**Машков О.А.**
*доктор технічних наук, професор,*
*провідний науковий співробітник*
*Центру стратегічного аналізу та екологічної безпеки,*
*Державна наукова установа*
*«Інститут екологічного відновлення та розвитку України*
**Андрійчук Ю.М.**
*кандидат наук з державного управління, завідувач,*
*Центр стратегічного аналізу та екологічної безпеки*
**Демченко О.А.**
*кандидат сільськогосподарських наук,*
*старший науковий співробітник,*
*Центр стратегічного аналізу та екологічної безпеки*
**Оводенко Т.С.**
*аспірантка,*
*Інститут екологічного відновлення та розвитку України*

*DOI: https://doi.org/10.36059/978-966-397-573-3-13*

## СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО СИНТЕЗУ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ПРИ ПОВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ У КОНТЕКСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИРОДОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ

**Вступ.** Оцінювання заподіяної екосистемам нашої країни шкоди внаслідок воєнних дій нерозривно пов'язано з особливостями господарського розвитку окремих регіонів, на яких відбувалися і відбуваються бойові дії. Варто зазначити, що навіть до вторгнення країна мала значну кількість екологічних проблем, які не вирішувалися належним чином. Промислово-розвинені регіони довгий час створюють надзвичайно велике навантаження на навколишнє середовище, що робить його вразливим. Якщо масово розорані під посіви ділянки роками страждали від ведення нераціонального господарства, то ведення бойових дій на цій території здатне призвести їх у повну непридатність для сільськогосподарського використання. Якщо завод хімічної промисловості, через застарілі очисні установки, десятками років труїв певні міста чи райони, то обстріли такого підприємства призведуть до техногенної катастрофи, яка одномоментно знищить біогеоценози, які вже були сильно уражені до цього.

**1. Особливості формування інформаційних рішень в системі управління повоєнної відбудови у контексті збереження природоресурсного потенціалу України.**

Підготовка інформаційного управлінського рішення з використанням штучного інтелекту, передбачає:

– виявлення та опис проблемної ситуації (означає усвідомлення та відбиття у будь-якій формі ризиків порушення природоресурсного потенціалу України;

– встановлення мети вирішення проблемної ситуації (визначення бажаного кінцевого результату забезпечення природоресурсного потенціалу України);

– ідентифікація критеріїв прийняття рішення (визначення ознак, на закладі яких буде проводитись оцінка вирішення проблемної ситуації, а також упорядкування цих ознак за ступенем важливості).

Накопичення інформації про зміни у стані природоресурсного потенціалу України передбачає збирання й обробку різноманітних відомостей щодо ризиків, які розглядаються. Якість вирішення проблеми забезпечення повоєнної відбудови у контексті збереження природоресурсного потенціалу України залежить від якості отриманої інформації [2, с. 526]. Розробка альтернативних варіантів означає розробку, опис та складання переліку усіх можливих варіантів дій, що забезпечують повоєнну відбудову у контексті збереження природоресурсного потенціалу України [3, с. 372]. Інтелектуальною системою альтернативи розглядаються як екзогенні фактори. Проте складність управління і полягає в опрацюванні щонайповнішої сукупності альтернатив, яка містить всі допустимі варіанти дій для досягнення встановленої мети. Прийняття рішення передбачає порівняння альтернатив за очікуваними ефектами їх реалізації та вибір кращої альтернативи на закладі критеріїв, ідентифікованих на етапі діагнозу проблеми повоєнної відбудови у контексті збереження природоресурсного потенціалу України. Процедура розпізнавання за допомогою штучного інтелекту містить такі етапи: виділення інформації про стан повоєнної відбудови у контексті збереження природоресурсного потенціалу України із загального потоку інформації; аналіз цієї інформації, поділ в частини, які стосуються різним ознаками обстановки та процесу повоєнної відбудови; визначення ознак та ризиків виходячи з отриманої інформації; прогнозування, визначення можливих наслідків та ризиків повоєнної відбудови; визначення рівня достовірності прогнозу і зіставлення його із вихідною інформацією, усунення протиріч; упорядкування опису інформаційного управлінського рішення загалом; прийняття рішення.

Особливість інформаційного рішення щодо повоєнної відбудови у контексті збереження природоресурсного потенціалу України полягає у тому, що рішення стосується національної безпеки держави в цілому, а не окремих ознак і фактів (економічних, екологічних, інформаційних, біологічних соціальних тощо) [4, с. 25].

**2. Особливості формування організаційних рішень в системі управління національною безпекою.**

Організаційні рішення спрямовані на отримання (удосконалення) організаційної структури, яка призначена для забезпечення повоєнної відбудови у контексті збереження природоресурсного потенціалу України. Організаційна структура управління визначає сукупність, характер зв'язків та відношень між елементами (підсистемами) системи. Під організаційною структурою системи управління повоєнної відбудови у контексті збереження природоресурсного потенціалу України розуміємо сукупність управлінських ланок, що мають бути розміщені в суворій супідлеглості і забезпечувати взаємозв'язок між керівною та керованою системами [5, с. 170]. Це передбачає: чіткий поділ праці, наслідком якого є необхідність використання кваліфікованих спеціалістів за кожною посадою; ієрархічність управління; наявність формальних правил і норм, що забезпечують однорідність виконання управлінцем своїх завдань і обов'язків та. ін. В системі організаційного управління передбачено застосовувати різні типи організаційних структур: лінійна, функціональна, лінійно-функціональну (штабна, дивізіональна), матрична. Будь-яка організаційна структура має свої переваги і недоліки, тому інтелектуальна система обирає найкращій варіант побудови організації.

Таким чином, організаційні управлінські рішення забезпечують взаємозв'язок (взаємозалежність) між різними підсистемами національної безпеки і всієї системи в цілому при здійсненні повоєнної відбудови у контексті збереження природоресурсного потенціалу України.

**3. Особливості формування оперативних рішень в системі управління повоєнної відбудови у контексті збереження природоресурсного потенціалу України.**

Мета оперативних рішень за допомогою штучного інтелекту полягає у вибору засобу поведінки, засобу діяння для усунення ризиків та забезпечення збереження природоресурсного потенціалу України. Оперативні рішення спрямовані на реалізацію стратегії (форми) поведінки суб'єкта системи управління національно. безпекою. Так, Мескон, Альберт і Хедоурі запропонували розглядати чотири функції: планування; організацію; мотивацію; контроль [6, с. 56]. Останнім часом до цих чотирьох функцій додалася ще й така функція управління як прийняття рішення. Усі ці функції також бажано реалізовувати штучним інтелектом. Саме ці функції беруть участь у здійсненні будь-якого управлінського процесу. Отже, функції планування, прийняття рішення, організації, мотивації та контролю можна вважати головними, оскільки будь-яка інша управлінська діяльність буде здійснюватися шляхом послідовного їх застосування.

**Висновки.** Ослаблення державних інституцій, економічні кризові явища, соціальні конфлікти та інші наслідки воєнних дій створюють комплексну систему ризиків національної безпеки, що вимагає системного підходу до їх системного аналізу та прийняття управлінських рішень. Існуючі методологічні підходи щодо повоєнної відбудови у контексті збереження природоресурсного потенціалу України є фрагментарними та недостатньо ефективними. При цьому використання виключно детерміністичних або ймовірнісних моделей не дозволяє точно прогнозувати наслідки ризиків, а найбільш ефективним є застосування штучного інтелекту в системі підтримки прийняття управлінських рішень. Отримання інформаційних, організаційних та оперативних рішень за допомогою систем штучного інтелекту дозволяє підвищити оперативність ухвалення рішень щодо реагування на ризики національної безпеки. Застосування штучної інтелектуальної системи, нейромережевих алгоритмів та сучасних цифрових платформ дозволяє підвищити ефективність повоєнної відбудови у контексті збереження природоресурсного потенціалу України, прогнозувати стан національної безпеки та попереджати відповідні ризики та розробляти адекватні сценарії реагування на них.

**Список використаних джерел:**


1. Національна стійкість України: стратегія відповіді на виклики та випередження гібридних загроз: національна доповідь / ред. кол. С. І. Пирожков, О. М. Майборода, Н. В. Хамітов, Є. І. Головаха, С. С. Дембіцький, В. А. Смолій, О. В. Скрипнюк, С. В. Стоєцький/ Інст. політ. і етнонац. дослідж. ім. І. Ф. Кураса НАН України. Київ, 2022. 552 с.
2. Абрамов В. І., Ситник Г. П., Смолянюк В. Ф. та ін. Глобальна та національна безпека / за заг. ред. Г. П. Ситника. Київ : НАДУ, 2016. 784 с.
3. Качинський А. Б. Безпека складних систем: моногр. / за. ред. С. О. Довгого. Київ : ТОВ «Видавництво «ЮСТОН», 2017. 468 с.
4. Ситник Г. П. Забезпечення національної стійкості як комплексна проблема // Концептуальні засади національної стійкості та державна політика врегулювання воєнно-політичних конфліктів: колект. моногр. / за ред. Г. П. Ситника. ТОВ «Академпрес». Київ, 2024. С. 17–76.
5. Машков О. А., Абідов С. Т., Іващенко Т. Г., Оводенко Т. С., Печений В. Л. Особливості екологічного прогнозування за допомогою штучних інтелектуальних систем підтримки прийняття управлінських рішень. *Екологічні науки: науково-практичний журнал*. Київ : ДЕА, 2023. Випуск 1(46). С. 168–174.
6. Машков О. А., Іващенко Т. Г., Мухін Є. А., Мухіна К. Є., Триснюк В. М., Чумаченко С. М. Системний підхід в екологічних науках: системний екологічний аналіз та синтез управлінських екологічних рішень. Дніпро : Середняк Т.К., 2023. 642 с. ISBN 978-617-8245-31-3