

конкурентоспроможності у поєднанні з мінімальним державним втручанням в процес формування і впровадження еколого-економічних інновацій та вдалим використанням еколого-економічних конкурентних переваг забезпечує платформу для розробки еколого-економічних програм розвитку регіонів; по-четверте, наявність екологічної освіти і культури, що є основою усіх видів діяльності та забезпечує відповідну поведінку населення й підприємницьких структур та еколого-економічну конкурентоспроможність регіонів.

**регіон, екологічна та економічна конкурентоспроможність, світовий досвід, екологічна продукція, національна та місцева підтримка, кластерна співпраця**

*Одержано (Received) 15.05.2019*

*Прорецензовано (Reviewed) 22.05.2019*

*Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019*

УДК 364.254:332.12

JEL Classification: Q57

DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2\(35\).62-69](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).62-69)

**В.С. Чубань**, доц., канд. екон. наук

**Ю.М. Горбаченко**, доц., канд. істор. наук

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗУ, м. Черкаси, Україна*

## **Еколого-економічні наслідки пожеж у природних екосистемах**

У статті проаналізовано сучасні тенденції виникнення пожеж у природних екосистемах, які призводять до істотних економічних втрат і негативних екологічних наслідків та є небезпечним явищем у довкіллі, що в свою чергу призводить до дестабілізації сталого розвитку економіки країни. Визначено проблеми забезпечення належного рівня захисту у природних екосистемах від пожеж та їх негативних наслідків, що полягає у комплексному поетапному вирішенні проблемних питань належного фінансування пожежно-рятувальних підрозділів, в тому числі за рахунок додаткового фінансування за рахунок місцевого бюджету

**фінансування пожежно-рятувальних підрозділів, бюджет, еколого-економічні збитки, пожежі в екосистемах**

**В.С. Чубань**, доц., канд. екон. наук

**Ю.Н. Горбаченко**, доц., канд. істор. наук

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗУ, г. Черкаси, Україна*

## **Эколого-экономические последствия пожаров в природных экосистемах**

В статье проанализированы современные тенденции возникновения пожаров в природных экосистемах, которые приводят к существенным экономическим потерям и негативным экологическим последствиям и являются опасным явлением в окружающей среде, что в свою очередь приводит к дестабилизации устойчивого развития экономики страны. Определены проблемы обеспечения надлежащего уровня защиты в природных экосистемах от пожаров и их негативных последствий, которые заключаются в комплексном поэтапном решении проблемных вопросов надлежащего финансирования пожарно-спасательных подразделений, в том числе за счет дополнительного финансирования за счет местного бюджета.

**финансирование пожарно-спасательных подразделений, бюджет, эколого-экономический ущерб, пожары в экосистемах**

**Постановка проблеми.** Сучасний період розвитку суспільства характеризується все більшими протиріччями між людиною і навколишнім середовищем. Вони приводять до виникнення стихійних лих, катастроф, пожеж і надзвичайних ситуацій, наслідки яких можуть бути жахливими.

Наприклад, ліси забезпечують умови для існування одних з найбагатших за біорізноманіттям екосистем на Землі, а також умови існування для 90 % видів, яким загрожує небезпека зникнення. Біорізноманіття має надзвичайно велике значення для практичного життя людства, забезпечуючи сировину для ліків та рослинних екстрактів.

Соціальна цінність лісів, починаючи від рекреації і закінчуючи духовними і культурними цінностями, дедалі більше і більше визнається основою для людського здоров'я. Тому еколого-економічні наслідки пожеж у природних екосистемах є досить актуальною темою дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значний внесок у визначення еколого-економічних наслідків від пожеж зробили вчені, такі як: Ворон В.П., яка проаналізувала пожежі як чинник дестабілізації стану лісів зелених зон міст України [4], Зібцев С. В. охарактеризував перспективи охорони лісів від пожеж [7], Обиход Г.О. визначив економічні наслідки від пожеж у природних екосистемах [11], Соловій І.П. та Л.Ф. Монастирська виокремили інструменти лісової політики в умовах формування ринків екологічних послуг лісів [1] та інші. Однак, не зважаючи на опрацювання фахівцями причин виникнення та наслідків пожеж, все ще недостатньо дослідженими залишаються питання еколого-економічних наслідків пожеж у природних екосистемах.

**Постановка завдання.** Метою статті є визначення основних аспектів впливу пожеж у природних екологічних системах на економіку України в цілому. Основні завдання: проаналізувати пожежну небезпеку та обґрунтувати можливі шляхи щодо поліпшення ситуації на загальнодержавному рівні.

**Виклад основного матеріалу.** Пожежі у природних екосистемах привносять свою частку у загальну статистику пожеж, що стаються у країні та мають тенденцію до щорічного зростання. До пожеж у природних екосистемах відносяться лісові, торф'яні, на відкритих територіях (ландшафтні, степові), а також пожежі на сільськогосподарських угіддях.

Методи оцінки збитків від надзвичайних ситуацій природного характеру значно відрізняються від методів оцінки збитків від надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Перш за все, це пов'язано із значними відмінностями видів та масштабів наслідків. Екстремальні природні явища і процеси визивають наслідки, які в залежності від масштабу можуть проявлятися в різних сферах діяльності людини, суспільства і держави в цілому. Наслідки можуть виникати як безпосередньо після події, так і на протязі досить тривалого часу після неї. В загальному випадку прояв природних ризиків може привести до наступного ланцюга: наслідки – втрати – збитки – відшкодування [7].

Згідно зі статистичними даними Центру Пожежної Статистики Міжнародної Асоціації Пожежно-рятувальних служб (СТІФ), який аналізує стан з пожежами у 23 країнах світу, щороку приблизно 17% усіх пожеж у цих країнах виникає у природних екосистемах.

В Україні кожна третя пожежа також виникає у природних екосистемах, а це, в середньому, понад 27 тис. пожеж за рік на загальній площі більше 25 тис. гектарів.

У 2017 році порівняно з 2016 роком кількість пожеж зросла на 23 %, а площа, пройдена вогнем, – у 1,4 рази (2017 рік – 27 тис. 587 пожеж, 25 тис. 577 га; 2016 рік – 21 тис. 347 пожеж, 17 тис. 979 га). Найбільша їх кількість виникла у Дніпропетровській – 4 тис. 676 пожеж (4 тис. га), Запорізькій – 4 тис. 662 пожежі (2 тис. 743 га) та Київській – 3 тис. 676 пожеж (2 тис. 335 га) областях. У державному лісовому фонді зареєстровано збільшення кількості пожеж у 2,5 рази, а площі – у 5 разів (2017 рік – 2 тис. 362, 5 тис. 471 га; 2016 рік – 941 пожежа, 1 тис. 101 га).

Серед комплексу проблем забезпечення державної політики у сфері цивільного захисту однією з найголовніших є проблема забезпечення належного рівня фінансування ДСНС України [10]. В останні роки видатки на захист населення і територій від надзвичайних ситуацій та запобігання їх виникненню, ліквідації надзвичайних ситуацій, рятувальної справи, гасіння пожеж, пожежної та техногенної безпеки, діяльності аварійно-рятувальних служб, а також гідрометеорологічної

діяльності порівняно невеликі [2]. Вони становлять 0,97 % [5] видатків зведеного бюджету (рис. 1), що на 6,98 % менше ніж у Міністерства оборони України та на 4,9 % у Міністерства внутрішніх справ. Такий рівень фінансування не є достатнім, адже ефективність реагування на надзвичайні ситуації визначається рівнем боєздатності матеріально-технічної бази органів та підрозділів ДСНС України. За неналежного рівня фінансування не буде досягнуто необхідного рівня захищеності населення і територій від надзвичайних ситуацій, зокрема пожеж.

Зокрема, у 2015 році кошти з державного бюджету на закупівлю пожежної техніки та устаткування Держлісагентству не виділялись. Відповідно до пункту 8 протокольного рішення № 4 засідання Державної комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій від 15 червня 2015 року придбання пожежних автомобілів і спеціалізованих засобів пожежогасіння у 2015 році здійснювалося за рахунок коштів від здійснення державними лісогосподарськими підприємствами господарської діяльності.

З початку 2017 року лісогосподарськими підприємствами, що віднесені до сфери управління Держлісагентства, за рахунок власних коштів придбано 10 пожежно-спостережних веж, 22 телевізійні системи спостереження для оперативного виявлення лісових пожеж, 185 мотопомп, 1057 ранцевих лісових обприскувачів, 93 протипожежні плуги та культиватори, 13 знімних цистерн місткістю 1000 л, 23,7 тис. погонних метрів напірних пожежних рукавів, 2,1 тонни піноутворювача, понад 1,2 тис. комплектів спецодягу, аптечки та інший протипожежний інвентар. Закуплено два пожежні автомобілі, 42 трактори з ґрунтообробним обладнанням. Підприємства власними силами виготовили 18 причіпних пожежних модулів та два лісопожежних модуля на шасі УАЗ.

Ситуація з придбанням пожежної техніки у 2019 році покращилася і Державним бюджетом на 2019 рік заплановано видатки на суму 600835,7 тис. грн., але для забезпечення ДСНС України необхідною новою пожежною технікою цієї суми недостатньо.



Рисунок 1 – Питома вага видатків Державного бюджету України на 2017 рік окремих ОВВ, %  
Джерело: складено на основі [8].

Головною проблемою була та залишається відсутність фінансування за рахунок державного бюджету на придбання протипожежної техніки та засобів пожежогасіння, особливо для південних та східних областей, де відсутні кошти від здійснення господарської діяльності.

Оскільки ліси є одними із найбагатших за структурою та формами життя наземних екосистем і сприяють життєдіяльності інших природних утворень, збереження їх є одним із пріоритетних напрямків сталого розвитку планети, необхідною умовою функціонування біосфери. Посилення ненормованого рекреаційного навантаження на ліси призвело до зростання кількості та збільшення масштабів лісових пожеж, які є другим після вирубування глобальним чинником їх знищення та пригнічення. Тільки у бореальних лісах планети у 80-ті роки у середньому щорічно вигорало по 8 млн. га [4].

Щорічно пожежі в природних екосистемах завдають значної шкоди державі і, в першу чергу, навколишньому середовищу та можуть спричинити пожежі будівель, знищити лінії електромереж, газо- і нафтопроводів, лісові насадження.

Основні причини пожеж у природних екосистемах:

- порушення правил пожежної безпеки під час перебування у лісових масивах;
- випалювання сухої рослинності;
- недотримання заходів пожежної безпеки під час проведення сільськогосподарських робіт.

Основні недоліки в організації протипожежного захисту природних екосистем:

- недостатня організація інформаційно-роз'яснювальної роботи серед населення про недопущення випалювання сухоостою та побутових відходів поблизу лісових масивів і торфовищ, а також дотримання вимог пожежної безпеки під час перебування у лісах;
- невиконання лісокористувачами в повному обсязі інженерних заходів (розчищення протипожежних просік, створення мінералізованих смуг, протипожежних розривів та доріг), що сприяє швидкому поширенню вогню на значні площі лісових масивів;
- неналежна організація місцевими органами влади захисту сільських населених пунктів, розташованих поблизу лісових масивів, що у багатьох випадках ставить під загрозу поширення лісових пожеж на помешкання громадян;
- неналежне утримання меліоративних, осушувальних систем, підтримання у працездатному стані регулюючих гідротехнічних споруд, що призводить до висушування торфовищ та затяжних пожеж на них;
- невирішення питання фінансування Держлісагентства для здійснення заходів із запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, пов'язаних із пожежами у державному лісовому фонді.

Крім цього, лісокористувачами незадовільно проводиться робота щодо створення належної інфраструктури захисту лісів від пожеж, зокрема: будівництво протипожежних водойм, влаштування пірсів для забору води, створення лісових пожежних станцій і комплектація їх працівниками, технікою і засобами пожежогасіння.

Негативно на збереження лісів від вогню впливає недостатнє використання природоохоронними органами та місцевими органами виконавчої влади заходів адміністративного впливу щодо власників, що утримують свої земельні ділянки у пожежонебезпечному стані, а також осіб, які здійснюють несанкціоноване випалювання сухої рослинності.

Звичайно, із метою охорони лісів від пожеж проводиться комплекс заходів, спрямованих на збереження лісових насаджень, зменшення кількості і площі лісових пожеж їх оперативного виявлення та ліквідації, але цього не достатньо.

На нашу думку, першочергові заходи щодо підвищення ефективності охорони екосистем від пожеж повинні включати дії, що зображені на рис. 2 [8].

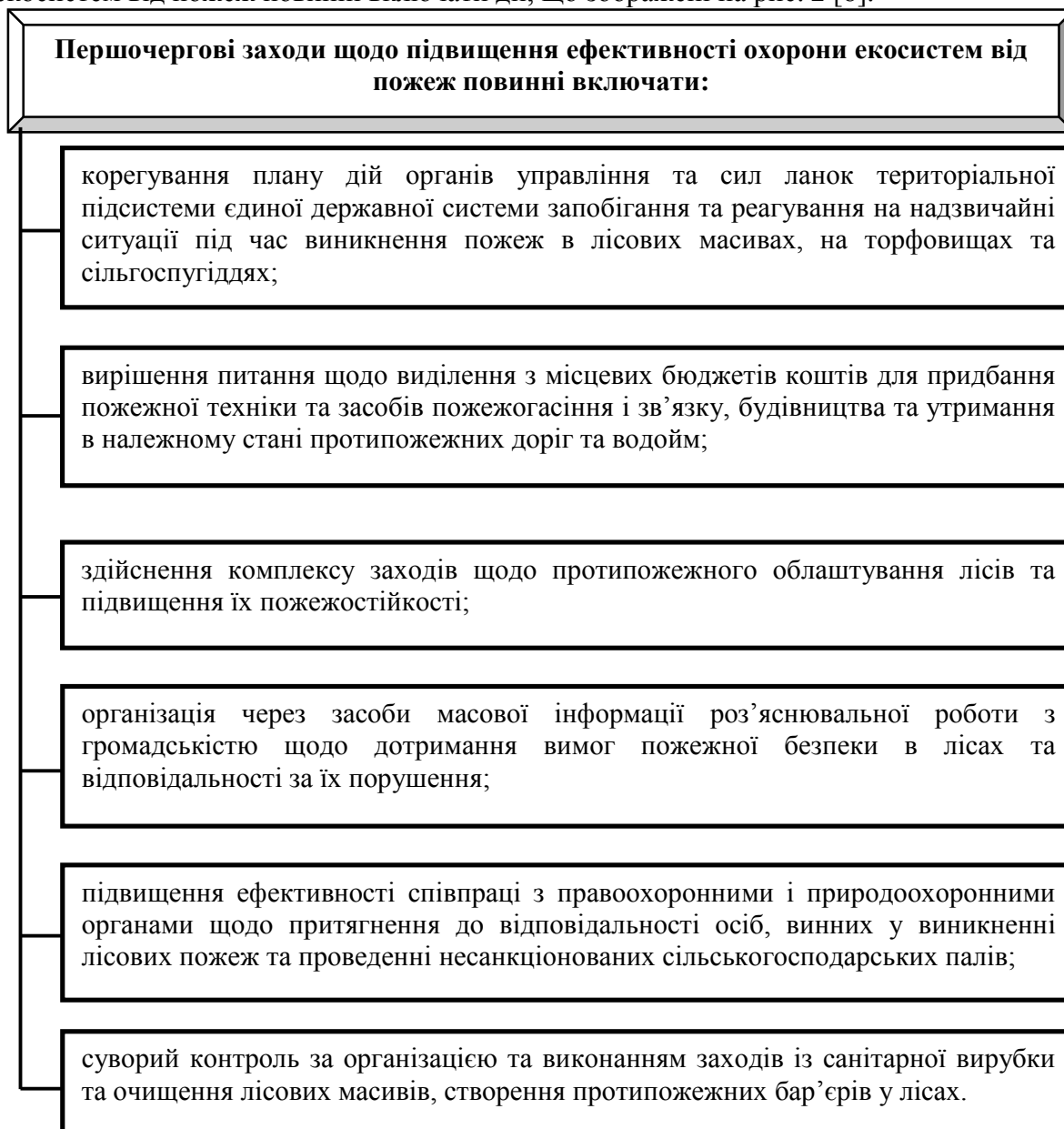


Рисунок 2 – Першочергові заходи щодо підвищення ефективності охорони екосистем від пожеж  
Джерело: складено на основі [8].

Принципово важливим є завдання запровадження до 2020 р. екосистемного підходу в управлінську діяльність та адаптація законодавства України у сфері збереження довкілля відповідно до вимог директив ЄС.

Резюмуючи наведений аналіз, необхідно констатувати, що посилення антропогенного впливу на екосистеми призвело до зростання кількості та масштабів пожеж в екосистемах, збільшення негативних екологічних та економічних наслідків шкоди від них. Виникненню пожеж сприяють: велика інтенсивність відвідувань лісових угідь населенням; близькість населених пунктів, рекреаційних установ, доріг, а також кліматичні умови. Поширення, наприклад, лісових пожеж залежить від складу, стану, структури, захаращеності насаджень, а також швидкості вітру. Найбільша кількість пожеж спостерігається в лісах біля мегаполісів. Заходи щодо охорони лісів від

пожеж повинні врахувати специфіку умов місцезростання, рельєфу, метеорологічних умов та рекреаційних навантажень.

Так як в Україні екосистеми відіграють винятково важливу природоохоронну роль, то першочергового значення набуває захист екосистем від пожеж.

Пріоритетним завданням державної політики у сфері захисту екосистем від надзвичайних ситуацій різного характеру, зокрема пожеж, є забезпечення гарантованого рівня безпеки, який відповідає розвиненим країнам.

Ефективне вирішення цього завдання перебуває у площині зниження ризиків виникнення надзвичайних ситуацій різного походження, в тому числі пожеж, зменшення непродуктивних втрат і витрат на ліквідацію їх негативних наслідків. Це вимагає проведення комплексного аналізу актуальних природно-техногенних загроз, здійснення їхнього постійного моніторингу і розробки на цій основі обґрунтованих запобіжних заходів, спрямованих на відвернення тих загроз, реалізація яких здатна призвести до значних негативних наслідків.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Отже, в Україні кожна третя пожежа також виникає у природних екосистемах, а це, в середньому, понад 27 тис. пожеж за рік на загальній площі більше 25 тис. гектарів. Серед комплексу проблем забезпечення державної політики у сфері цивільного захисту однією з найголовніших є проблема забезпечення належного рівня фінансування ДСНС України.

Пріоритетними напрямками подальшого розвитку охорони екосистем в Україні, як і в решті країн світу, мають стати впровадження сучасних комплексних систем раннього виявлення пожеж, підвищення готовності протипожежних сил, осучаснення технічних засобів гасіння пожеж та проведення протипожежної пропаганди з використанням сучасних інформаційних технологій. Збільшення кількості посушливих періодів внаслідок змін клімату підвищує ризики виникнення верхових пожеж, що зумовлює необхідність приділяти велику увагу технічному забезпеченню, оснащеності та тренуваності авіаційної охорони екосистем [7].

Отже, пожежі у природних екосистемах призводять до істотних економічних втрат і негативних екологічних наслідків та є небезпечним явищем у довкіллі, що в свою чергу призводить до дестабілізації сталого розвитку. Розв'язання проблеми забезпечення належного рівня захисту у природних екосистемах від пожеж та їх негативних наслідків полягає у комплексному поетапному вирішенні проблемних питань належного фінансування пожежно-рятувальних підрозділів, в тому числі за рахунок додаткового фінансування за рахунок місцевого бюджету.

Перспективами подальших досліджень в сфері визначення наслідків пожеж та їх впливу на економіку країни є розробка методичних рекомендації для визначення рівня збитковості пожеж різного рівня складності.

## Список літератури

1. Аналіз масиву карток обліку пожеж за 12 місяців 2015 року. URL: [http://www.undicz.mns.gov.ua/files/2016/2/17/AD\\_12\\_2016.pdf](http://www.undicz.mns.gov.ua/files/2016/2/17/AD_12_2016.pdf) (дата звернення: 10.12.2018).
2. Пожежі як чинник дестабілізації стану лісів зелених зон міст України / В.П. Ворон, О.В. Леман, Т.Ф. Стельмахова, Ю.В. Пługатар. *Науковий вісник НЛТУ*. 2005. Вип. 15.7. С. 139–145.
3. Закон України «Про Державний бюджет України на 2017 рік» від 21.12.2016 № 1801-VIII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1801-19> (дата звернення: 05.12.2018).
4. Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21.12.2010 р. № 2818-VI. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2818-17> (дата звернення: 06.11.2018).
5. Зібцев С. В., Борсук О. А. Охорона лісів від пожеж у світі та в Україні – виклики XXI сторіччя та перспективи розвитку. *Лісове і садово-паркове господарство*. 2012. № 1. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/licgos\\_2012\\_1\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/licgos_2012_1_7) (дата звернення: 06.11.2018).

6. Іванець Г. В. Алгоритм прогнозування надзвичайних ситуацій природного характеру в цілому, за видами та рівнями, можливих завданих збитків внаслідок них. *Системи обробки інформації*. 2016. Вип. 8. С. 175-179. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi\\_2016\\_8\\_39](http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2016_8_39) (дата звернення: 06.11.2018).
7. Обиход Г. О. Економіка пожеж у природних екосистемах. *Економіка АПК*, 2009. № 14. С. 28-32
8. Соловій І.П., Монастирська Л.Ф. Інструменти лісової політики в умовах формування ринків екологічних послуг лісів. *Науковий вісник НЛТУ*. 2005. Вип. 15.7. С.119-125
9. Чубань В.С. Пожежі у природних екосистемах як чинник дестабілізації сталого розвитку / Глобальне партнерство в парадигмі сталого розвитку: освіта, технології, інновації : монографія / за заг. ред. О. Ю. Березіної, Ю. В. Ткаченко; Черкаський державний технологічний університет. Черкаси: Видавець Чабаненко Ю.А., 2017. С. 420-429.
10. Chuban V.S., Kutsenko M.A., Alekseyeva O.S. Organizational and economic aspects of fire safety. *Актуальні проблеми економіки*. 2014. № 8. С. 516-520. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape\\_2014\\_8\\_63](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2014_8_63) (дата звернення: 10.12.2018).
11. Chuban V. S., Lega N. The formation of organizational and economic mechanism of state fire safety management. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки*. 2015. Вип. 40(1). С. 5-11. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpchdtu\\_2015\\_40\(1\)\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpchdtu_2015_40(1)_3) (дата звернення: 15.11.2018).

## References

1. Analiz masyvu kartok obliku pozhezh za 12 misiatsiv 2015 roku [The analysis of the fire reporting for 12 months period of the year 2015]. *undicz.mns.gov.ua*. Retrieved from [http://www.undicz.mns.gov.ua/files/2016/2/17/AD\\_12\\_2016.pdf](http://www.undicz.mns.gov.ua/files/2016/2/17/AD_12_2016.pdf) [in Ukrainian].
2. Voron, V.P., Leman, O.V., Stel'makhova, T.F. & Pluhatar, Yu.V. (2005). Pozhezhi iak chynnyk destabilizatsii stanu lisiv zelenykh zon mist Ukrainy [Fires as factor of destabilization of forest state in green belts of Ukrainian cities]. *Naukovyj visnyk NLTU – Scientific Bulletin of UNFU, Vol. 15.7*, 139–145 [in Ukrainian].
3. Zakon Ukrainy «Pro Derzhavnyj biudzheth Ukrainy na 2017 rik» (2016). [The Law of Ukraine on The State Budget of Ukraine for the year 2017]. (n.d.). *zakon2.rada.gov.ua*. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1801-19> [in Ukrainian].
4. Zakon Ukrainy «Pro osnovni zasady (strategiiu) derzhavnoi ekolohichnoi polityky Ukrainy na period do 2020 roku». (2010). [The Law of Ukraine on The main stratagies of the State Ecological policy for the period until the year 2020]. *zakon2.rada.gov.ua*. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2818-17> [in Ukrainian].
5. Zibtsev, S. V. & Borsuk, O. A. (2012). Okhorona lisiv vid pozhezh u sviti ta v Ukraini – vyklyky XXI storichchia ta perspektyvy rozvytku [Protection of forests from fires in the world and in –XXI century challenges and perspectives of development]. *Lisovy i sadovo-parkove hospodarstvo – Forestry and Landscape Gardening, 1*. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/licgoc\\_2012\\_1\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/licgoc_2012_1_7) [in Ukrainian].
6. Ivanets', H. V. (2016). Alhorytm prohnouzuvannia nadzvychajnykh sytuatsij pryrodnoho kharakteru v tsilomu, za vydamy ta rivniamy, mozhlyvykh zavdanykh zbytkiv vnaslidok nykh [The algorithm of the forecast of emergencies caused by natural disasters as a a whole, according to their types and levels, possible consequent damages]. *Systemy obrobky informatsii – Information Processing Systems, Vol. 8*, 175-179. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi\\_2016\\_8\\_39](http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2016_8_39) [in Ukrainian].
7. Obykhod, H. O. (2009). Ekonomika pozhezh u pryrodnykh ekosystemakh [The economy of fires in natural ecosystems]. *Ekonomika APK – Ekonomika APK, 14*, 28-32 [in Ukrainian].
8. Solovij, I.P., & Monastyr'ska, L.F. (2005). Instrumenty lisovoi polityky v umovakh formuvannia rynkiv ekolohichnykh posluh lisiv [Forest Policy Instruments towards Developing Markets of the Ecosystem Services of Forests]. *Naukovyj visnyk NLTU – Scientific Bulletin of UNFU, Vol. 15.7*, 119-125 [in Ukrainian].
9. Chuban' V.S. (2017). *Fires in natural ecosystems as a factor of destabilization of stable development / Global partnership in the paradigm of stable development: education, technologies, innovations*. O. Yu. Berезіної, Yu. V. Tkachenko (Ed.). Cherkasy: Vydavets' Chabanenko Yu.A.
10. Alekseyeva, O.S., Chuban, V.S., & Kutsenko, M.A. (2014). Organizational and economic aspects of fire safety. *Actual problems of economics, 8*, 516-520. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape\\_2014\\_8\\_63](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2014_8_63) [in English].
11. Lega, N., & Chuban, V. (2015). The formation of organizational and economic mechanism of state fire safety management. *Zbirnyk naukovykh prats' Cherkas'koho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriiia : Ekonomichni nauky – Collected Works "ChSTU Bulletin. Series: Economics", Vol. 40(1)*, 5-11. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpchdtu\\_2015\\_40\(1\)\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpchdtu_2015_40(1)_3) [in English].

**Viktoria Chuban**, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)

*Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Defense in Ukraine, Cherkassy, Ukraine*

**Yurii Horbachenko**, PhD in History (Candidate of History Sciences)

*Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Defense in Ukraine, Cherkassy, Ukraine*

### **Ecological and Economic Consequences Caused by Fires in Natural Eco-Systems**

The article is aimed at determining main aspects of the effect the fires in natural eco-systems produce on the economics of Ukraine as a whole. Main tasks are to analyze fire hazard, to determine degree of damage and theorize possible ways of cleaning up the situation at the state level.

The methods of evaluation of losses from environmental disasters differ greatly from the methods of evaluation of losses from manmade disasters. First of all, it is connected with significant differences in types and scope of consequences. Every third fire in Ukraine is the one in natural ecosystem, i.e., in general, it is more than 27,000 fires a year at the area of 25,000 ha. Expenditures from the State Budget of Ukraine are analyzed and it is determined that the level of financing of bodies and units of State service of Emergency Situations in Ukraine is not sufficient because the efficiency of emergency response is determined by the level of response readiness of material and technical basis of bodies and units of State Service of Emergency Situations in Ukraine.

Due to inadequate level of financing, the necessary level of protection of the population and territories from emergency situations, including fires in ecosystems, will not be achieved. Thus, the main problem was and still is a lack of financing from the state budget to buy fire-fighting equipment and means of fire-fighting. The task of implementation of an ecosystem approach to managerial activity and adapting Ukrainian legislation in the field of environmental protection to the requirements of EU directives is crucial by the year 2020. Implementation of modern integrated systems of early detection of fires, increase of readiness of fire-fighting forces, modernization of technical means of fire extinguishing and conducting of fire propaganda using modern information technologies should be the priority directions of further development of ecosystem protection in Ukraine, as well as in other countries of the world.

Fires in natural ecosystems lead to significant economic losses and negative environmental consequences and are a dangerous phenomenon in the environment, which, in its turn, leads to destabilization of sustainable development. The solution of the problem of ensuring an adequate level of protection in natural ecosystems from fires and their negative consequences is the complex phased solution of problem issues of proper financing of fire and rescue units, including additional financing from the local budget.

**financing of fire and rescue units, budget, environmental and economic losses, fires in ecosystems**

*Одержано (Received) 19.01.2019*

*Прорецензовано (Reviewed) 24.03.2019*

*Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019*

**УДК 339.727.330**

**JEL Classification: M21, O31, O38**

DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2\(35\).69-78](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).69-78)

**Д.К. Фролов**

*Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», м. Київ, Україна*

### **Детермінанти активізації інноваційної діяльності в Україні**

У статті здійснена оцінка показників, що характеризують стан та динаміку інноваційної діяльності на усіх етапах інноваційного процесу, визначені найвпливовіші фактори впливу на результативність інноваційної діяльності та підвищення ефективності управління цим процесом. На підставі побудованої економетричної моделі обґрунтовані основні детермінанти активізації інноваційного розвитку, сформульовані першочергові завдання щодо вдосконалення менеджменту в інноваційній сфері

**інноваційна діяльність, етапи інноваційного процесу, статистичні показники, фактори впливу, фінансування, міжнародний менеджмент**