



НОВІ ЗАСОБИ КІБЕРНЕТИКИ, ІНФОРМАТИКИ, ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

УДК 004.8, 519.6, 528.8

А.В. КОЛОТІЙ

Інститут космічних досліджень НАН України та ДКА України, Київ, Україна;
Навчально-науковий фізико-технічний інститут НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського»,
Київ, Україна, e-mail: andrew.k.911@gmail.com.

А.Ю. ШЕЛЕСТОВ

Навчально-науковий фізико-технічний інститут НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського»,
Київ, Україна; Інститут космічних досліджень НАН України та ДКА України, Київ,
Україна, e-mail: andrii.shelestov@gmail.com.

О.А. ЖДАНОВА

Навчально-науковий фізико-технічний інститут НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського»,
Київ, Україна, e-mail: 0982496208z@gmail.com.

Є.А. ВОЛКОВА

Навчально-науковий фізико-технічний інститут НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського»,
Київ, Україна, e-mail: yelvol-ipt22@iitl.kpi.ua.

ВПЛИВ ВІЙНИ НА ЕКОНОМІЧНУ ДІЯЛЬНІСТЬ В УКРАЇНІ: ВИКОРИСТАННЯ СУПУТНИКОВИХ ДАНИХ ПРО НІЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ЕКОНОМІКИ¹

Анотація. Досліджено вплив війни на економічну діяльність в Україні за допомогою аналізу супутникових даних про нічне освітлення. Традиційні економічні показники, а саме валовий регіональний продукт (ВРП), не завжди доступні в умовах війни, що ускладнює оцінювання реального стану економіки. Використання супутникових даних дає змогу отримати об'єктивну та оперативну інформацію про рівень економічної активності, зокрема в регіонах, що зазнали найбільшого впливу воєнних дій. У дослідженні проаналізовано кореляцію між економічними показниками та інтенсивністю нічного освітлення, а також здійснено екстраполяцію ВРП для 2022–2023 рр. Результати підтверджують ефективність використання супутникових даних для моніторингу зниження економічної активності, особливо в зонах бойових дій та на окупованих територіях.

Ключові слова: супутникові дані, нічне освітлення, економічна діяльність, регресійні моделі, регіональний розвиток, економічний моніторинг.

ВСТУП

Економічний розвиток та регіональні процеси зазвичай оцінюють з використанням традиційних макроекономічних показників, зокрема валового регіонального продукту (ВРП). Проте сучасні виклики, зокрема повномасштабна війна в Україні, суттєво утруднили доступ до офіційної статистики, яку традиційно використовують для оцінювання економічної діяльності регіонів. Зокрема, відсутність актуальних даних за 2022–2023 рр. через значні руйнування, вимушене переміщення населення та обмеження у зборі інформації в умовах активних бойових дій створює суттєві перепони для аналізу динаміки економіки країни.

¹ Дослідження підтримане проектом U CAN програми Horizon Europe «Ukraine towards Carbon Neutrality» (грантова угода № 101148374), проектом НДФУ «Геопросторова система моніторингу впливу війни на сільське господарство України за супутниковими даними» № 189/0039 та проектом «DT4LC — Developing Scalable Digital Twin Models for Land Cover Change Detection Using Machine Learning» (грантова угода 2023.01/0040), що реалізується в межах спільної україно-швейцарської дослідницької програми наукових досліджень (USJRP) та фінансується Швейцарським національним науковим фондом (SNSF) у частині дослідження впливу війни на економіку України.