

**Наталія Дяченко**аспірант кафедри політичної аналітики та прогнозування  
НАДУ при Президентові України**ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНОГО ПРОЦЕСУ**

*В статті проаналізовано особливості моделювання соціально-політичного процесу, обґрунтовано актуальність передбачення соціально-політичних змін шляхом моделювання як одного із головних чинників побудови правильної стратегії соціально-політичного управління та цільового впливу на соціально-політичні процеси.*

**Ключові слова:** моделювання, прогнозування, соціально-політичне прогнозування, державне управління.

**Natalia Dyachenko****FEATURES OF MODELING OF THE SOCIAL AND POLITICAL PROCESS**

*The analysis of the features of modeling of the social and political process has been done in the article. Using of the modeling of the social and political process as a major factors in building the right strategy of social and political governance and of the target influence on social and political processes have been substantiated.*

**Keywords:** modeling, forecasting, social and political forecasting, public administration.

**Наталія Дяченко****ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

*В статье проанализированы особенности моделирования социально-политического процесса, обоснована актуальность предсказания социально-политических изменений путем моделирования как одного из главных факторов построения правильной стратегии социально-политического управления и целевого воздействия на социально-политические процессы.*

**Ключевые слова:** моделирование, прогнозирование, социально-политическое прогнозирование, государственное управление.

Постановка проблеми

Управління політичним, економічним та соціально-культурним розвитком суспільства може бути ефективним лише в разі наявності достовірної інформації про його поточний стан, аналіз інформації через моніторинг загальнодоступної політичної інформації є ключовим і необхідним елементом формування наукових прогнозних висновків. Публічне управління, як і публічна політика, буде ефективним лише за умови, що управлінські та політичні рішення прийматимуться з урахуванням наукових прогнозних моделей перспектив розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Формуванню сучасного бачення ролі соціально-політичного моделювання в системі вироблення та реалізації державної політики сприяли праці таких зарубіжних та вітчизняних вчених: Ч. Лейва, Ф. А. Шродта, В. А. Штоффа, І. Т. Фролова, В. П. Горбатенка, О. Ю. Оболенського, Ю. М. Плотинського, С. О. Телешуна та інших. Незважаючи на значну кількість праць, питання визначення ролі моделювання в системі сучасного соціально-політичного прогнозування є недостатньо розробленим.

Виклад основного матеріалу

Метою даної статті є аналіз особливостей та визначення можливостей у меж застосування різних методів моделювання до конкретних соціально-політичних процесів.

В сучасних умовах нових глобальних викликів, пов'язаних, зокрема, зі швидкими процесами трансформації суспільства, які породжують акти громадської непокори, гостро постає необхідність окреслення шляхів впровадження та утвердження публічного урядування як форми управління державотворчими процесами, за таких умов моделювання виступає одним із самих ефективних методів прогнозування перспектив соціально-політичного процесу,

адже проводить дослідження політичних явищ за допомогою заміни реальних політичних процесів умовними образами та їх аналогами.

Поява поняття моделі (фр. modèle – «аналог, зразок») була пов'язана з позначенням або прообразу, або речі, схожої в певному відношенні з оригіналом. Після створення Р. Декартом і П. Ферма аналітичної геометрії під моделлю почали розуміти і теорію, яка володіє структурною подобою по відношенню до іншої теорії, саме тоді теорія моделювання посіла чільне місце серед аналітичних теорій. Для відображення політичної реальності, соціально-політичних процесів, загальнонауковий підхід до моделювання потребує деяких уточнень, адже моделювання в політиці означає опис політичних процесів за допомогою лише значущих та вагомих чинників та абстрагування від тих, впливом яких на процес за певних обставин можна знехтувати, що дозволяє:

- відтворювати події минулого, сьогодення, а також, звичайно, і можливого майбутнього, та перевіряти дію сил у тих процесах, які складно відтворити в реальних умовах або які взагалі відтворити неможливо;
- здійснювати верифікацію запропонованих модифікацій систем та процесів;
- виправляти виявлені в ході верифікації помилки, уникаючи матеріальних і моральних втрат;
- досліджувати організацію та структуру систем в динаміці ще задовго до втілення їх реалізації.

Перші спроби моделювання політичних процесів почалися практично вже на початку 1950-х років, відразу ж після появи електронно-обчислювальних машин.

Мета

Швидкому впровадженню математичного моделювання в політичній науці сприяв тісний зв'язок політології та економіки, що мав давню традицію, і тому для соціально-політичного моделювання застосувались методи, успішно відпрацьовані раніше в економіці, адже, як справедливо зазначив Ф. А. Шродт, і економічні, і політичні процеси включають в себе в якості важливої складової «раціональне» (тобто цілеспрямоване) прийняття рішень в умовах невизначеності, конкретних обмежень та значного суперництва [5, с. 466]. Саме з практики моделювання економічних процесів прийшли в політо-

логію, наприклад, методи регресійного, кореляційного і дисперсного аналізу. Тому математичне моделювання як метод дослідження та пояснення явищ, процесів і систем на основі створення нових об'єктів – математичних моделей – вважав Ф. В. Шродт, – є одним з ключових методів політичного аналізу, оскільки математична модель – це сукупність співвідношень (рівнянь, нерівностей, логічних умов, операторів і т.п.), що визначають характеристики станів об'єкта моделювання, а через них і вихідні значення – прогнози реакцій [8]. Моделюванню присвятили увагу багато вчених, про що свідчить досить значна кількість визначень (табл.1).

Таблиця 1.

**Визначення моделі відомими дослідниками**

№ за/п	Автор	Визначення
1.	Ф. Шродт	Модель – це спрощений варіант дійсності, використовуваний для вивчення її ключових властивостей [8, с. 496]
2.	В. А. Штофф	Модель – це уявлена або матеріально реалізована система, яка відображає або відтворює об'єкт дослідження, здатна заміщати його так, що її вивчення дає нову інформацію про цей об'єкт [9].
3.	Ч. Лейв	Модель – це спрощена картина реального світу, що володіє деякими, але не всіма властивостями реального світу. Модель являє собою безліч взаємопов'язаних припущень про світ. Як і реальна картина, вона простіше тих явищ, які вона відображає або пояснює [3].
4.	І. Фролов	Модель – це матеріальне чи уявне імітування реально існуючої системи шляхом соціального конструювання аналогів (моделей), в яких відтворюються принципи організації та функціонування цієї системи [7, с. 20],
5.	В. Горбатенко	Модель – це процес дослідження певних явищ, процесів або систем об'єктів шляхом побудови та дослідження їх моделей, а також використання моделей для визначення або уточнення характеристик та раціоналізації засобів побудови нових об'єктів [1].

На думку Ю. М. Плотинського моделі розподіляються на:

- когнітивні (уявне представлення);
- формальні (описуються на формальній мові);
- змістовні (описані на природній мові);
- концептуальні (змістова модель, заснована на певній концепції) [4, с. 5].

Моделювання політичних та соціально-економічних процесів, як стверджує, американський дослідник Ф. А. Шродт, передбачає певний алгоритм або послідовність дій:

1) відбір спостережень, які стосуються процесу, що моделюється: розподіл масиву спостережень на ті, які слід враховувати, та ті, якими можна знехтувати;

2) перехід від визначення проблеми до побудови неформальної моделі (тобто пошук та відбір інструментів, що здатні пояснити відібрані спостереження);

3) створення формальної моделі, яка відрізняється від неформальної тим, що всі припущення подаються вже в математичній формі;

4) комп'ютерне опрацювання формальної моделі: пошук непередбачуваних висновків із правдоподібних припущень [8].

По завершенні опрацювання всіх позицій алгоритму, отримані результати підлягають «перекладу» з мови математики на звичайну мову.

Розрізняють такі типи моделей:

- макромоделі (з великою кількістю параметрів, що описують складні сутності суспільних явищ);

- мікромоделі (які досить докладно характеризують окремі об'єкти);
- статичні;
- динамічні;
- трендові;
- імітаційні та ін.

Трендові моделі, в яких єдиною незалежною характеристикою є час, що найчастіше вимірюється календарним роком, набули поширення в прогнозуванні різних соціальних процесів. Вихідними даними для побудови моделі є значення модельованої ознаки в послідовні періоди часу. Як правило, трендові моделі будуються у вигляді математичних функцій і не можуть бути засобом виявлення причинно-наслідкових зв'язків. Основна мета їх застосування – визначення тенденції досліджуваного процесу та прогнозування його розвитку в майбутньому. Головна передумова застосування трендових моделей — незмінність тенденції розвитку процесу, закладеної в його динаміці. Зміна динаміки розвитку процесу завжди зумовлена дією певної системи соціальних та економічних факторів, але саме ці фактори ніяк не фіксуються у трендовій моделі, тобто головною позитивною ознакою трендових моделей є те, що вони досить об'єктивно відображають динаміку розвитку процесу. Прогнози на основі цих моделей будуються на період від одного-двох до кількох десятків років. Проте, до довгострокових прогнозів на основі трендових моделей слід ставитися обережно. Як свідчить практика, в таких випадках дуже велика вірогідність непередбачуваних змін у дії факторів, що визначають перебіг часу.

Імітаційні моделі, як і трендові, відображають розвиток досліджуваних процесів у часі, але крім часу в них враховується чимало інших факторів, а також структура і функціонування певної системи, що зумовлює досліджувані явища. Імітаційна модель відображає взаємодію між різними факторами та об'єктами, які пов'язані з досліджуваним процесом. Предметом імітаційного моделювання може бути взаємодія людей у малих групах, взаємодія соціально-економічних факторів, що впливають на розвиток країн та регіонів, взаємодія сторін-учасниць якогось конфлікту, взаємодія учасників процесу прийняття колективного рішення та ін. Зазвичай імітаційна модель подається графічно у вигляді блок-схем, які відображають структуру взаємозв'язку її елементів, а також у вигляді рівнянь, що описують відносини між вказаними ознаками, і реалізується у вигляді електронно-обчислювальних програм. Імітаційне моделювання дає змогу розв'язати проблеми експерименту в соціологічному дослідженні, оскільки можна «програвати» різноманітні варіанти розвитку процесу, прогнозувати його перебіг за різних запрограмованих умов. Труднощі в застосуванні такого типу моделей пов'язані з необхідністю врахування величезної кількості ознак та їх взаємозв'язків.

Останнім часом у сфері політичного аналізу застосовуються прагматичні підходи, засновані на використанні експертних систем — комп'ютерних програм для спеціалізованих професійних предметних галузей. Такі підходи узагальнено в понятті «штучний інтелект». Головною передумовою взаємодії політичної науки та штучного інтелекту є з'ясування того, що обидві ці дисципліни вивчають проблеми аналізу, побудови та функціонування системи знань і переконань чинних суб'єктів та впливу цих систем на структуру їхньої діяльності (на пошук і сприйняття нової інформації тощо).

Комп'ютерні технології дають змогу суттєво підвищити аналітичний потенціал політиків за рахунок оброблення великої кількості інформації, даних, які надходять з різних джерел, в єдиному зручному вигляді. Існують численні комп'ютерні засоби, пристосовані для акумулювання інформації про політичні процеси:

- аналіз та прогнозування розвитку цих процесів;
  - планування політичної діяльності;
  - контроль за виконанням політичних рішень тощо.
- Їх використання дає змогу:
- автоматизувати процес проведення соціологічних та політологічних досліджень;
  - комп'ютеризувати:
  - аналітичну діяльність;
  - розроблення варіантів політичних та управлінських рішень;
  - моделювання їх можливих наслідків;
  - вибір кінцевого рішення та оформлення його у вигляді аналітичного висновку.

Оскільки в політичній науці тексти були та залишаються надзвичайно важливим, хоча і не єдиним, джерелом інформації про параметри політичної ситуації, тому дуже важливою площиною перетину дослідницьких інтересів політичної науки та «штучного інтелекту» є аналіз текстів.

Побудова ж самої моделі може відбуватися двома шляхами:

- індуктивним (через певну низку емпіричних узагальнень, що стосуються вузького кола даних);
- дедуктивним (теоретичні побудови співвідносять з емпіричними вихідними).

Отже, в будь-якому випадку, в якості методу формалізації моделі застосовується технологія інтелектуального аналізу [2].

Одним із видів соціально-політичного моделювання є моделювання статистичне: розробка та аналіз моделей, створюваних на базі статистичного матеріалу минулого і сьогодення [6, с. 18]. Цей метод, який ще має назву метод Монте-Карло, полягає у модельному відтворенні процесу за допомогою стохастичної математичної моделі та обчисленні характеристик цього процесу. Одне таке відтворення можливого (випадкового) стану функціонування модельованої системи називають реалізацією чи імітаційним прогоном. Після кожного прогону реєструють сукупність параметрів, що характеризують випадкову подію (її реалізацію). Метод ґрунтується на багатократних прогонах (випадкових реалізаціях) на підставі побудованої моделі з подальшим статистичним опрацюванням отриманих даних з метою визначення числових характеристик досліджуваного об'єкта (процесу) у вигляді статистичних оцінок його параметрів. Процес моделювання економічної системи зводиться до машинної імітації досліджуваного процесу, котрий моделюється на комп'ютері з усіма суттєвими невизначеностями, випадковостями та породженими ними ризиком. Імітаційне моделювання нерідко має назву симулятивного моделювання. Перші відомості про метод Монте-Карло були опубліковані в кінці 40-х рр. XX століття. Авторами методу є американські математики-економісти Дж. Нейман і С. Улам.

Моделювання політичне, як метод дослідження політичних явищ за допомогою заміни реальних політичних процесів умовними образами, їх аналогами, являється одним із найефективніших методів політичного прогнозування. У США, наприклад, політичне моделювання ефективно використовується при розробці моделей для прогнозування результатів виборів Президента США.

☞ Специфіка сучасного політичного процесу в Україні з об'єктивно існуючою багатоваріантністю шляхів політичного розвитку характеризується високим ступенем нелінійності та нестійкості, що робить непридатними методи традиційних досліджень і висуває особливі вимоги до вибору адекватного аналітичного інструментарію. За таких умов саме наукове моделювання дозволяє виявити набір альтернативних можливостей прийняття управлінських рішень та прогнозувати наслідки їх реалізації. І оскільки відсутність науково обґрунтованих прогнозів призводить до перманентних кризових явищ в Україні, саме тому їх передбачення та усунення негативних наслідків можливе при здійсненні ефективного соціально-політичного моделювання та прогнозу.

З метою визначення можливостей та меж застосування різних методів моделювання до конкретних соціально-політичних процесів необхідно:

- узагальнити досвід моделювання соціально-політичних систем і процесів в рамках різних змістовних концепцій та теорій;
- адаптувати традиційні підходи для вироблення власних моделей, що адекватно відображають сучасний соціально-політичний процес;
- провести операціоналізацію концептуальних підходів, понятійного апарату моделювання, що використовуються для міждисциплінарного дослідження власне соціально-політичних систем і процесів;
- систематизувати методологічні підходи до моделювання політичних процесів, адекватних соціально-політичній специфіці сучасної України, спрямованих на досягнення стабільного та стійкого розвитку українського суспільства.

### Література.

1. Горбатенко В. П., Бутовська І. О. Політичне прогнозування: Навч. посібник. – К. : МАУП, 2005. – 152 с.
2. Оболенський О. Ю. Модель регіональної соціально-економічної системи як інструмент аналізу та управління регіональним розвитком / О. Ю. Оболенський, Ю. Г. Королюк // Економіка і держава. – 2010. – № 1. – С. 90–94.
3. Павлютенкова М. Ю. Презентація к лекции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [htt: web-local.rudn.ru/web-local/prev/rj/files.php?f=pf](http://web-local.rudn.ru/web-local/prev/rj/files.php?f=pf).
4. Плотинський Ю. М. Теоретичні та емпіричні моделі соціальних процесів / Ю. М. Плотинський. – М. : Логос, 1998. – 280 с.
5. Социальные конфликты: Эксперимент, прогнозирование, технологии разрешения. – Вып.1-2. М., 1992.
6. Телешун С. О., Титаренко О. Р., Рейтерович І. В. Політичне прогнозування як вид управлінської діяльності: практичні рекомендації / за заг. ред. д-ра політ. наук, проф. С. О. Телешуна. – К. : НАДУ, 2008. – 20 с.
7. Фролов И. Т. Гносеологические проблемы моделирования. М. 1961. – С. 20.
8. Шрод Ф. А. Математическое моделирование // Дж. Б. Мангейм, Р. К. Рич. Политология: Методы исследования: Пер. с англ. / Предисл. А. К. Соколова. – М. : Весь мир, 1997. – 544 с.
9. Штофф В. А. Моделирование и философия. – М.-Л.: Изд-во Наука, 1966 – 304 с.