

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ТА СТРУКТУРИ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Зібрано дані про динаміку та структуру населення України. Використовуючи сучасні пакети для аналізу даних та геоінформаційні технології здійснено системний аналіз динаміки та структури населення України. За результатами аналізу побудовано графіки динаміки зміни кількості та структури населення України, а також здійснено картографічну візуалізацію окремих демографічних показників.

Ключові слова: системний аналіз, геоінформаційна система, ГІС-аналіз, динаміка населення, структура населення, Україна.

Annotation

Data on the dynamics and structure of the population of Ukraine are collected. Using modern packages for data analysis and geoinformation technologies, a systematic analysis of the dynamics and structure of the population of Ukraine was carried out. Based on the results of the analysis, graphs of the dynamics of changes in the number and structure of the population of Ukraine were constructed, as well as cartographic visualization of individual demographic indicators was carried out.

Keywords: system analysis, geoinformation system, GIS analysis, dynamics of population, population structure, Ukraine.

Актуальність дослідження

Демографічна криза має комплексний характер і охоплює усі складові демографічного процесу: народжуваність, смертність та міграцію. У царині народжуваності криза проявляється у стрімкому падінні рівня народжуваності: зараз її рівень є найменшим за увесь період існування українського етносу. Сучасний період характеризується також переходом на західну модель репродуктивної поведінки, яка проявляється у зростанні віку матері при народженні дитини [1]. На даний час актуальною є задача комплексного аналізу динаміки та структури населення України з метою визначення основних їх тенденцій.

Системний аналіз динаміки та структури населення країни

На основі аналізу зібраних вхідних даних про динаміку та структуру населення України за останніх більш ніж 30 років, запропоновано підходи до здійснення аналізу динаміки та структури населення. Візуалізація підходів приведена на рисунку 1.

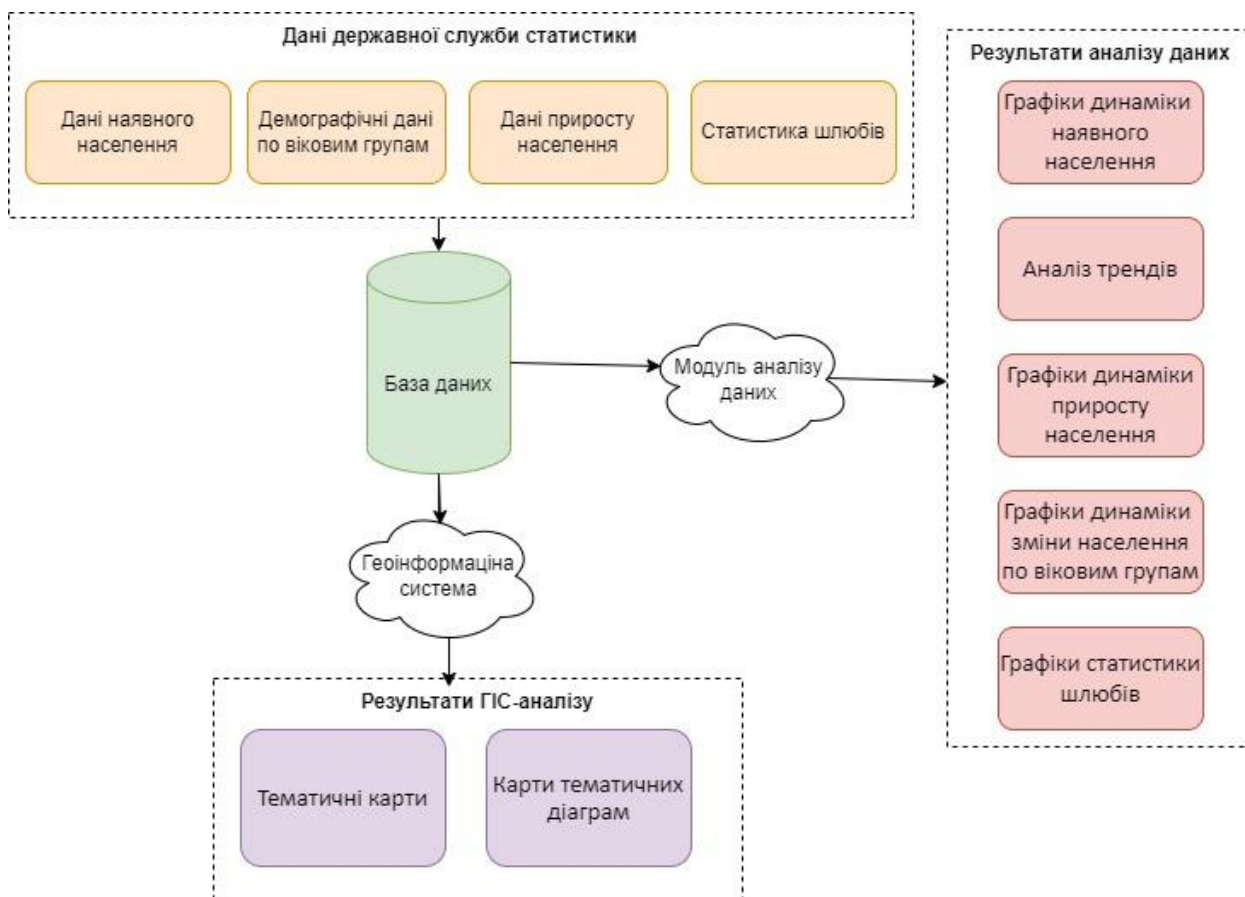


Рис. 1. Візуалізація підходів до аналізу динаміки та структури населення України

На основі запропонованих підходів проведено аналіз динаміки природного приросту населення України даним 1989-2020 років. На рисунку 2 наведено графік динаміки природного приросту населення.

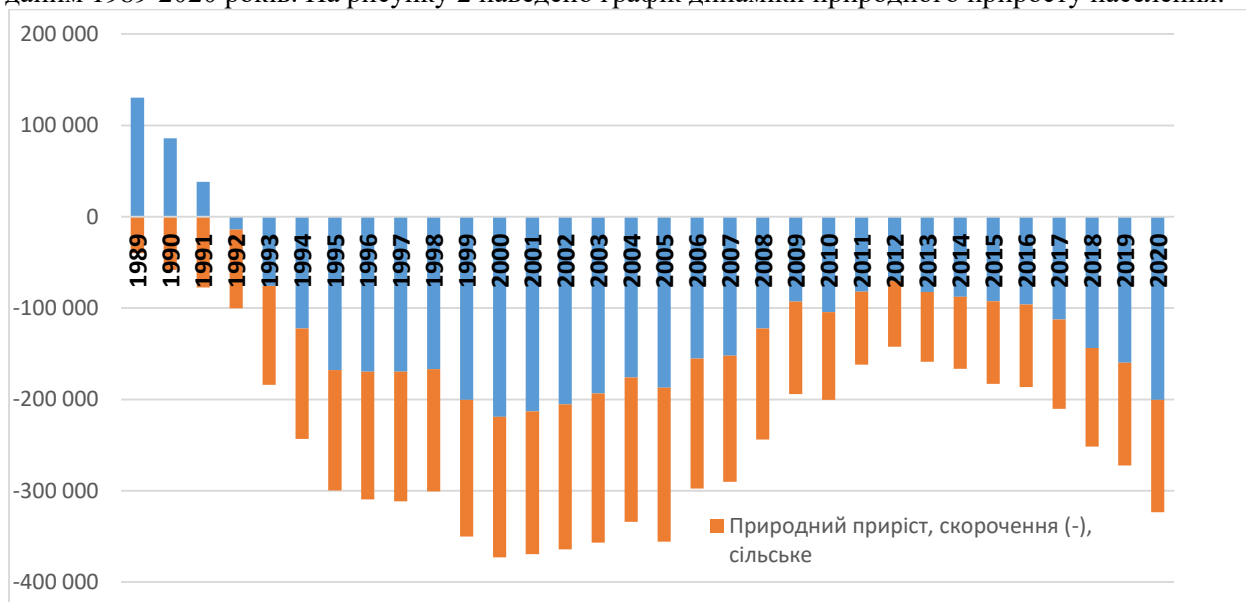


Рис. 2. Графік динаміки природного приросту населення

На рисунку 3 наведено графік динаміки зміни народжуваності.

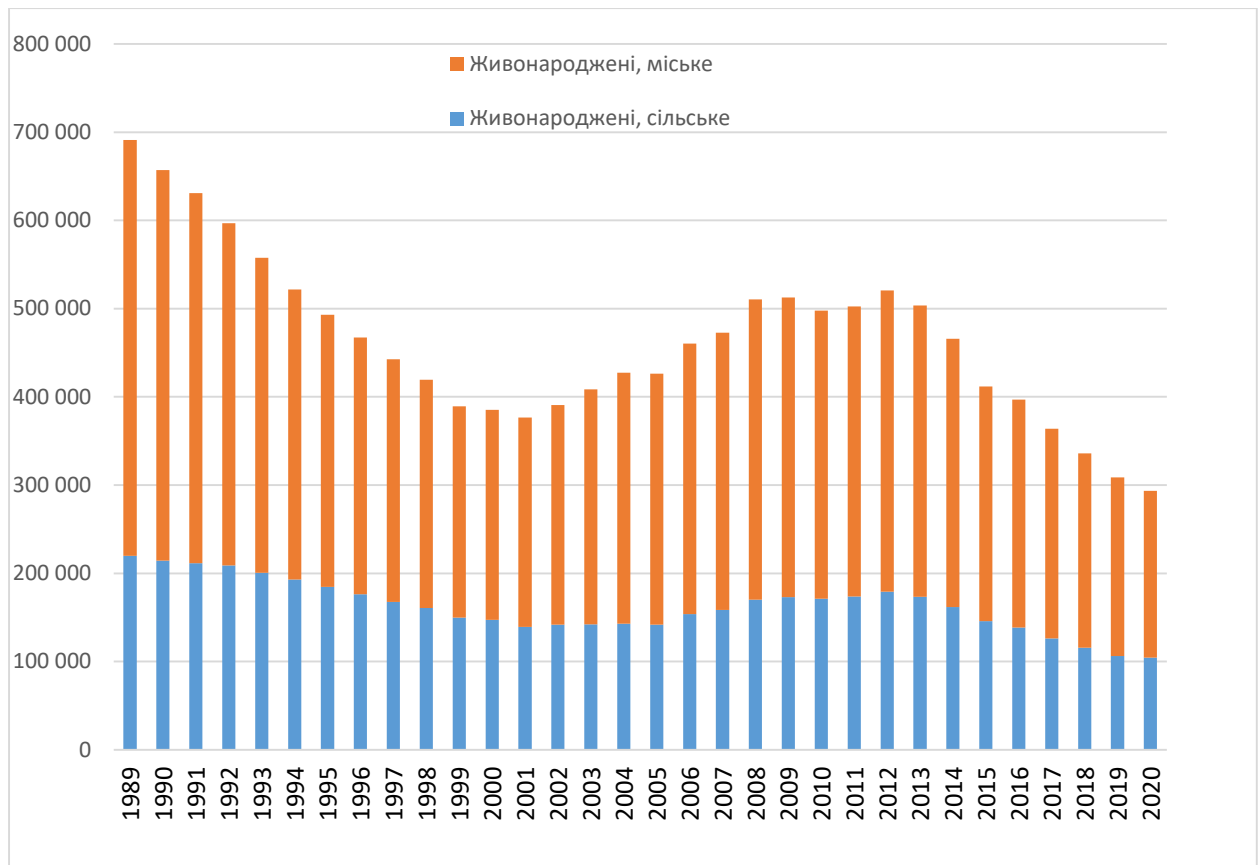


Рис. 3. Графік динаміки зміни народжуваності

Висновки

Зібрано дані про динаміку та структуру населення України за 1989-2020 роки. Використовуючи сучасні пакети для аналізу даних та геоінформаційні технології [2, 3] здійснено системний аналіз динаміки та структури населення України. За результатами аналізу побудовано графіки динаміки зміни кількості та структури населення України, а також здійснено картографічну візуалізацію окремих демографічних показників. Подальші дослідження будуть здійснюватися у напрямку аналізу міграційних процесів та їх впливом на структуру та динаміку кількості населення країни загалом та її окремих регіонів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Населення України. Демографічні тенденції в Україні у 2002– 2019 рр.: кол. моногр. / за ред. О.М. Гладуна; НАН України, Ін-т демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи. – Київ, 2020. – 174 с.
2. Геоінформаційні системи в екології. – Електронний навчальний посібник / В. Б. Мокін, Є. М. Крижановський / Під ред. Крижановського Є. М. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 192 с.
3. Системний аналіз та проектування ГІС [Електронний ресурс] : електронний навчальний посібник / Є. М. Крижановський, В. Б. Мокін, А. Р. Яшолт, Л. М. Скорина. - Електрон. текст. дані (1 файл: 5,03 Мбайт). – Вінниця : ВНТУ, 2015. – 127 с.

Євгеній Миколайович Крижановський – канд. техн. наук, доцент кафедри системного аналізу та інформаційних технологій, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: kruzhan@gmail.com;

Дяков Олександр Анатолійович – студент групи СА-186, Факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця;

Evgeniy Kryzhanovsky M. – Cand. Sc. (Eng), Department of Systems Analysis and Information Technology, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: kruzhan@gmail.com;

Dyakov Alexander A. - student of SA-18b group, Faculty of Intelligent Information Technologies and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia;