

6. Сафонова А. Н., Методы машинного обучения при обработке изображений сверхвысокого пространственного разрешения на примере задач классификации растительности. - 2019. [Електронний ресурс] - URL : [http://research.sfu-kras.ru/sites/research.sfu-kras.ru/files/Dissertaciya\\_Safonova.pdf](http://research.sfu-kras.ru/sites/research.sfu-kras.ru/files/Dissertaciya_Safonova.pdf) Дата звернення: 16.10.2021

**УДК 004.6:004.82**

*Чернійчук Г. П., студентка 1 курсу СО  
«Магістр» спеціальності 113 «Прикладна  
математика»*

*Потапова Н. А., к.е.н, доцент, доцент  
кафедри інформаційних технологій*

## **СИНЕРГЕТИЧНІ ПРОЯВИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА СИСТЕМ**

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця*

Сучасний світ розвивається у супроводі із процесами глобалізації, динамічними змінами в інформаційній, політичній та соціально-економічній сферах.

У своєму розвитку системи можуть переходити із одного стану в інший. Прогнозувати зміни в системах досить складно, оскільки вони проходять в точках розгалуження (біфуркації) системи. Система вищого рівня організації іноді можуть поводити себе як системи нижчого рівня. Такий стан системи називається станом рівноваги. Коли йде відхилення від стану рівноваги та система намагається адаптуватися до іншого – це нестійкий стан. В подальшому вона буде еволюціонувати до нового стійкого стану із новими якостями.

Соціально-економічні системи вимушені функціонувати в умовах емерджентних, нелінійних змін, що є актуальним для появи нової концепції управління соціально-економічними системами. Однією із головних особливостей підходу до управління соціально-економічними системами є врахування принципів синергетики.

Синергетика – це міждисциплінарний напрям науки, мета якого полягає у виявленні загальних методів, закономірностей виникнення впорядкованих структур у відкритих нелінійних дисипативних системах.

На думку Г. Хакена [1], сутність змісту синергетики має наступні положення:

- системи, що досліджуються, складаються з декількох або багатьох однакових чи різнорідних частин, що взаємодіють одна з одною;
- дані системи є нелінійними;
- системи можуть стати нестабільними;
- у системах відбуваються якісні зміни;

- виникають просторові, часові, функціональні або просторово часові структури;
- часто можлива математизація.

Синергетичний підхід дослідження системи опирається на твердження, що однозначно спрогнозувати до якого стану і коли дійде система, що еволюціонує, неможливо. В процесі переходу через нестійкість система може розділитися, зливатися, тощо. Розвиток системи можливий лише в зоні, що віддалена від рівноваги. Розвиток може бути як адаптаційним, так і еволюційним.

Синергетичний підхід застосовується в першу чергу до еволюціонуючих систем. В даних системах перехід із стану рівноваги в нерівноважний стан здійснюється за рахунок самоорганізації.

На думку багатьох науковців, синергетика, що досліджує універсальні закони розвитку та еволюції нелінійних систем, може стати цілком адекватним інструментом для аналізу складних динамічних процесів, які відбуваються в економіці та сучасному суспільстві.

З точки зору синергетики управління розвитком соціально-економічних систем – це управління процесом становлення синергетичних ефектів. Сутність синергетичного управління соціально-економічними системами полягає в здатності даних систем до самоорганізації та самоструктурування [2]. Ефективне управління потребує переходу від системи управління, заснованої на зовнішньому впливі, до системи, заснованої на самоорганізації та синтезі впливу.

Нелінійність соціально-економічних систем та процесів зумовлює складність прийняття рішень відносно управління даними системами та процесами [3].

Соціально-економічні системи розвиваються як складні нелінійні за загальними законами самоорганізації [4]:

- здатні змінювати характеристики параметрів, структури функціональних відносин, так щоб ентропія системи зменшувалася;
- процес функціонування спрямований на підвищення продуктивності за умови одночасного зниження рівня втрати речовин та енергії;
- детальну динаміку розвитку на тривалу перспективу важко спрогнозувати;
- неможливо заздалегідь одночасно задати мету, яку потрібно досягти, що саме та в якій кількості виробляти та споживати системи після закінчення деякого часу.

Синергетичний підхід для управління соціально-економічними системами передбачає нове мислення в управлінні, базується на основі принципів та законів, за допомогою яких відбувається розвиток нелінійних соціально-економічних систем. Більшість соціально-економічних систем є відкритими, достатньо складними та нелійними, а отже задовольняють усім критеріям еволюціонуючих систем, для дослідження яких синергетичний підхід є найкращим та найбільш коректним із усіх, що відомі сучасній науці.

Основні зміни в управлінні соціально-економічними системами згідно із синергетичним підходом [5]:

- існує кілька стабільних станів соціально-економічних систем із власним

порядком функціонування та організації;

- неможливий плавний перехід із одного стійкого стану в інший.

Варто пам'ятати, що застосування синергетичного підходу не відкидає використання традиційного інструментарію для досліджень систем. Синергетичний підхід є доповненням до традиційних методів у випадку дослідження динаміки та траєкторії розвитку складних економічних явищ, систем та процесів.

Становлення даного типу управління та розробки інструментарію, потребує подальших досліджень.

Список літературних джерел.

1. Haken, H. Information and Self-Organization: A Macroscopic Approach to Complex Systems; *Springer: Berlin, Germany*, 1988.
2. Коломієць С.В. Управління соціально-економічними системами: синергетичний підхід. *Причорноморські економічні студії*. 2020. № 51. С. 215 – 220.
3. Коломієць С.В. Зміна парадигм управління: нелінійний підхід. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2 (68). 2020. С. 204 - 209.
4. Шевцова Г. Синергетичний менеджмент підприємств: монографія. Київ: НАН України, Інститут економіки промисловості, 2016. 454 с.
5. Якімцов В.В. Синергетичний підхід у сучасній економічній науці. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2015. Вип. 2. С. 265-271.
6. Потапова Н.А. Синергетичний розвиток складних економічних систем. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка": Проблеми економіки та управління*. 2012. № 725. С. 180–186.

**УДК 004.716**

*Чіома Е. В., студентка 4-го курсу  
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»  
Зелінська к.т.н, доцент, доцент кафедри  
інформаційних технологій*

## **ГЛОБАЛЬНІ ПОМИЛКИ: ЗБІЙ СЕРВІСІВ FACEBOOK, WHATSAPP ТА INSTAGRAM 2021**

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця*

4 жовтня 2021 року о 16:40 відбувся збій у роботі найбільшої соціальної мережі – Facebook та низки дочірніх програм таких як: Facebook Messenger, Instagram, WhatsApp. Робота сервісів була припинена більш ніж на 6 годин. Збій привів до масового використання користувачами інших програм таких як: Discord, Twitter, Google, TikTok, Telegram, YouTube, Netflix, Zoom і Viber, які через перевантаження також припинили роботу або зазнали збоїв. За наслідками, збій визнаний як найбільший у Facebook з 2008 року [1].