

ІНТЕНСИВНЕ ЗРОСТАННЯ ПОЖЕЖНИХ РИЗИКІВ: БОЙОВІ ДІЇ ТА КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ

Сидоренко С.Г., канд. с.-г. наук, ст. досл.

Український науково-дослідний інститут лісового господарства
та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького

Упродовж останніх десятиліть у країнах Європи збільшується частота виникнення великих та особливо великих лісових пожеж. Основними чинниками, які обумовлюють підвищення пожежної небезпеки та збільшують ймовірність виникнення пожеж, є характеристики клімату регіону, соціально-економічних (антропогенних) умов і насаджень певної території. Для умов України вплив бойових дій, також входить у перелік факторів, що визначають пожежні ризики, наразі він є визначальним.

Протягом десятиліть Україна залишалася відносно безпечною країною з точки зору лісових пожеж – середня площа лісової пожежі становила близько 1,3 га (Зібцев та ін., 2019). Більшість ландшафтних пожеж відбуваються у відкритих ландшафтах, причому значну частку складають пожежі на сільськогосподарських землях (близько 57 % від загальної кількості), які були пов'язані з підготовкою полів до посіву та післязбиральними роботами (Hall et al., 2021). Однак вплив змін клімату, а також зміни в землекористуванні та зростання антропогенного навантаження на ліси призвели до значного загострення проблеми лісових пожеж за останні 10 років. Так у 2020 році відбулося декілька надзвичайно великих лісових пожеж на Поліссі та Сході України, які призвели до значних екологічних, соціальних та економічних втрат. Такі прояви зміни клімату, як тривала відсутність опадів, їхній просторовий і часовий перерозподіл, підвищення середніх температур повітря, неминуче призведуть до збільшення рівнів пожежної небезпеки в лісах України (рис.1).

Так, навіть до повномасштабного вторгнення (2015 та 2020 роках) система охорони лісів від пожеж була не готова до безпрецедентних за площею лісових пожеж в Україні. Такі пожежі виникли на тлі кліматичних аномалій, які є проявами глобальної зміни клімату. Прогнозовано, що аналогічні аномальні умови, які сприяють появі таких пожеж, будуть повторюватися дедалі частіше, а вплив війни значно посилить ці прояви сприяючи появі особливо великих неконтрольованих ландшафтних пожеж.

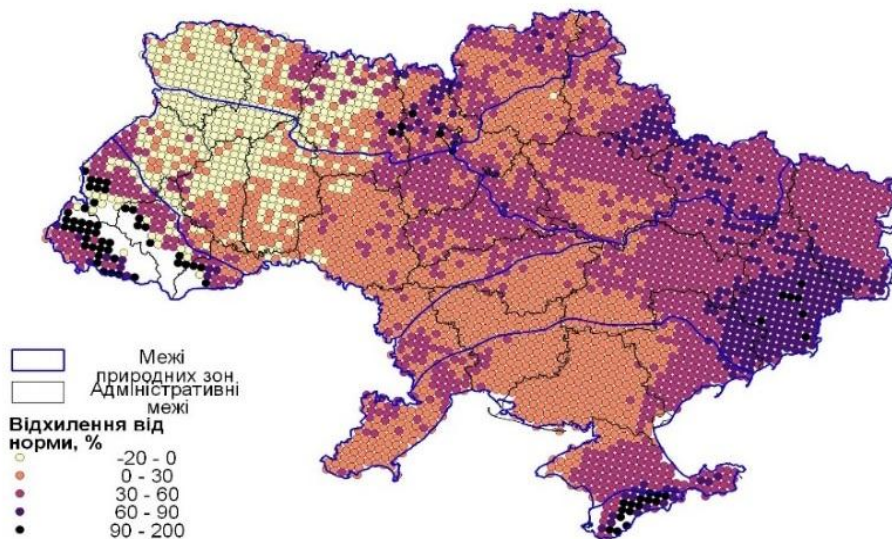


Рис. 1. Кількість днів із високими значеннями пожежної небезпеки за умовами погоди відхилення значень FWI > 30 від норми за сценарію зміни клімату RCP8.5 (3oC)

У 2022 році, коли рівень пожежної небезпеки в регіонах, охоплених бойовими діями, був відносно низьким, фіксувалася значна кількість пожеж. Показники пожежної небезпеки впродовж пожежних сезонів 2022-2023 років були значно нижчими за середні (за період 1980-2010). Щільність пожеж і горимість ландшафтів у 2022 та 2023 роках в основному була спричинена впливом війни, а не екстремальними погодними умовами. Пожежі виникали навіть при низьких рівнях пожежної небезпеки, стаючи менш залежними від погоди і більше від озброєння що використовувалося агресором та близькістю до лінії фронту. Подібна тенденція спостерігалася щодо щільності пожеж, яка різко зростала поблизу лінії фронту та в районах з підвищеною інтенсивністю бойових дій. Так у 2022 році 62% лісових пожеж стали результатом активних бойових дій, обстрілів та наявності вибухонебезпечних предметів (Sydorenko et al, 2023). Ще однією серйозною проблемою є використання пожеж як зброї (навмисне використання вогню росіянами для підтримки військових операцій і здобуття тактичних переваг). Станом на 18 вересня 2024 року площа ландшафтних пожеж впродовж року перевищила 749 тис. га при 6352 випадках, що є проявом синергії посушливих погодних умов та інтенсивних бойових дій.

Зважаючи на це, система охорони лісів і ландшафтів від пожеж має ґрунтуватися на аналізі як поточних, так і нових потенційних ризиків та загроз. Тому відповідні служби мають бути готові до боротьби з такими пожежами, а прогнозовані зміни пожежних режимів слід брати до уваги під час стратегічного планування комплексу протипожежних заходів на регіональному та національному рівнях. Для довгострокового стратегічного планування захисту лісів від пожеж необхідно мати відомості щодо можливої трансформації кліматичної системи і окремих її елементів. Аналіз цих елементів як окремо, так і у комплексі, дасть змогу оцінювати майбутні ризики виникнення пожеж у регіонах, розроблювати

регіональні стратегії та плани управління пожежами, які сприятимуть суттєвому пом'якшенню ризиків і наслідків пожеж.

Acknowledgments

This project has received funding through the MSCA4Ukraine project, which is funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the MSCA4Ukraine Consortium as a whole nor any individual member institutions of the MSCA4Ukraine Consortium can be held responsible for them.

Література

Hall, Joanne & Zibtsev, Sergiy & Giglio, Louis & Skakun, Sergii & Myroniuk, Viktor & Zhuravel, Oleksandr & Goldammer, Johann & Kussul, Nataliia. (2021). Environmental and political implications of underestimated cropland burning in Ukraine. *Environmental Research Letters*. 16. 10.1088/1748-9326/abfc04.

Sydorenko S. Et al in: San-Miguel-Ayanz, J., Durrant, T., Boca, R., Maianti, P., Liberta`, G., Jacome Felix Oom, D., Branco, A., De Rigo, D., Suarez-Moreno, M., Ferrari, D., Roglia, E., Scionti, N., Broglia, M., Onida, M., Tistan, A. and Loffler, P., *Forest Fires in Europe, Middle East and North Africa 2022*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023, doi:10.2760/871593, JRC135226.

Zibtsev, Sergiy & Soshenskyi, Oleksandr & Gumeniuk, Vasyl & Koren, V.. (2019). Long term dynamic of forest fires in Ukraine. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*. 10. 27-40. 10.31548/forest2019.03.027.