

УДК 321(477)

## ПОЛІТИЧНЕ РІШЕННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ: ПОШУК МІЖСИСТЕМНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

Артур Яременко

*Львівський національний університет імені Івана Франка  
вул. Університетська 1, м. Львів 79000, Україна (0322)964-108*

Розкривається проблема оптимізації політичного рішення. Як один із можливих способів оптимізації аналізується взаємодія та вплив інформаційних систем на процес прийняття та реалізації політичного рішення. Саме в результаті міжсистемної взаємодії з'являється можливість знаходження компромісу та примирення суперечливих цінностей. Використання інформації в процесі прийняття політичних рішень є особливо важливим в періоди трансформації політичних систем, коли неможливо використовувати лише політичні традиції суспільства.

*Ключові слова:* політичне рішення, інформаційна система, політичний процес, політична система.

Пошук засобів та шляхів оптимізації політичних рішень дає змогу позбавити політичний процес в Україні ідеократичних та харизматичних рис, які є переважаючими, і вивести його на рівень сучасних технократичних політичних процесів. Це можливо завдяки розкриттю особливості структури, становлення та функціонування інформаційних систем, аналізу процесу підготовки та прийняття політичного рішення і можливих шляхів його оптимізації, проведення практичних та експериментальних досліджень взаємодії та впливу інформаційних систем на цей процес.

Прийняття політичних рішень це - центральний елемент перетворення політичних вимог різних груп та громадян в прийнятні для суспільства, а також ефективний метод регулювання соціальних відносин. Якщо коротко, то прийняття рішень – це технологічне перетворення політичної влади в управління соціальними процесами.

Проблемами обранням індивідом найефективніших, оптимальних альтернатив займається теорія прийняття рішень, яка з самого початку вважалась сферою дослідження операцій, а тепер представлена як елемент системного аналізу [1, с.273]. Найбільш прогресивною частиною теорії є задачі з єдиним критерієм ефективності. Значно ускладнюється процес, коли в задачі є кілька критеріїв ефективності. Проте найскладніші проблеми виникають в тому випадку, якщо у прийнятті рішень беруть участь кілька сторін, кожна з яких має власні критерії вибору переважаючих рішень, до того ж ці критерії можуть повністю або частково суперечити один одному. Саме такі моделі конфлікту критеріїв розглядає теорія ігор.

За кількістю пропозицій у соціально-політичних науках явно переважає модель, яка має назву "Дилема в'язня". Як вона виглядає? Розглядається ситуація проблемного характеру, в якій задіяні лише два учасники – А та В (два індивіди,

індивід та система, дві політичні системи). Гра полягає у тому, що кожен з учасників обирає одну із альтернатив:

С – співробітництво, кооперація, солідарність, врахування загальних інтересів, вирішення конфлікту, альтруїстична поведінка;

Д – відмова від співробітництва, посилення конфронтації, обдурювання, порушення прийнятих норм, правил, обов'язків, егоїстична поведінка.

Якщо обоє гравців оберуть стратегію кооперації С, то кожному з них буде надано по три одиниці виграшу. Якщо обоє відмовляться від кооперації С (альтернатива Д), то отримають лише по одній одиниці виграшу. Якщо ж перший обирає відмову від співробітництва, а другий – співробітництво, то перший гравець дістає п'ять одиниць виграшу, а другий – нічого, і навпаки, коли – перший обирає співробітництво, а другий обман, то перший – залишається ні з чим, а другий має п'ять одиниць виграшу.

В теорії ігор для даних результатів прийняті стандартні позначення R, T, S, P, де R – нагорода за взаємне співробітництво, T – ціна за “зраду”, S – плата невдасі, P – покарання за взаємний обман. В нашому прикладі  $R=3$ ,  $T=5$ ,  $S=0$ ,  $P=1$ .

З точки зору колективних інтересів кращим є варіант взаємного співробітництва (С, С), який у сумі дає 6, що значно краще, ніж варіант взаємного обдурювання (Д, Д), який дозволяє отримати у сумі лише 2. Спроба ж подивитись на ситуацію з точки зору індивідуальної раціональності приводить до іншого результату, про що свідчить вищезгаданий аналіз ситуації.

Отже, залежно від конкретно окресленої є конфліктної ситуації в процесі прийняття політичного рішення існують різні варіанти вибору характеру політичної дії.

Ефективність процесу прийняття рішень також визначається відкритістю системи, де він законституційований, а отже від здатності даної системи вступати в міжсистемну взаємодію. В свою чергу, ефективність міжсистемної взаємодії залежить від інформаційних технологій, які використовуючи сукупність засобів та методів збору, обробки та передачі даних (первинної інформації) мають можливість отримувати інформацію нової якості про стан політичних об'єктів, процесів та явищ.

Вступивши в нинішнє тисячоліття, весь світ переступив межу нової політичної, економічної і соціальної реальності, яку прийнято називати “інформаційним” суспільством. Ця нова інформаційна ера здатна вирішити велику кількість суспільно-політичних проблем, проте надзвичайно часто вона, вирішуючи стару проблему, створює нову. Зокрема, розвиток Інтернету і технологій, які з ним пов'язані, має певні психологічні, економічні та політичні наслідки для всього людського суспільства.

Наявність затримок у поширенні інформації різних політичних сил та соціальних груп частково пояснює наявність існуючих негараздів демократичного процесу. Американський соціолог Роберт Дал сучасну представницьку систему окреслює як “поліархію” або владу багатьох груп, на відміну від демократії, яка є метою або ідеалом. Однак сучасна, звична для нас модель демократії в майбутньому може значно змінитися. Очікувані зміни пов'язують з розвитком нових засобів електронної комунікації та підвищенням середнього рівня освіченості. При становленні демократичних держав ключову роль відіграла поява на початку XVI століття ефективних засобів масової інформації – книг, періодичних видань, які, з одного боку, забезпечили масове поширення початкової освіти, а з іншого – можливість свідомої участі широких мас населення в політичному житті національних держав.

З розвитком інформаційних систем з'являється можливість оперативного доступу необмеженої кількості людей до текстів законопроектів ще на стадії попередньої розробки, а також до максимального об'єму аналітичної інформації несекретного характеру. З іншого боку, кожен громадянин з мінімальними, практично нульовими втратами може звернутися до необмеженої та різної за складом аудиторії – всіх, хто приєднаний до Інтернету. В громадян принципово розширюються можливості організовано, точніше “самоорганізовано”, відстоювати свої інтереси в процесі вироблення та прийняття владних рішень. Спрощується формування малих груп виборців та координація дій між ними.

На початку 40-х років ХХ ст. американський інженер та математик Клод Елвуд Шенон створив математичну теорію, яку послідовники називали теорією інформації, а критики стверджували, що це, скоріше теорія передачі інформації. Майже в же той час з'явилися праці засновника кібернетики, американського вченого Норберта Вінера. Нова точка зору на проблеми управління, обробки та передачі інформації дала могутній поштовх розвитку засобів обробки інформації. В 50-х рр. у світі почався справжній інформаційний бум. Були створені спеціальні науки й теорії, присвячені передачі й обробці інформації, синтезу систем і алгоритмів управління. У науці з'явилися імена Р. Беллмана, А. Колмогорова, Л. Понтрягіна та ін. Протягом двадцяти-тридцяти років у світі виникла колосальна комп'ютерна індустрія, що визначила нову еру людства – еру інформації.

Термін “інформація” походить від латинського “informatio” – роз'яснення, виклад. Загальноприйнятого визначення поняттю “інформація” ймовірно не існує. Справа в тому, що саме поняття “інформація” дуже широке і значною мірою абстраговане, чим і зумовлюється його велика універсальність. Сильно абстраговані поняття завжди універсальні, а тому можуть використовуватись для опису широкого спектру проблем. Якщо ж конкретизувати поняття, то воно втрачає свою універсальність і звужується до межі, зумовленої мірою конкретизації.

Досліджуючи природу інформації можна виділити безліч форм, в яких вона може існувати. Розглянемо лише шість з них, які мають визначені відмінності, назвавши форми інформації досить умовно (Хоча можна визначити та деталізувати значно більшу кількість форм):

- елементарна інформація (існує у формі елементарних частинок);
- хімічна інформація (існує у формі хімічних речовин);
- генетична інформація (існує у формі генетичних об'єктів);
- комп'ютерна інформація (існує у формі програмних продуктів);
- письмова інформація (існує у формі письмових і друкованих творів і т.п.);
- звукова інформація (існує у формі звукових повідомлень).

Якщо назвати сукупність об'єктів однієї форми інформації поняттям “інформаційна система”, тоді поняттям “інформація” можна назвати інваріантні об'єкти, що належать до окресленої множини інформаційних систем. Інформація є субстанцією (об'єктом), яка залежить від вибору інформаційної системи.

Дане визначення ґрунтується на факті, що однакова інформація може бути представлена у вигляді сукупності різних об'єктів різних інформаційних систем. Наприклад, число “один” можна виразити у знаковій інформаційній системі у вигляді знаку “1”, у письмовій інформаційній системі у вигляді набору знаків, що має вигляд “один” у звуковій інформаційній системі у вигляді набору звуків. Незважаючи на різну фізичну форму, усі ці об'єкти будуть відображати загальне і незалежне від

фізичної форми прояву поняття “один”. Варто визначити, що наведене визначення інформації, звичайно, теж не є повним, тому що неможливо конкретизувати надто абстраговане поняття без його спотворення. Використовуючи обмежений набір понять, які творять визначення інформації, можна запропонувати лише наближений його образ.

Усі інформаційні системи, будучи за своєю природою відмінними, мають ряд спільних властивостей:

- інформація кожної конкретної інформаційної системи міститься в конкретному носії й зумовлює властивості цього носія. В свою чергу, властивості носія визначають форму прояву інформації;

- інформаційні системи є квантовими утвореннями. Квантами інформаційних систем можна назвати їхні первинні елементи, як, в свою чергу, утворені з елементів старших інформаційних систем. Квант однієї інформаційної системи зазвичай не може бути створений з інших квантів своєї ж інформаційної системи чи її об'єктів. Взаємодія різних квантів одної інформаційної системи може витворити лише інший інформаційний об'єкт цієї ж інформаційної системи;

- з квантів інформаційних систем утворюються об'єкти інформаційних систем (елементарної - елементарні частки, хімічної - атоми хімічних речовин, генетичної - біологічні речовини, комп'ютерної - програми, мови, операційні системи, оболонки, документи, мультимедійні структури, бази даних, письмової - слова, документи, твори науки, бази даних і т.ін.).

Властивості квантів інформаційних систем цілком визначають властивості їхніх об'єктів, а властивості об'єктів інформаційних систем цілком визначають властивості самих інформаційних систем.

Між усіма видами інформації існує певний взаємозв'язок, що носить прямий або асоціативний характер. Прямий взаємозв'язок інформаційних систем має місце у випадку, коли кванти інформаційної системи одного типу (дочірньої інформаційної системи) складаються чи побудовані з об'єктів іншого типу (батьківської інформаційної системи) і при цьому принципи кодування інформації двох інформаційних систем або однакові, або критично не відрізняються.

У цих випадках об'єкти однієї інформаційної системи можуть функціонувати та взаємодіяти з об'єктами іншої інформаційної системи. Наприклад, людина, як об'єкт генетичної інформаційної системи взаємодіє з об'єктами елементарної, хімічної і комп'ютерної природи і при цьому створює нові об'єкти цих інформаційних систем і взаємодіє з ними.

Асоціативний взаємозв'язок має місце тоді, коли кванти двох різних інформаційних систем побудовані на принципах кодування інформації, що відрізняються. Наприклад, різні мови, різні носії (магнітні й хвильові), різні операційні системи. При асоціативному взаємозв'язку об'єкти однієї інформаційної системи без прямих і зворотних перетворень здійснюються за допомогою додаткової (третьої).

“Якщо між двома інформаційними системами існує прямий зв'язок, то інформаційні відображення первинної системи, створювані в іншій, можуть впливати як на об'єкти первинної інформаційної системи, так і на об'єкти вторинної. Ця властивість інформаційних систем зумовлює високоефективний метод дослідження природи шляхом спостереження і логічного аналізу аналогічних явищ політичного характеру” [2, с.421].

Інформацію, яка відображається будь-якою інформаційною системою, можна умовно розділити на три види:

- програмна (кодова) інформація - методи зміни стану квантів, що відображає інформаційну систему і побудову її об'єктів;

- база понять – набір об'єктів однієї інформаційної системи асоціативно зв'язаних з об'єктами іншої. База понять міститься в пам'яті асоціанта, що використовує дві асоціативно пов'язані інформаційні системи.

-об'єктна інформація – набір даних про конкретні об'єкти різних інформаційних систем.

Загалом розподіл інформації на три запропоновані різновиди є достатньо умовним, тому що всі ці види постійно пересікаються між собою.

При відображенні чи взаємодії інформаційних систем затрачається чи продукується “енергія” у вигляді критерію “цінності” знову утвореної інформації для даного виду інформаційного простору. Використання інформаційних систем як засобу оптимізації політичних рішень дає змогу розширити методологічну основу їхнього прийняття, зробивши це за рахунок введення міжсистемної взаємодії політичної та інформаційної систем.

Зручну та достатньо повну класифікацію прикладних методологій системного аналізу запропонували англійські вчені Р.Флад та М.Джексон. Ця класифікація дозволяє прослідкувати історію розвитку системних уявлень орієнтованих на вирішення конкретних прикладних проблем, які виникають в політичній сфері та менеджменті. Виходячи з того, що традиційна класифікація соціальних систем на прості та складні насправді є досить умовною та розмитою ( мова йде скоріше про тенденції, а не про реальну різницю), дослідники пропонують класифікувати за видом участі елементів та підсистем (індивідів, груп). Флад та Джексон розглядають три види участі:

1. Унітаризм – висока ступінь узгодженості стосовно цілей, цінностей, установок. Всі приймають участь у прийнятті рішень.
2. Плюралізм – інтереси та цінності можуть розрізнятися, але згоду все ж можна досягти за рахунок компромісів та вироблення прийнятних рішень, які приймаються всіма учасниками.
3. Примус – інтереси, цілі, цінності та установки різноманітні, що часто приводить до конфліктів, і одна частина системи нав'язує свої рішення іншій.

Якщо сумістити критерій складності та участі, то отримаємо класифікацію, яка буде визначати шість типів соціально-політичних систем, в основі кожної з яких закладена власна методологія.

Еволюція сучасного суспільства репрезентує собою двоєдиний процес, однією із сторін якого є явна диференціація на всіх рівнях та в усіх сферах суспільного життя. З іншого боку, з'являються нові форми взаємозалежності різних сфер, інститутів, організацій, зацікавлених груп і т.д.

Вплив інформаційних систем на процес прийняття політичного рішення в першу чергу є свідченням пошуку “компромісу та примирення суперечливих цінностей” [ 3, с.145].

Таким чином, слід визнати, що політична влада реалізується через вплив на процедуру прийняття рішення, результати якої оптимізуються завдяки впливу інформаційних систем, що вносить в цей процес непередбачуваність і непрогнозованість. Враховуючи це, можна стверджувати, що в кінцевому результаті,

процес прийняття рішення представляє собою симбіоз раціональності та ірраціональності - раціонально організованої взаємодії структур та інститутів влади та значного суб'єктивізму впливу інформаційного середовища.

Ці два початки співвідносяться та взаємодіють на різних етапах прийняття рішень - підготовчому, власне прийнятті рішень та реалізації прийнятих рішень.

Вміння використовувати інформацію в процесах та процедурах прийняття політичних рішень набуває особливої значущості в періоди інтенсивних змін політичних систем, їхньої трансформації та модернізації, оскільки в цих умовах неможливо повною мірою спиратися на традиції політичного життя та випробувані методи управління державою і суспільством.

1. *Плотинский Ю.М.* Модели социальных процессов.- М.,2001.
2. *Alford R., Friedland R.* Powers of theory. - Cambridge University Press, 1995.
3. *Ponton G., Gill P.* Introduction to Politics. - London, 1997.

#### POLITICAL DESIGN AND INFORMATION SYSTEM: BETWEEN CONFLICTING OPINIONS

Artur Yaremenko

*Ivan Franko National University of Lviv  
vul. Universitetska, Lviv 79000, Ukraine, tel. (0322) 96-41-08*

This paper deals with the issue of political design optimization process. The point in question is in the information systems effect on the political design making process. Just then we can talk about intersystem interaction we have possibility of the give-and-take between conflicting opinions. Information systems usage in the political design making process is very important during the political systems transformation process when only traditions usage is not effective strategy.

*Key words:* political design, information system, political process, political system.

*Стаття надійшла до редколегії 20.03.2002,  
прийнята до друку 10.10.2002.*