

О. Федорчак

КРИТЕРІЇ ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО ДЕРЖАВНО-УПРАВЛІНСЬКОГО РІШЕННЯ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Розглянуто основні критерії вибору оптимального державно-управлінського рішення в умовах невизначеності, зокрема критерії: Лапласа, Вальда, Байсса, Гермеєра, Севіджа, Гурвіца, крайнього оптимізму, крайньої обережності, критерії компромісу та добутку. Проаналізовано і обґрунтовано можливості застосування зазначених критеріїв у державному управлінні.

Ключові слова: управлінські рішення, альтернативи, критерії вибору управлінських рішень, невизначеність.

Головною метою державного управління як соціально-політичного інституту є максимальне забезпечення добробуту населення. Досягнення цього відбувається завдяки управлінським рішенням, які є основним результатом, квінтесенцією управлінської діяльності. Саме якість державних управлінських рішень обумовлює або добробут людей, або їх негаразди [1].

Наслідки реалізації управлінських рішень впливають на економічну, технічну, екологічну сторони діяльності не лише конкретної державної установи, а й усього суспільства загалом. Саме тому помилки в прийнятті рішень, особливо на вищих щаблях державного управління, можуть призвести до великих моральних і матеріальних втрат, що ми спостерігаємо в Україні протягом останніх двадцяти років [2].

У сучасній науковій літературі особливості процесів прийняття та реалізації управлінських рішень знаходять своє відображення в наукових та прикладних розробках таких вітчизняних і закордонних дослідників, як: Г. Атаманчук, В. Бакуменко, Н. Березовська, Я. Берсуцкий, С. Бир, А. Васильєв, М. Головатий, Д. Дерлоу, А. Дегтяр, А. Дробязко, С. Задорожна, Р. Кини, В. Колпаков, М. Лесечко, Ю. Лисенко, В. Луговой, М. Мескон, С. Мосов, П. Надолішний, І. Надольний, Н. Нижник, О. Оболенський, В. Петренко, Х. Райфа, Г. Саймон, В. Ситник, Ф. Тейлор, В. Тронь, О. Уайт, Р. Фатхутдинов, А. Фойль, Н. Чумаченко, Ю. Шаров, В. Щегорцов, Р. Ширшикова, Г. Щокінта та інші.

Проблеми створення аналітичного, інформаційного та організаційного забезпечення процесу прийняття управлінського рішення висвітлювали М. Буйко, Є. Вербін, М. Данилович-Кропивницька, А. Дегтяр, З. Живко, Д. Карамішев, А. Коловський, Ю. Лужкова, Т. Степанова, С. Тарабан та інші; питання контролінгу ефективності виконання управлінського рішення детально проаналізували Ю. Башкатова, В. Борденюк, А. Карпенко, В. Цветков, В. Шевчук, В. Щегорцов та інші; прийняття та шляхи реалізації управлінських рішень у кризові періоди існування людства подані в працях О. Богданова, В. Кривошеїна, С. Макєєва, Б. Парфір'єва, Д. Табачника.

Однак недостатність висвітлення особливостей вибору оптимального державно-управлінського рішення в умовах невизначеності та обґрунтування основних критеріїв вибору рішення відкриває широке коло діяльності для науковців, зокрема комплексного аналізу цієї проблематики в науці державного управління.

Мета статті полягає в науково-теоретичному обґрунтуванні й аналізі критеріїв вибору оптимального державно-управлінського рішення в умовах невизначеності.

Наука державного управління володіє арсеналом загальної теорії прийняття управлінських рішень, розробленою методологією (технологією) прийняття рішень та їх виконання, що дозволяє особі, яка приймає рішення, досягти необхідного рівня компетенції, більш об'єктивно оцінювати проблемну ситуацію, враховувати наявні ресурси та обмеження, формулювати та аналізувати варіанти рішень, вибирати серед них найбільш оптимальне та передбачати його можливі наслідки [3].

Процеси прийняття рішень у різних сферах діяльності багато в чому аналогічні. Тому необхідні універсальні критерії прийняття рішень, що відповідають природному ходу людського мислення. Часто економічні, медичні, політичні, соціальні, управлінські проблеми мають декілька варіантів рішень. Чим складніша проблема, тим більше варіантів її вирішення може бути. Найчастіше, вибираючи одне рішення з безлічі можливих, особа, яка приймає рішення, керується лише інтуїтивними уявленнями. Внаслідок цього прийняття рішення має невизначене, що позначається на якості самих рішень.

На сьогодні тільки здорового глузду, передбачення, досвіду та інтуїції державного службовця вже недостатньо для прийняття раціональних (а в ідеалі – оптимальних) управлінських рішень. Різні люди або групи людей досить по-різному інтерпретують проблеми та їх вирішення внаслідок певного досвіду, професіоналізму, власних інтересів і цілей. Ось чому оволодіння спеціальними знаннями у сфері прийняття рішень є важливою, вкрай необхідною умовою професійної підготовки та високої кваліфікації державних службовців [4].

У процесі прийняття рішень особі, що приймає рішення, доводиться враховувати велику кількість показників, критеріїв, чинників, що впливають на поставлену в завданні мету. Прийняти “правильне” рішення означає вибрати таку альтернативу (варіант дії) з числа можливих, яка в максимальному ступені сприятиме досягненню поставленої мети. Крім того, практично в будь-яких реальних завданнях існують різного роду невизначеності, пов'язані з суперечністю критеріїв, неповнотою знань про проблему, неможливістю кількісного вимірювання тих або інших чинників і показників. Для вирішення завдань подібного роду в аналітичному плануванні широко застосовуються критерії прийняття оптимальних рішень в умовах невизначеності.

При прийнятті рішень в умовах невизначеності, коли ймовірності можливих варіантів обставин невідомі, може використовуватись низка критеріїв, вибір кожного з яких, поряд з характером вирішуваної проблеми, поставленими цілями і обмеженнями, залежить також від схильності до ризику осіб, які приймають рішення.

Враховуючи той факт, що у сучасній науці існують більше 20 класичних критеріїв вибору рішень [5], доцільно, на нашу думку, розглянути і проаналізувати основні із них та обґрунтувати можливості щодо їх застосування у державному управлінні.

Для прийняття рішень в умовах невизначеності вхідна інформація подається у формі матриці $Q = \|q_{ij}\|$, розмірністю $m \times n$.

Рядок матриці, тобто число $i = 1, \dots, n$, позначатиме можливі варіанти вирішення проблеми $V_i = \{V_1, V_2, \dots, V_n\}$.

Стовпці матриці $j = 1, \dots, m$ позначатимуть умови, в яких приймаються рішення, тобто стани системи (середовища) $C_j = \{C_1, C_2, \dots, C_m\}$.

Кожній альтернативі i кожному стану системи (середовища) відповідає результат (наслідок рішення) $Q = q_{ij}$, який визначає витрати або виграш за вибору даної альтернативи. Кращою альтернативою вважаємо ту, у якій результат (наслідок) має максимальне значення [6].

Дослідження свідчать, що найбільш розповсюдженим у практиці управління є подання вихідної інформації у формі матриці (табл. 1).

Таблиця 1

Умовний приклад вибору альтернативи

$i \setminus j$	C_1	C_2	C_3
V_1	20	30	15
V_2	75	20	35
V_3	25	80	25
V_4	85	5	45

Дані задаються у формі матриці, представленій в табл. 1.

V_i – альтернатива i -го рішення ($i = 1, n$);

C_j – можливий j -стан навколишнього середовища ($j = 1, m$);

q_{ij} – результат (наслідок рішення).

Альтернативи можуть вибиратися за одним із критеріїв, відповідно до правил прийняття рішень. Критеріями позначимо числову функцію $K(q_{ij})$.

Існує декілька типів критеріїв, які практично охоплюють усі задачі прийняття рішень в умовах невизначеності. До класичних критеріїв, які увійшли в теорію прийняття рішень, належать: критерії Лапласа, Гурвіца, Вальда, Севіджа та інші. Розглянемо їх детальніше.

1. Критерій Лапласа. Критерій Лапласа використовується в умовах недостатньої інформації про явище, стосовно якого приймається рішення. За цього використовують припущення про те, що ймовірність виникнення кожного з можливих станів навколишнього середовища однакова. У такому випадку результат кожної альтернативи можна обчислити за формулою звичайного середнього арифметичного всіх її можливих оцінок у різних станах природи. Оптимальною є та альтернатива, яка має найбільшу середню оцінку. Оптимальну альтернативу за Критерієм Лапласа K_L знаходимо за формулою 1:

$$K_L = \max_i \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n q_{ij} \quad i = \overline{1, n} \quad j = \overline{1, m} \quad (1)$$

Проілюструємо вибір рішення на прикладі (табл. 2).

Таблиця 2

Умовний приклад вибору рішення на основі критерію Лапласа

$i \setminus j$	C_1	C_2	C_3	$\sum_{j=1}^n q_{ij}$	$\overline{q_{ij}}$	$\max_i \overline{q_{ij}}$
V_1	20	30	15	65	21,66	
V_2	75	20	35	130	43,33	
V_3	25	80	25	130	43,33	
V_4	85	5	45	135	45,00	45,0

Примітка: вибирається та альтернатива, у якій значення $\overline{q_{ij}}$ максимальне (V_4).

2. Критерій Вальда. Критерій Вальда вважається фундаментальним критерієм. Його дуже часто застосовують як свідомо, так і несвідомо. Критерій Вальда називають критерієм гарантованого результату (критерієм перестраховки, песимізму), оскільки він орієнтується на кращий з гірших результатів. Застосування цього критерію характерне для обережної особи, яка орієнтується на найгірші умови і тим самим повністю запобігає ризику.

Особа, яка приймає рішення, в цьому випадку мінімально готова ризикувати. Припускаючи негативний розвиток навколишнього середовища, вона не стільки бажає виграти, скільки не програти.

За цим критерієм обирається альтернатива, що гарантує максимальне значення найгіршого виграшу (стратегія фаталізму). Для цього у кожному рядку матриці фіксують альтернативи з мінімальним значенням результату і з відзначених мінімальних вибирають максимальне.

Використовується, коли прагнуть отримати максимально можливий виграш в найгірших умовах. Можна застосовувати у випадках, коли помилки при виборі стратегії поведінки можуть призвести до катастрофічних наслідків, а також коли рішення можна застосовувати тільки один раз і в майбутньому його вже не вдасться змінити. Оптимальне рішення за критерієм Вальда знаходять за формулою 2:

$$K_W = \max_i \min_j q_{ij} \quad (2)$$

Проілюструємо вибір рішення на прикладі (табл. 3).

Таблиця 3

Умовний приклад вибору рішення на основі критерію Вальда*

$i \setminus j$	C_1	C_2	C_3	$\min_j q_{ij}$	$\max_i q_{ij}$
V_1	20	30	15	15	
V_2	75	20	35	20	
V_3	25	80	25	25	25
V_4	85	5	45	5	

Примітка: вибирають той варіант розвитку події, який забезпечить найкращий результат при найгірших умовах. В такому випадку потрібно вибирати V_3 .

3. Критерій Байєса. Критерій Байєса ґрунтується на припущенні, що відомі ймовірності настання можливих станів зовнішнього середовища (P_j). Коли перед особою, яка приймає рішення, виникає задача вибору, то інколи з минулого досвіду стає відомою ймовірність настання подій, а у крайніх обставинах можна звернутися до експертів.

Використання цього критерію передбачає більш високий рівень поінформованості про проблему. Тобто оптимізація тут досягається лише у довготерміновому періоді застосування, у короткотерміновому ж періоді рішення можуть бути неоптимальними. За цього передбачається, що ситуація, щодо якої приймається рішення, характеризується такими обставинами: ймовірності виникнення стану системи відомі та не залежать від часу; рішення реалізується (теоретично) необмежену кількість разів.

Оптимальну альтернативу за критерієм Байєса знаходимо за формулою 3:

$$K_B = \max_i \sum_{j=1}^n p_j q_{ij} \quad 0 < \delta_j < 1 \quad \sum_{j=1}^n p_j = 1, \quad (3)$$

де: p_j – імовірність появи V_j .

Проілюструємо вибір рішення на прикладі (табл. 4).

Таблиця 4

Умовний приклад вибору рішення на основі критерію Байєса

$i \setminus j$	C_1			C_2			C_3			$\sum_{j=1}^n q_{ij} p_j$	$\max_i q_{ij} p_j$
	q_i	p_1	q_i^*	q_i	p_2	q_i^*	q_i	p_3	q_i^*		
			p_1			p_2			p_3		
V_1	20	0,2	4	30	0,5	15	15	0,3	4,5	23,5	
V_2	75	0,2	15	20	0,5	10	35	0,3	10,5	35,5	
V_3	25	0,2	5	80	0,5	40	25	0,3	7,5	52,5	52,5
V_4	85	0,2	17	5	0,5	2,5	45	0,3	13,5	33,0	

Примітка: в такому випадку потрібно вибирати V_3 .

4. Критерій Гермеєра. Критерій Гермеєра орієнтований на великі збитки, тобто на від'ємні значення всіх q_{ij} . Оскільки державне управління є соціально орієнтоване, то умови $q_{ij} < 0$ звичайно виконуються. Загальний вигляд критерію Гермеєра K_G зображений формулою 4:

$$K_G = \max_i \min_j p_j q_{ij}. \quad (4)$$

Проілюструємо вибір рішення на прикладі (табл. 5).

Таблиця 5

Умовний приклад вибору рішення на основі критерію Гермеєра

$i \setminus j$	C_1			C_2			C_3			$\min_j q_{ij} p_j$	\max_i
	q_i	p_1	q_i^*	q_i	p_2	q_i^*	q_i	p_3	q_i^*		
			p_1			p_2			p_3		
V_1	20	0,2	4	30	0,5	15	15	0,3	4,5	4	
V_2	75	0,2	15	20	0,5	10	35	0,3	10,5	10	10
V_3	25	0,2	5	80	0,5	40	25	0,3	7,5	5	
V_4	85	0,2	17	5	0,5	2,5	45	0,3	13,5	2,5	

5. Критерій Севіджа (ризик). Критерій Севіджа орієнтований на мінімізацію жалю з приводу втраченої вигоди і допускає розумний ризик заради отримання додаткової вигоди.

Розрахунок критерію складається з чотирьох етапів:

- а) знаходять кращий результат кожної графи (максимум q_{ij});
- б) визначають відхилення від кращого результату кожної окремої графи, тобто

$\max q_{ij} - q_{ij}$. Отримані результати створять матрицю ризику (жалю), тому що її елементи – це недоотримана вигода від невдало прийнятих рішень, допущених через помилкову оцінку альтернатив;

в) для кожного рядка матриці жалю знаходять максимальне значення;

г) обирають рішення, за якого максимальний жаль буде менший, аніж за інших рішень.

Критерій використовується тоді, коли необхідно обрати стратегію захисту об'єкта від занадто великих утрат. Використання критерію Севіджа є доцільним тільки за умови достатньої фінансової стабільності держави, коли є впевненість, що випадковий збиток не призведе до повного краху.

Критерій Севіджа дає змогу не допустити надто важких наслідків помилкового рішення і намагається мінімізувати “втрачену користь”. У цьому випадку ризик є своєрідною платою за відсутність необхідної інформації. Використання критерію Севіджа дає змогу запобігти значним збиткам, до яких можуть призвести помилкові рішення. Інколи матрицю ризику називають матрицею співчуття, бо елементи виражають ступінь шкодування особи від вибору помилкових рішень.

За цим критерієм вихідна матриця замінюється на матрицю жалю $\|r_{ij}\|$ формула 5:

$$r_{ij} = \max_k q_{kj} - q_{kj}, \quad (5)$$

Критерій Севіджа K_S подано у формулі 6:

$$K_S = \min_i \max_j r_{ij}. \quad (6)$$

Проілюструємо вибір рішення на прикладі (табл. 6).

Таблиця 6

Умовний приклад вибору рішення на основі критерію Севіджа

$i \setminus j$	C_1			C_2			C_3			$\max_j r_{ij}$	$\min_i r_{ij}$
	q_{ji}	$\max_k q_{kj}$	r_{ij}	q_{ji}	$\max_k q_{kj}$	r_{ij}	q_{ji}	$\max_k q_{kj}$	r_{ij}		
V_1	20	85	65	30	80	50	15	45	30	65	
V_2	75	85	10	20	80	60	35	45	10	60	60
V_3	25	85	60	80	80	0	25	45	20	60	60
V_4	85	85	0	5	80	75	45	45	0	75	

Як бачимо, мінімальному ризику відповідає стратегія V_2, V_3 , і за критерієм Севіджа вони обидві оптимальні.

6. Критерій Гурвіца (песимізму-оптимізму). Вибір альтернативи на основі критеріїв Вальда і Севіджа – дуже обережне рішення, можна сказати, рішення перестраховальника і песиміста, хоча у критерія Севіджа деяка інша підстава для песимізму, аніж у критерія Вальда. Видається логічним при виборі керуватися не крайніми поглядами, а деяким компромісом. Таке компромісне правило вибору в умовах повної невизначеності запропонував Л. Гурвіц.

Критерій Гурвіца передбачає середню оцінку між поглядом крайнього оптимізму та крайнього песимізму. Критерій рекомендує не керуватися ані крайнім оптимізмом, ані крайнім песимізмом, а брати деякий усереднений результат. Зміст цього критерію

полягає у тому, що вибирається деяке число d ; яке є у межах $[0;1]$ і характеризує ступінь оптимізму особи, яка приймає рішення. Тоді число $(1-d)$ можна розуміти як ступінь песимізму.

Застосування критерію ускладнюється через відсутність обґрунтованого уявлення про величину параметра d . Величина параметра оптимізму d обирається довільно і при різних рішеннях і в різних ситуаціях набуває різних значень. Відносно коефіцієнта d треба завжди давати додаткові роз'яснення, що саме розуміється під d :

– якщо $d = 1$ – це означає повну впевненість, і критерій Гурвіца набере вигляд критерію крайнього оптимізму;

– якщо $d = 0$ – це означає максимальний песимізм щодо здійснення рішення, і критерій Гурвіца набере вигляд критерію Вальда.

Вибрати коефіцієнт d на практиці буває так само важко, як і вибрати сам критерій. Чим складніша ситуація, тим особа, яка приймає рішення вибирає d ближче до 0 (або до 1, залежно від змісту d), і цим самим “підстраховується”, тому d інколи називають параметром оптимізму, – “коефіцієнтом успіху”, бо при $d \rightarrow 1$ оптимістична впевненість в успіху зростає. Дуже часто вибирають $d=0,5$ і без особливих заперечень це приймається як деяка середня точка зору. Показник d інтерпретується як показник співвідношення оптимізму-песимізму. Тому критерій Гурвіца називають ще критерієм оптимізму-песимізму.

Оптимальну альтернативу за критерієм Гурвіца K_H знаходимо за формулою 7:

$$K_H = \max_i \left[d \max_j q_{ij} + (1-d) \min_j q_{ij} \right] \quad 0 \leq d \leq 1 \quad (7)$$

Проілюструємо вибір рішення на прикладі (табл. 7 та табл. 8).

Таблиця 7

Умовний приклад вибору рішення на основі критерію Гурвіца (при $d_1 = 0,4$)

$i \backslash j$	C_1	C_2	C_3	$\max_i q_{ij}$	d	$\max_i q_{ij} * d$	$\min_j q_{ij}$	$1-d$	$\min_j q_{ij} *(1-d)$	$\max_i q_{ij} * d + \min_j q_{ij} *(1-d)$	\max_i
V_1	20	30	15	30	0,4	12	15	0,6	9	21	
V_2	75	20	35	75	0,4	30	20	0,6	12	42	
V_3	25	80	25	80	0,4	32	25	0,6	15	47	47
V_4	85	5	45	85	0,4	34	5	0,6	3	37	

Таблиця 8

Умовний приклад вибору рішення на основі критерію Гурвіца (при $d_2 = 0,6$)

$i \backslash j$	C_1	C_2	C_3	$\max_i q_{ij}$	d	$\max_i q_{ij} * d$	$\min_j q_{ij}$	$1-d$	$\min_j q_{ij} *(1-d)$	$\max_i q_{ij} * d + \min_j q_{ij} *(1-d)$	\max_i
V_1	20	30	15	30	0,6	18	15	0,4	6	24	
V_2	75	20	35	75	0,6	45	20	0,4	8	53	
V_3	25	80	25	80	0,6	48	25	0,4	10	58	58
V_4	85	5	45	85	0,6	51	5	0,4	2	53	

Максимальне значення при $d_1=0,4$ становить 47 і при $d_2=0,6$ – 58, відповідає стратегії V_3 .

7. Критерій крайнього оптимізму (азартний). Критерій крайнього оптимізму (азартного гравця, *reckless* – азартний критерій) відповідає оптимістичній стратегії. За цього не береться до уваги жодний можливий результат, крім найкращого. Відповідно до цього правила, вибирається альтернатива з найвищим досяжним значенням результату. Особа, що приймає рішення, не враховує ступінь ризику від несприятливої зміни навколишнього середовища. Використовуючи це правило, визначають максимальні значення для кожного рядка і вибирають найбільше з них. За правилом крайнього оптимізму K^+ альтернативу знаходимо за формулою 8:

$$K^+ = \max_i \max_j q_{ij} \quad (8)$$

Проілюструємо вибір рішення на прикладі (табл. 9).

Таблиця 9

Умовний приклад вибору рішення на основі критерію крайнього оптимізму

$i \setminus j$	C_1	C_2	C_3	$\max_j q_{ij}$	$\max_i q_{ij}$
V_1	20	30	15	30	
V_2	75	20	35	75	
V_3	25	80	25	80	
V_4	85	5	45	85	85

При цьому вибирають найкращий результат за найкращих умов.

8. Критерій крайнього песимізму (крайньої обережності, критерій боягуза). Критерій крайнього песимізму (критерій крайньої обережності, *soward* – критерій боягуза) відповідає песимістичній стратегії. За цього не береться до уваги жодний можливий результат, окрім найгіршого. Відповідно до цього правила, вибирається альтернатива з найнижчим досяжним значенням результату. Особа, що приймає рішення, не враховує ступінь успіху від сприятливої зміни навколишнього середовища. Використовуючи це правило визначають мінімальні значення для кожного рядка і вибирають найменше із них. За правилом крайнього песимізму K^- альтернативу знаходимо за формулою 9:

$$K^- = \min_i \min_j q_{ij} \quad (9)$$

Проілюструємо вибір рішення на прикладі (табл. 10).

Таблиця 10

Умовний приклад вибору рішення на основі критерію крайнього песимізму

$i \setminus j$	C_1	C_2	C_3	$\min_j q_{ij}$	$\min_i q_{ij}$
V_1	20	30	15	15	
V_2	75	20	35	20	
V_3	25	80	25	25	
V_4	85	5	45	5	5

За цього вибирають найгірший результат за найгірших умов.

9. Критерій компромісу. Якщо для особи, яка приймає рішення, важко визначити d у попередніх критеріях, а знайти компроміс між оптимістичним і песимістичним значеннями бажано, то можна скористатися критерієм компромісу. За правилом компромісу K^\pm альтернативу знаходимо за формулою 10:

$$K^\pm = \max_i \left[\frac{\max_j q_{ij} + \min_j q_{ij}}{2} \right] \quad (10)$$

Проілюструємо вибір рішення на прикладі (табл. 11).

Таблиця 11

Умовний приклад вибору рішення на основі критерію компромісу

$i \setminus j$	C_1	C_2	C_3	$\max_j q_{ij}$	$\min_j q_{ij}$	$\frac{\max_j q_{ij} + \min_j q_{ij}}{2}$	\max_i
V_1	20	30	15	30	15	22,5	
V_2	75	20	35	75	20	47,5	
V_3	25	80	25	80	25	52,5	52,5
V_4	85	5	45	85	5	45	

10. Критерій добутку. Критерій добутку до цього часу в теорії прийняття рішень не застосовувався. Цей критерій орієнтований на вигреш. За правилом критерію добутку K_D альтернативу знаходимо за формулою 11:

$$K_D = \max_i \prod_{j=1}^n q_{ij} \quad (11)$$

Проілюструємо вибір рішення на прикладі (табл. 12).

Таблиця 12

Умовний приклад вибору рішення на основі критерію добутку

$i \setminus j$	C_1	C_2	C_3	$\prod_{j=1}^n q_{ij}$	$\max_i \prod_{j=1}^n q_{ij}$
V_1	20	30	15	9 000	
V_2	75	20	35	52 500	52 500
V_3	25	80	25	50 000	
V_4	85	5	45	19 125	

Кращою альтернативою стала альтернатива V_2 .

Зробимо остаточний аналіз результатів вибору за всіма критеріями (табл. 13).

Як бачимо, у наведених умовних прикладах альтернатива V_3 визнана оптимальною за переважною більшістю критеріїв. Але яку альтернативу вибирати, коли подібної одностайності не досягнуто? Теорія прийняття рішення рекомендує не приймати рішення в таких ситуаціях, а шукати нову інформацію, розмірковувати, знаходити переконливі аргументи, а не прагнути чим швидше прийняти рішення.

Таблиця 13

Підсумкова таблиця вибору рішення на основі усіх критеріїв

i \ j	Критерії										Разом, бали
	Лаплас	Вальд	Байес	Гермеср	Севідж	Гурвіц	Оптимізм	Песимізм	Компроміс	Добуток	
V ₁											0
V ₂				V ₂	V ₂					V ₂	3
V ₃		V ₃	V ₃		V ₃	V ₃			V ₃		5
V ₄	V ₄						V ₄	V ₄			3

Розглянуті критерії допомагають керівнику приймати оптимальні управлінські рішення в умовах невизначеності, прогнозувати і планувати власну діяльність, дозволяють враховувати задані цілі й обмеження, а також враховують схильність до ризику осіб, що приймають рішення, надають можливість отримати прийнятні для практики раціональні рішення.

Та, незважаючи на науковий підхід до управління, потрібно завжди мати на увазі, що прийняття рішення – це творчий процес вибору із числа можливих альтернатив єдиного рішення, яке приймається до виконання. Для процесу прийняття управлінських рішень характерні багатогранність і складність взаємовпливів соціальних, економічних, політичних і технічних чинників та інформації, а тому головна роль у пошуку оптимального чи прийнятного рішення відводиться людині. Рішення – не просто елементарне логічне узагальнення інформації, а продукт творчого мислення, інтуїції та фантазії людини. Формальні методи і технічні засоби використовуються нею в процесі прийняття рішень як допоміжні інструменти. Тому процес прийняття рішення – завжди вольовий акт, соціальна дія, яка виражає не тільки потреби та інтереси особи і відображає інтереси певних соціальних сил у суспільстві, але й реалізує ці соціальні інтереси.

Висновки

Підсумовуючи результати дослідження можна зробити такі висновки:

1. З'ясовано, що прийняття управлінських рішень займає особливе місце в роботі кожного управління й державного службовця. Фактично прийняття управлінських рішень та їх реалізація є основним змістом будь-якої управлінської праці. Проте у процесі управління, деякі державні службовці дуже часто приймають інтуїтивні, необгрунтовані рішення, які мають надзвичайну вагу для усього суспільства. З метою зниження рівня необгрунтованості, запропоновано використовувати науковий підхід.

2. Встановлено, що класичний процес прийняття рішення – це процес аналізу проблеми, формування критеріїв для оцінки рішень, виявлення й оцінки альтернативних варіантів рішень, а також вибору альтернативи з множини варіантів досягнення кінцевої мети. За цього використовуються певні правила (критерії) вибору альтернатив.

3. Визначено, що критеріями вибору оптимальних державно-управлінських рішень в умовах невизначеності є: критерії Лапласа, Вальда, Байеса, Гермесера, Севіджа, Гурвіца, критерії крайнього оптимізму, крайнього песимізму, критерій компромісу та добутку. Однозначно вибрати найкращий із запропонованих критеріїв неможливо. Їх необхідно застосовувати комплексно.

4. Зауважено, що процес прийняття рішень не можна зводити лише до формалізму. При прийнятті державно-управлінських рішень потрібно враховувати психологічні властивості особи, яка приймає рішення, її потреби та інтереси, рівень компетентності та

ризикованості, ступінь оптимізму та песимізму, резерв часу, а також інтереси і потреби певних соціальних груп у суспільстві.

У перспективі планується проводити дослідження стосовно групових та індивідуальних методів прийняття управлінських рішень, способів генерування альтернатив та етапів прийняття управлінських рішень.

Література

1. Технологія підготовки та прийняття управлінських рішень [Текст] : навч.-метод. посіб. / упор. С. М. Задорожна ; Чернігівський центр підготовки та підвищення кваліфікації працівників органів державної влади, органів місцевого самоврядування, державних підприємств, установ і організацій. — Чернігів : ЦППК, 2009. — 23 с.
2. Бакуменко В. Д. Формування державно-управлінських рішень: проблеми теорії, методології, практики [Текст] : монографія / В. Д. Бакуменко. — К. : УАДУ, 2000. — 328 с.
3. Дегтяр А. О. Державно-управлінські рішення: інформаційно-аналітичне та організаційне забезпечення [Текст] : монографія / А. О. Дегтяр. — Х. : Магістр, 2004. — 224 с.
4. Технологія прийняття управлінських рішень [Текст] : навч. посіб. / уклад. В. Д. Бакуменко. — К. : НАДУ, 2007. — 20 с.
5. Клименко С. М. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків [Текст] : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / С. М. Клименко, А. С. Дуброва. — К. : КНЕУ, 2005. — 252 с.
6. Тронь В. П. Стратегія прориву [Текст] : монографія / В. П. Тронь. — К. : УАДУ, 1996. — 344 с.

O. Fedorchak

CHOICE CRITERIA OF OPTIMAL PUBLIC-ADMINISTRATIVE DECISION IN THE CONDITIONS OF VAGUENESS

The basic criteria of choice of optimal public-administrative decision are considered in the conditions of vagueness, in particular the criteria of Laplace, Wald, Bayes, Hermeyer, Sevidzh, Hurwitz, the criteria of extreme optimism, extreme pessimism, compromise, and increase criteria. In addition, the possibilities of application of the marked criteria in public administration are analyzed.

Key words: administrative decisions, alternatives, criteria of choice of administrative decisions, vagueness.