

УДК 338.48; 338.2

DOI: 10.31359/2312-3427-2020-2-210

Л.С. Безугла, канд. наук держ. упр., доцент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

## СИНЕРГЕТИЧНИЙ ГІСТЕРЕЗИС ЯК ІННОВАЦІЙНЕ ЯВИЩЕ В ЕКОТУРИСТИЧНІЙ ІНФРАСТРУКТУРІ

*У статті розглянуто дефініцію «гістерезис» як відповідну, запізнілу реакцію певної системи на певний подразник (вплив). Всесвітня пандемія COVID-19 викликала не лише кризу у сфері туризму, але й паніку за рахунок швидкого розповсюдження та значного відсотку смертності. Встановлено, що синергетичний гістерезис дозволяє обґрунтувати складність кардинального реформування інституційної структури макрорегіональної економіки, необхідної для перемикання її на якісно нову траєкторію розвитку. З'ясовано, що явище гістерезису часто відбувається після екстремальних або тривалих економічних подій, таких як економічна криза, пандемія або рецесія. Досліджено динаміку кількості туристів, яким надали послуги туроператори та турагенти по Україні за 2012-2019 рр. Рекомендовано уряду України спільно з приватним бізнесом розгорнути різні програми просування та популяризації внутрішніх туристичних напрямів, розробити агресивні рекламні компанії задля залучення внутрішніх туристів та іноземних відпочиваючих за допомогою стратегічного розвитку екологічного туризму.*

**Ключові слова:** *екотуристична інфраструктура, екотуризм, гістерезис, синергетичний гістерезис, ефект гістерезису.*

**Постановка проблеми.** Гістерезис в економічній науці виникає, коли одна подія або події спричиняють порушення в економіці. Конкретні причини виникнення гістерезису різняться між собою залежно від спричиненої події. Тим не менш, збереження ринкового економічного коливання після впливу події (причини) найчастіше пояснюється зміною ставлення учасників ринку до спричиненої ситуації. Наприклад, після краху ринку багато інвесторів не хочуть реінвестувати наявні гроші через

свої недавні збитки, що в свою чергу призводить до більш тривалого періоду депресивних цін на акції компаній.

В Україні в тому числі у Дніпропетровській області за останні роки збільшується кількість внутрішніх активно відпочиваючих туристів, за рахунок чого зменшується тенденція до пасивного відпочинку. Екотуризм і є цією нішею для розвитку активного, корисного, пізнавального відпочинку. З огляду на це, виявлення подій в минулому та наслідків в майбутньому потребують ретельного аналізу та дослідження, що супроводжується явищем синергетичного гістерезису в екотуристичній інфраструктурі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Термін гістерезис був сформований сером Джеймсом Альфредом Юінгом, шотландським фізиком та інженером (1855-1935 рр.), для позначення систем та магнітних полів, що мають пам'ять [10].

Шишкин В.В. [2] ототожнював гістерезис зі стійкістю звичок і підкреслював його широкомасштабність, стверджуючи, що соціальна поведінка не може бути пояснена без явища гістерезису.

Красносельский М.А., Покровский А.В. [3] розглядали гістерезис, як зв'язок змін величини чи системи величин, які спричинені не лише теперішніми факторами впливу, але й попередніми чинниками, інакше кажучи, коли теперішні зміни залежать від минулого.

Gretzel U., Werthner H., Koo C., Lamsfus C., [7] розглядали екологічний туризм з позиції соціально-економічної діяльності, яка залежить від інфраструктури та ресурсів туристичних територій, що впливають на якість життя жителів, а також благополуччя туристів і інших туристичних агентів, що беруть участь в дестинації.

**Метою статті** є обґрунтування теоретичних засад щодо сучасних тенденцій розвитку туристичної галузі під впливом пандемії COVID-19 та формування синергетичного гістерезису як інноваційного явища в екотуристичній інфраструктурі.

**Виклад основного матеріалу.** Деякі фізичні та інші системи з запізненням відповідають на різноманітні впливи, прикладені до них. При цьому відгук на вплив багато в чому залежить від поточного стану системи і визначається передісторією справжнього стану. Для опису таких явищ застосовується термін - гістерезис, що в перекладі з грецького означає «відставання». Таким чином, гістерезис це відповідна, запізнена реакція певної системи на певний подразник (вплив). При усуненні причини, що

викликала відповідну реакцію системи, або в результаті протилежної дії, вона повністю або частково повертається до початкового стану. Причому для такого явища характерно те, що поведінка системи між крайніми станами не однаково, тобто характеристики переходу від початкового стану і назад суттєво відрізняються [1].

Всесвітня пандемія COVID-19 викликала не лише кризу у сфері туризму, але й паніку за рахунок швидкого розповсюдження та значного відсотку смертності. Оскільки епідемія продовжувала швидко поширюватися, Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) надала рекомендації щодо введення обмежень на поїздки. Такі рекомендації були надзвичайно рідкісні в історії ВООЗ. Уряди країн вжили надзвичайні заходи для боротьби з поширенням хвороби, закликаючи як компанії, так і приватних осіб звести до мінімуму непотрібні поїздки, зустрічі і т.п. Крім прямого впливу на глобальну економічну активність, страх перед інфекцією та карантинні заходи, що вводилися урядами по всьому світу, змусили багатьох людей скасувати або змінити свої плани поїздок. Таким чином, всесвітня пандемія COVID-19 зробила серйозний негативний вплив на світову індустрію подорожей і туризму. Закриття авіа та сухопутних туристичних кордонів є результатом свідомого рішення політиків занурити економіку в «сплячку». З точки зору суспільної охорони здоров'я мало хто сумнівається в доцільності цієї політики, але вона буде мати довгострокові наслідки і потребуватиме обережного поводження, якщо ми хочемо мінімізувати довгостроковий економічний збиток. Наслідки зазначеного процесу можемо називати ефектом гістерезису, що розглядається як стан, коли, досягнувши достатньо високого рівня, він може в певній мірі самовідтворюватися та утримуватися на цьому рівні. Ефект гістерезису це термін, який використовується для опису тривалого впливу історії на таке погіршення відносин між відвідувачами і постійними жителями, незважаючи на усунення початкових причин погіршення.

Гістерезис відноситься до події в економіці, яка зберігається навіть після того, як фактори, що призвели до цієї події, були усунені. Явище гістерезису - це інерція системи, тобто, для того щоб змінена система могла відновити свій початковий стан їй необхідно «надмірно скорегувати» з додатковими зусиллями.

Гістерезис часто відбувається після екстремальних або тривалих економічних подій, таких як економічна криза, пандемія або рецесія. Наприклад, після рецесії рівень безробіття може продовжувати зростати,

незважаючи на зростання економіки та технічний кінець рецесії. Гістерезис може включати уповільнені наслідки безробіття, в результаті чого рівень безробіття продовжує зростати навіть після відновлення економіки. Гістерезис може свідчити про постійну зміну робочої сили внаслідок втрати навичок роботи, що робить працівників менш працездатними навіть після закінчення рецесії. Природне безробіття не є результатом спаду. Натомість це результат природного потоку робітників на робочі місця та з них. Однак, гістерезис – це більше, ніж циклічне безробіття, що може тривати довгий час після відновлення економіки. Щодо довготермінових проблем, таких як брак навичок у працівників, переміщених через технологічний прогрес, програми трудового навчання можуть бути корисними для боротьби з гістерезисом.

Щодо синергетики, то її доцільно сприймати як синтетичний напрям у різних сферах науки, що являє собою міждисциплінарний аналіз наукових ідей, методів й моделей складного поведження систем, розкриття їх потенціалу в мисленні про світ і людину. У цьому контексті синергетика виявляє особливості сучасних соціальних, когнітивних і комунікативних ситуацій і зіставляє їх із науковими точками зору [4].

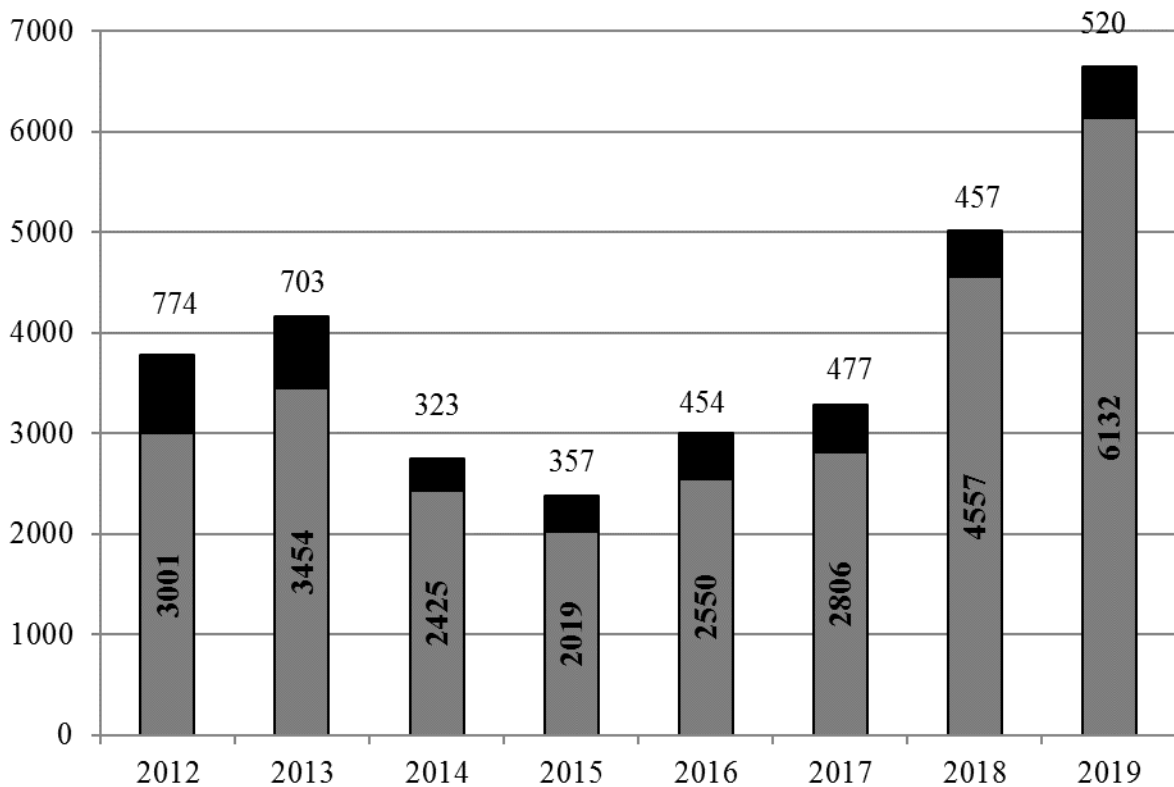
Синергетичний гістерезис це процес, який вивчає зв'язки між елементами структури та охоплює тимчасову зміну одного фактора, що викликає тривалу зміну іншого і забезпечує безперервну, стабільну, взаємозалежну циркуляцію дисипативних систем, при якій сумарний синергетичний ефект перевищує дію, що здійснюється кожним елементом окремо [8].

Процес синергетичного гістерезису доцільно покласти в основу ефективного функціонування підприємництва будь-якої галузі [8] в тому числі й до туристичної. Спостереження щодо позитивного чи негативного процесу синергетичного гістерезису в екотуризмі нададуть можливість більш ретельно та детально виявити причини виникнення певних ситуацій.

Попит на туризм позитивно корелює з ростом і стійкістю економіки, але висока частка туризму у регіональній зайнятості робить негативний вплив на обидва чинника. Моделі спеціалізації, що поєднують туризм з сільським господарством, мають позитивний ефект в обох випадках. Стратегії диверсифікації, включаючи незв'язані сектори, сприяють підвищенню стійкості в цих регіонах [5].

Попит на туризм особливо чутливий до проблем безпеки та здоров'я, а галузь дуже чутлива до змін міжнародної політичної ситуації, стихійних

лих та епідемій (терористичні атаки, спалахи хвороб, епідемії, цунамі, виверження вулканів, повені, зсуви, урагани) [6]. Саме ці події призводять до різкого скорочення кількості туристів в уразливих країнах чи регіонах. Занепокоєння туристів з приводу ризиків для здоров'я зростає. Інфекційні захворювання, зокрема, мають прямий вплив на вибір туристичного напрямку.



■ Кількість туристів, обслугованих туроператорами та турагентами, тис. осіб, внутрішні туристи

■ Кількість туристів, обслугованих туроператорами та турагентами, тис. осіб, всього

### Динаміка кількості туристів, обслугованих туроператорами та турагентами по Україні за 2012-2019 рр.

Джерело: сформовано на основі [9]

Незважаючи на те, що існує безліч емпіричних досліджень з туризму, що стосуються криз, стихійних лих та їх відновлення, більшість з них стосується аналізу економічних наслідків і перспектив управління кризами не беручи до уваги відновлення процесу. В умовах сьогодення цю ситуацію можемо розглядати з позитивного боку, так як за рахунок

закриття більшості кордонів, що призвело до унеможливлення подорожувати країнами світу, кількість внутрішніх туристів зростає. Динаміка кількості туристів представлена на рисунку.

За даними рисунку спостерігаємо динаміку туристичного потоку на протязі останніх 8 років. Кількість внутрішніх туристів у 2012-2013 роках становила більше ніж по 700 тис. осіб. З 2014 року кількість внутрішніх туристів стрімко скорочується, що першочергово спричинено анексією Криму та тимчасово окупованих територій Донецької та Луганської областей. З 2016 року внутрішній туризм починає поступово відновлюватись і набирати обертів. Найбільший показник кількості внутрішніх туристів становив у 2019 році – 520 тис. осіб. Враховуючи зазначені дані прогнозуємо, що за статистикою у 2020 році показники внутрішнього туризму збільшаться мінімум у двічі, що спричинено всесвітньою пандемією COVID-19, яка блокує міжнародний туризм. Саме цю тенденцію будемо спостерігати за прогнозами Всесвітньої туристичної організації (UNWTO) ще від 3 до 5 років. Це надасть можливість розвитку внутрішнього туризму, де резиденти краще зможуть пізнавати свою країну, відвідувати краєзнавчі, оздоровчі, культурно-історичні локації, насолоджуватися рекреаційними ресурсами, що в свою чергу призведе до економічно-соціального та оздоровчого ефектів. Ситуація, яка представлена на рис. 1 є наглядним прикладом отриманого ефекту гістерезису, в якому при зміні факторів в минулому (анексія Криму, тимчасово окуповані території Донецької та Луганської областей, пандемія COVID-19) маємо наслідки в сучасних реаліях, без можливостей повернення минулих показників або проходження досить довгого періоду для відновлення позицій. Ефект гістерезису унеможливорює повернення показників туристичних потоків попередніх років під впливом ряду чинників, які вплинули у минулому на розвиток туристичного сектору. Як внутрішні так і зовнішні туристичні потоки можуть бути порушені низкою обставин, які можуть статися в самій екотуристичній місцевості.

Під впливом Всесвітньої пандемії Covid-19 можемо очікувати на три економічні ефекти:

- перший економічний ефект пов'язаний з різким падінням ВВП, що призведе до швидкого збільшення як державної, так і приватної заборгованості, що може призвести до відновлення фінансової нестабільності;

- другий економічний ефект пов'язаний з нерівномірним блокуванням економіки. Авіація, туризм, дозвілля і роздрібна торгівля непродовольчими товарами переживають тривалий період бездіяльності. Крім прямого впливу вірусу на найбільш постраждалі населені пункти, економічні проблеми можуть бути серйозними для населених пунктів та регіонів, які залежать від цих секторів;

- третій економічний ефект пов'язаний з нерівномірним значним впливом на домогосподарства. Втрата роботи буде означати втрату доходу, а ізоляція буде стримувати пошук альтернативних робочих місць, які будуть рідкісними. Домогосподарства виявляться у фінансовій небезпеці через орендні, комунальні чи інші зобов'язання.

У сільських територіях спостерігається більш низьке економічне зростання, але більш висока стійкість. Високий туристичний попит робить позитивний вплив на зростання і прискорює відновлення. Туристична діяльність є прекрасним прикладом складної адаптивної системи і піддається інтегративному, міждисциплінарному та нелінійному підходу до інтерпретації світу, який є фундаментальним для теорії стійкості. Проте, висока зайнятість у сфері туризму негативно позначається на зростанні, що в свою чергу підвищує вразливість сектору.

Синергетичний гістерезис спостерігається також на рівні сервісу, причиною якого є ще не сформований організаційний підприємницький прошарок, який здатний до реалізації туристичних послуг на рівні міжнародних стандартів та брак кадрів відповідної кваліфікації. Для урегулювання даного питання необхідна масштабна модернізація та реконструкція матеріальної бази транспортної галузі в цілому, удосконалення та розвиток туристичної інфраструктури, а також стимулювання освітніх програм, орієнтованих на підготовку здобувачів у сфері туризму і сервісу.

**Висновки.** Гістерезис доцільно розглядати як феномен, суть якого полягає в тому, що тимчасова зміна одного фактора викликає тривалу зміну іншого, тобто при гістерезисі ефект зберігається навіть після зникнення першопричини.

Уряду України варто спільно з приватним бізнесом розгорнути різні програми просування та популяризації внутрішніх туристичних напрямів, розробити агресивні рекламні компанії задля залучення внутрішніх туристів та іноземних відпочиваючих за допомогою стратегічного розвитку екологічного туризму. За результатами цих зусиль кількість

подорожуючих поступово почне зростати, але для того щоб вийти на рівень «доковідного» періоду повинен пройти чималий термін, а можливо взагалі його не досягнути. Саме цей процес породжує синергетичний гістерезис. Синергетичний гістерезис дозволяє обґрунтувати складність кардинального реформування інституційної структури макрорегіональної економіки, необхідної для перемикання її на якісно нову траєкторію розвитку.

Таким чином, директивні органи повинні враховувати соціальні ризики, що виникають в результаті економічного спаду. Існує міцно встановлений зв'язок між бідністю і поганим здоров'ям, що створює досить тривожну перспективу проблем зі здоров'ям, пов'язаних з економічним впливом Covid-19, а не самим вірусом.

### Бібліографічний список.

1. Жаліло Я.А. Економічна стратегія держави у нестабільних економічних системах. К.: Національний інститут стратегічних досліджень, 1998. 144 с.

2. Шишкин В.В. Термодинамика экономических функциональных систем. *Международный научный журнал*. 2010. № 4. С. 27-31.

3. Красносельский М.А., А.В. Покровский А.В. Системы с гистерезисом . М.: Наука, 1983. 272 с.

4. Дульнев Г. Н. Роль синергетики в формировании нового мышления *Новая эпоха*. 1997. № 3 (14). URL: <http://www.newepoch.ru/journals/14/dulnev.html>

5. Anguluri R., Narayanan P. Role of green space in urban planning: Outlook towards smart cities. *Urban For. Urban Green*. 2017, 25, 58–65.

6. Martín J.M., Guaita Martínez J.M., Salinas Fernández J.A. An Analysis of the Factors behind the Citizen's Attitude of Rejection towards Tourism in a Context of Overtourism and Economic Dependence on This Activity. *Sustainability*. 2018, 10, 2851.

7. Gretzel U., Werthner H., Koo C., Lamsfus, C. Conceptual foundations for understanding smart tourism ecosystems. *Comput. Hum. Behav*. 2015, 50, 558–563.

8. Демчук Н.І., Безугла Л.С. Синергетичний гістерезис як інноваційне явище в економіці підприємництва. *Національний авіаційний університет «Проблеми системного підходу в економіці»* 2019, Випуск 3



(71), частина 1. С. 192-198 DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2019-3-28>

9. Кількість туристів, обслугованих туроператорами та турагентами, за видами туризму за 2000-2019 роки. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 10.08.2020).

10. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо, 2007. URL: <http://ek-lit.narod.ru/smit005.htm> (дата звернення: 05.08.2020).

### References.

1. Zhalilo Ya. (1998). Ekonomichna stratehiia derzhavy u nestabilnykh ekonomichnykh systemakh [The economic strategy of the state in unstable economic systems]. Kyiv : Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen. (in Ukrainian)

2. Shishkin V. (2010). Termodinamika ekonomicheskikh funktsionalnykh sistem [Thermodynamics of economic functional systems]. *Mezhdunarodnyiy nauchnyiy zhurnal*, 4, 27–31. (in Russian)

3. Krasnoselskiy M., Pokrovskiy A. (1983). Sistemyi s gisterezisom [Systems with hysteresis]. Moskva : Nauka. (in Russian)

4. Dulnev G. (1997). Rol sinergetiki v formirovanii novogo myishleniya [The role of synergetics in the formation of new thinking]. *Novaya epoha*, 3 (14). URL: <http://www.newepoch.ru/journals/14/dulnev.html>. (in Russian)

5. Anguluri, R., Narayanan, P. (2017). Role of green space in urban planning: Outlook towards smart cities. *Urban For. Urban Green*. 25, 58–65.

6. Martín, J.M., Guaita Martínez, J.M., Salinas Fernández, J.A. (2018). An Analysis of the Factors behind the Citizen’s Attitude of Rejection towards Tourism in a context of overtourism and economic dependence on this Activity. *Sustainability*. 10, 2851.

7. Gretzel, U., Werthner, H., Koo, C., Lamsfus, C. (2015). Conceptual foundations for understanding smart tourism ecosystems. *Comput. Hum. Behav.* 50, 558–563.

8. Demchuk N.I., Bezuhla L.S.(2019). Synerhetychnyj histerezys iak innovatsijne iavysche v ekonomitsi pidpriemnytstva [Synergetic hysteresis as innovative evidence in business economy]. Natsional'nyj aviatsijnyj universytet «Problemy systemnoho pidkrodu v ekonomitsi» No.1 (71), pp. 192-198 DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2019-3-28> (in Ukrainian)

[9. Number of tourists served by tour operators and travel agents, by type of tourism for 2000-2019. State Statistics Service of Ukraine. Available online: <http://www.ukrstat.gov.ua> \(accessed on 10 August 2020\) \(in Ukrainian\).](#)

10. Smyt, A. (2007). Yssledovanye o pryrode y prychnakh bohatstvanarodov [Research on the nature and causes of the wealth of nations]. M.: Eksmo. [Available online: <http://ek-lit.narod.ru/smit005.htm>](http://ek-lit.narod.ru/smit005.htm) (accessed on 5 August 2020) (in Ukrainian).

**Л.С. Безуглая. Синергетичний гістерезис як інноваційне явище в екотуристичній інфраструктурі.** В статті розглянуто визначення «гістерезис» як відповідної, запоздалої реакції певної системи на певний подразник (вплив). Світова пандемія COVID-19 викликала не тільки кризу в сфері туризму, але й паніку через швидке поширення і значущого відсотка смертності. Встановлено, що синергетичний гістерезис дозволяє обґрунтувати складність кардинального реформування інституційної структури макрорегіональної економіки, необхідної для переключення її на якісно нову траєкторію розвитку. Виявлено, що явище гістерезиса часто відбувається після екстремальних або тривалих економічних подій, таких як економічний криза, пандемія або рецесія. Вивчено динаміку кількості туристів, обслуговуваних туроператорами і турагентами по Україні за 2012-2019 рр. Рекомендовано уряду України разом з приватним бізнесом розгорнути різні програми просування і популяризації внутрішніх туристичних напрямків, розробити агресивні рекламні компанії для залучення внутрішніх туристів і іноземних відпочиваючих з допомогою стратегічного розвитку екологічного туризму.

**Ключевые слова:** екотуристична інфраструктура, екотуризм, гістерезис, синергетичний гістерезис, ефект гістерезиса.

**L.S. Bezuhla. Synergistic hysteresis as an innovative phenomenon in ecotourism infrastructure.** The article discusses the definition of «hysteresis» as a corresponding, belated response of a certain system to a certain stimulus (influence). The worldwide COVID-19 pandemic has caused not only a crisis in the tourism sector, but also panic due to its rapid spread and a significant percentage of deaths. It has been established that synergistic hysteresis makes it

possible to substantiate the complexity of a radical reform of the institutional structure of the macroregional economy, which is necessary to switch it to a qualitatively new development trajectory. It was found that the phenomenon of hysteresis often occurs after extreme or long-term economic events, such as an economic crisis, pandemic or recession. It has been found that the demand for tourism is especially sensitive to safety and health problems, and the industry is very sensitive to changes in the international political situation, natural disasters and epidemics (terrorist attacks, disease outbreaks, epidemics, tsunamis, volcanic eruptions, floods, landslides, hurricanes). It is these events that lead to a sharp decline in the number of tourists in vulnerable countries or regions. The dynamics of the number of tourists served by tour operators and travel agents in Ukraine for 2012-2019 has been investigated. The number of domestic tourists in 2012-2013 was more than 700 thousand people. Since 2014, the number of domestic tourists has been rapidly decreasing, which is primarily caused by the annexation of Crimea and the temporarily occupied territories of Donetsk and Luhansk regions. Since 2016, domestic tourism has begun to gradually recover and gain momentum. The largest indicator of the number of domestic tourists in 2019 was 520 thousand people. The hysteresis effect excludes the return of indicators of tourist flows of previous years under the influence of a number of factors that influenced the development of the tourism sector in the past. Three economic effects to be expected under the influence of the global Covid-19 pandemic are considered. It was recommended that the government of Ukraine, together with private business, deploy various programs to promote and popularize domestic tourism destinations, develop aggressive advertising campaigns to attract domestic tourists and foreign tourists through the strategic development of ecological tourism.

**Key words:** ecotourism infrastructure, ecotourism, hysteresis, synergistic hysteresis, hysteresis effect.

*Стаття надійшла до редакції: 11.09.2020 р.*