

Література

1. *Колот А. М.* Удосконалення змісту підготовки фахівців у контексті Болонської декларації // *Економіст*. — 2005. — № 3—6. — С. 5.
2. *Павленко А.* Ласкаво просимо до КНЕУ // *Економіст*. — 2005. — № 7—10. — С. 1
3. *Павленко А. Ф.* Навчатися все життя // *Економіст*. — 2000. — № 19—20. — С. 2.
4. *Савельєв Є.* Економіка знань в аспекті включення України в європейський освітній простір і досвід ТДЕУ // *Журнал європейської економіки*. — 2006. — Том 5 (№ 3). — С. 255—266.

В. В. Вітлінський, д-р екон. наук, проф.,
зав. кафедри економіко-математичних методів,
П. І. Верченко, канд. фіз.-мат. наук, доц.,
кафедра економіко-математичних методів

НЕОБХІДНІСТЬ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «НЕЛІНІЙНІ МОДЕЛІ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ»

Як зазначають бібліографи, лише в 1990 році (через вісім років після виходу в світ книги Б. Мандельброта «Фрактальна геометрія природи») було опубліковано більше 5000 наукових статей зі словом «фрактал» у назві. Для багатьох фрактали означали революцію в науці.

На сьогоднішньому етапі розвитку економіко-математичного моделювання не знати, що таке фрактал, стало недоречним. На жаль, їх часто-густо ототожнюють з інтригуючими картинками із загадковим та складним узором. На той час, як фрактали зайняли чільне місце у процесі вивчення динамічних систем з нелінійною структурою.

Відомо, що вивчення низки явищ в економіці, зокрема, на рівні макроекономіки, пов'язане зі значними труднощами. Це викликано тим, що опис макроекономічної моделі здійснюється з допомогою десятків, а то й сотень математичних співвідношень. Сучасна (нелінійна) парадигма дозволяє показати, що явища функціонально складні і які відбуваються на макрорівні, часто можна описати простими і навіть дуже простими, але вже нелінійними моделями. Тобто, що надзвичайна складність опису макроеко-

номічних процесів математичними засобами дещо перебільшена. Власне, сучасна парадигма трактує соціально-економічні явища як складні, нелінійні, відкриті та нерівноважні системи.

Для аналітика (підприємця), зокрема, цікаво, на скільки збільшиться платоспроможність попиту у разі зменшення ціни на товар. Але не менш цікавим для нього є знання того, чи виникне у цьому разі дефіцит на даний товар. Для пошуку відповіді на це питання можна скористатися інструментами якісної теорії динамічних систем. Якісний аналіз дозволяє виявити характерні особливості досліджуваного явища. Практично йдеться про різні сценарії розвитку економічної ситуації, власне, якісний аналіз дозволяє з'ясувати, який сценарій може бути реалізованим і за яких обставин. Прикметним є подальший розвиток якісної теорії, яка останнім часом збагатилася новим напрямком — теорією катастроф. В останні роки різко зріс інтерес якісної теорії до нової структури — так званого дивного аттрактора, з яким пов'язана модель хаосу.

У силу своєї відкритості соціально-економічні системи можуть обмінюватися із зовнішнім середовищем ентропією (інформацією, ресурсами тощо). Якщо приплив від'ємної ентропії досить суттєвий, то сукупна ентропія системи може понижуватися. Це призводить до утворення в системі структур колективної поведінки, яким у математичній моделі відповідають структури фазового простору: фокуси, граничні цикли, дивні аттрактори тощо.

А тому в процесі побудови економіко-математичних моделей особливе місце займають питання пошуку хаотичного руху, дивних аттракторів, виникнення організації з хаосу тощо. Власне, пошук колективних структур у моделях соціально-економічних явищ, а також вивчення процесу їх взаємоперетворення з допомогою біфуркаційного аналізу складає загальну задачу синергетики — науки про кооперативні (колективні) процеси та явища самоорганізації у відкритих та нерівноважних системах довільної природи.

Зазначене вище в значній мірі відображає основні аспекти дисципліни «Нелінійні моделі економічних процесів». Як ми бачимо, укладачі курсу поставили перед собою мету ознайомити магістрів з новітніми напрямками, тенденціями, науковими проблемами в області моделювання економіки та використання сучасних економіко-математичних інструментів. Як показала практика викладання цієї дисципліни впродовж попередніх років, багато студентів усіх форм навчання нею зацікавилися. Більш того, не-

лінійні моделі економічних процесів стали предметом дослідження у дипломних роботах.

Відмітимо, що вивчення цієї дисципліни дозволить молодому фахівцю по-новому дивитися на багато процесів, які відбуваються в економічному повсякденні, розв'язувати нові задачі.

В. В. Вітлінський, д-р екон. наук, проф.,
зав. кафедри економіко-математичних методів
Ю. В. Коляда, доц.,
кафедра економіко-математичних методів

ПОЛІДИСЦИПЛІНАРНИЙ ХАРАКТЕР ДОСЛІДЖЕНЬ СУЧАСНОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЕФЕКТИВНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦЯ

Зараз, як ніколи раніше, особливим чином важливо знати (чітко уявляти), чому і як треба вчити. У вищій школі не можна вчити тільки минувшині — тому, що сформувалось, утвердилось до поточного моменту в силу декількох причин, а саме:

1) перш за все, бізнес вимагає інновацій — адекватної і своєчасної реакції на запити і потреби сьогодення і майбутнього також;

2) по-друге, щоб новоспечені власники дипломів були конкурентноспроможними на ринку праці, не стали жертвами діючої системи освіти або її заручниками.

Приходиться констатувати факт розподілу економіки на вузько спеціалізовані дисципліни та їх викладання без особливого зв'язку між собою та іншими областями економічного знання. Цим самим піддається руйнації формування гармонійного мислення. Варто завжди пам'ятати про єдність економіки, диференціація якої відбувалась по причині вивчення економічної дійсності з різною метою та різноманітними інструментами. Напевне, сумарно університетське навчання має відображати гармонію та єдність економіки.

Сучасна економіка — світ значних просторово-часових неоднорідностей, стрімкого обміну субстанцією, енергією та інформацією, швидкоплинних зв'язків, трансформаційних новоутворень і поглинань. На тлі динаміки подій суспільно-економічного життя відбувається зміна поглядів на цінності буття (приходиться швидко і впевнено приймати відповідальні рішення, стратегічного або доленосного характеру). Розв'язанню своєрідної проб-