

якими володіє підприємство, спрощують пошук необхідних документів та процес реєстрації клієнтів.

Система планування ресурсів підприємства (ERP-системи) останніми роками стають популярними серед вітчизняних підприємств, наприклад Укрнафта у 2020р. запроваджує дану систему у всій компанії. ERP-системи допомагають об'єднати всі функції, які виконує підприємство, спрощують процес прийняття управлінських рішень, оптимізують процес використання матеріальних ресурсів і збільшують продуктивність та конкурентоспроможність підприємства.

Література.

1 Петренко С.Н. Контролінг: Учеб. пособие. К.: Ника-Центр, Эльга, 2004. 328 с.

2 Піддубна Л. В. Інформація як складова економічного розвитку суспільства. *Зовнішня торгівля: право, економіка, фінанси*. 2012. Вип. 3. URL: <http://zt.knteu.kiev.ua/>

3 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000: 2007, IDT): ДСТУ ISO 9000: 2015. К.: Держспоживстандарт України, 2016. 34 с.

4. Шевчук Н. В. Інформація як економічний ресурс: сутність і роль у забезпеченні конкурентоспроможності сучасного підприємства. *Ефективна економіка*. 2012. Вип. 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/>

5. Олексюк О.І. Інформаційна складова результативності управлінських рішень. *Формування ринкової економіки*. 2009. Вип. 21. С. 91-106.

СУЧАСНІ ДЕМОГРАФІЧНІ ТРЕНДИ І ПРОГНОЗУВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

***ЯРОВА В.В., ДОЦЕНТ, КАНДИДАТ ЕКОНОМІЧНИХ НАУК
КРУГЛА О.Ю., ЗДОБУВАЧКА ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ
ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ОБЛІК І ОПОДАТКУВАННЯ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.В. ДОКУЧАЄВА***

Сучасні демографічні тренди чисельності населення України та окремих її регіонів, оцінки фактичної та перспективної чисельності є предметом дослідження багатьох вчених, серед яких роботи Думанської В.П. [1], Позняк О.В. [2].

На початок 2019 р. у сільській місцевості Харківської області мешкало 507,2 тис. осіб [5], що на 89,7 тис. осіб або на 15% менше чисельності 2005 р. Порівняно з минулим 2018 р. чисельність зменшилася на 7,3 тис. осіб або на 1,4%.

Для узагальнення тенденції зміни чисельності сільського населення області нами було використано середньорічні показники динамічного ряду [4, 6].

1. Середнє значення чисельності населення за 2005-2019 рр.:

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{8211,3}{15} = 547,42 \text{ тис. осіб.}$$

2. Середньорічний абсолютний приріст населення області:

$$\bar{A} = \frac{507,2 - 596,9}{15 - 1} = -6407 \text{ осіб.}$$

3. Середньорічний темп зростання населення за 2005-2019 рр.:

$$\bar{T} = \sqrt[15-1]{\frac{507,2}{596,9}} = 0,988 \text{ або } 98,8\%.$$

4. Середньорічний темп приросту чисельності сільського населення за 2005 – 2019 рр.:

$$98,8 - 100 = -1,2\%$$

Нами встановлено, що на протязі досліджуваного 15 річного періоду чисельність сільського населення Харківської області скорочувалось в середньому за рік на 6407 осіб або на 1,2%.

Для прогнозування чисельності сільського населення Харківської області на період до 2025 року було використано математичне вирівнювання динамічного ряду за різними математичними функціями (пряма лінія, парабола другого порядку, логарифмічна функція).

Прогнозування чисельності сільського населення Харківської області на період до 2025 року методом екстраполяції рядів динаміки

Математична функція	Прогнозна чисельність населення, тис. осіб				% до 2019 р.
	Роки				
	2022	2023	2024	2025	
Пряма лінія					
$y_t = 594,26 - 5,8554t$ $R^2 = 0,9822$	488,9	483,8	477,2	471,3	92,9
Логарифмічна функція					
$y_t = 608,61 - 32,899 \ln(t)$ $R^2 = 0,9480$	513,5	511,7	510,1	508,4	100,2
Парабола 2-го порядку					
$y_t = 601,57 - 8,4334t + 0,1611t^2$ $R^2 = 0,9932$	502,0	499,5	497,3	495,5	97,7

У якості критеріїв адекватності математичної функції нами використані коефіцієнти достовірності апроксимації R^2 [4, 6]. Отримані значення коефіцієнтів R^2 свідчать про те, що для прогнозування методом екстраполяції рядів динаміки можна використовувати всі обрані нами рівняння. Але найбільш адекватною є парабола другого порядку ($R^2 = 0,9822$).

В результаті розрахунку прогнозних значень масмо песимістичний і оптимістичний варіанти прогнозу чисельності населення Харківської області у 2025 році.

За рівняннями прямої лінії імовірна прогнозна чисельність у 2025 р. може становити 471,3 тис. осіб, що на 7,1% менше звітного 2019 р. Такий песимістичний прогноз може бути підтверджений поглядами і теоретичними розробками вітчизняних вчених. По-перше, відсутність реальних робочих місць у сільській місцевості є причиною внутрішньої міграції сільського населення (виїзд мешканців на роботу у міста) і зовнішньої міграції (трудова міграція за кордон).

Аналогічним, але не з таким високим значенням скорочення чисельності сільського населення Харківської області, є прогноз за рівнянням параболи другого порядку, згідно якого прогнозна чисельність сільського населення у 2025 році становить 495,5 тис. осіб, що на 2,3% менше нинішньої фактичної чисельності 2019 р.

Третій варіант прогнозу можна назвати оптимістичним (за логарифмічною функцією), оскільки він дозволяє припустити зростання чисельності сільського населення Харківської області у 2025 р. до рівня 508,4 тис. осіб або на 0,2 %. Нажаль цей оптимізм можна вважати обережним, оскільки він може бути спричинений не появою нових робочих місць на селі, а тим, що виїздити на трудову міграцію буде менша кількість людей, що в свою чергу, зумовлене старінням сільського населення Харківської області.

Література.

1. Думанська В.П. Демографічні тренди в мегаполісах: приклад столиць країн Європи. *Демографія та соціальна економіка*. 2020. №1 (39). С. 20-33.
2. Позняк О.В. Населення Києва: оцінка фактичної чисельності та перспективи міграції. *Демографія та соціальна економіка*. 2020. №2 (40). С. 21-35.
3. Руснак А.В., Алещенко Л.О. Демографічна ситуація та її вплив на розвиток сільських територій Херсонської області. *Економіка та держава*. 2018. №4. С. 32-34.
4. Социальная статистика: учебник. / под. ред. Елисеевой И.И. 3-е изд. перераб. и доп. – М.: 2003. – 480 с.
5. Статистичний щорічник «Харківська області у 2018 році». Державна служба статистики України. Головне управління статистики у Харківській області, 2019. 460 с.
6. Теорія статистики: [навч. посіб.] / Г.І. Мостовий, А.О. Дегтяр, В.К. Горкавий, В.В. Ярова, За заг. ред. проф. Мостового Г.І. – Х.: Вид-во *ХарPI УАДУ «Магістр»*, 2002. – 300 с.

ЗАЛЕЖНІСТЬ ПРИРОДНОГО РУХУ НАСЕЛЕННЯ ВІД ВВП НА ДУШУ НАСЕЛЕННЯ

**ЯРОВА В.В., ДОЦЕНТ, КАНДИДАТ ЕКОНОМІЧНИХ НАУК
ЛЕБЕДЕНКО А.М., ЗДОБУВАЧ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ
ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ОБЛІК І ОПОДАТКУВАННЯ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.В. ДОКУЧАЄВА,**

Статистика підтверджує – чим багатша країна, тим менше дітей там народжується [1].

Вахігова Г. аналізує дві економічні теорії щодо того, як люди приймають рішення щодо народження дітей: 1) теорію