

## **ОЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ САМООРГАНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ**

Що таке самоорганізація системи? На це питання відповіді досить важко, оскільки чіткого та загального означення поняття самоорганізації немає. Хоча на сьогодні в науковій літературі достатньо описано систем, які називають самоорганізуючими.

Самоорганізація як науковий термін був введений В.Р.Ешбі в 1947 році [1]. З того часу зміст цього поняття дещо змінився. Взагалі-то самоорганізацію можна розглядати як процес і як явище. Феномен самоорганізації як природне явище вивчає фізика. Як процес самоорганізацію вивчає цілий ряд дисциплін, тому це поняття міждисциплінарне. Сама суть процесу з математичної точки зору розглядається в теорії систем та кібернетиці. Окремо слід відмітити, що в гуманітарних науках самоорганізація розглядається як дія когось на самого себе. Тут ми розглядаємо поняття самоорганізації систем. Семантична характеристика та причини такої розбіжності означення самоорганізації описані в роботі [2].

Означення поняття самоорганізації є нечітким завдяки неоднозначності самих понять порядку і системи. Для вивчення процесів самоорганізації різної природи Г.Хакен ввів спеціальну міждисциплінарну науку – синергетику. Г.Хакен бачив основу самоорганізації в спільній взаємодії між елементами системи – синергії, тому і дав таку назву науці, при цьому підкреслював міждисциплінарність науки у назві. І.Пригожин виділяв особливість самоорганізуючих систем у їх дисипативності, створивши теорію дисипативних структур. Зараз у сучасній науці роботи Г.Хакена та І.Пригожина вважаються дещо застарілими, хоча вони надали значного розвитку та популяризації концепції самоорганізації.

Практично в кожній галузі науки поняття самоорганізації використовується і трактується по-різному. В інформаційних технологіях самоорганізацію часто ототожнюють з самонавчанням, самоадаптацією, самооптимізацією та ін. Хоча поняття самоорганізації є більш загальним і таке ототожнення не є правильним.

Деякі дослідники вважають, що концепція самоорганізації є способом моделювання систем, а не класом систем. Хоча вони не заперечують існування самоорганізуючих систем, а стверджують те, що самоорганізація є скрізь [3].

Важливе місце має застосування процесів самоорганізації для вирішення різних прикладних задач, тобто можливість створення так званої штучної самоорганізації (особливо в інформаційних технологіях). Таку ситуацію можна порівняти зі штучним інтелектом, де також немає чіткого означення самого поняття інтелект, але є намагання створити його штучно. Незважаючи на це є успішні досягнення в цій галузі науки, тому можна сподіватися і на не менші успіхи при застосуванні процесів самоорганізації для вирішення різних прикладних задач.

### **Література.**

1. Ashby W. R. Principles of the Self-Organizing Dynamic System // Journal of General Psychology, 1947. - p. 125-128.
2. Бакурова А.В. Семантичне моделювання процесів самоорганізації в соціально-економічних системах [Електронний ресурс] – К.: Національний авіаційний університет, 2010. – № 1. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/>.
3. С. Gershenson. Design and control of self-organizing systems. PhD thesis, Faculty of Science and Center Leo Apostel, Vrije Univ., Brussels, Belgium, 2007.