

7. Федорчак О. В. Класифікація механізмів державного управління [Електронний ресурс] / О. В. Федорчак // Демократичне врядування : зб. наук. пр. – Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2008. – Вип. 1. – Режим доступу : [http://www.nbu.gov.ua/e-journals/DeVr/2008-01/O\\_Fedorchak.pdf](http://www.nbu.gov.ua/e-journals/DeVr/2008-01/O_Fedorchak.pdf).

**УДК 351**

*Кузнякова Т. В., к.держ.упр., ХарPI НАДУ, доц., Харків*

## **МОДЕЛЮВАННЯ ЯК АНАЛІТИЧНИЙ МЕТОД У ДЕРЖАВНОМУ УПРАВЛІННІ**

*Визначено сутність, зміст, значення моделювання як аналітичного методу в державному управлінні.*

*Ключові слова: державне управління, моделювання, аналітичний метод.*

*The essence, meaning and contents of modeling as analytical method in state administration are defined.*

**Keywords:** *informative and analytical activity, analytical method, state administration.*

**Постановка завдання.** Актуальність даної теми як в умовах розвине-ної ринкової, так і перехідної економіки визначається тим, що моделювання є невід'ємною частиною соціального прогнозування, а рівень прогнозування процесів суспільного розвитку обумовлює ефективність планування та управління соціальною та іншими сферами.

Сьогодні Україна вирішує складні внутрішні та зовнішні соціально-політичні, економічні та гуманітарні питання в умовах неоднозначного зовнішнього геополітичного середовища. Відповіді на них повинні даватися швидко в умовах постійного подолання значних інформаційних невизначеностей. Тому й у сучасних реаліях постає проблема розуміння природи інформаційно-аналітичного забезпечення державного управління як системи. Тобто виникає необхідність створення надійної системи наукового супроводу, зокрема інформаційно-аналітичного забезпечення державного управління, що дасть змогу вирішувати значний комплекс завдань, а саме:

- аргументувати прийняття державно-управлінських рішень;
- одержувати інформацію, необхідну для визначення цілей і формування завдань державного управління;
- виявляти соціальні резерви та використовувати їх для підвищення ефективності виробництва й управління;
- швидко виходити із кризових і нестандартних ситуацій;
- розробляти концепції, проекти, програми, плани і прогнози;
- удосконалювати організацію і систему управління.

Погоджуємось із Л. Князевою і Є. Тавокіним, які зазначають, що інформаційно-аналітична діяльність повинна забезпечувати можливість: а) одержання регулярної аналітичної й оглядової інформації з найважливіших аспектів зовнішнього управлінського середовища; б) підготовки аналітичних і прогнозних матеріалів з актуальних проблем стану й розвитку управлінського об'єкта; в) розробки ситуаційних моделей вирішення перспективних проблем; г) оперативного одержання оптимального обсягу інформації в непередбачених і надзвичайних ситуаціях [4, с. 7–8].

**Аналіз останніх публікацій.** Проблема інформаційно-аналітичної діяльності в державному управлінні приділяється значна увага з боку вітчизняних і зарубіжних дослідників. У роботах дослідників далекого зарубіжжя К. Паттона й Д. Савицькі, А. Вілдавські, Д. Гупті, Г. Брувера, П. де Леона, Д. Ліндблома, а також українських і російських учених В. Ребкала, С. Телешуна, В. Тихомирова, С. Туронока, І. Яковлева, О. Котукова та ін. розглядаються важливі аспекти політичного аналізу та інформаційно-аналітичної діяльності в державному управлінні. Разом із тим недостатньо дослідженим є застосування різних методів, зокрема методу моделювання, в державному управлінні.

**Постановка проблеми.** Метою статті є вивчення практичного значення аналітичного методу моделювання в державному управлінні.

**Виклад основного матеріалу.** Сутність інформаційно-аналітичної діяльності в державному управлінні полягає у двох площинах: проблемній, що визначає проблемне поле управління; і методологічній, що відображає інструментарій одержання знання про проблеми і шляхи їх вирішення (рис.).

Метод моделювання є складовою методологічного аспекту інформаційно-аналітичної діяльності, яка допомагає розв'язувати комплекс проблем, що існують в управлінні державою та її інститутами. Моделювання (у широкому сенсі) є основним методом досліджень у всіх галузях знань і науково обґрунтованим методом оцінок характеристик складних систем, що використовуються для прийняття рішень у різних сферах державного управління.

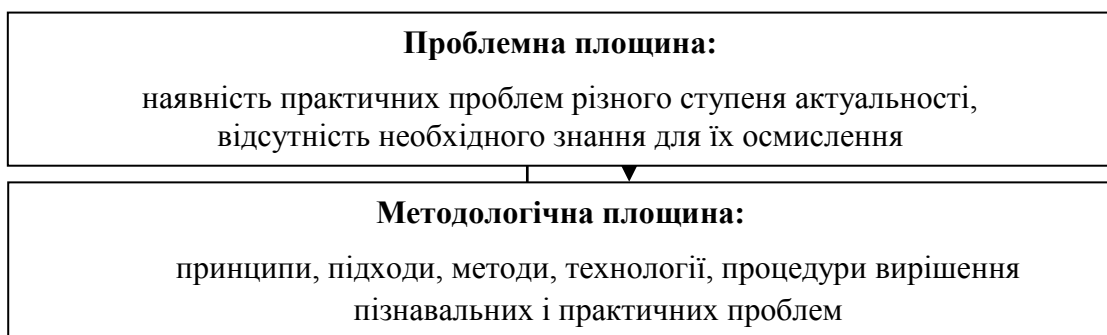


Рис. Двоаспектна проблемно-методологічна природа інформаційно-аналітичної діяльності в державному управлінні

Сьогодні не можна назвати галузь людської діяльності, в якій у тій чи іншій мірі не використовувалися б методи моделювання. Особливо це стосується державно-управлінської сфери, де основними є процеси прийняття рішень на основі одержуваної інформації.

Методологічна основа моделювання. Усе те, на що спрямована людська діяльність, називається об'єктом (лат. *objection* – предмет). Вироблення методології спрямоване на впорядкування, отримання та обробку інформації про об'єкти, які існують поза нашою свідомістю і взаємодіють між собою і зовнішнім середовищем.

У наукових дослідженнях велику роль відіграють гіпотези, тобто певні передбачення, що ґрунтуються на невеликій кількості перевірених даних, спостережень, здогадів. Швидка і повна перевірка висунутих гіпотез може бути проведена в ході спеціально поставленого експерименту. При формулюванні і перевірці правильності гіпотез велике значення як метод судження має аналогія. Узагальнено моделювання можна визначити як метод опосередкованого пізнання, при якому досліджуваний об'єкт-оригінал знаходиться на деякій відстані відповідно до іншого об'єкта-моделі, причому модель здатна в тому чи іншому відношенні заміщати оригінал на деяких стадіях пізнавального процесу. Стадії пізнання, на яких відбувається така заміна, а також форми відповідності моделі і оригіналу можуть бути різними, а саме:

1) моделювання, що полягає в побудові деякої системи-моделі (другої системи), пов'язаної певними співвідношеннями подоби із системою-оригіналом (першою системою), причому в цьому випадку відображення однієї системи через іншу є засобом виявлення залежностей між двома системами, відображеними у співвідношеннях подоби, а не результатом безпосереднього вивчення інформації, що надходить;

2) моделювання як пізнавальний процес, що містить переробку інформації, яка надходить із зовнішнього середовища, в результаті чого у свідомості з'являються образи, які відповідають об'єктам [7].

Моделювання дає можливість досліджувати складні системи, частини яких описані різними математичними методами. Використання моделювання для вивчення соціальних процесів дозволяє виявити таке:

- зовнішні параметри того чи іншого процесу;
- закономірності, які не доступні спостереженню у природних умовах;
- пошук параметрів, що оптимізують протікання процесу, який імітується;
- зв'язок імітованих явищ з тими параметрами, які автоматично задаються програмою тощо.

У широкому сенсі моделювання – багатоплановий метод дослідження, один зі шляхів пізнання. Він передбачає дослідження реально існуючих предметів, явищ, соціальних процесів, органічних і неорганічних систем. А це означає, що сфери застосування моделювання, по суті, необмежені. Ними охоплюються всі процеси.

Моделювання – це специфічне багатофункціональне дослідження. Його головне завдання – відтворити на підставі подібності з існуючим об'єктом інший об'єкт (модель). Модель – це аналог оригіналу. Вона повинна мати схожість з оригіналом, але не повторювати його, оскільки при цьому саме моделювання втрачає сенс. Неприпустимо і довільне моделювання; в цьому випадку воно не дає належного подання про оригінал моделі і також не виконує своєї функції.

Суспільство не може розумно розвиватися, не аналізуючи себе, різні сторони своєї діяльності, не контролюючи себе, не заглядаючи вперед. Але для того щоб цей аналіз був ефективним, він повинен спиратися на точні, об'єктивні дані, тобто необхідна інформаційна база, соціальна інформація. Сукупність проблем, що піддаються кількісному аналізу, може бути формалізована, виражена мовою цифр і оброблена за допомогою математичного моделювання. Але далеко не всі процеси суспільства піддаються кількісному виміру і контролю. Соціальні відносини відрізняються винятковою складністю, в них взаємодіють найрізноманітніші чинники, взаємовплив яких один на одного неоднозначний, варіативний; причинно-наслідковий, їх інтенсивність і характер рухливі і невизначені. До того ж слід урахувувати, що державне управління здійснюється людьми, а вчинки, думки, почуття людей не можуть мати числового відображення. Звідси – об'єктивно необхідними стають різні методи аналізу якісного змісту процесів у державному управлінні. А значить, необхідні і різні моделі, функціями яких є:

- проведення порівняльного аналізу оригіналу і моделі;
- поглиблення пізнання діючих систем, об'єктів; визначення основних параметрів, шляхів подальшого їх удосконалення;
- виявлення якісних характеристик [8].

Моделювання виконує і важливі евристичні функції: виявляє негативні тенденції, визначає позитивні шляхи вирішення проблем, пропонує альтернативні варіанти. Моделювання виступає, таким чином, в єдності з прогнозуванням, будучи його складовою частиною.

Умовно можна виділити кілька *видів (типів) моделей*: пізнавальні, евристичні; моделі майбутнього – прогностичні; моделі бажаного, заданого стану. Проте моделювання складних соціальних проблем поєднує в собі всі три типи моделей та основні їх функції: евристичні, прогностичні, прагматичні. Багато що залежить від мети та способу моделювання, об'єкта, наявної інформації, володіння методикою, рівня компетентності дослідника.

Цілі моделювання. Враховуючи гостроту і складність соціальних процесів, моделювання переслідує такі цілі. З одного боку, відобразити стан проблеми на даний момент; виявити найбільш гострі "критичні" моменти, "вузли" протиріч, з іншого – визначити тенденції розвитку і ті фактори, вплив яких може скорегувати небажаний розвиток; активізувати діяльність державних громадських та інших організацій і осіб у пошуках оптимальних варіантів вирішення соціальних завдань. Модель повинна відповідати таким

вимогам: 1) має бути більш простою, зручною; давати нову інформацію про об'єкт; сприяти вдосконаленню самого об'єкта; 2) повинна сприяти визначенню чи поліпшенню характеристик об'єкта; раціоналізації способів побудови його; управлінню або пізнанню об'єкта.

Отже, правомірно при розробці моделі говорити про її подобу до об'єкта-оригінала, при якому, з одного боку, дотримується жорстка цілеспрямованість, ув'язка її параметрів з очікуваними результатами, а з іншого – забезпечується достатня "свобода" моделі, для того щоб вона була здатною до перетворення залежно від конкретних умов і обставин, могла бути альтернативною, мати в запасі найбільшу кількість варіантів [6].

У цілому модель повинна відповідати таким вимогам: задовольняти вимоги повноти, адекватності та еволюційності. Вона повинна забезпечувати можливість включення досить широкого діапазону змін, доповнень, щоб було можливе послідовне наближення до моделі, що задовольняє дослідника, за точністю відтворення соціального об'єкта, явища, процесу.

Модель повинна відповідати таким вимогам:

- бути досить абстрактною, щоб допускати варіювання великою кількістю змінних, але не настільки абстрактною, щоб виникали сумніви в надійності та практичній корисності отриманих на ній результатів;
- відповідати умовам, що обмежують час розв'язання задачі;
- орієнтуватися на реалізацію за допомогою існуючих можливостей, тобто бути здійсненою на даному рівні розвитку суспільства;
- забезпечувати отримання нової корисної інформації про соціальний об'єкт (явище, процес) у плані поставленої задачі дослідження;
- будуватися з використанням усталеної термінології;
- передбачати можливість перевірки її істинності, повноти відповідності її досліджуваному соціальному об'єкту, явищу, процесу.

Розрізняють моделі матеріальні та ідеальні. Модель є одночасно і засобом, і об'єктом дослідження, який заміняє оригінал [1].

Оцінка моделей. Параметри оцінки моделей можуть бути різними. Один з них – прогресивність моделі, що означає, наскільки вона за рядом моментів є лідируючою. Визначення якості моделі – не таке просте завдання, особливо коли йдеться про моделі соціальної сфери. Прогресивність моделі визначається характеристиками властивостей моделі, що застосована в тій або іншій сфері залежно від цілей і завдань дослідників.

Головними критеріями виступають: новизна відображення (інтуїтивне відображення, якісний опис, наочна імітація, системне відтворення); поширеність – рівень розробленості. Рівень творчого вирішення за допомогою моделі означає ступінь виконання гносеологічної (пізнавальної, пояснювальної) й евристичної (прогностичної, творчої) функцій. Послідовність наростання цих можливостей, тобто творчого рішення, така: визначення (розрізнення, розпізнавання), класифікування відомих фактів, предметів, подій, упорядкування їх і вирішення простих завдань, удосконалення найпрості-

ших модельних уявлень; реалізація гносеологічних і евристичних потенцій розробленої моделі, здійснення наукового прогнозу якісно нових фактів, подій та їх практичного використання.

Рівень використання моделі характеризується такими показниками: визначено мету застосування моделі; поглиблено знання з тих чи інших аспектів застосування моделі в соціальній сфері; використовується в системі наукового знання, в системі підготовки кадрів, у навчальних закладах. Не менш важливим є розгляд *структури* моделей. До структури моделей входять три основних компоненти: сукупність напрямів розвитку об'єкта пізнання; спонукальні сили розвитку; чинники зовнішніх впливів.

При дослідженні важливо зафіксувати ступінь реалізованого впливу всіх основних компонентів на попередньому етапі пізнання об'єкта, що може бути здійснено при ретроспективному аналізі [1].

Розрізняють такі види моделювання:

- концептуальне моделювання, при якому сукупність вже відомих фактів або подань щодо досліджуваного об'єкта або системи тлумачиться з допомогою деяких спеціальних знаків, символів, операцій над ними або за допомогою природної або штучної мов;

- математичне (логіко-математичне) моделювання, яке здійснюється засобами математики логіки;

- імітаційне (програмне) моделювання, при якому логіко-математична модель досліджуваного об'єкта є алгоритмом функціонування об'єкта, реалізованим у вигляді програмного комплексу для комп'ютера;

- структурно-функціональне моделювання, при якому моделями є схеми (блок-схеми), графіки, креслення, діаграми, таблиці, малюнки, доповнені спеціальними правилами їх об'єднання та перетворення;

- фізичне моделювання, при якому модель і модельований об'єкт є реальними об'єктами;

- комп'ютерне (обчислювальне) моделювання, яке проводиться засобами комп'ютерних технологій (засобами обчислювальної техніки).

Наведені види моделювання не є взаємовиключними і можуть застосовуватися при дослідженні складних об'єктів або окремо, або в деякій комбінації.

Моделювання *державно-управлінських процесів* переслідує безліч різних цілей і завдань. Моделювання дозволяє визначити оптимальні розміри, а також передбачити поведінку системи (наприклад, системи соціального захисту сімей з дітьми-інвалідами в умовах ринкових відносин). У процесі моделювання аналізується ряд показників, на підставі аналізу яких приймаються рішення щодо можливості здійснення заходів (економічних, організаційних, духовних тощо); визначаються передбачувані терміни реалізації, їх прогнозне бачення.

Моделювання в державному управлінні – це метод дослідження державно-управлінських явищ і процесів на їх моделях, тобто опосередковане

вивчення державно-управлінських об'єктів, у процесі якого вони відтворюються в допоміжній системі (моделі), яка замінює в пізнавальному процесі оригінал і дозволяє отримувати нове знання про предмет дослідження.

Є два підходи до побудови моделі суспільних процесів: *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, наводяться фактори внутрішнього та зовнішнього впливів і визначаються правила, за якими об'єкти моделювання розвиваються і взаємодіють один з одним і з зовнішнім середовищем.

При глобальному підході розглядається весь соціум (етнос, держава, все людство), досліджуються загальні для всіх характеристики (наприклад, політична система). Як правило, при глобальному підході досліджуються великі проміжки часу (кілька десятків або сотень років), оскільки тоді на динаміці соціуму менше позначається поведінка окремої людини, партії тощо. Для вивчення обирається об'єкт дослідження, виділяється його структура (елементи, функціональні залежності, визначається інтервал часу століття, тисячоліття).

**Висновки.** За допомогою методу моделювання в державному управлінні передбачаються тенденції і перспективи можливого розвитку держави та її інститутів, об'єктів, суспільних явищ, процесів на основі побудови моделей. У наступних дослідженнях планується дослідити значення різних методів інформаційно-аналітичної діяльності в державному управлінні.

### Список використаних джерел

1. Браун М. Пол. Посібник з аналізу державної політики / Пол М. Браун ; [пер. з англ.]. – К. : Основи, 2000. – 243 с.
2. Веймер Девід Л. Аналіз політики: Концепції і практика / Девід Л. Веймер, Ейден Р. Вайнінг; [пер. з англ. І. Дзюба, А. Олійник; наук. ред. О. Кілієвич]. – К. : Основи, 1998. – 654 с.
3. Кальниш Ю. Г. Політична аналітика в державному управлінні: теоретико-методологічні засади : монографія / Ю. Г. Кальниш. – К. : Вид-во НАДУ, 2006. – 272 с.
4. Князева Л. В. Информационно-аналитическое обеспечение социального управления / Л. В. Князева, Е. П. Тавокин // Социология власти. – 2005. – № 4. – С. 5–22.
5. Пал Леслі А. Аналіз державної політики / Леслі А. Пал ; [пер. з англ. І. Дзюба]. – К. : Основи, 1999. – 422 с.
6. Парсонс В. Публічна політика. Вступ до теорії й практики аналізу політики / В. Парсонс; [пер. з англ.]. – К. : ВД Києво-Могилян. акад., 2006. – 520 с.

7. Сурмін Ю. П. Аналітика державного управління: сутність і тенденції розвитку [Електронний ресурс] / Ю. П. Сурмін. – Режим доступу : <http://www.academy.gov.ua>.

8. Сурмін Ю. П. Аналітична діяльність у державному управлінні: технологічний аспект / Ю. П. Сурмін // Актуальні проблеми державного управління : зб. наук. пр. – Дніпропетр. : Вид-во ДФ УАДУ, 2000. – Вип. 3. – С. 27–48.