

## ДИНАМІКА ЕКОНОМІЧНИХ ВТРАТ УКРАЇНИ ВІД ПОЖЕЖ

Долженкова О.В., Іванківа В.І.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2018-12-64-139>

Досліджено динаміку економічних втрат України від пожеж. Визначений вплив пожеж на економічну та екологічну ситуації в країні. Встановлено залежність зростання економічних втрат від кількості пожеж в Україні. Здійснено прогнозування можливих економічних втрат від пожеж в Україні у наступний період. Визначено основні причини пожеж в Україні.

**Ключові слова:** пожежі, економічні втрати, збитки прямі, збитки побічні, негативний вплив, екологія.

**Постановка проблеми.** Україна переживає не найкращі економічні часи. Потужно-го удару економіці нашої держави завдали політична нестабільність, розгортання військових конфліктів на сході країни, анексія Криму тощо. Окрім, зазначеного, дуже відчутними є також й значні економічні втрати від пожеж.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанню дослідження економічних втрат України від пожеж приділялось не дуже багато уваги з боку науковців, зокрема дану проблему досліджували Т.О. Пахалюк та С.Е. Сардак.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** З урахуванням обмеженої кількості наукових публікацій з даної проблеми, питання дослідження динаміки економічних втрат України від пожеж вимагає подальшого глибокого аналізу. Зокрема, не вирішено питання прогнозування можливих економічних втрат в наступні періоди з урахуванням минулих тенденцій.

**Мета статті.** Метою статті є дослідження динаміки економічних втрат України від пожеж. Для досягнення визначеної мети було вирішено наступні завдання: проведено аналіз економічних втрат пожеж в попередні роки; встановлена залежність між кількістю пожеж та економічними втратами від них; здійснено прогноз економічних втрат України від пожеж в наступний період; визначено основні причини пожеж в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** Пожежі є одними з найбільш складних негативних явищ, що трапляються. Вони спричиняють значні збитки державі, окремому господарству чи індивіду. Позитивного від них нема нічого. Від пожеж гинуть люди та несуть економічні втрати як індивіди окремі, так і країни в цілому.

Пожежі відносять до техногенних надзвичайних ситуацій. У загальному, пожежа – неконтрольоване горіння, яке завдає матеріальної та моральної шкоди. Кожна країна вживає заходи

щодо недопущення пожеж та зниження їх рівня. Проте, стовідсотково гарантувати захист від пожеж неможливо. Дедалі частіше трапляються пожежі, внаслідок яких несуть економічні втрати як окремі громадяни, так і держава в цілому.

Для більш детального аналізу пожежної ситуації в Україні звернемось до інформації Державної служби з надзвичайних ситуацій (ДСНС) та відобразимо у табл. 1 основні статистичні показники рівня пожеж в Україні.

З даних, наведених у табл. 1, спостерігаємо негати́вну ситуацію щодо зростання кількості пожеж у 2017 р. на 12% порівняно з попереднім роком.

Серед причин виникнення пожеж найбільш частими були необачне поводження з вогнем (58605 випадків), порушення правил безпеки при влаштуванні та експлуатації електроустановок (13044), експлуатації печей (4914) та навмисний підпал (2983 випадків).

Питома вага пожеж у містах перевищує середньодержавний показник у Дніпропетровській (73,1%), Донецькій (66,7%), Харківській (64,6%), Запорізькій (59,7%) та Сумській (57,4%) областях [1].

Необхідно відмітити, що з 19574 об'єктів пожеж 16949 прийшлося на споруди житлового сектора, це свідчить про низький рівень протипожежної підготовки населення.

У постанові Міністерства внутрішніх справ № 935 від 11.09.2014 наведено рекомендований зміст навчання посадових осіб з питань пожежної безпеки, до тематики входить додаткова тема, яка стосується заходів пожежної безпеки у побуті. Вважаємо, що цю тему необхідно розглядати як основну нарівні з пожежною безпекою на виробництві.

Відповідно до даних табл.1 прямі збитки від пожеж з кожним роком збільшуються – у 2016 р. вони зросли на 11,5% і склали 1626531 тис. грн., у 2017 р. продовжилось зростання на 25% , яке призвело до збитків у 2033466 тис. грн. Як бачи-

Таблиця 1

Основні статистичні показники рівня пожеж в Україні

Показник	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Темп змін, %	
				2016/2015	2017/2016
Кількість пожеж	79585	74221	83116	-6,7	12
Збитки прямі, тис. грн.	1458141	1626531	2033466	11,5	25
Збитки побічні, тис. грн.	6001057	3540341	5811893	-41	64,2
Загинуло внаслідок пожеж, осіб	1948	1872	1819	-3,9	-2,8
Травмовано осіб	1357	1351	1474	-0,4	9,1

Джерело: побудовано авторами на основі [1; 2]

мо, пожежі стають справжньою катастрофою для населення держави.

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 меншими за прямі, або, навпаки, значно їх перевищувати. У світі на одного загиблого в умовах пожежі доводиться 25-30 травмованих людей, які отримали опіки і травми різного ступеня та вимагають тривалого і дорогого лікування (близько 21% загальних збитків) [2].

Побічні збитки в Україні внаслідок пожеж також зростають. Зокрема, у 2016 р. вони склали 3540341 тис. грн., що на 41% менше ніж у 2015 р. Проте, у 2017 р. побічні збитки склали 5811893 тис. грн., тобто виросли на 25% відносно 2016 р. Графічне порівняння динаміки прямих та побічних збитків у 2015-2017 рр. наведено на рис. 1.

Як бачимо прямі та побічні збитки мають тенденцію до зростання. Прямі збитки свого максимуму набули у 2017 р. Побічні збитки у 2017 р. були дещо меншими ніж у 2015 р. проте майже досягли його рівня.

Не можна оминати ще й той факт, що пожежі завдають окрім великих економічних втрат ще й моральні, а також фізичні. Зокрема, за результатами 2017 р. внаслідок пожеж було травмовано 2474 осіб, що на 9,1% більше за попередній період. Кількість загиблих мала позитивну тенденцію щодо зменшення і склали у 2017 р. 1819 осіб, що на 2,8% менше від попереднього року.

Слід зазначити, що за 10 місяців 2018 року в Україні зареєстровано 68 861 пожеж. Порівняно з аналогічним періодом 2017 року можна спостерігати зменшення кількості пожеж на 9,5%. В той же час, кількість людей, загиблих унаслідок пожеж, збільшилась на 3,2%, травмованих на пожежах – зменшилась на 3,8%. Прямі збитки від пожеж збільшились на 2,0%, побічні – на 0,3%, на 9,3% більше знищено та пошкоджено техніки, у 5,1 рази більше загинуло свійських птахів, на 27,2% більше знищено тон зерна. На 3,8% менше знищено та пошкоджено будівель і споруд, на 39,9% менше знищено тон кормів, на 28,5% менше загинуло свійських тварин [5].

Матеріальні втрати від пожеж склали 7 млрд 7 млн 679 тис. грн (з них прямі збитки становлять 1 млрд 778 млн 526 тис. грн, а побічні – 5 млрд 229 млн 153 тис. грн).

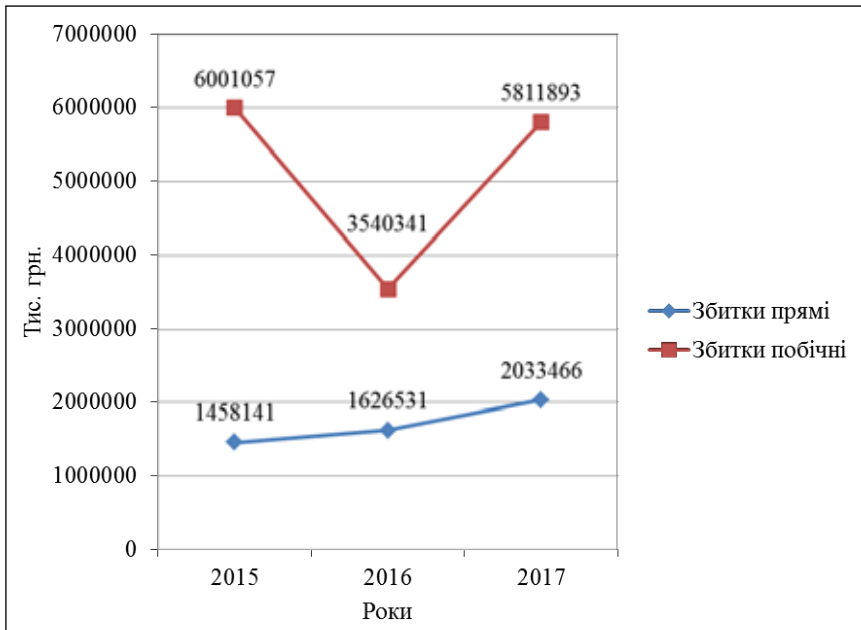


Рис. 1. Порівняння динаміки прямих та побічних збитків у 2015-2017 рр.

Джерело: побудовано авторами на основі [1; 2]

На пожежах загинули 1 432 людини, у тому числі 36 дітей; 1 210 людей отримали травми, з них 102 дитини.

Упродовж 10 місяців 2018 року в Україні в середньому щодня виникало 227 пожеж, на яких гинуло 5 і отримувало травми 4 людини, вогонь знищував або пошкоджував 69 будівель і споруд та 13 одиниць транспортних засобів.

Прогнозування економічних збитків від пожеж на 2015-2017 роки за допомогою методу Хольта показало, що вони можуть скласти 1 010 368 тис. грн. [6]. Доцільно за допомогою побудови економіко-математичної моделі спрогнозувати можливі втрати України від пожеж в наступні роки. Це можна здійснити шляхом використання прикладної програми Microsoft Excel. Дана програма у своєму арсеналі має різні функції, які на основі відомої статистичної інформації про кількість пожеж та збитки, спричинені ними, спрогнозують можливий розвиток подій в наступний період. При цьому, слід зазначити, що таке прогнозування базується виключно на статистиці та теорії ймовірності. Тому прогноз не є абсолютно точним, проте, результати його оцінки можуть бути прийняті до уваги. Адже, як показує сучасна практика, існує велика ймовірність повторення тенденцій. До того ж, економіко-математичне прогнозування на сьогодні використовують майже в усіх сферах. Володіння основами прогнозування на сучасному етапі є досить важливим.

На рис. 2 та 3 відобразимо прогноз можливих прямих та побічних втрат внаслідок пожеж в наступному році.

Під час аналізу лінії тренду за прогнозами на наступний рік встановлено, що кількість пожеж у обох випадках буде збільшуватись, збитки прямі – зростуть, побічні – спадуть. Як бачимо, прогноз невтішний, особливо це стосується збільшення кількості пожеж та прямих втрат. Тому важливо вживати своєчасні заходи щодо недопущення виникнення пожеж.

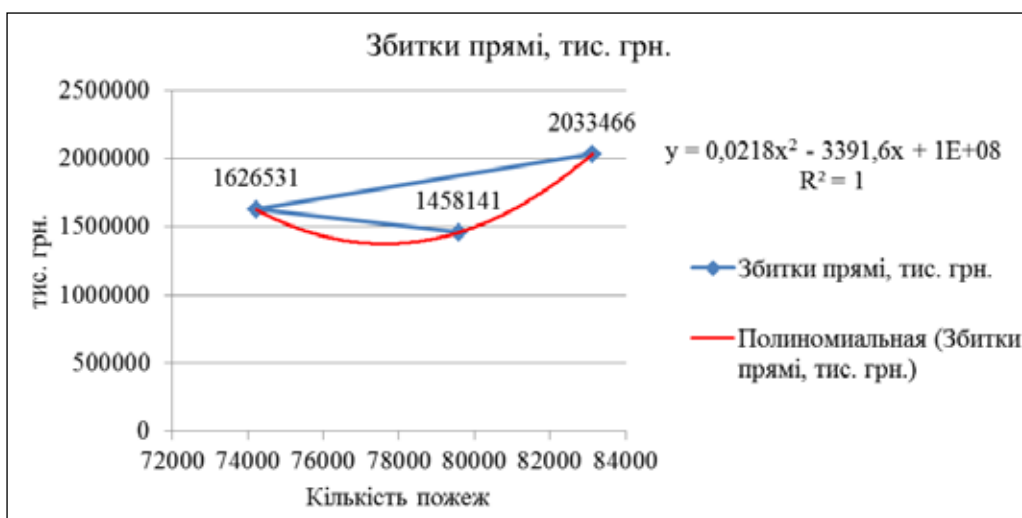


Рис. 2. Прогноз прямих збитків від пожеж на наступний період

Пожежі мають також великий негативний вплив на екологічну ситуацію в країні, яка безпосередньо пов'язана і з економічними процесами, оскільки на нейтралізацію їх наслідків виділяють відповідні фінансові кошти. Пожежі є найбільш поширеними аварійними ситуаціями, за яких відбувається забруднення навколишнього середовища різноманітними за хімічною будовою і токсичністю сполуками. Серед найпоширеніших – оксиди вуглецю, сірки, азоту, хлористий водень, вуглеводні різних класів, спирти, альдегіди, бензол та його гомологи, поліароматичні з'єднання (ПАВ) та ін. Серед найнебезпечніших – солі та оксиди важких металів, бензапірен, діоксини. Більшість перерахованих хімічних речовин надають шкідливий вплив на живі організми. Так, діоксини, ПАУ та інші здатні викликати онкологічні захворювання у людей, а оксиди сірки – загибель рослинності [7].

Слід відзначити той факт, що останнім часом в Україні поширилися підпали полів сільськогосподарських підприємств. Так, у липні 2018 р. було навмисно підпалено поле в с. Мачухи Полтавської області одного з сільськогосподарських підприємств, в результаті вигоріло 100 га сої. За приблизними оцінками це завдало домогосподар-

ству збитків більше ніж на 700 тис. грн. Також в 2018 р. вигоріло поле кукурудзи на 10 га землі агрохолдингу «Чиста Криниця», в результаті збитки підприємства склали понад 150 тис. грн.

Також великих економічних збитків завдають пожежі на східній території України, що у більшій мірі пов'язано з веденням військових дій в Луганській та Донецькій областях. Останнім часом частішали пожежі у військових частинах нашої держави, які можуть бути спричинені диверсіями.

За результатами 9 місяців 2018 р. в Україні зареєстровано 62449 пожеж, внаслідок яких матеріальні втрати склали 6 млрд 217 млн 556 тис. грн (з них прями збитки становлять 1 млрд 552 млн 400 тис. грн, а побічні – 4 млрд 665 млн 156 тис. грн) [5].

Таким чином, економічні втрати України від пожеж дуже суттєві і мають постійну тенденцію до зростання.

Охорона навколишнього середовища в нашій країні стала пріоритетом номер один, а пожежі викликають практично таке ж сильне забруднення повітря, як і викиди енергетики і транспорту, тому необхідно гарантувати додержання відповідних заходів і стандартів для захисту від пожеж. Таким чином, зниження ризику виник-

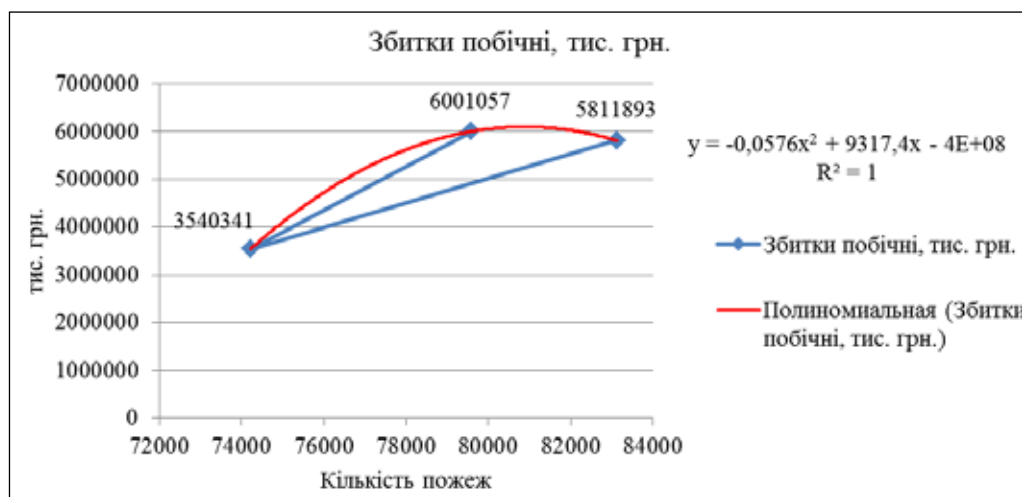


Рис. 3. Прогноз побічних збитків від пожеж на наступний період

нення пожеж стає ключовим питанням охорони навколишнього середовища.

**Висновки і пропозиції.** За результатами проведеного дослідження встановлено, що Україна несе вагомі економічні втрати внаслідок пожеж, які постійно зростають, тому необхідно знайти дієві шляхи попередження пожеж. Так, вагомим чинником виникнення пожеж є людська неухважність та недотримання простих правил з пожежної безпеки. Тому необхідно підсилити роботу

щодо навчання працівників та непрацюючого населення з протипожежного мінімуму, не зводити протипожежні інструктажі до простого підпису у відповідному журналі, своєчасно перевіряти пожежну безпеку обладнання та контролювати виконання протипожежних правил і нормативів. Наявність протипожежних засобів та вчасне реагування на загоряння попередять матеріальні та людські втрати, які неодмінно слідують за виникненням пожеж.

### Список літератури:

1. Звіт про основні результати діяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій у 2017 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.dsns.gov.ua/files/2018/1/26/Zvit%202017\(%D0%9A%D0%9C%D0%A3\).pdf](http://www.dsns.gov.ua/files/2018/1/26/Zvit%202017(%D0%9A%D0%9C%D0%A3).pdf).
2. Звіт про основні результати діяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій у 2016 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dsns.gov.ua/files/2017/2/22/2016.pdf>.
3. Сардак С.Е. Принципи проектного підходу в розвитку «зелених» територій / С.Е. Сардак // Зелена економіка: від глобальної концепції до реалій місцевого розвитку. – Д.: Середняк Т.К., 2018. – 336 с.
4. Сардак С.Е. Проблеми навколишнього середовища в сучасних міжнародних економічних відносинах / С.Е. Сардак, Т.О. Пахалюк // Інфраструктура ринку. – 2017. – № 23. – С. 21-25. – Режим доступу: <http://www.market-infr.od.ua/uk/23-2018>.
5. Статистика пожеж [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://undicz.dsns.gov.ua/ua/STATISTIKA-POZHEZH.html>.
6. Нікітіна Д.О., Долженкова О.В. Прогнозування економічних збитків від пожеж в Україні / Тези доповіді Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конференції «Наука і молодь в XXI сторіччі», 1-2 грудня, 2015, Ч. 1. – С. 225-228.
7. Левченко О.С., Долженкова О.В. Економічні, екологічні, та психологічні ризики, пов'язані з пожежами техногенного характеру / News of Science and Education, Sheffield, Science and education ltd, NR 21-4(48). – 2016. – С. 6-12.

**Долженкова Е.В., Иванкива В.И.**

Днепровский национальный университет имени Олеся Гончара

## ДИНАМИКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ УКРАИНЫ ОТ ПОЖАРОВ

### Аннотация

Исследована динамика экономических потерь Украины от пожаров. Определено влияние пожаров на экономическую и экологическую ситуацию в стране. Установлена зависимость роста экономических потерь от количества пожаров в Украине. Осуществлено прогнозирование возможных экономических потерь от пожаров в Украине в последующий период. Определены основные причины пожаров в Украине. **Ключевые слова:** пожары, экономические потери, убытки прямые убытки побочные, негативное влияние, экология.

**Dolzhenkova O.V., Ivankiva V.I.**

Oles Honchar Dnipro National University

## YNAMICS OF ECONOMIC LOSS OF UKRAINE FROM FIRE

### Summary

The dynamics of economic losses of Ukraine from fires is investigated. The impact of fires on the economic and environmental situation in the country is determined. The dependence of economic losses on the number of fires in Ukraine has been established. The forecast of possible economic losses from fires in Ukraine in the next period is carried out. The main causes of fires in Ukraine are determined.

**Keywords:** fires, economic losses, direct losses, indirect damage, negative influence, ecology.