

ОЦІНКА НАСЛІДКІВ ПОЖЕЖ В УКРАЇНІ

Буц Юрій Васильович*, канд. геогр. наук, доцент,
Барбашин Віталій Валерійович*, канд. техн. наук, доцент,
Неведомська Юлія Олександрівна*, бакалавр

Крайнюк Олена Володимирівна**, канд. техн. наук, доцент
Богатов Олег Ігорович**, канд. техн. наук, доцент

*Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
м. Харків, просп. Науки, 9-А, 61166 Україна, тел.: 050-68-30-899, butsyura@ukr.net

**Харківський національний автомобільно-дорожній університет
м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25, 61002 Україна, тел.: 050-404-26-73, alenauvarova@ukr.net

АНОТАЦІЯ. Проаналізована пожежонебезпечна ситуація, що склалася в Україні. Показано вплив пожеж на добробут українців. Обґрунтовано важливість дотримання всіх правил та нормативів з недопустимості пожеж.

Ключові слова: пожежа, економічний збиток, пожежонебезпека.

АННОТАЦИЯ. Проанализирована пожароопасная ситуация, которая сложилась в Украине. Показано влияние пожаров на благосостояние украинцев. Обоснована важность соблюдения всех правил и нормативов по недопустимости пожаров.

Ключевые слова: пожар, экономический ущерб, пожароопасность.

ABSTRACT. The situation of flammability in Ukraine is analyzed. The influence of fires on the welfare of the Ukrainian people The importance of following all the rules and regulations of inadmissibility fire is proved.

Key words: fire, economic damage, energy efficiency.

ВСТУП

Пожежі є проблемою глобального значення, що впливає на всі сфери людства. Загальна кількість пожеж на нашій планеті досягла 6500000 на рік – кожні 5 секунд десь спалахує пожежа. Сьогодні річний збиток від пожеж обчислюється мільярдами, її жертви – десятками тисяч.

АКТУАЛЬНІСТЬ

Пожежі та їх наслідки завдають значної шкоди світовій економіці. Пожежа супроводжується знищенням матеріальних цінностей, створює загрозу життю і здоров'ю людей, навколишньому середовищу.

Проблема пожеж стає глобальною за своїми масштабами, зачіпає не тільки національні, а й міжнародні інтереси. Катастрофа на Чорнобильській АЕС, щоденні пожежі на підприємствах та приватному секторі, горіння великих лісових масивів підривають не лише економіку країн, але і завдають непоправної шкоди навколишньому середовищу. Кожен день в Україні в середньому виникає 168 пожеж і загорянь.

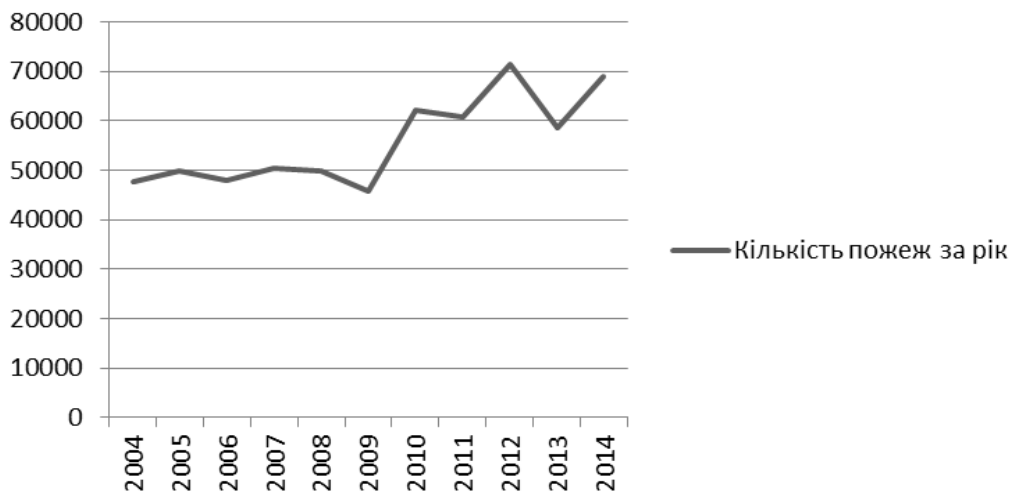


Рис. 1 Кількість пожеж, які сталися в Україні з 2004 до 2014 рр.

Протягом 2015 року серед надзвичайних ситуацій (НС) техногенного характеру переважали надзвичайні ситуації унаслідок пожеж та вибухів – 18% загальної їх кількості. Разом з цим, упродовж 2015 року спостерігається збільшення майже в 2 рази кількості надзвичайних ситуацій, пов'язаних із пожежами в природних екосистемах, на 50% – кількості НС, унаслідок пожеж у будівлях та спорудах житлової призначення.

Серед усіх надзвичайних ситуацій природного характеру 17% складають пожежі у природних екосистемах. Порівняно із 2014 роком кількість пожеж в природних екосистемах збільшилась у 2,2 рази. Найбільша кількість пожеж (4 НС) зареєстрована на території Київської області, три з них виникли на території комплексу лісового господарства «Чорнобильська пуца» у Зоні відчуження та безумовного (обов'язкового) відселення. Лісові пожежі у зоні відчуження охопили площу близько 510 га.

ВПЛИВ ПРОБЛЕМИ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ НА ВВП УКРАЇНИ

Наслідки пожеж визначаються аналізом сукупних прямих і побічних збитків. Прямі збитки – це витрати, пов'язані зі знищенням або пошкодженням вогнем, водою, димом і високою температурою основних фондів та іншого майна установ і організацій, а також втрати громадян, якщо вони мають прямий причинний зв'язок з пожежею. Побічні збитки – це витрати, викликані ліквідацією пожежі, простоем виробництва в період відновлювальних робіт та іншими втраченими зручностями через пожежу.

Світова статистика свідчить про те, що прямі збитки від пожеж в середньому становлять 0,2-0,3% валового внутрішнього продукту відповідної країни. Побічні збитки можуть бути менше прямі, або, навпаки, значно їх перевищувати. Згідно з даними світової статистики на одного загиблого в умовах пожежі доводиться 25-30 травмованих, які отримали опіки і травми різного ступеня. Втрати на лікування людей, які зазнали опікових травм на пожежах і вимагають тривалого і дорогого лікування, становлять близько 21% загальних збитків [3].

Щорічно в результаті пожеж наноситься збиток, еквівалентний до 1% світового ВВП. Це викликає необхідність розгляду пожежної безпеки з точки зору управління ризиками і зниження небезпеки надзвичайних ситуацій. Будівельний сектор є ключовим у справі забезпечення протипожежної безпеки. Однак пожежі можуть виникати і в інших критичних областях: на транспорті, виробництві, на природі або в міських спорудах.

Стандарти допомагають знизити ризики виникнення пожежі, відновити отриманий збиток і захистити людські життя. Стандарти є складовою частиною стратегії забезпечення пожежної безпеки. Завдання забезпечення пожежної безпеки полягає в зниженні ризиків для людей, майна та навколишнього середовища. Пожежна безпека повинна зайняти більш високе місце в переліку наших пріоритетів, оскільки часто про неї згадують лише після інциденту. В області охорони майна завдання полягає в тому, щоб забезпечити достатній рівень безпеки сучасних технологій, інноваційної продукції та матеріалів[1, 2].

Охорона навколишнього середовища стала пріоритетом номер один, тому необхідно гарантувати відповідні заходи і стандарти для її захисту від пожеж. Пожежі викликають практично таке ж сильне забруднення повітря, як і викиди енергетики і транспорту. Тому зниження ризику виникнення пожежі стає ключовим питанням охорони навколишнього середовища.

Проаналізуємо, наскільки проблема виникнення пожеж впливає на добробут країни. Як результуючий показник виберемо ВВП України. Знайдемо, в якій мірі на нього впливають наступні фактори: інвестиції в Україну, доходи населення та збитки від пожеж.

Таблиця 1 Значення показників за 2004 – 2014 рр.

Рік	ВВП, млн. дол.	Інвестиції, млн. дол.	Доходи населення, млн. дол.	Збитки від пожеж, млн. дол.
2004	65047	8354	51743.585	100.79
2005	87416	7808	71963.019	95.18
2006	107753	5604	93477.426	95.22
2007	142719	9891	123423.56	93.15
2008	123124	10913	167453.66	98.69
2009	114383	4816	116141.04	62.74
2010	135972	6495	137905.45	83.33
2011	164787	7207	159105.84	104.12
2012	176265	8401	182465.64	107.65
2013	182026	4499	193761.17	85.915
2014	99358	410	191551.36	186.385

Побудуємо множинну регресію за допомогою програми «Statistica». Отримаємо наступні результати:

Regression Summary for Dependent Variable: ВВП (Spreadsheet1)						
R= .89571732 R ² = .80230951 Adjusted R ² = .71758501						
F(3,7)=9.4696 p<.00736 Std.Error of estimate: 19830.						
	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(7)	p-value
N=11						
Intercept			78303.92	38842.79	2.01592	0.083632
Інвестиції	0.115514	0.196389	1.49	2.53	0.58819	0.574883
Доходи населення	0.953367	0.183068	0.73	0.14	5.20772	0.001242
Збитки від пожеж	-0.490672	0.202417	-594.61	245.30	-2.42406	0.045818

Рис. 2 Результати множинної регресії

Отримали наступні результати: коефіцієнт кореляції $R=0.8957 > 0.7$, отже модель адекватна та придатна для прогнозу. Фактори «Доходи населення» та «Збитки від пожеж» є статистично значимими, отже між кожним з факторів та результуючим фактором є тісний зв'язок. Між фактором «Збитки від пожеж» та ВВП зворотній зв'язок.

Загальна модель має наступний вигляд:

$$\text{ВВП} = 78303,92 + 1,49 \cdot \text{Інвестиції} + 0,73 \cdot \text{Доходи населення} - 594,61 \cdot \text{Збитки від пожеж}$$

ВИСНОВОК

Отже, наявна на сьогоднішній день ситуація з виникненням пожеж в Україні потребує негайних заходів щодо зниження кількості виникнення пожеж на їх наслідків. Необхідність перевірки обладнання, проведення інструкцій, виконання правил та нормативів є дуже важливою, оскільки порушення, які спричиняють пожежу наносять суттєвий збиток економіці країни.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про затвердження Правил пожежної безпеки в Україні (НАПБ А.01.001-2004): наказ МНС України від 19 жовтня 2004 р. № 126, зареєстрований в Мін'юсті України 4 листопада 2004 за № 1410/10009 // Офіційний вісник України. — 2004. — № 45.
2. ДСТУ 2272-2006. Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять. — Вид. офіц. — На заміну ДСТУ 2272-93; Чинний від 01.10.2006. — К.: Держспоживстандарт України, 2007. — III, 28 с. — (Національний стандарт України).
3. Статистичний щорічник - 2014 / за ред. Жук І.М.— К.: Державна служба статистики України, 2015.— 586 с.