

Water on fire : losses and the post-war future of ecosystem services from water resources of Ukraine

Hennadii Hapich, Roman Novitskyi, Dmytro Onopriienko & Taras Dubov

Abstract: Significant damage has occurred to Ukraine's water management infrastructure since the start of military operations in February 2022. This has led to the loss of key ecosystem services provided by reservoirs, including water supply, irrigation, and fishing. The total water resource loss is estimated to be about 18–20 km³, which is roughly a third of the country's accumulated reserves. The economic and ecological efficiency of growing various crops on irrigated lands has been evaluated. The impact on industrial and recreational fishing, along with the loss of aquatic biological resources due to the drainage of littoral areas and spawning grounds, has also been assessed. Alternative water supply solutions for the regions affected by the conflict have been proposed and substantiated. Finally, strategies for the post-war development of Ukraine's water sector, aimed at achieving both ecological and economic benefits, have been considered.

Key words: vodni resursy Ukrainy, viina, zroshennia, hidromelioratsiia, ekonomichni vtraty, ekosystemni servisy, vidnovlennia

Вода у вогні : втрати та повоєнне майбутнє екосистемних послуг водних ресурсів України

Г. Гапіч, Р. Новіцький, Д. Онопрієнко, Т. Дубов

Анотація: З початку військових дій у лютому 2022 року інфраструктурі водного господарства України було завдано значних збитків. Це призвело до втрати ключових екосистемних послуг, які надають водосховища, зокрема водопостачання, зрошення та рибальство. Загальні втрати водних ресурсів оцінюються приблизно в 18–20 км³, що становить приблизно третину накопичених запасів країни. Оцінено економічну та екологічну ефективність вирощування різних сільськогосподарських культур на зрошуваних землях. Також було оцінено вплив на промислове та рекреаційне рибальство, а також втрату водних біоресурсів через осушення прибережних територій та нерестовищ. Запропоновано та обґрунтовано альтернативні варіанти водопостачання постраждалих від конфлікту регіонів. Нарешті, розглянуто стратегії післявоєнного розвитку водного господарства України, спрямовані на досягнення як екологічних, так і економічних переваг.

Ключові слова: водні ресурси України, війна, зрошення, гідромеліорація, економічні втрати, екосистемні сервіси, відновлення