

*Тютюнник Анастасія Володимирівна
Київський університет імені Бориса Грінченка,
Інститут суспільства, факультет
інформатики, 4 курс*

*Науковий керівник: Машкіна І.В., Київський
університет імені Бориса Грінченка,
Інститут суспільства, доцент кафедри
інформатики, канд. техн. наук, доцент*

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

Моделювання – багатоплановий метод дослідження, один із шляхів пізнання. Воно зумовлює дослідження реально існуючих предметів, явищ, соціальних процесів, органічних і неорганічних систем. Ним охоплені всі процеси. Моделювання – це специфічне багатофункціональне дослідження. Його головне завдання – відтворити на основі схожості з наявним об'єктом інший, який замінює його, об'єкт (модель). Модель – аналог оригіналу. Вона повинна мати схожість з оригіналом, але не повторювати його, тому що при цьому саме моделювання втрачає сенс. Неприпустимим є і вільне моделювання; у цьому випадку воно не дає необхідного уявлення про оригінал моделі, а також не виконує своєї функції.

Моделювання соціальних процесів переслідує безліч різних цілей і завдань, воно дозволяє визначити оптимальні розміри, а також передбачити поведінку системи (наприклад, системи соціального захисту багатодітних сімей в умовах ринкових відносин). У процесі моделювання аналізується цілий ряд факторів, в результаті яких обґрунтовуються різні рівні життя. У вітчизняній і зарубіжній практиці прийнято розрізняти чотири рівня життя: 1) прожитковий мінімум, 2) достатній, 3) соціально необхідний і 4) соціально комфортний. Кожен з рівнів життя містить у собі ряд показників, у зв'язку з чим при моделюванні розраховуються можливості їх здійснення (економічні, організаційні, духовні тощо); визначаються передбачувані терміни реалізації, їх прогнозне бачення.

Є два підходи до побудови моделі суспільних процесів [1]: *локальний* і *глобальний*. У локальному випадку розглядають поведінку декількох індивідів (особистостей) або груп і на основі їх локальної взаємодії показується загальний розвиток суспільства. Описуються об'єкти дослідження: людина, сім'я, група. Задаються можливі стани об'єктів, перераховуються фактори внутрішнього та зовнішнього впливу і визначаються правила, за якими об'єкти моделювання розвиваються і взаємодіють один з одним і з зовнішнім середовищем.

Виходячи з вищесказаного будуються відповідні математичні моделі. Виділяються наступні критерії класифікації математичних моделей соціальних процесів:

- тип математичного апарату, за допомогою якого здійснюється формалізація процесу. основна функція моделей процесів у теоретичному та емпіричному дослідженні;
- зміст аналізованих процесів: процеси в малих і великих групах, процеси індивідуального і групового прийняття рішень, динаміка групової структури і т.д.;
- тип концептуалізації соціального процесу: чи розглядається цей процес як процес без управління або як керований процес.

Комп'ютерне моделювання надає можливість реалізувати ідею народження складної соціальної поведінки з порівняно простих дій індивідів.

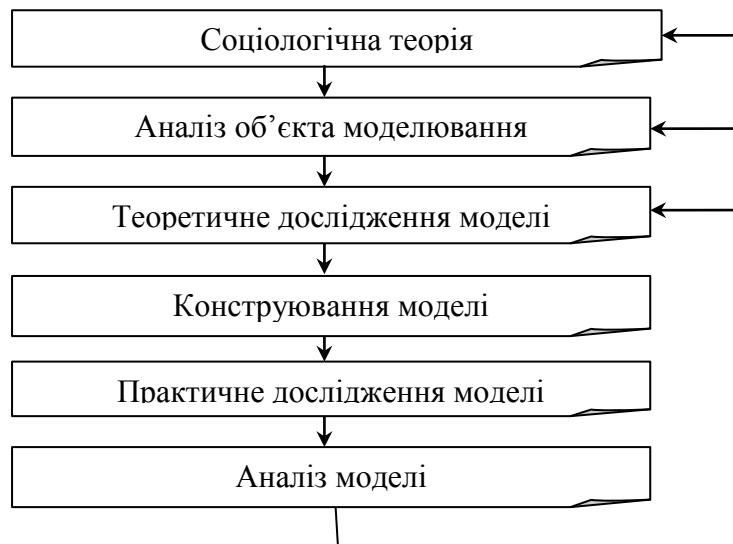


Рис.1. Етапи моделювання.

Процес комп'ютерного моделювання соціальних процесів (рис.1) включає в себе наступні етапи [2]:

- ознайомлення з соціологічною теорією, на основі якої будується модель;
- пошук основних елементів структури об'єкта, взаємозв'язків, керуючих факторів;
- побудова інформаційної моделі та аналітичних схем на основі соціологічної теорії об'єкта моделювання;
- теоретичне вивчення готової інформаційної моделі і побудова математичної моделі (вибір математичного апарату, формалізація структури, взаємозв'язків та елементів);
- побудова комп'ютерної реалізації математичної моделі (вибір методу комп'ютерного моделювання та алгоритму моделювання).

У результаті аналізу комп'ютерної моделі робиться висновок про адекватність побудованої моделі соціальному процесу, що моделюється [3]. Далі приймається рішення: або про зміну структури побудованої моделі з метою її вдосконалення та покращення, або про додатковий аналіз соціологічного об'єкта моделювання.

Моделювання - один з найважливіших етапів проектної діяльності. Одним з найважливіших видів моделювання є соціальне моделювання - це передбачення тенденцій та перспектив можливого розвитку соціальних систем, об'єктів, суспільних явищ, процесів на основі побудови моделей. Об'єктом соціального моделювання можуть бути всі соціальні системи, всі явища, які відбуваються в суспільстві. Соціальне моделювання - це визначення варіантів розвитку і видів найбільш прийнятних, оптимальних, виходячи з їх ресурсів, часу і соціальних сил, здатних забезпечити їх реалізацію.

Література

1. Райцин В.Я. Моделирование социальных процессов : учебник Плехановской академии/ В.Я. Райцин. – М. : Экзамен, Харвест, 2005 г. – 192 с
2. Чабан Г.В. Моделювання соціологічних досліджень в навчальних закладах // Технічні вісті. – 2009/1(29), 2(30). – С. 56 – 58. С.
3. <http://ena.lp.edu.ua:8080/handle/ntb/12113>//Комп'ютерні науки та інформаційні технології. – 2011. – №710