

Присутність та активність національних природних парків України у соцмережі Facebook у 2016 році

<https://doi.org/10.17721/2786-4561.2026.7.1-4/14>

Варуха А.В.

<https://orcid.org/0000-0002-5905-1107>

Інститут географії Національної академії наук

України, Київ, Україна

Чорнобильський радіаційно-екологічний

біосферний заповідник, Київ, Україна,

avarukha@gmail.com

Надійшла до редакційної колегії 07.03.2026

Прийнята: 05.05.2026

Анотація. У статті проведено ретроспективний аналіз представленості національних природних парків (НПП) України у соціальній мережі Facebook станом на 2016 рік. Актуальність роботи зумовлена браком ретроспективних наукових даних про цифрову активність установ ПЗФ та необхідністю вивчення еволюції їхньої діяльності. Дослідження базується на оцінці емпіричних даних, зібраних вручну, щодо частоти публікацій 48 установ НПП за авторською шестиступеневою шкалою (від 0 до 5 балів). Встановлено, що 69% НПП мали офіційні сторінки, що спростовує некоректні дані сучасних ШІ-систем (Gemini, Perplexity). Виявлено ключові характеристики комунікації парків: відсутність SMM-спеціалістів, мовний бар'єр та переважно односторонній характер взаємодії. Наукова новизна полягає у першій системній характеристиці цифрового ландшафту НПП України у соцмережі Facebook зразка 2016 року. Доведено, що попри високу представленість, публікаційна активність більшості парків (71%) була низькою. Визначено перспективні напрями подальших досліджень, зокрема, кореляцію між активністю НПП у соцмережах та доходами від рекреаційної діяльності. Робота підкреслює стратегічне значення комунікацій у соцмережі Facebook як інструменту для досягнення прозорого, ефективного та справедливого управління заповідними територіями.

Ключові слова: національний природний парк, Фейсбук, Україна, комунікація, природно-заповідний фонд.

Presence and activity of Ukraine's national nature parks on Facebook in 2016

Varukha A.

<https://orcid.org/0000-0002-5905-1107>

Institute of Geography of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Chornobyl Radiation and Ecological Biosphere Reserve, Kyiv, Ukraine,

avarukha@gmail.com

Annotation. The article provides a retrospective analysis of the representation of Ukraine's national nature parks (NNP) on Facebook as of 2016. The relevance of the work is due to the lack of retrospective scientific data on the digital activity of protected areas administrations and the need to study the evolution of their activities. The study is based on an assessment of empirical data collected manually on the frequency of publications by 48 NNP using the author's six-point scale (from 0 to 5 points). It was found that 69% of NPPs had official pages, which refutes the incorrect data of modern AI systems (Gemini, Perplexity). The key characteristics of the parks' communication were identified: the absence of SMM specialists, the language barrier, and a predominantly one-sided nature of communication. The scientific novelty lies in the first systematic characterisation of the digital landscape of Ukraine's national parks on Facebook in 2016. Despite the high representation, most parks (71%) had low publication activity. Promising areas for further research have been identified, in particular, the correlation between the activity of national nature parks on social networks and income from recreational activities. The work emphasises the strategic importance of Facebook communication as a tool for achieving transparent, effective, and equitable management of protected areas.

Keywords: national nature park, Facebook, Ukraine, communication, nature reserve fund.

Вступ. У контексті глобальної цифрової трансформації останнього десятиліття змінюються механізми взаємодії між державними заповідними установами та суспільством як у світі, так і в Україні. Соціальні мережі перетворилися на стратегічний інструмент комунікації для установ природоохоронної сфери та заповідної галузі, зокрема. Соціальні мережі видозмінюють комунікаційні процеси та надають нові широкі можливості отримання інформації, забезпечення участі громадськості та взаємодії з нею, а також формування думок та конструювання поведінки.

Соціальна мережа Facebook (створена у 2004 році), пройшовши шлях від платформи для обміну світлинами до складної екосистеми з елементами штучного інтелекту та маркетингів, перетворилася на головне вікно установ природно-заповідного фонду (ПЗФ) у зовнішній світ. Наразі платформа Facebook є лідером ринку соцмереж та має понад три мільярди активних користувачів кожного місяця, які, як правило, щодня взаємодіють з платформою (Statista, 2025).

Сторінка установи у Facebook – один з найпростіших комунікаційних каналів з доступом до величезної кількості користувачів мережі (FZS, 2024). Сьогодні багато природоохоронних організацій у всьому світі використовують соціальні мережі для роботи з громадськістю. Завдяки цілеспрямованому використанню соціальних мереж природоохоронна діяльність може стати більш ефективною.

Розвиток соцмереж протягом останньої декади лише прискорюється. Багато організацій намагаються отримати вигоду від того, що значна кількість людей використовує цей засіб комунікації. Служба національних парків США не стала винятком.

Служба національних парків США почала використовувати соціальні медіа в 2011 році, коли директор Служби видав меморандум із вказівками щодо соціальних медіа в організації. У цьому меморандумі зазначено, що соціальні медіа будуть використовуватися Службою для: 1) інтерпретації та освіти, 2) громадянської активності та залучення громадськості, 3) донесення місії організації до ширшого кола суспільства (Jarvis, 2011).

В Україні, де національні природні парки (НПП) відіграють ключову роль у моніторингу та збереженні біорізноманіття і сприянні сталому розвитку, ефективна присутність у соціальній мережі Facebook набуває критичного значення для інформування та залучення громадськості.

Аналіз присутності НПП у Facebook у 2016 році є актуальним ретроспективним дослідженням через значні зміни цифрового ландшафту і підходів до комунікації протягом останньої декади. Даний аналіз спрямований на вивчення можливостей збору та використання тематичних даних у наукових дослідженнях і практичній діяльності адміністрацій НПП з управління їх територіями.

Вивчення питання цифрової комунікації заповідних установ та використання ними соцмереж перебуває у зародковому стані у вітчизняній науці і активно ведеться за кордоном протягом останніх років. Інтерес до ролі соціальних мереж, і зокрема Facebook, у збереженні заповідними установами природи зростає. Разом з тим, на сьогоднішній день практично відсутня наукова література з питань представленості та комунікації національних парків у соціальній мережі Facebook.

Ключові тематичні праці науковців досліджують наступний спектр питань. Міллер і Фреймунд (Miller, Z. D., & Freimund, W., 2017) аналізували «візуальних відвідувачів» користувачів мережі Facebook, які взаємодіяли зі сторінками національних парків США. Автори вивчали їх демографічні дані, мотивацію, рівень залученості та уподобання щодо сценаріїв комунікації у соціальних медіа. Вони зазначають, що отримана в ході аналізу даних інформація надає змогу працівникам національних парків розробляти більш ефективні плани щодо використання соціальних медіа, зокрема, кращого залучення користувачів, а також охоплення тих користувачів, які в даний час не є настільки активними.

Інші європейські дослідники (Gutiérrez-Barroso, et al., 2019) аналізували практику ведення (цифрову поведінку) адміністраціями національних парків сторінок в Facebook з точки зору прозорості управління національними парками як туристичними ресурсами, зважаючи на їх важливу роль у збереженні природної та культурної спадщини, сприянні місцевому розвитку та формуванні політик, та обов'язку інформування громадян.

Дослідження Міллер і Хайланд (Miller, A., & Heiland, S., 2021), спрямовані на оцінювання впливу таких характеристик публікацій (постів) національних парків у соцмережах, як розмір тексту, використання емодзі, фото, на залученість користувачів мережі, виявили позитивний вплив використання фото, хештегів та тексту розміром до 1500 символів.

Європейське дослідження (Korená, K., & Pártlová, P., 2023) показало, що ефективна маркетингова комунікація впливає на кількість відвідувачів національних парків, а правильне поєднання опублікованих дописів впливає на поведінку відвідувачів національних парків.

Аналогічні висновки щодо нацпарків у США наводить Вічман, який у своїй праці (Wichman C. J., 2024) стверджує, що американські парки з високим рівнем висвітлення в соціальних мережах мають на 16–22% більше відвідувачів, ніж парки з меншим рівнем висвітлення. Відповідно, висвітлення в соціальних мережах призводить до значного збільшення доходів окремих парків.

У статті 2023 року (Pellicer-Chenoll, M. T., et al., 2022) аналізується німецькомовний контент, пов'язаний з національними парками, опублікований у мережі Twitter протягом 2006 – першої половини 2021 років. Автори зазначають, що більшість досліджень, що стосуються цифрового контенту, опублікована англійською мовою, однак для доповнення існуючих даних корисно також проводити дослідження іншими мовами.

Водночас в Україні були відсутні дані про представленість національних парків у мережі Facebook та бракує тематичних досліджень, що зумовлює новизну цього аналізу.

Матеріали і методи досліджень. Об'єктом нашого дослідження є представленість національних природних парків України у соціальній мережі Facebook у 2016 році. Мета провести ретроспективний аналіз цифрової активності НПП у соціальній мережі Facebook у 2016 році. Завдання дослідження - охарактеризувати кількісні показники присутності НПП у Facebook у 2016 році, зокрема, оцінити частоту публікацій, виявити тогочасні тенденції інформаційної діяльності установ НПП та окреслити подальші перспективні напрями тематичних досліджень.

Для аналізу цифрової активності було обрано лише офіційні сторінки установ НПП представлені в соцмережі Facebook станом на весну 2016 року. Пошук таких сторінок здійснювався вручну безпосередньо в розділі «Пошук» мережі Facebook за назвою національних природних парків. Для врахування частоти оновлення інформації на сторінках НПП в Facebook обиралися оригінальні (авторські) публікації (пости) установ НПП.

Для оцінювання частоти публікацій було розроблено шести ступеневу шкалу від 0 до 5 балів, де «0» балів – сторінка НПП у Facebook не ведеться або її не існує; «1» бал – частота публікацій на сторінці НПП є рідшою ніж раз на 6 міс; «2» бали - частота публікацій становить раз на 3-4 місяці; «3» бали - не менше ніж раз на місяць; «4» бали - не менше ніж раз на тиждень; «5» балів - не менше ніж раз на день. Емпіричною базою для якісного аналізу та подальшого виділення характерних особливостей стали зміст публікацій та характер публікаційної тактики.

Результати та їх аналіз. Станом на 2016 рік присутність національних природних парків України у мережі Facebook перебувала на етапі активного формування, але була нерівномірною. Це був період, коли державні установи лише починали усвідомлювати соцмережі як інструмент екоосвіти та комунікації, а не лише як «іграшку».

Разом з тим, дані про присутність і активність установ НПП у соцмережі Facebook відсутні. Про це свідчать, зокрема, відповіді чатботу та пошукової системи, які мають вбудований штучний інтелект (ШІ). На запит: «присутність національних природних парків

України у соцмережі Фейсбук у 2016 році» було отримано, як покажуть зібрані нами дані, хибні відповіді. Так, відповіддю Gemini -розмовного чатбота зі штучним інтелектом, розробленого Google, на наш запит стало: «< 40% НПП мають офіційні сторінки у 2016 році» (Google, 2026). А Perplexity – пошукова системи, на базі штучного інтелекту, яка використовує велику мовну модель для обробки запитів та синтезу відповідей на основі результатів веб-пошуку і надає «точні, надійні та оперативні відповіді на будь-які запитання» надала наступну інформацію: «У 2016 році активні Facebook-сторінки мали лише близько 10–15 великих парків» (PerplexityAI. 2026). Зібрані нами дані свідчать про інше.

Станом на весну 2016 року, 33 з 48 (69%) існуючих на той час НПП мали та вели сторінку в соцмережі Facebook (Таблиця 1).

Таблиця 1. Результати бального оцінювання частоти публікаційної активності на сторінках установ НПП у мережі Facebook [Facebook, 2016, 2026].

№	Назва	Створення НПП, рік	Дата створення сторінки в Facebook	Частота публікацій, бал
1	Азово-Сиваський*	1993	01.04.2015	0
2	Білобережжя Святослава*	2009	не відомо	1
3	Білоозерський	2009	не відомо	0
4	Бузький Гард	2009	22.09.2020	2
5	Великий Луг*	2006	16.10.2012	2
6	Верховинський	2010	26.09.2012	0
7	Вижницький	1995	02.12.2016	3
8	Галицький	2004	28.06.2014	0
9	Гетьманський	2009	11.07.2023	2
10	Голосіївський	2008	21.01.2016	3
11	Гомільшанські ліси	2004	01.07.2011	2
12	Гуцульщина	2002	24.09.2012	3
13	Дворічанський*	2009	08.06.2012	0
14	Дермансько-Острозький	2009	06.10.2012	3
15	Деснянсько-Старогутський	1999	04.05.2015	0
16	Джарилгацький*	2009	не відомо	1
17	Дністровський каньйон	2010	19.09.2012	1
18	Залісся	2009	не відомо	0
19	Зачарований край	2009	27.03.2017	2
20	Ічнянський	2004	05.10.2015	0
21	Кармелюкове Поділля	2009	09.01.2018	0
22	Карпатський	1980	24.06.2017	2
23	Кременецькі гори	2009	18.09.2012	3
24	Мале Полісся	2013	07.08.2023	2
25	Мезинський	2006	19.09.2012	3
26	Меотида**	2009	11.01.2016	3
27	Нижньодніпровський*	2015	20.12.2019	0
28	Нижньодністровський	2008	18.02.2015	3
29	Нижньосульський	2010	не відомо	1
30	Олешківські піски*	2010	19.10.2017	2
31	Північне Поділля	2010	20.09.2012	2
32	Пирятинський	2009	20.09.2012	3
33	Подільські Товтри	1996	19.09.2012	0
34	Приазовський*	2010	17.01.2019	0
35	Прип'ять-Стохід	2007	05.02.2015	0
36	Святі гори*	1997	22.06.2017	2
37	Синьгора	2009	14.11.2022	0

№	Назва	Створення НПП, рік	Дата створення сторінки в Facebook	Частота публікацій, бал
38	Синевир	1989	19.03.2012	3
39	Сколівські Бескиди	1999	04.12.2014	3
40	Слобожанський	2009	13.08.2012	3
41	Тузлівські лимани	2010	19.09.2012	3
42	Ужанський	1999	21.09.2012	2
43	Хотинський	2010	21.09.2012	2
44	Чарівна гавань**	2009	05.07.2015	0
45	Черемоський	2009	24.02.2023	3
46	Цуманська пуша	2010	27.07.2022	2
47	Шацький	1983	29.05.2017	1
48	Яворівський	1998	25.06.2012	2

* - територія НПП під повною або частковою окупацією з 2022 року

** - територія НПП під повною або частковою окупацією з 2014 року

Як можна побачити з таблиці, 15 (31%) НПП – не мали або не вели сторінку в даній соцмережі. Рівна кількість парків – по 14 (29%) – мала дві стратегії частоти ведення публікаційної активності на сторінках: публікації раз на 3–4 місяці і не менше ніж раз на місяць. П'ять НПП (11%) публікували дописи рідше ніж раз на 6 місяців.

Найпершим почав використовувати соцмережу Facebook НПП «Гомільшанські ліси» зареєструвавши сторінку у 2011 році. А наступний, 2012 рік, став рекордним, адже тоді аж 17 НПП (35%) доєдналися до цієї мережі.

У ході аналізу зібраних даних нами не було виявлено чіткої кореляції між тривалістю існування національного парку та високою частотою оновлення інформації на сторінці установи. Аналогічно, не виявлено чітких регіональних (географічних) диспропорцій у цифровій активності національних парків.

Характерними особливостями комунікаційної діяльності НПП у Facebook було:

- відсутність регулювання такої діяльності державою: донині не існує офіційних рекомендацій від профільного Міністерства щодо єдиного підходу до ведення національними парками цифрової комунікаційної активності, зокрема в мережі Facebook;
- відсутність єдиного підходу у веденні сторінок НПП у Facebook. Хоча нині рекомендації наголошують на одній офіційній сторінці з якісним контентом для достовірності та взаємодії (FZS, 2024), в той час могла існувати не одна, а декілька сторінок чи груп, присвячених окремому НПП, часто без зазначення її офіційності.
- відсутність SMM-спеціалістів у штаті установ: сторінки вели співробітники відділів екоосвіти або науковці у вільний час. Ця тенденція зберігається;
- низька якість візуалу: попри красу природи, техніка (камери смартфонів) 2016 року та відсутність професійного фотообладнання і навичок обробки фото обмежували привабливість контенту;
- мовний бар'єр: весь контент був виключно українською (іноді російською), орієнтованим лише на внутрішнього туриста, без англomовних версій для іноземців.
- односторонній зв'язок: більшість установ НПП не використовувала коментарі для діалогу, сприймаючи Facebook лише як засіб мовлення, а не взаємодії. Цей підхід залишається переважаючим.

Існування сторінок національних парків у мережі Facebook є важливим для ефективнішого виконання установами їх функцій. Сторінки національних природних парків України у цій мережі відіграють важливу роль у збереженні природи, просуванні рекреації в межах територій ПЗФ та залученні громадськості до функціонування установ шляхом поширення знань та інформації.

Facebook-сторінки інформують громадян про маршрути, події та правила відвідування території ПЗФ, залучаючи тисячі туристів до парків. Це може сприяти збільшенню відвідуваності і підвищенню доходів від екотуризму, сприяючи сталому розвитку регіонів.

Публікації, що містять цікаву та важливу інформацію про довкілля, особливо підкріплені фото, відео та іншими візуальними матеріалами, підвищують екологічну свідомість, мотивуючи користувачів як мінімум до усвідомленішого ставлення до природи, як максимум -до захисту біологічного, геологічного, ландшафтного різноманіття.

Сторінки слугують каналом для інформування і зворотного зв'язку від місцевих жителів і відвідувачів. Вони можуть допомагати оперативніше вирішувати проблеми.

Цифрова комунікаційна активність НПП має значний потенціал для дослідження. Перспективні наукові дослідження можуть бути спрямовані на такі аспекти комунікаційної діяльності НПП, та установ ПЗФ в цілому, у мережі як:

- просторовий аналіз ступеню цифрової активності (географічний розподіл);
- аналіз структури і якості контенту. Пропонуємо наступну структуру для якісного аналізу типу контенту та співвідношення його кількості на сторінках установ: інформаційно-звітний (наприклад, звіти з нарад, наукових експедицій та офіційних візитів); еколого-просвітницький (інформація про цінні та рідкісні види); рекреаційно-туристичний (анонси подій екскурсій, фестивалів, інформація про наявні туристсько-рекреаційні ресурси та інфраструктуру); кризовий та адвокаційний (інформація про порушення, боротьбу з браконьерством, звернення щодо підтримки і т.п.);
- виявлення закономірностей ведення сторінок установами-лідерами за кількістю підписників для встановлення найефективніших комунікаційних стратегій, які можуть бути використані іншими установами у мережі Facebook;
- еволюція контент-стратегій установ ПЗФ, зокрема НПП.
- аналіз кореляції між комунікаційною активністю установ НПП та кількістю відвідувачів, зміною туристичного потоку та, відповідно, надходженнями від ведення НПП туристсько-рекреаційної діяльності.



Рис. 1. Фото з публікації НПП «Синевир» від 22.08.2025 року на сторінці НПП в Facebook присвяченій інформуванню про засідання науково-технічної ради парку [Natsionalnyi pryrodnyi park "Synevyr.", 2025]

Фотоматеріали, розміщені НПП в мережі Інтернет та Facebook, зокрема, можуть слугувати джерелом візуальної інформації, наприклад, не лише про статеві-віковий баланс в установах ПЗФ, а й фактичну, а не формальну владу і вплив, особливо у контексті такого балансу в установі (Рис. 1, 2). Вони можуть допомогти відобразити такі бар'єри щодо участі в менеджменті (управлінні) парком, як соціальна нерівність та гендерна роль.



Рис. 2. Фото з публікації НПП «Синевир» від 14.06.2024 року на сторінці НПП в Facebook присвяченій інформуванню про проведення профспілкових зборів колективу парку [Natsionalnyi pryrodnyi park “Synevyr.”, 2024]

Висновки. Комунікація може допомогти зменшити розрив між діяльністю установ природно-заповідного фонду України та громадськістю. У цьому відношенні такі засоби масової інформації, такі як соціальні мережі, надають природоохоронній діяльності потенціал для безпрецедентного охоплення та мобілізації підтримки суспільства. Соцмережі дозволяють національним паркам значно ефективніше виконувати численні покладені на них функції (збереження природи, наукові дослідження, екопросвіта, розвиток рекреації). Присутність та використання національними парками соцмережі Facebook в Україні залишаються малодослідженими та недооціненими, попри те, що у 2016 році виповнилося 5 років, а у 2026 році відповідно 15 років від часу створення в соціальній мережі Facebook першої сторінки українського національного парку.

Нами визначено, що станом на 2016 рік 69 % з існуючих на той час НПП мали та вели сторінку в соцмережі Facebook, що спростовує занижені показники, генеровані ШІ. Попри високу присутність в соцмережі, якість комунікації залишалася на низькому рівні: 71% установ мали низьку частоту оновлень (публікаційну активність), а відсутність державних стандартів чи рекомендацій ведення сторінок призводила до хаотичності контенту.

Наукова новизна дослідження полягає у першій систематизації ретроспективних даних цифрової присутності НПП України у соцмережі Facebook. Практичне значення результатів полягає у можливості використання запропонованої структури аналізу контенту (інформаційно-звітний, екопросвітницький, рекреаційний, кризовий) для розробки сучасних комунікаційних стратегій установ ПЗФ.

Тематичні дослідження НПП в соцмережах, зокрема в таких напрямках, як комунікаційна стратегія, демографія цифрових відвідувачів, вплив на розвиток рекреації та туризму і розмір відповідних надходжень, забезпечення прозорого та справедливого управління та менеджменту заповідною територією та інші, на нашу думку, мають значний потенціал для подальшого розвитку.

Їх результати дозволять адаптувати стратегію ведення цифрових комунікацій НПП в соцмережах, що сприятиме ефективнішому управлінню установою та збереженню природи національними парками.

Заява про конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Список використаних джерел.

- Facebook (2016). Retrieved from <https://www.facebook.com>
- FZS (2024). Rekomendacii shchodo komunikacii pryrodno-zapovidnoi ustanovy (chastyna 1). from <https://ukraine.fzs.org/wp-content/uploads/2024/01/communications-recommendations-for-pas.pdf> (In Ukrainian)
- Google. (2026). *Gemini* (Feb 20 version) [Large language model]. <https://gemini.google.com/>.
- Gutiérrez-Barroso, J., Báez-García, A. J., & Flores-Muñoz, F. (2019). Emerging Practices in Facebook at National Parks. *Scientific Annals of Economics and Business*, 66(4), 573–595. <https://doi.org/10.47743/saeb-2019-0041>
- Jarvis, J. (2011). Social Media – Interim Policy [Memorandum]. Washington, D.C.: Department of Interior: National Park Service.
- Korená, K., & Pártlová, P. (2023). Social Media as a Tool of Building Reputation and Identity of National Parks. *Communication Today*, 116–135. <https://doi.org/10.34135/communicationtoday.2023.vol.14.no.1.8>
- Miller, A., & Heiland, S. (2021). #ProtectNature—How Characteristics of Nature Conservation Posts Impact User Engagement on Facebook and Twitter. *Sustainability*, 13(22), 12768. <https://doi.org/10.3390/su132212768>
- Miller, Z. D., & Freimund, W. (2017). Visual Visitors: Facebook Users and National Parks. *Journal of Park and Recreation Administration*, 35(3), 136–150. <https://doi.org/10.18666/jpra-2017-v35-i3-8010>
- Natsionalnyi pryrodnyi park “Synevyr.” (2024). Facebook.com. <https://www.facebook.com/NacionalnijPrirodnijParkSynevyr/posts/pfbid031XyeWo4DybJ9cX2eHkzoPjvb9fZfSPPhg6yGVhtq7AJTCqtB5YmC1oYqRgAXMqcel>
- Natsionalnyi pryrodnyi park “Synevyr.” (2025). Facebook.com. <https://www.facebook.com/NacionalnijPrirodnijParkSynevyr/posts/pfbid02dgbSW4zn5rTXJswmsgdyeYox1kyxEyAsQohhvz2GUypmNjPFaLxexExTL2Q5FTM51>
- Pellicer-Chenoll, M. T., Taczanowska, K., Serra-Añó, P., Toca-Herrera, J. L., & González, L.-M. (2022). National Parks in Twitter: A German-speaking perspective. *Eco.Mont (Journal on Protected Mountain Areas Research)*, 15(1), 25–37. <https://doi.org/10.1553/eco.mont-15-1s25>
- PerplexityAI. (2026). *Perplexity* (Feb 20 version) [Large language model]. <https://www.perplexity.ai>
- Statista (2025). *Biggest social media platforms by users 2025*. <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>
- Wichman C. J. (2024). Social media influences National Park visitation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 121(15), e2310417121. <https://doi.org/10.1073/pnas.2310417121>

Подяки

Дякую за підтримку Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Глибока вдячність силам оборони України. У пам'ять широку посмішку і велике серце мого однокласника Шостака Євгенія Вікторовича (02.06.1993–22.11.2025), який, вірний військовій присязі, у бою за Батьківщину був вбитий російськими окупантами у Покровському районі Донецької області.