності економіки країни за певний період [1, с. 8]. Рівень життя залежить від багатьох економічних, політичних, екологічних та соціальних чинників. На нього впливають житлово-побутові умови, демографічна ситуація, умови праці, якість та обсяг споживчої продукції та ін.

В українській соціальній статистиці рівень життя оцінюється за допомогою системи показників, об'єднаних у три групи: показники, за допомогою яких аналізується матеріальне становище населення, показники, які характеризують умови життя та показники соціального середовища.

До першої групи включають показники матеріального становища населення, зокрема:

1) поточні надходження домогосподарств та їх використання (із застосуванням показників грошових та сукупних доходів та витрат);

2) показники споживання, які характеризують ступінь реалізації попиту за допомогою наявних ресурсів (при цьому вихідною базою є витрати домогосподарств);

3) аналізуються накопичені ресурси (рухоме та нерухоме майно) [1, с. 29].

При аналізі поточних надходжень домогосподарств та їх використання аналізується структура доходів. Для цього розраховується питома вага натуральних доходів від особистого підсобного господарства, доходів від продажу продукції з особистого підсобного господарства, доходів від підприємницької діяльності, оплати праці, доходів від власності, пенсій, соціальних трансфертів (у тому числі пільг та субсидій), грошової допомоги від родичів та інших осіб, доходів від продажу власного майна, інших надходжень. Також оцінюється купівельна спроможність на основі зміни кількості продуктових наборів, які можна придбати за середньомісячну заробітну плату, середню пенсію, середню стипендію, що отримують студенти.

Дослідження витрат домогосподарств здійснюється за такими основними групами: витрати на харчування; витрати на непродовольчі товари; витрати на послуги; витрати на заощадження та придбання нерухомості; інші витрати, які не входять до попередніх груп. На основі витрат домогосподарств аналізуються показники споживання продовольчих, непродовольчих товарів та послуг.

При оцінці накопичених ресурсів визначається частка населення, що має у власності житло (квартиру, індивідуальний будинок) та питома вага квартир і будинків, які перебувають у приватній власності. Також аналізується розподіл домогосподарств за типом власності їхнього житла (приватне, власність кооперативу, відомче, наймане у фізичних осіб) залежно від розміру населеного пункту (велике місто, мале місто, село).

За допомогою другої групи показників аналізуються умови проживання населення, зокрема: кількісні показники, що стосуються безпосередньо забезпеченості житлом; якісні характеристики житла, що визначають ступінь його комфортності; показники, які характеризують доступність для населення закладів соціальної інфраструктури. Також існує опитувальник для оцінки суб'єктивної думки населення щодо умов проживання, який включає такі варіанти відповідей: дуже незадоволені своїми житловими умовами; не задоволені; не дуже задоволені; задоволені; дуже задоволені. Оцінювання проводиться за соціально-демографічними групами й у розрізі типу населеного пункту: виділяється велике місто, мале місто, село.

Третя група показників спрямована на дослідження стану соціального середовища та здійснюється по всьому населенню, без виділення соціально-демографічних груп та типів населеного пункту. Тут відбувається групування чинників за їхньою природою: показники, які характеризують стан демографічного розвитку, об'єднані в демографічний блок, показники, що стосуються економічних характеристик населення – у блок економічних умов та ін. Крім того, проводиться аналіз цих показників у розрізі регіонів.

При дослідженні рівня життя населення в соціальній статистиці враховується майнове розшарування населення за рівнем матеріального добробуту. Загальна оцінка ступеня розшарування населення здійснюється за децильними групами. Серед об'єктивних показників диференціації доходів населення найбільш визнаними вважаються коефіцієнт Джині (індекс концентрації доходів) і коефіцієнт диференціації доходів (коефіцієнт фондів).

Індекс концентрації доходів, або коефіцієнт Джині, служить для вимірювання відхилення фактичного розподілу доходів за чисельно рівними групами населення від їхнього рівномірного розподілу і показує ступінь нерівності в розподілі доходів населення. Значення індексу концентрації доходів можуть перебувати в межах від 0 (досконала рівність) до 1 (досконала нерівність), тобто чим ближче індекс до 1, тим більш нерівномірно розподілені доходи в суспільстві, тим вище поляризація доходів населення.

Соціальні відмінності між багатими і бідними групами населення відображає коефіцієнт диференціації доходів і споживання (децильний коефіцієнт фондів), який розраховується як співвідношення доходів 10 % найбагатшого населення до доходів 10 % найбіднішого населення (або середньодушових обсягів споживання товарів та послуг) [2, с. 68].

Динаміка децильного коефіцієнта фондів та коефіцієнта Джині в Україні за 2010-2020 роки представлена у таблиці 1.

Таблиця 1

*Динаміка коефіцієнта фондів та коефіцієнта Джині в Україні за 2010-2020 роки*

Вид коефіцієнта	Рік										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Коефіцієнт фондів	5,1	4,9	4,6	4,9	5,3	5,0	4,9	5,2	5,4	5,5	5,4
Коефіцієнт Джині	0,249	0,243	0,245	0,244	0,240	0,243	0,244	0,256	0,261	0,265	0,254

Джерело: [3].

В Україні індекс Джині у 2020 році становив 25,36 %. Приблизно такий самий індекс Джині в Азербайджані (22,45 %), Молдові (24,5 %), Білорусі (24,75 %), Словенії (24,84 %), Чехії (25,43 %), Словаччині (25,77 %). Скоріше за все такий аномальний результат в нашій країні пов'язаний з недостовірною статистикою щодо рівня доходів громадян і високою часткою тіньової економіки. Для порівняння: у Польщі індекс Джині-2020 становив 30,19 %, у Данії – 28,5 %, у Швейцарії – 32,25 %, у Німеччині – 32,33 %, у Франції – 32,55 %, у Великій Британії – 33,12 %, у Росії – 35,32 %. Найглибша прірва в доходах між багатими і бідними в ПАР (62,73 %), Намібії (59,17 %), Замбії (58,09 %), Лесото (54,43 %), Мозамбіку (53,87 %), Ботсвані (53,35 %), Бразилії (52,44 %) [4].

Таким чином, у соціальній статистиці рівень життя населення оцінюється за допомогою низки показників, які дозволяють проаналізувати його матеріальне становище, умови життя та соціальне середовище.

**Список використаних джерел:** 1. Рівень життя населення України / за ред. Л. М. Черенько. Київ : ТОВ «Видавництво «Консультант», 2006. 428 с. 2. Соціальні нерівності: сприйняття українським суспільством. Заключний звіт Соціологічної асоціації України. URL: [http://sau.in.ua/app/uploads/2019/07/ZVIT\\_SOCZIALNI-NERIVNOSTI\\_2018\\_.pdf](http://sau.in.ua/app/uploads/2019/07/ZVIT_SOCZIALNI-NERIVNOSTI_2018_.pdf). 3. Диференціація доходів. URL: <https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/46.Dyferentsiatsiya-dohodiv.pdf>. 4. Індекс Джині-2020 у світі: яким був розрив між багатим і бідним населенням. URL: <https://www.slovovidilo.ua/2021/04/23/infografika/svit/indeks-dzhyni-2020-sviti-yakym-buv-rozryv-mizh-bahatym-bidnym-naselennyam>.

УДК 657

**Наталя Козіцька**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки, обліку та підприємництва

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова (Первомайська філія), м. Первомайськ, Україна

### **ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ЕКСТРАПОЛЯЦІЇ В УПРАВЛІННІ ПРИБУТКОМ ПІДПРИЄМСТВА**

**Ключові слова:** *аналіз, моделювання, екстраполяція, тренд, прогнозування, прибуток.*

В умовах ринкової економіки стабільність та успішність розвитку господарюючого суб'єкта вимагає сучасних підходів і методів. Для досягнення бажаних результатів науковці рекомендують застосовувати новітні наукові розробки.

У будь-якому бізнесі виникає необхідність прогнозування основних ключових показників діяльності. Серед лідерів таких показників перше місце посідає прибуток. З-поміж ефективних інструментів для його прогнозування вважаємо використання економіко-математичних методів і моделей.

Одним із простих методів прогнозування вважається метод екстраполяції, який рекомендується використовувати за відносно стабільного розвитку підприємства (чи окремих показників його діяльності) або за наявності сезонних чи циклічних коливань з чітко вираженим трендом. Під трендом розуміють тривалу тенденцію зміни показників в економічному прогнозуванні [1].

У теорії і практиці трапляються різні способи розрахунку тренду, одним з яких є метод найменшого квадратичного відхилення. Якщо спостерігається більш-менш стійка лінійна залежність значення досліджуваного показника ( $x$ ) від часового інтервалу ( $t$ ), то для виявлення тренду доцільно побудувати пряму, яка описується лінійною регресією [2]:

$$x_t = a + bt. \quad (1)$$

Параметри  $a$  та  $b$  трендового рівняння підбираються таким чином, що фактична сума квадратів відхилень показника  $x_t$  від теоретичних значень, що описуються прямою, повинна бути мінімальною: