

д.е.н. Колосов А. М.

*Луганський національний університет імені Тараса Шевченка
(м. Старобільськ)*

АТРАКТОРИ СУСПІЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ ЯК ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ В ЕПОХУ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ

Наростання турбулентності світових економічних процесів в епоху економіки знань підсилює протиріччя між комп'ютеризацією всіх сфер діяльності, що швидко розвивається та надає все більш продуктивні інструменти для обґрунтування управлінських рішень, з одного боку, і відсутністю надійної інформації і, як наслідок, вимушеним управлінням в умовах невизначеності, з іншого. Але невірно вважати умови невизначеності абсолютно випадковими. Ці умови, що зовнішнє сприймаються як хаотичні, у більшості виявляють властивості до самоорганізації, яка на разі стала об'єктом дослідження науки синергетики. Сам предмет синергетики, як науки про самоорганізацію в системах, є неоспореним, оскільки вважається що ті явища, які сприймаються нами як системи, з'явилися саме в процесі самоорганізації, тобто перетворення свого попереднього стану, який прийнятий уважати хаосом.

У той же час самоорганізація суспільних процесів відображає не будь-який її хаотичний прояв, а, навпаки, подальше поглиблення їх організації безпосередньо в процесі функціонування. Сучасне ринкове середовище складається під впливом безлічі неврахованих чинників, через що й відбувається виникнення нестійких і хаотичних станів, з особливою силою, у періоди світових фінансово-економічних криз, як у 2008-2009 роках, наслідки якої мають прояви й у теперішньому часі. З іншого боку, сама нестійкість, а іноді – хаотичність системи стає стимулом перетворень усередині її, асимптотичним чином пристосовуючи її до нових умов. Такі асимптотичні стійкі стаціонарні стани, до яких прагнуть будь-які відкриті системи, називають атракторами.

Атрактори, на відміну від традиційних інструментів дослідження суспільних процесів методами математичного аналізу, програмування та ін., відрізня-

ються такою найважливішою властивістю як інваріантністю, тобто незалежністю від попереднього стану розвитку процесу. Дана властивість має дуже важливе світоглядне й практичне значення, оскільки завдяки цьому атрактори можна вивчати без в'яснення історії виникнення і розвитку масових процесів, а лише стаціонарні стани, до яких вони еволюціонують. У формальному вигляді еволюцію системи описують з допомогою відображення Пуанкаре, яке має наступний вигляд:

$$X_{n+1} = F(X_n), \quad (1)$$

де X_n – координата перетинання фазової траєкторії еволюції системи січною площиною у n -й момент часу; X_{n+1} – координата перетинання фазової траєкторії січною площиною у $(n+1)$ -й момент часу.

Геометричне місце точок відповідно до формули (1) замінює традиційні лінійні діаграми і графіки, що покажемо прикладом встановлення атрактору самоорганізації хаотично змінюваного процесу споживчого попиту в роздрібній торгівлі по днях тижня без в'яснення будь-яких причин (вихідні дані приведені в табл. 1, а відображення самоорганізації процесу і загальний вигляд атрактора – на рис. 1).

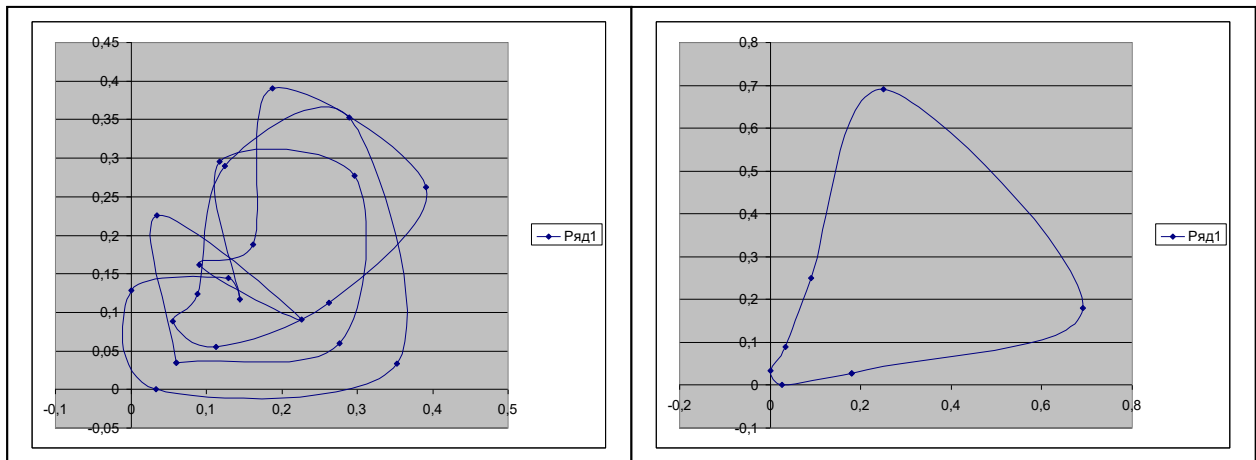
Таблиця 1

Вихідні дані для побудови точкового відображення еволюції попиту

1-й тиждень			2-й тиждень			3-й тиждень		
Точка	X_n	X_{n+1}	Точка	X_n	X_{n+1}	Точка	X_n	X_{n+1}
1-пон.	1,06	1,035	8-пон.	1,262	1,113	15-пон.	1,033	1,0
2-вівт.	1,035	1,226	9-вівт.	1,113	1,055	16-вівт.	1,0	1,129
3-сер.	1,226	1,091	10-сер.	1,055	1,088	17-сер.	1,129	1,145
4-четв.	1,091	1,162	11-четв.	1,088	1,124	18-четв.	1,145	1,117
5-п'ят.	1,162	1,188	12- п'ят.	1,124	1,29	19- п'ят.	1,117	1,296
6-суб.	1,188	1,391	13-суб.	1,29	1,353	20-суб.	1,296	1,277
7-нед.	1,391	1,262	14-нед.	1,353	1,033	21-нед.	1,277	1,06

Такі атрактори надають можливість більш ретельного планування діяльності підприємств у змінному середовищі. На рис. 2 приведемо у якості атрактора стійкі співвідношення деяких загальноєкономічних показників України у порівнянні з середніми даними європейських країн, згідно з якими Україна значно відстає від Європи по показниках частки внутрішнього ринку (ВР) у загальному

товарообігу, частки малого і середнього бізнесу (МС) у ВВП та оплати праці (ОП), в той же час, опереджаючи європейські країни за рівнем загального оподаткування підприємницької діяльності (Роп).



а)

б)

Рис. 1. Точкове відображення атрактора самоорганізації попиту по днях тижня: а) відображення процесу самоорганізації; б) атрактор, до якого прагне процес

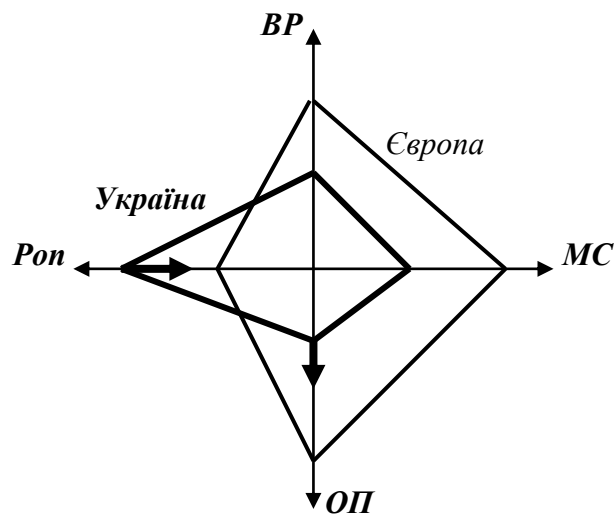


Рис. 2. Атрактор стійкого співвідношення макроекономічних показників: BP – частка внутрішнього ринку у загальному товарообігу; MS – частка малого і середнього бізнесу у ВВП; ОП – рівень оплати праці; Роп – рівень оподаткування.

Прийняті в бюджеті України на 2015 рік умови зменшення єдиного соціального внеску підприємств при одночасному підвищенні рівня оплати праці може здвинути з мертвої точки приведений на рис. 2 атрактор у бік показників європейських країн, що зможе цілком оновити базу формування бюджетів країни в цілому і усередині її аж до планування діяльності окремих підприємств.