

М. ЧАБАННА (Київ)

РОЛЬ СИТУАЦІЙНОЇ КІМНАТИ У ПРОЦЕСІ ПРИЙНЯТТЯ ПОЛІТИЧНИХ РІШЕНЬ

Процес прийняття політичних рішень суттєво залежить від структурованості питання, яке потребує розв'язання, наявних ресурсів, критеріїв оцінки рішення. Часто прийняття рішень відбувається в умовах змінюваного середовища, за наявності великої кількості взаємопов'язаних (або малопов'язаних) чинників формування ситуації, нечіткості визначення цілей, наявності великих або обмежених обсягів інформації, у нестандартних ситуаціях. Для розв'язання слабоструктурованих, невизначених завдань, коли складним є пошук єдиного найкращого рішення та необхідною є концентрація ресурсів (зокрема акумуляція великих обсягів інформації, ефективне застосування інтелектуальних можливостей тощо), використовують системи підтримки прийняття рішень (або інформаційні системи підтримки прийняття рішень).¹

Системи підтримки прийняття рішень створено як допоміжні механізми у процесі прийняття рішень для підвищення їх ефективності за наявності слабоструктурованої та слабоформалізованої інформації, великої кількості чинників впливу на ситуацію, невизначеності тощо. Тут потрібно звернути увагу на поняття складноформалізованої та слабоструктурованої інформації. Йдеться про інформацію, яку складно навести у цифровому вигляді (наприклад, стосовно творчих здібностей, інтелектуального потенціалу фахівців, стосовно ідей, які швидко змінюються). Окрім цього, слабоструктурованими є питання, які містять кількісні або якісні (які при цьому домінують) змінні [5, с. 133-134; 14]. Відповідно, оскільки підготовку рішень здійснюють на підставі всієї сукупності інформації про ситуацію, її ретельного аналізу та оцінок, є формалізовані та неформалізовані складові ситуації [6]. Невизначеність у контексті розгляду нашої теми може стосуватися цілей або результатів рішення (та, відповідно, може впливати на формулювання завдань); бути пов'язаною з браком або недостовірністю інформації (про ситуацію, середовище, поведінку інших учасників процесу тощо) або обмеженістю знань; бути зумовленою діями інших учасників процесу тощо.

У межах різних наук існують численні підходи до інтерпретації поняття системи підтримки прийняття рішень. За різними джерелами наведено інтерпретацію цього поняття з урахуванням специфіки завдань, які потребують розв'язання, та можливостей здійснення цього процесу. Ще на початковому етапі розвитку, системи підтримки прийняття рішень інтерпретували як автоматизовані системи, які допомагають суб'єктам прийняття рішень використовувати дані та моделі для розв'язання слабоструктурованих та неструктурованих питань [12; 15; 16]. Тобто, система підтримки прийняття рішень виступає як комп'ютерна інформаційна система, використовувана для підтримки різноманітних видів діяльності при прийнятті рішень [12, с. 9-31], - а саме: для аналізу ситуації, прогнозування, вибору прийнятної альтернативи рішення.

Сучасні системи підтримки прийняття рішень виникли на базі інформаційних систем (та систем управління базами даних), поширення яких відбулося у 1960-і рр. Тоді ж виник такий тип інформаційної системи, як модель-орієнтована система підтримки прийняття рішень (або система управлінських рішень). У 1980-і рр. розроблено т. зв. інформаційну систему керівника для підтримки прийняття управлінських рішень, групову та організаційну системи підтримки прийняття рішень. У 70-і – 80-і роки ХХ ст. із розвитком відповідних систем їх сутність інтерпретували у як сукупність процедур з обробки даних та міркувань (яка спирається на використання моделей), які допомагають керівнику у прийнятті рішень [13, с. 466-485]. Починаючи з 1990-х рр. запроваджено розробку сховищ даних як предметно-орієнтованих інформаційних корпоративних баз даних для підтримки прийняття рішень. На початку ХХІ ст. поширеними стають системи підтримки прийняття рішень, які спираються на використання інтернет-можливостей.

Отже, система підтримки прийняття рішень є комплексом програмних інструментальних засобів для аналізу даних, використання знань, процесів моделювання, прогнозування та прийняття управлінських рішень у описаних вище ситуаціях. При цьому йдеться про прийняття прийняттого, а не найкращого або оптимального рішення, на відміну, наприклад, від моделі раціонального вибору. Важливим є те, що ці системи є пристосованими до організаційних, ситуаційних, інших змін. Конкретні системи залежать від завдань, які вони розв'язують; наявних ресурсів (інформаційних, інтелектуальних, технічних

¹ Інформаційна система є сукупністю наявної у базі даних інформації, інформаційних технологій та технічних засобів, які забезпечують її обробку. Інформаційні технології, у свою чергу, є сукупністю всіх областей передавання, збереження та сприйняття інформації. Подібними до інформаційних систем підтримки прийняття рішень є експертні системи та автоматизовані системи управління. Натомість для рішень, об'єкт яких може бути структуровано, а функціонування описано за допомогою певної моделі, та рішень, ефективність яких може бути оцінено за єдиним критерієм, використовують, наприклад, дослідження операцій [7, с. 221-222], яке є застосуванням математичних методів (математичного, статистичного моделювання) для розробки та пошуку оптимальних рішень у різних сферах за допомогою системного підходу, тобто з метою попереднього кількісного обґрунтування оптимальних рішень.

тощо); учасників процесу прийняття рішень.

В цілому, систему підтримки прийняття рішень як допоміжний механізм орієнтовано на підтримку таких етапів процесу прийняття рішення, як: ситуаційний аналіз, здійснення моніторингу, розробка та вибір альтернатив рішення, прогнозування, контроль за виконанням рішення. Окрім того, ці системи пристосовано, як для індивідуальних, так і для колективних суб'єктів прийняття рішень.

Поширені у використанні інформаційні системи прийняття рішень створено для акумуляції можливостей сучасних засобів збору, аналітичної обробки та візуального представлення інформації, а також підтримки групової діяльності експертів. Зокрема до методів акумуляції інтелектуальних можливостей учасників процесу прийняття рішень відносять використання ситуаційних кімнат [10].

Ситуаційна кімната (ситуаційний центр) як інструмент прийняття рішень є однією з найефективніших форм реалізації системи підтримки прийняття рішень. Ситуаційні кімнати є спеціально обладнаними приміщеннями для підтримки прийняття рішень індивідуальними або колективними суб'єктами за допомогою комплексного моніторингу ситуації, чинників впливу на розвиток подій, здійснення швидкої оцінки ситуації, розгляду відповідних альтернатив з використанням спеціальних (технічних, інформаційних, інтелектуальних) методів обробки великих обсягів знань та інформації.

Принципи побудови кібернетичної системи стратегічного управління, тобто, концепцію ситуаційного центру, розробив англійський вчений С. Бір у 70-і роки ХХ ст.

Враховуючи специфіку систем підтримки прийняття рішень, ситуаційні кімнати використовують за умови необхідності оперативного прийняття рішень, або коли є нечіткість виокремлення питання, яке потребує розв'язання, інтуїтивність оцінки ситуації та прийняття рішення, конфліктність ситуації, для попередження кризових ситуацій тощо. Корисним є застосування вказаної форми систем підтримки прийняття рішень, коли йдеться про унікальність, нестереотипність рішення, за умови постійного зростання обсягів інформації, великої кількості взаємопов'язаних чинників, а окрім того - великого впливу обставин на рішення, можливості малоймовірних подій, складності або хаотичності ситуації. Виокремлюють також таку особливість ситуації, яка спричиняє використання ситуаційної кімнати, як: велика роль проміжних дій у процесі прийняття рішення, та відповідно, приділення уваги формулюванню не лише цілей, а і проміжних завдань.

В цілому, створення ситуаційної кімнати для підтримки процесу прийняття політичних рішень є корисним для здійснення:

- моніторингу політичних процесів,
- ситуаційного аналізу,
- політичного прогнозування та моделювання,
- стратегічного управління,
- оперативного управління,
- кризового управління (попередження та розв'язання відповідних ситуацій),
- прийняття політичних рішень, їх реалізації та контролю за їх здійсненням, зокрема у нестандартних ситуаціях, які потребують швидкого здійснення цього процесу.

Виокремлюють наступні функції ситуаційних центрів [4, с. 76-77]:

- загальна інтелектуальна функція,
- спеціальні функції, які реалізують процеси підтримки прийняття рішень в режимі кризового управління. До них належать:

1) асоціативна функція, яку реалізує штучний інтелект автоматизованих систем управління². При її здійсненні відбувається автоматизований пошук варіантів аналогічних ситуацій, які виникали раніше, та відповідних прийнятих рішень; формування пропозицій пріоритетів стосовно альтернатив рішень,

2) інтуїтивна функція, тобто, використання інтуїції експертів, які є фахівцями у відповідних питаннях. Із використанням банку знань відбувається експертний аналіз ситуації, формування пропозицій рішень від експертів та формування системи оцінки пріоритетів рішень,

3) передчуттєва функція. Із використанням особистого досвіду суб'єкта, уповноваженого приймати одноосібні рішення, відбувається критеріальна підтримка особистих рішень та особиста критеріальна оцінка раціональності.

Отже, основним завданням ситуаційної кімнати є підтримка прийняття стратегічних рішень, рішень у нестандартних ситуаціях, за допомогою візуалізації та аналітичної поглибленої обробки оперативної інформації. Потрібно підкреслити, що системи візуалізації інформації та технології колективної роботи з інформацією відіграють ключову роль у процесі прийняття рішень із використанням ситуаційної кімнати.

Способи роботи фахівців у ситуаційному центрі є доволі різноманітними. І, як правило, прийняття політичних рішень потребує їх поєднання. При цьому, потрібно підкреслити зумовлену нестандартністю або складністю ситуацій потребу у мобілізації як інформаційних, так і інтелектуальних ресурсів. Наприклад, використання мозкового штурму як способу роботи групи, при якому першочерговою метою є пошук нових альтернативних варіантів розв'язання ситуації [2], спрямовано на розв'язання так званих синтетичних ситуацій (які стосуються засобів, шляхів вирішення питань), та потребує інновацій, удосконалення наявних способів роботи, покращення розроблених планів. Цей метод стосується представлення ситуації, яка потребує розв'язання; формулювання максимальної кількості ідей для її розв'язання; вибір декількох із запропонованих ідей; розробки альтернативних варіантів рішення [2]. Поширеним методом роботи фахівців у ситуаційній кімнаті також є заплановане заслуховування та обговорення аналітичних доповідей стосовно ситуації, яка потребує розв'язання. Важливою є ретельна попередня підготовка необхідної інформації, розробка варіантів обговорення, які можуть виникати при відхиленні від плану проведення обговорення, врахування способів реагування учасниками процесу на ті чи інші шляхи розвитку дискусії.

² До методів штучного інтелекту відносять розробку комп'ютерних програм, спрямовану на розуміння людського інтелекту, здатності досягати цілей. (Методи так званої інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень, в цілому, розроблено саме у межах штучного інтелекту.) При здійсненні асоціативної функції штучний інтелект автоматизованої системи управління реалізує асоціативну функцію розуму людини, є властивістю системи самовдосконалювати пропозиції асоціативних рішень з використанням досвіду попередніх ситуацій та рішень.

Окрім того, при роботі у ситуаційному центрі відбувається інтеграція так званих формалізованих (які зберігаються у базах знань системи) та неформалізованих (досвіду, інтуїції, а також моделей, які формують експерти для прогнозування) знань. Важливу роль також відіграє реалізація принципу стереотипних ситуацій, який найчастіше застосовують в екстремальних ситуаціях, коли необхідним є швидке прийняття рішення за змінюваних умов. Тобто, йдеться про використання стратегій виходу з подібних ситуацій, інформація про які зберігається у системі.³

У такому контексті важливо підкреслити переваги використання ситуаційної кімнати при різних способах роботи, зумовлені технічною можливістю збору, накопичення, обробки, подання великих обсягів інформації (яку потрібно швидко опрацювати для прийняття рішення), її візуалізації у процесі обговорення тощо. Отже, суттєвою перевагою використання ситуаційного центру є наявність розвинених інформаційно-комунікаційних систем, можливість доступу до інформації територіально віддалених структур, які беруть участь у процесі прийняття рішення, - взаємодія та інтеграція інформаційних систем у межах єдиного інформаційного простору. При цьому інтеграція даних відбувається за певними критеріями відбору з різних джерел. Важливим є застосування для обробки інформації високоінтелектуальних інформаційних технологій. До того ж, подання ситуації в образному вигляді, яке дозволяє використовувати образне та асоціативне мислення, а також узагальнене сприйняття подій [9, с. 27-30] є перевагою ситуаційної кімнати.

Водночас потрібно вказати, що структура ситуаційних центрів є різною. Залежно від технічних можливостей, цілей створення, особливостей ситуації, яка потребує розв'язання та від наявних ресурсів, ситуаційною кімнатою може бути приміщення з різним інформаційно-технічним, комунікаційним, іншим обладнанням.

Наприклад, для акумуляції інтелектуальних ресурсів учасників процесу обговорення, достатньою є наявність найпростіших технічних засобів. Для подальшого процесу обговорення або розв'язання складніших завдань потрібними є технічні, комунікаційні можливості, які дозволяють отримати доступ до інформації всім учасниками процесу (наприклад, спільний екран, на якому подано інформацію). Також важливими вважають [10] технічні засоби реагування учасників на інформацію, на запитання (наприклад, використання клавіатури). Часто при розв'язанні завдань потрібним є встановлення комунікаційних можливостей між учасниками ситуаційної кімнати та іншими територіально віддаленими структурами, діяльність котрих стосується прийняття рішення, та які надсилають відповідну інформацію (обробка інформації, яка надходить також потребує використання певних методик, таких як методика когнітивного моделювання або методика аналізу ієрархій).

Тобто, найчастіше ситуаційною кімнатою є приміщення, обладнане комп'ютерами або іншими засобами, де відбувається спостереження за поточною ситуацією або її аналіз, підбір інформації та організація розумової діяльності фахівців. Відповідно метою створення ситуаційної кімнати є забезпечення прийняття рішень за допомогою сучасних інформаційних технологій, які дозволяють збирати необхідні дані у реальному масштабі часу та у зручному для керівника вигляді [1, с. 261-264]. Ефективність комп'ютеризованої ситуаційної кімнати великою мірою залежить від стабільності ситуації, обсягу достовірної інформації (так само як і від методів її збору та обробки), наявності якої є обмеженою за умови складності ситуації (наприклад, під час кризових явищ у політичній, фінансово-економічній, соціальній сфері).

Потрібно також сказати про наявність та ефективність віртуальних ситуаційних кімнат. Такою кімнатою є організоване інформаційне середовище для вироблення нових ідей за допомогою інформаційних технологій. На відміну від звичайної ситуаційної кімнати, віртуальну ситуаційну кімнату, яка є її доповненням, розташовано у віртуальному інформаційному просторі.⁴

Типами ситуаційних центрів, створених для прийняття політичних рішень є:

1) центри підтримки прийняття рішень, діяльність яких спрямовано на здійснення постійного моніторингу та прийняття стратегічних рішень. Такий ситуаційний центр, як правило, є організаційно-технічним комплексом, який спирається на інформаційне та програмне забезпечення підтримки прийняття рішень за допомогою комплексного моніторингу чинників впливу на розвиток подій [11]. (У такому контексті ситуаційний центр може бути розглянуто як інтегровану систему, яка поєднує людський інтелект, новітні інформаційні технології, сучасні програмно-технічні засоби та засоби моделювання, які дозволяють в людино-машинному режимі приймати рішення та прогнозувати наслідки цих рішень з питань управління для складних об'єктів [3, с. 99-103].) Тобто, відповідну ситуаційну кімнату може бути створено для постійного спостереження за ситуацією, яке спрямовано на реалізацію певної мети (при цьому мета має бути ширшою, ніж завдання, яке потребує розв'язання). Найважливішою тут є візуалізація інформації, її неперервне наочне відображення на екрані (екранах). Тому найчастіше йдеться про комп'ютеризовані ситуаційні центри. Потрібно вказати, що корисним тут є доступ не лише до узагальненої, але і до первинної інформації.

2) центри, діяльність яких пов'язано з попередженням або подоланням кризової ситуації, оперативним прийняттям рішень з надзвичайних питань. Методи роботи у такому центрі не обов'язково потребують ретельної попередньої підготовки матеріалу, попередньо підготовленої моделі оцінки ситуації, - склад необхідної інформації має бути визначено у процесі обговорення, протягом якого відбувається зміна інформації, поява нових альтернатив, змінюються критерії оцінки ситуації тощо [10]. За таких умов існує потреба у швидкому представленні та аналізі ситуації. Із використанням когнітивних моделей, ефективне моделювання при такому процесі прийняття рішень спирається на досвід, емоції та образне мислення більшою мірою, ніж на використання логічних конструкцій, символів, концептів тощо.

Незалежно від ситуації, спрямоване на оптимізацію процесу прийняття політичних рішень використання ситуаційної кімнати уможливило:

- високу якість аналізу інформації завдяки використанню сучасних інформаційних технологій для обробки великих обсягів інформації та знань⁵, зокрема завдяки наданню суб'єктам прийняття рішень узагальненої інформації у вигляді тексту, графічних зображень, образів,
- здійснення постійного спостереження за ситуацією,

³ Про ці та інші принципи підвищення рівня інтелектуалізації системи див. [8, с. 77-78].

⁴ До того ж, інтернет спільнота теж може моделювати власну ситуаційну кімнату.

⁵ Але тут потрібно враховувати, що внаслідок використання систем підтримки прийняття рішень іноді виникає інформаційна перевантаженість суб'єкта прийняття рішення [5, с. 133].

- швидке здійснення оцінки ситуації (у т. ч. ризиків при реалізації альтернатив рішення) за допомогою інформаційних технологій,
- здійснення політичного прогнозування за наявності засобів вивчення тенденцій розглядуваних явищ та процесів,
- здійснення моделювання,
- а також сприяє:
 - ефективному розгляду альтернатив рішень,
 - доведенню рішень до виконавців,
 - контролю за виконанням рішень,
 - оцінці реалізації рішення тощо.

В Україні на сучасному етапі потребу у нетрадиційних підходах до прийняття політичних рішень зумовлено наслідками фінансово-економічної кризи, зокрема

- виникненням економічної, соціальної та, як результату, політичної нестабільності,
- зменшенням обсягів інвестування, зростанням рівня інфляції та безробіття,
- невдоволенням населення державною політикою тощо,

а також

- невизначеністю політичних подій та перспектив економічного розвитку як на макро-, так і на мікрорівні,
- відсутністю прецедентів розв'язання питань, які виникають у зв'язку з наслідками кризових явищ в економіці тощо).

У такій ситуації і є доцільним використання ситуаційних кімнат як засобу системи підтримки прийняття політичних рішень.

В Україні ситуаційні центри для підтримки прийняття політичних рішень, діяльність яких, як вказано вище, є особливо важливою у контексті подолання наслідків фінансово-економічної кризи, створено в органах законодавчої та виконавчої влади, органах місцевого самоврядування тощо. Прикладами є ситуаційні центри Міністерства оборони України, Служби безпеки України, ситуаційні кімнати на рівні обласних рад. Окрім того, розроблено проекти створення ситуаційного центру при президенті України, ситуаційної кімнати Міністерства фінансів України. Ефективне впровадження вказаних проектів, із врахуванням світового досвіду, дозволить суттєво підвищити якість політичних рішень як на державному, так і на місцевому рівнях, оскільки ситуаційні кімнати (або ситуаційні центри) як механізми підтримки процесу прийняття політичних рішень ефективно долають складнощі вказаного процесу, зумовлені наявністю великої кількості чинників формування ситуації, невизначеністю, змінюваністю середовища. А розвиток технічних засобів та інформаційних можливостей, у свою чергу, зумовлює постійне вдосконалення та підвищення ефективності їх використання.

1. Бир С. Мозг фирмы. - М.: «Едиториал УРСС», 2005. - 416 с.
2. Василенко И. Административно-государственное управление в странах Запада: США, Великобритания, Франция, Германия. - М.: Логос, 2001. - Режим доступа - http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Polit/Vasil/11.php
3. Дніпренко Н.К., Вишневський В.В. Ситуаційний центр як складова електронного урядування // Збірка доповідей П'ятої дистанційної науково-практичної конференції за міжнародною участю "Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика. СППР-2009". - 2009. - С. 99-103. Режим доступа - <http://conf.atsukr.org.ua/sbornik.php#292>
4. Косс В.А. Варіант структури активного об'єкта з точки зору функцій підтримки прийняття рішень в системах типу «ситуаційний центр» // Математичні машини і системи. - 2004. - № 2. - С. 76-77.
5. Ларичев О. И., Петровский А. Б. Системы поддержки принятия решений: современное состояние и перспективы развития // Итоги науки и техники. - М.: ВИНТИ, 1987. Т. 21. - С. 131-164.
6. Литвак Б. Г. Экспертные оценки и принятие решений. - М.: Патент, 1996. - 271 с.
7. Литвак Б. Г. Экспертные технологии в управлении. - М.: Дело, 2004. - 398 с.
8. Морозов А.А., Кузьменко Г.Е., Вьюн В.И., Литвинов В.А. Ситуационные центры. Основные принципы конструирования // Математичні машини і системи. - 2006. - № 3. - С.73-79.
9. Панов А.В. Разработка управленческих решений: информационные технологии. - М.: «Горячая линия – Телеком», 2004. - 319 с.
10. Райков А. Н. Ситуационная комната для поддержки корпоративных решений. - Режим доступа - <http://www.it2b.ru>.
11. Ситуационные центры. - Режим доступа - <http://www.polymedia.ru/ru/isl/8/>.
12. Ginzberg M. J., Stohr E. A. Decision Support Systems: Issues and Perspectives // Processes and Tools for Decision Support. / Ed. By H. G. Sol. - Amsterdam: North-Holland Publ. Co., 1983. - P. 9-31.
13. Little J. D. S. Models and Managers: The Concept of a Decision Calculus // Management Science. - 1970. - № 8. - P. 466-485.
14. Simon H. A. The New Science of Management Decision. - Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, Inc., 1975. - 175 p.
15. Sprague R. H. A Framework for Development of the Decision Support Systems // MIS Quarterly. - 1980. - № 4. - P. 1-26.
16. Thierauf R. J. Decision Support Systems for Effective Planning and Control. - Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, Inc., 1982 - 536 p.

SUMMARY

Chabanna M. THE ROLE OF DECISION SUPPORT CENTRE IN THE PROCESS OF POLITICAL DECISIONS MAKING

There is examined the role of decision support system in the process of solving unstructured, unformalized and unusual political situations in the article. In this context author pays a special attention to the functioning of decision support centre, and emphasizes its importance for making political decisions.