

Конспект лекцій

Розділ 1. Системний та когнітивний аспекти методології моделювання

Вступ

Основні мета і завдання курсу. Поняття моделі. Роль моделей в соціальній теорії. Моделювання соціально-політичних та соціокультурних процесів. Необхідність вивчення соціальних механізмів. Системний аналіз і когнітивний підхід - методологічна база вивчення моделей соціальних процесів.

Розвиток культури моделювання та поглиблення розуміння соціальних процесів та явищ. Моделювання як інструментарій, який полегшує пошук ефективних рішень соціальних проблем.

Тема 1. Основні принципи системного аналізу

Історія розвитку системних уявлень. Програма Л. Бергаланфі. Основні поняття системного аналізу. Розрізнення системи та множини. Визначення системи пза Гейнсом та Акоффом. Динаміка системи. Поняття позитивного та негативного зворотнього зв'язку. Принцип контрінтуїтивної поведінки складних систем. Коротка історія еволюції системних уявлень в соціології.

Тема 2. Основні напрямки прикладного системного аналізу

Класифікація методологічних підходів на основі участі елементів (унітаризм, плюралізм, примус). Жорсткі та м'які системи. Принципи дослідження м'яких систем. Методологія м'яких систем П. Чекленда. Методологія критичних систем В. Ульріха. Проблеми впровадження результатів системного аналізу.

Тема 3. Когнітивний підхід до вивчення соціальних систем

Історія розвитку когнітивного підходу. Структура когнітології. Типологія знань. Моделі репрезентації знань. Когнітивні карти. Когнітивні аспекти використання метафор у системному аналізі.

Когнітивний підхід у соціальних дослідженнях. Місце когнітивної соціології у співдружності когнітивних наук.

Тема 4. Роль моделювання в соціології

Взаємозв'язки понять теорія і модель. Типологія моделей. Когнітивна модель. Види змістовних моделей. Роль формальних моделей. Елементи моделей. Візуалізація та якісні методи моделювання.

Моделі соціальних систем. Соціальна мережа. Доцільність використання різних моделей соціальних систем залежно від специфіки конкретних завдань.

Розділ 2. Змістовні моделі соціальної динаміки

Тема 5. Моделі соціальних змін

Типологія соціальних змін. Основні причини соціальних змін. Системний час. Основні форми соціальних процесів. Моделі з насиченням. Спіраль та цикл.

Еволюційні процеси. Теорії многолінійної еволюції. Теорія переривчатої рівноваги.

Роль соціальних механізмів у поясненні соціальних процесів. Перспективи розвитку аналітичного підходу до соціологічної теорії. Підхід Р. Будона. Соціокогнітивний механізм. Уточнення трактування мікро-макропідходу.

Тема 6. Моделі життєвого циклу

Розвиток циклічних уявлень. Типова модель життєвого циклу. Приклади моделей життєвого циклу. Життєвий цикл суспільного руху. Життєвий цикл організації. Життєвий цикл наукової спеціальності. Життєвий цикл технологічного укладу. Життєвий цикл продукту. Життєвий цикл сім'ї та індивіда. Порівняння характеристик різних моделей.

Тема 7. Моделі хвильової динаміки: хвилі соціокультурної динаміки

Природа періодичності. Космічні теорії циклічності. Зв'язок хвильових коливань з життєвими циклами елементів. Теорія зміни поколінь.

Хвилі економічної динаміки. Типологія економічних циклів. Механізм створення політико-ділового циклу. Довгі хвилі Кондратьєва. Цикли боротьби за світове лідерство. Хвильові процеси в політичній сфері.

Основи еволюційної теорії П. А. Сорокіна. Базові соціокультурні системи. Принцип іманентних змін. Принцип межі.

Піввікові цикли в соціокультурній еволюції. Когнітивна теорія С. Ю. Маслова. Аналітичний та синтетичний типи свідомості. Еволюція стилів у мистецтві. Циклічна модель розвитку культури В. Бюля. Системна модель де Гріна.

Тема 8. Моделі інноваційних процесів

Поняття інновації та дифузії. Джерела нововведень за Друкером. Типологія моделей дифузії інновацій. Фактори, що визначають швидкість поширення інновацій. Навчання нововведенням.

Змістовні та формальні моделі розповсюдження нововведень і зростання чисельності популяції. Модель Мальтуса. Логістична модель. Зв'язок моделі кумулятивного зростання та моделі життєвого циклу.

Тема 9. Моделі перехідних процесів у соціальних системах

Криза системи. Три варіанти розв'язання кризи системи - розпад, реформа, революція. Реформи в соціальних системах. Явище запізнювання. Поворотні точки.

Модель модернізації Ліпсета. Проблема секретності планування та рефлексивні ефекти поведінки соціальних систем.

Моделі революцій. Закон поляризації П.Сорокіна. Модель депривації Девіса.

Модель революції Т.Скокпол. Марксистська модель революційної кризи.

Розділ 3. Формальні моделі соціальних процесів

Тема 10. Аналіз динаміки систем

Роль формальних моделей та методів у вивченні соціальної реальності. Математичні та комп'ютерні моделі. Пакети прикладних програм для аналізу якісної і кількісної соціологічної інформації. Евристичні методи розв'язання задач. Моделювання за допомогою нейронних мереж.

Аналіз нелінійних ефектів за допомогою обчислювальних експериментів на комп'ютерних моделях.

Основні принципи іконологічного моделювання. Можливість дослідження "м'яких" моделей. Роль довіри до одержуваних результатів. Комп'ютерне моделювання без допомоги математика та програміста.

Тема 11. Сучасні теорії структурної динаміки: моделі хаосу і катастроф

Моделі теорії катастроф. Катастрофа "збірка". Біфуркація. Бімодальність. Гістерезис. Модель хвилювань у в'язниці. Модель прийняття інновації. Біфуркації в соціальних процесах за Ю.Лотманом. Синергетика і теорія хаосу. Роль нелінійності. Дивний аттрактор. Нестійкість і ефект метелика. Сценарій хаотизації. Дисипативні структури І.Прігожина. Флуктуації в відкритих системах. Процес побудови термітника як приклад самоорганізації

в природі. Логістична модель еволюції і можливість виникнення хаотичних коливань.

Тема 12. Нові напрями моделювання: клітинкове моделювання, моделі прийняття рішень

Вивчення процесів самоорганізації в штучному соціальному середовищі за допомогою моделей клітинних автоматів. Аналіз еволюції кооперації за допомогою теоретико-ігрової моделі "Дилема ув'язненого".