

Мережа Internet. Сторінка кафедри на сайті університету повинна бути найякіснішою та найпривабливішою – це справа честі фахівців, що працюють на кафедрі. Дуже бажано забезпечити спілкування в режимі on-line з майбутніми абітурієнтами – форми цього спілкування можуть бути різноманітними (наприклад, інтернет-конференції, семінари і т.п.). Важливість цього напрямку роботи з абітурієнтами на відповідає його місцю у даному переліку – у багатьох випадках він є найважливішим.

Підкреслимо, що для спеціальності профорієнтаційна робота саме з випускниками шкіл є пріоритетною, оскільки залучення на навчання на другий або третій курси випускників технікумів є проблемним за двох обставин. По-перше, спеціальність економічна кібернетика не має прямої спорідненої серед переліку спеціальностей для технікумів. По-друге, існуюча ще з радянських часів парадигма передбачає для технікумів, перш за все, практичну підготовку за фахом, в той час як для якісного навчання за спеціальністю економічна кібернетика дуже важливо мати ґрунтовні знання з фундаментальних дисциплін (вища математика для економістів, математичне моделювання, інформатика тощо).

Ще один важливий момент: коли (тобто, з якого класу) потрібно починати профорієнтацію? Ми дуже потрафимо школі, якщо почнемо з дев'ятого класу, адже школа надзвичайно зацікавлена у збереженні контингенту десятикласників. І тут в особі профорієнтаційників з університету вона знаходить спільників. Проте, для нас найважливішими є десятий і, особливо, одинадцятий класи.

Взагалі, якщо говорити про процес взаємодії вищих та загальноосвітніх навчальних закладів, то системі профорієнтації потрібно відвести чільне місце. Це, перш за все, дає можливість випускникам шкіл зробити свідомий вибір своєї майбутньої професії, що важливо як для держави так і для сім'ї.

Проте, зміст та направленість профорієнтаційної роботи залежать не від стану або розвитку взаємодії між ВНЗ та середньої школою, а від цільових установок надсистем. Так, кінцевою метою системи підготовки кадрів вищої кваліфікації для країни (надсистема) може бути:

- а) найбільш повне забезпечення потреб людини у саморозвитку шляхом здобуття вищої освіти;
- б) забезпечення потреб економіки у фахівцях з вищою освітою певних напрямів підготовки.

Зрозуміло, що ці дві цілі багато у чому протилежні, проте вони досить часто замінюють одна одну, як це і відбувається за часи нетривалої історії нашої держави. В свою чергу, така ситуація приводить до значних змін як у профорієнтаційній роботі, правилах прийому до ВНЗ, а, отже, і в системі ЗНО, так і в обсягах замовлень на підготовку фахівців по спеціальностям, структурах і змісті навчальних планів, тощо.

Проте, за будь-яких обставин не треба забувати основну мету профорієнтаційної роботи кафедри: залучення до навчання за спеціальністю економічна кібернетика найбільш підготовленої та креативної молоді.

СРАВНЕНИЕ КОНТИНУАЛЬНЫХ И ДИСКРЕТНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОДНОСЕКТОРНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

А. Д. Шамровский, д.т.н., профессор, С. В. Солодухин, к.э.н., доцент
Запорожская государственная инженерная академия

В последние годы накоплен значительный математический аппарат для исследования социально-экономических процессов и объектов. Основу данного аппарата составляют математические модели, описывающие поведение исследуемых объектов. Для решения динамических задач активно используют континуальные математические модели, показавшие хорошие результаты в технических науках. Однако их применение сопряжено со значительными трудностями, связанными со сложностью решения дифференциальных

уравнений, описывающих траекторию исследуемой системы. В таких условиях использование дискретных моделей позволяет достаточно адекватно описать поведение экономической системы, причем с учетом различных траекторий развития, связанных с начальными условиями системы. Основной задачей данной работы является сравнение континуальных и дискретных моделей для описания поведения односекторных экономических систем.

В односекторных моделях экономического роста экономическая система рассматривается как единое целое, производящая один универсальный продукт, который может как потребляться, так и инвестироваться. Рынки сбыта работают бесперебойно, производственные факторы (капитал и труд) существенно не понижаются и не повышаются при изменении цен, технология не подвержена никаким изменениям. В целом, модель достаточно адекватно отражает важнейшие макроэкономические аспекты процесса воспроизводства.

Основное дифференциальное уравнение [1], описывающее динамику односекторной экономической системы, представлено следующим образом:

$$(1 - a)x = v \frac{dx}{dt} + y \quad (1)$$

Здесь x – валовый продукт; a – производственный коэффициент; v – коэффициент фондоемкости; y – свободный остаток. Рассмотрим решение данного уравнения при постоянных значениях величин a , v , y . В континуальном случае (рис.1а) положение равновесия для данной экономической системы является неустойчивым. Любое отклонение от него в дальнейшем нарастает.

Перейдем теперь к дискретной модели, заменив дифференциальное уравнение (1) конечно-разностным:

$$(1 - a)x_i = v \frac{\Delta x_i}{\Delta t_i} + y_i, \quad \Delta x_i = x_{i+1} - x_i, \quad t_{i+1} = t_i + \Delta t_i, \quad (i = 0, 1, \dots) \quad (2)$$

С точки зрения теории дифференциальных уравнений уравнение (2) является приближенным по отношению к уравнению (1). Однако с точки зрения реальных экономических процессов это не так. Экономической системе присуща дискретность: платежи выполняются конечными суммами Δx_i и через конечные промежутки времени Δt_i . Поэтому здесь, при правильном подборе параметров, точным является как раз уравнение (2).

Уравнение (1) получается путем сглаживания реальных дискретных экономических процессов. Такой подход, связанный со сглаживанием, хорошо известен в классической механике, для решения задач которой и был впервые создан аппарат дифференциальных уравнений. В механике сплошной среды (жидкости, упругого тела) он называется феноменологическим. Однако скачки в сплошных средах, изучаемых механикой, зачастую очень малы, а количество этих скачков очень велико; поэтому их сглаживание в механике в большинстве случаев оправдано. Однако далеко не всегда оправдан автоматический перенос математического аппарата механики в экономические задачи, поскольку здесь дискретность изучаемых процессов выражена гораздо сильнее, чем в механике.

Существует точка зрения, что применение математического аппарата дифференциальных уравнений в экономике целесообразно в силу того, что дискретные модели создаются только для численной реализации на компьютерах, а дифференциальные уравнения позволяют, в ряде случаев, получать аналитические решения. Однако, во-первых, аналитические решения дифференциальных уравнений удается получить только в сравнительно небольшом количестве случаев и для относительно простых задач. Во-вторых, дискретные уравнения также позволяют получать аналитические решения примерно в тех же случаях, что и аналогичные дифференциальные уравнения.

Продемонструємо це на прикладі рівняння (2). Знову знаходимо стан рівноваги системи. Таким чином, в дискретному випадку також отримано аналітичне рішення. Відповідний ступінчастий графік наведено на рис. 1.б.

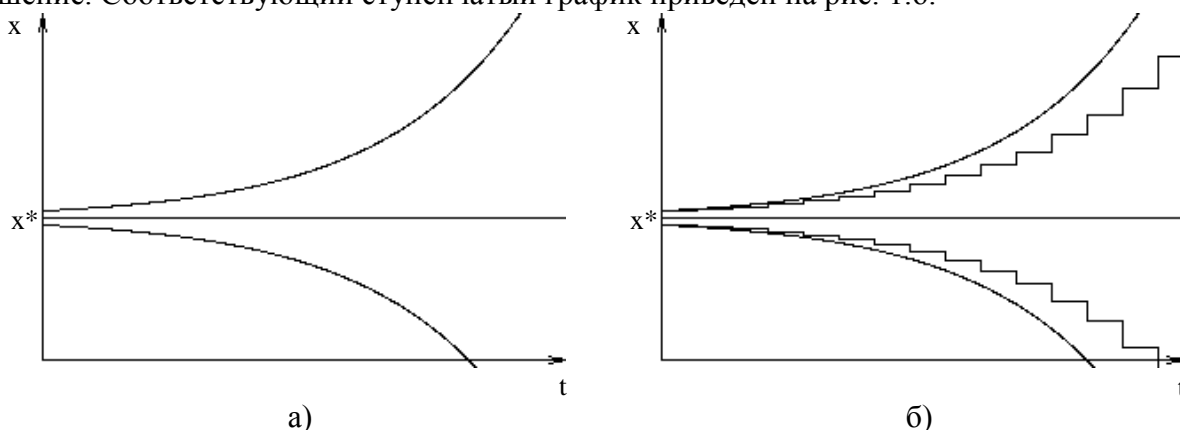


Рис. 1. Траєкторії поведінки системи

На цьому ж графіку наведені і старі результати, отримані за допомогою рішення диференціального рівняння (1). Порівняємо результати, отримані двома методами. З класичних позицій чисельного інтегрування диференціальних рівнянь ми використовували, в дискретному варіанті, так звану метод Ейлера, який відрізняється порівняно низькою точністю і швидким накопиченням похибки. Ми бачимо, що ступінчасті графіки, що відповідають цьому методу, швидко відходять від гладких кривих, отриманих за допомогою точного рішення диференціального рівняння.

Однак при оцінці тих же результатів з позицій розв'язуваної економічної задачі ми приходимо до протилежних висновків. Ступінчасті графіки відповідають реальному економічному процесу, який є дискретним за своєю природою. В цьому сенсі вони є точними. Гладкі ж графіки отримані в результаті процедури згладжування реального дискретного процесу і дають, в кінці, наближені результати. Чим більше крок зміни часу Δt , тим більше відрізняються ідеалізовані неперервні результати від точних дискретних результатів.

ДІАГНОСТИКА ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА: МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ

І. О. Тарасенко, д.е.н., доцент, О. В. Батрак

Київський національний університет технологій та дизайну

Ефективне функціонування та розвиток сучасних підприємств безпосередньо залежить від досконалості фінансового менеджменту, що об'єктивно підвищує вимоги до гнучкості системи управління та компетентності персоналу, методів та інструментарію прийняття обґрунтованих оперативних та стратегічних рішень. Ефективність управлінських рішень забезпечується якістю інформації і досконалістю системи показників, які характеризують фінансовий стан досліджуваного об'єкта. Це свідчить про актуальність проблеми розробки цілісної системи збору, обробки, передачі та зберігання даних, а також їх аналізу з метою прийняття рішень щодо управління досліджуваним об'єктом. Всі ці завдання вирішуються розробкою та впровадженням цілісної системи фінансової діагностики на підприємстві.

Фінансова діагностика підприємства передбачає систематичну й усебічну оцінку його діяльності з використанням різних методів, прийомів та методик аналізу.

Комплекс науково-методичного інструментарію фінансової діагностики узгоджується з методами її проведення, які за ступенем обґрунтованості поділяють на формалізовані і неформалізовані.