

## ПРИЙНЯТТЯ ПУБЛІЧНО-УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА РИЗИКУ: ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ

## MAKING PUBLIC AND ADMINISTRATIVE DECISIONS IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY AND RISK: EFFICIENCY IMPROVEMENT TECHNOLOGIES

У статті на основі комплексного аналізу теоретичних та організаційно-правових засад, сучасних підходів до прийняття публічно-управлінських рішень визначено особливості цього процесу в умовах невизначеності та ризику, що проявляються через наступне: 1) складність прийняття управлінських рішень публічними службовцями обумовлена тим, що об'єкт управління характеризується неясністю, необґрунтованістю, подекуди неадекватністю, невиразністю, а це унеможливає для суб'єкта чітке розуміння та усвідомлення не тільки поточної ситуації, але й майбутніх перспектив. Керівники, які приймають публічно-управлінські рішення, опиняються в умовах невизначеності, причинами чого є, з одного боку, відсутність необхідної (достовірної, повної) інформації, а з іншого – неможливість спрогнозувати наслідки прийнятих рішень; 2) на процес прийняття публічно-управлінських рішень впливає низка факторів: ступінь ризику його прийняття; час, відведений для прийняття рішення; особливості структури органу влади; особисті якості керівника; 3) при прийнятті публічно-управлінських рішень в умовах невизначеності виникають значні ризики їх негативних наслідків, так як порушуються усталені комунікаційні зв'язки та інформаційні потоки, а нові обставини потребують актуальної за змістом, оперативності та обсягом інформації. Управлінська діяльність має забезпечувати стабільність через реалістичні публічно-управлінські рішення, які мають бути науково обґрунтованими.

Доведено, що в умовах невизначеності та ризику зовнішнього середовища найбільш адекватною технологією прийняття публічно-управлінських рішень є модель передбачуваного врядування, що дозволяє здійснити планування прийняття та реалізації рішення навіть в умовах невизначеності, враховуючи різні варіанти розвитку подій та готуючись до множини можливих майбутніх подій. Виходячи з цього, обґрунтовано доцільність запровадження сучасних технологій підвищення ефективності прийняття публічно-управлінських рішень в умовах невизначеності: інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття публічно-управлінських рішень; застосування сучасних методів прогнозування як науково-інформаційної основи для розроблення і прийняття ефективних публічно-управлінських рішень.

**Ключові слова:** публічно-управлінські рішення, невизначеність, ризик, прогнозу-

вання, інформаційно-аналітичне забезпечення, ефективність.

The article, based on a comprehensive analysis of theoretical and organizational-legal foundations, modern approaches to public-management decision-making, identifies the features of this process in conditions of uncertainty and risk, manifested by the following: 1) the difficulty of making management decisions by public officials is due to the fact that the object of the management decision is characterized by ambiguity, unreasonableness, sometimes inadequacy, vagueness, and this makes it impossible for the subject to have a clear understanding and awareness not only of the current situation, but also of future prospects. Leaders who make public management decisions find themselves in conditions of uncertainty, the reasons for which are, on the one hand, the lack of necessary (reliable, complete) information, and on the other hand, the impossibility of predicting the consequences of the decisions made; 2) a number of factors influence the process of public management decision-making: the degree of risk of its adoption; the time allotted for making a decision; peculiarities of the structure of the authority; personal qualities of the manager; 3) when public-management decisions are made in conditions of uncertainty, there are significant risks of their negative consequences, as established communication links and information flows are disrupted, and new circumstances require information that is relevant in terms of content, efficiency and volume. Management activity should ensure stability through realistic public management decisions, which should be scientifically based.

It has been proven that in conditions of uncertainty and risk of the external environment, the most adequate technology for making public-management decisions is the predictive governance model, which allows planning for decision-making and implementation even in conditions of uncertainty, taking into account various options for the development of events and preparing for a set of possible future events. Based on this, the expediency of introducing modern technologies to increase the efficiency of public-management decision-making in conditions of uncertainty is substantiated: information and analytical support for the process of making public-management decisions; application of modern methods of forecasting as a scientific and informational basis for the development and adoption of effective public management decisions.

**Key words:** public management decisions, uncertainty, risk, forecasting, information and analytical support, efficiency.

УДК 351/354:005.5  
DOI <https://doi.org/10.32782/rma2663-5240-2023.38.21>

### Назаренко О.А.

к. фіз.-мат. наук, доцент,  
ректор  
Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку

### Безверхнюк Т.М.

д. наук з держ. упр., професор,  
завідувач кафедри національної безпеки та управління суспільним розвитком  
Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку

**Вступ.** Особливістю системи публічного управління є масштабність, значимість та різноплановість рішень, які стосуються усіх сфер

суспільного життя. На сьогодні наша держава, як ніколи, потребує змін в публічно-управлінській діяльності, й зокрема в прийнятті управ-

лінських рішень. Прийняття управлінського рішення – один з найважливіших управлінських процесів, від ефективності якого повною мірою залежить успіх всієї сфери публічного управління. Запровадження сучасних технологій прийняття, ухвалення та реалізації управлінських рішень в органах публічної влади передбачає розробку нових напрямів діяльності і формування адекватних рішень для вирішення проблем в сучасних умовах невизначеності та ризику для забезпечення ефективності публічно-управлінської діяльності.

Запровадження воєнного стану внесло корективи в усі сфери життєдіяльності держави і суспільства, що пов'язано як з інституційно-правовими змінами, так із значними модифікаціями в структурі роботи органів публічного управління – більшість з них повністю змінили підходи та ключові напрямки діяльності. Нова реальність диктує нові підходи до процесу прийняття та реалізації публічно-управлінських рішень. В жорстких умовах воєнного стану, основними критеріями якості та ефективності управлінського рішення є показники економічності та своєчасності, що характеризує, насамперед, співвідношення часу виникнення проблеми і часу на прийняття відповідного рішення щодо її вирішення.

Враховуючи той факт, що на сьогодні процес розроблення, ухвалення та реалізації публічно-управлінських рішень відбувається в умовах невизначеності та ризику, дослідження сучасних підходів до забезпечення оперативності, адекватності та якості управлінських рішень, як основної складової ефективної публічно-управлінської діяльності, є актуальним напрямом наукових досліджень у сфері публічного управління.

Над визначенням та розробкою теоретико-методологічних засад прийняття та реалізації управлінських рішень в сфері публічного управління працює та працювало багато вітчизняних науковців: В. Бакуменко, В. Баштаник, М. Білинська, С. Бир, А. Дегтяр, О. Дейнеко, Н. Діденко, В. Долгальов, А. Ігнатєва, Ю. Кальниш, Н. Карданська, Ю. Ковбасюк, Ю. Комар, С. Кузьменко, Т. Лозинська, М. Максимцов, С. Марова, В. Мартиненко, Е. Смирнов, Ю. Сурмін, В. Тертичка, В. Тимциник, В. Токарева, О. Черниш, А. Халецька, Д. Юдін та ін. Особливості прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності та ризику досліджено в наукових працях: Г. Дзяної та Р. Дзяного, Д. Кабаченко, Т. Кравченко, В. Решетило, І. Рішняк, С. Попова, Ю. Федотової, І. Шафоренко, А. Юдович та інших вітчизняних вчених.

Погоджуючись з безсумнівною цінністю наукових досліджень учених, слід зазначити, що на сучасному етапі розвитку нашої держави існує необхідність більш глибокого вивчення сучасних наукових підходів і технологій до удосконалення процесу прийняття публічно-управлінських рішень та підвищення ефективності їх реалізації в умовах невизначеності та ризику, оскільки від їх своєчасності та обґрунтованості залежить як якість діяльності органів публічної влади, так і реалізація державної політики. Актуальністю зазначеної проблеми й обумовлений вибір теми дослідження.

**Метою статті** є комплексний аналіз теоретичних та організаційно-правових засад, сучасних підходів до прийняття публічно-управлінських рішень та наукове обґрунтування технологій підвищення їх ефективності в умовах невизначеності та ризику.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Загально визнаним у науковому середовищі є розуміння того, що управлінське рішення в публічній сфері – це цілеспрямований вплив суб'єкта управління на об'єкт управління, який заснований на аналізі достовірних даних та містить програму досягнення цілей публічного управління. Управлінські рішення є результатом аналізу проблемної ситуації, вибором методів та альтернатив її вирішення задля досягнення стратегічних цілей організації. Процес прийняття рішень слід розглядати як особливий вид діяльності у публічному управлінні, який спрямований на вибір кращої з альтернатив [2]. Прийняття управлінського рішення в публічній сфері – це усвідомлено зроблений публічним службовцем вибір цілеспрямованої дії, яка оформлюється в офіційній правовій формі [4].

Вагомою ознакою публічно-управлінського рішення є його прийняття лише в тому випадку, коли потрібно задіяти та включити весь активний механізм публічного управління для врахування особливостей публічно-управлінських відносин та дій: ієрархії та горизонтальних зв'язків; формальних правил і процедур; планів реалізації з урахуванням потреб цільових груп; технології прийняття рішень в структурі відповідного організаційного механізму публічного управління [18].

Наявність публічних чи національних інтересів є специфічною ознакою публічно-управлінських рішень [10]. Наслідки публічно-управлінських рішень впливають на економічну і політичну стабільність у суспільстві, так як в основі кожного управлінського рішення конституційні права і потреби громадян. Звідси, прийняття рішень в процесі публічного управ-

ління – це діяльність суб'єктів владних повноважень, яка спрямована на досягнення цілей з урахуванням наявних ресурсів для забезпечення виконання функцій органу публічної влади з дотриманням публічних інтересів.

Введення правового режиму воєнного стану на території держави означає для всіх організацій, у тому числі й органів влади, перехід на нові умови функціонування та необхідність вироблення нових підходів до прийняття управлінських рішень. Особливістю сучасних викликів та загроз в умовах воєнного стану в Україні, що зумовлюють невизначеність та хибність управлінських рішень, є недостовірність інформації, а подекуди і пряма дезінформація та незнання способів поведінки в ситуаціях, що склалися. На думку науковців [5], невизначеність практично руйнує налагоджені управлінські інформаційні потоки і в таких умовах вони не в змозі більше виконувати свої функції в повному обсязі. Важливим для прийняття публічно-управлінських рішень є не тільки обсяг інформації та інтенсивність обміну нею, а й якість цієї інформації. Отже, в умовах воєнного стану на всіх рівнях прийняття публічно-управлінських рішень існує підвищений рівень ризику прийняття не ефективних управлінських рішень в умовах недостатньої інформації та високого рівня невизначеності [9; 17].

В управлінській діяльності поняття ризику напряму пов'язане з поняттям невизначеності: невизначеність пов'язують з розробкою управлінського рішення, а ризик – з реалізацією управлінського рішення, тобто з результатами [15]. Повністю погоджуючись, що ці поняття є взаємопов'язаними, зазначимо, що є особливості, на які вказано в дослідженні І. Рішняк [16, с. 264]. Автор вважає, що ризик – це можливість недосягнення суб'єктом поставленої мети, що обумовлена необхідністю прийняття рішення в умовах невизначеності. При цьому під невизначеністю науковець розуміє стан неоднозначності розвитку певних подій у майбутньому та неможливості передбачення їх розвитку. Отже, ризик залежить від невизначеності, відповідно зменшення ризику можна досягти шляхом мінімізації невизначеності.

Управління невизначеністю, за своїм змістом, не є відокремленим видом управлінської діяльності. Адже, будь-яке управлінське рішення прямо чи опосередковано пов'язано з невизначеністю. В умовах невизначеності, керівник може використовувати дві основні можливості: отримати додаткову інформацію і ще раз проаналізувати проблему; діяти в точній відповідності з минулим досвідом, суджені ймовірність подій [5; 14].

Прийняття публічно-управлінських рішень в умовах невизначеності ґрунтується на тому, що ймовірність розвитку варіантів подій невідома. Таким чином, під час воєнного стану, керівники, які приймають публічно-управлінські рішення, опиняються в умовах невизначеності, причинами чого є, з одного боку, відсутність необхідної (достовірної, повної) інформації, а з іншого – неможливість спрогнозувати наслідки прийнятих рішень. Для прийняття ефективних публічно-управлінських рішень надзвичайно важливо розумітися з яким видом невизначеності зараз стикається керівник.

При вирішенні завдань публічного управління, вчені виділяють наступні типи невизначеності [14]: невизначеність вибору цілей; невизначеність впливу неконтрольованих факторів, що позначаються на процесах практичної діяльності; невизначеність природи зовнішнього середовища; невизначеність розвитку певних подій у майбутньому; невизначеність конфліктів; інформаційна невизначеність; невизначеність структури системи, що досліджується; невизначеність статистичних даних; комбінаторна невизначеність, пов'язана з неможливістю знання про всі можливі варіанти.

При прийнятті публічно-управлінських рішень в умовах невизначеності виникають значні ризики їх негативних наслідків, так як порушуються усталені комунікаційні зв'язки та інформаційні потоки, а нові обставини потребують актуальної за змістом, оперативністю та обсягом інформації. Нестабільність зовнішнього середовища та складність прогнозування його змін в умовах війни, що детермінує кризові соціально-економічні, безпекові та політичні явища, потребує від посадових осіб органів публічної влади швидкої адаптації до ситуації та оперативного прийняття й реалізації ними ефективних публічно-управлінських рішень. Аналітичне забезпечення процесу прийняття зважених управлінських рішень та застосування сучасних методів прогнозування відіграє першочергове значення в умовах невизначеності та ризику [13].

Виходячи з вищезазначених умов, що впливають на процес прийняття публічно-управлінських рішень, обґрунтуємо доцільність запровадження сучасних технологій та механізмів підвищення їх ефективності.

1. Інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття публічно-управлінських рішень.

Будь-яка управлінська діяльність – це процес перероблення інформації про стан об'єкта управління та вироблення рішень про його розвиток у часі та просторі в умовах різноманітних обмежень. На думку С. Палія [12] підвищенню ефективності управлінських рішень сприятиме

систематизована, комплексна інформація, яка поєднує в собі різноманітні види та відомості, які надходять у чітко визначеному порядку і послідовності, що дозволяє суб'єкту управління постійно переглядати стан об'єкту та коригувати його функціонування і розвиток, відповідно до кожної конкретної ситуації.

Функції інформаційно-аналітичного забезпечення управлінської діяльності органів публічної влади умовно можна поділити на дві групи: зовнішню та внутрішню, які передбачають інформаційно-аналітичний супровід прийняття управлінських рішень безпосередньо органом влади та інформаційно-аналітичне забезпечення управлінської діяльності органів влади зі зв'язків із громадськістю відповідно [19].

Інформаційно-аналітичні служби в органах публічної влади постійно перебувають у протиріччі між кількістю та якістю інформації. З одного боку, наявний постійний надлишок інформації, який неможливо якісно проаналізувати, а з іншого – інформації, необхідної та достатньої для прогнозу та обґрунтування варіантів публічно-управлінського рішення завжди не вистачає. Відповідно до сучасних умов проведення аналітичних досліджень на етапі розроблення публічно-управлінського рішення, інформаційні джерела повинні відповідати таким вимогам та критеріям якості: повнота, актуальність, вірогідність, доступність інформації. Як вірно зазначає В. Котковський [8], моделювання розвитку проблемної ситуації та оцінка альтернативних варіантів на основі повноцінних даних про зовнішнє середовище має стати інструментом забезпечення ефективності етапу розроблення публічно-управлінського рішення.

Отже, запровадження в діяльність органів публічної влади інформаційно-аналітичної системи, призначеної для збору, систематизації, подальшої обробки та аналізу інформації є важливим напрямом удосконалення технології прийняття публічно-управлінських рішень та підвищення ефективності їх реалізації. Основними завданнями інформаційно-аналітичної системи є: оцінка фактичного стану, динаміки та прогнозованого рівня розвитку окремо взятих процесів та соціально-економічного розвитку в цілому; рейтингова оцінка результативності діяльності органів публічної влади [1]. Інформаційно-аналітична система, як інтегруючий механізм процесу прийняття публічно-управлінських рішень має забезпечувати здійснення логічних, аналітичних, інформаційно-пошукових, обчислювальних та інших операцій, у тому числі вертикальну та горизонтальну комунікації між органами влади в моделі багаторівневого врядування.

Ще одним важливим напрямом використання інформаційно-аналітичних систем є реалізація сучасної концепції управління – «електронна демократія», яка за допомогою інформаційно-комунікативних технологій здатна забезпечити ефективність публічного управління. Ефективність прийняття публічно-управлінських рішень в режимі електронної демократії полягає в тому, що використання інформаційно-аналітичних систем та комунікативних технологій розширює можливості органів публічної влади оперативно доводити власні управлінські рішення до широких верств населення, отримувати якісний зворотний зв'язок від громадян, а громадяни мають можливість брати участь у політичному процесі [6].

Таким чином, інформаційно-аналітичні технології прийняття публічно-управлінських рішень – це високотехнологічний інструмент управлінської діяльності, що дозволяє повною мірою і оперативно надавати інформацію про проблемну ситуацію, прогнозувати можливі сценарії її розвитку, пропонувати можливі альтернативні варіанти управлінських рішень та оцінювати їх наслідки, забезпечувати принципи демократії.

2. Застосування сучасних методів прогнозування як науково-інформаційної основи для розроблення і прийняття ефективних публічно-управлінських рішень.

Під час наукового обґрунтування прийняття публічно-управлінських рішень важливу роль відіграє використання методів прогнозування, адже від здатності органу публічної влади передбачати майбутній стан середовища, потенційні можливості та загрози, залежить ефективність управлінської діяльності. Надумку науковців [11], саме прогнози різного рівня та ступеня деталізації формують необхідну науково-інформаційну основу для визначення ключових напрямів розвитку об'єкту управління та управлінських процесів органу влади.

Прогнозування, як метод і процес розробки прогнозів з приводу майбутніх умов розвитку середовища, використовується на різних рівнях управління та служить основою для аналізу і прийняття ефективних управлінських рішень, застосовується в процесі визначення цілей і завдань, дозволяє визначити реальність досягнення поставлених цілей.

Застосування сучасних методів прогнозування є надзвичайно важливим, тому що внаслідок невизначеності майбутнього невідомо, які наслідки очікувати від прийнятих публічно-управлінських рішень. Точне передбачення майбутнього підвищує ефективність процесу прийняття рішення.

Найчастіше, прогнозування визначають як елемент або етап стратегічного планування. Якщо планування – це інформаційне поле для аналізу і складання можливих сценаріїв зміни зовнішнього середовища в майбутньому, то прогнозування – це окремий етап, який передуює формуванню стратегії розвитку органу публічної влади. Складання прогнозів є складовою частиною планування адже визначає можливі напрямки майбутнього розвитку об'єкту управління. Зрозуміло, що прогнозування та планування – це два взаємопов'язаних методи управління. Важливо наголосити, якщо результати прогнозу служать основою для прийняття публічно-управлінських рішень, які виконуються у вигляді планових директивних рішень, то прогнозування стає самостійним і незалежним етапом їх розроблення. Результати прогнозування потрібні для прийняття ефективних управлінських рішень на різних рівнях ієрархії, що обумовлює необхідність багаторівневого прогнозування.

В умовах невизначеності – збільшення кількості некерованих чинників та безлічі факторів, вплив яких на процес невідомий – виникає гостра необхідність у прогнозуванні, як методі передбачення ситуації в майбутньому з урахуванням прийнятих припущень та на основі використання наявної інформації про об'єкт прогнозування, його оточення і зв'язки. В процесі прогнозування вирішуються наступні завдання, які необхідні для прийняття ефективних публічно-управлінських рішень [3]:

- визначення показників зовнішнього середовища в майбутньому, класифікація факторів, що визначають його розвиток;
  - визначення кількості ресурсів, необхідних для реалізації управлінського рішення та передбачення варіантів розподілу ресурсів за різними напрямками;
  - виявлення найбільш ймовірних значень прогнозних показників результату управлінського рішення;
  - моделювання різних сценаріїв розвитку об'єкта управління в майбутньому з урахуванням різних припущень і обмежень, виявлення проблем майбутнього;
  - виявлення причинно-наслідкових зв'язків між факторами, прогноз стану та розвитку зовнішнього середовища;
  - забезпечення необхідної науково-інформаційної основи для прийняття публічно-управлінських рішень;
  - визначення здійсненності та доцільності прийнятого публічно-управлінського рішення.
- Практична реалізація окреслених вище завдань практично відбувається через такі функції прогнозування, як: науковий аналіз;

встановлення причинно-наслідкових зв'язків для визначення тенденцій розвитку проблемної ситуації; оцінка об'єкту прогнозування; виявлення альтернативних сценаріїв розвитку ситуації; формування інформаційного базису для обґрунтування управлінських рішень [7].

За умов практичного застосування органом публічної влади технології прогнозування для обґрунтування публічно-управлінських рішень, необхідно враховувати, що побудовані прогнози характеризуються певним рівнем ймовірності їх реалізації. Рівень достовірності прогнозу залежить від багатьох чинників, зокрема: наскільки посадова особа – суб'єкт прийняття управлінського рішення розуміє сутність прогнозованого явища та сукупність чинників, що його визначають; наявність достатнього масиву релевантних даних про стан та динаміку прогнозованого явища; можливість впливу побудованих прогнозів на розвиток і стан об'єкту прогнозування; дотримання науково обґрунтованих принципів прогнозування; використання сукупності якісних, кількісних методів прогнозування та методів причинно-наслідкового аналізу [11].

Основа будь-якої системи прогнозування складає статистична інформаційна база про об'єкт прогнозування. За наявності повної та достовірної інформаційної бази можна говорити про можливість формування прогнозних моделей досліджуваного об'єкта. Результати прогнозування можуть використовуватися для аналізу та прийняття публічно-управлінських рішень, що мають різну спрямованість. Таким чином, інформаційно-аналітичне забезпечення та прогнозування є актуальними технологіями, що у поєднанні забезпечують ефективність прийняття публічно-управлінських рішень в умовах невизначеності та ризику.

**Висновки.** На основі комплексного аналізу теоретичних та організаційно-правових засад, сучасних підходів до прийняття публічно-управлінських рішень визначено особливості цього процесу в умовах невизначеності та ризику. Обґрунтовано доцільність запровадження сучасних технологій підвищення ефективності прийняття публічно-управлінських рішень в умовах невизначеності: інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття публічно-управлінських рішень; застосування сучасних методів прогнозування як науково-інформаційної основи для розроблення і прийняття ефективних публічно-управлінських рішень.

Перспективами подальших наукових досліджень за цим напрямом є обґрунтування механізмів посилення потенціалу громадської участі в процесах прийняття та реалізації публічно-управлінських рішень.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Богач Ю. А., Кривокульська Н. М., Скочилиас С. М. Інформаційно-аналітичне забезпечення як організаційний ресурс для прийняття управлінських рішень. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2021. № 5. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=2071> (дата звернення: 25.10.2023).
2. Брюшкова Н. О., Ніколюк О. В., Удовиця О. Ф. Особливості прийняття управлінських рішень у сфері публічного управління. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2020. № 3. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1605> (дата звернення: 17.10.2023).
3. Бурцева О. Є., Педфтієва Ю. Є. Планування та прогнозування як основа прийняття управлінських рішень: зміст, класифікація та порівняння. *БізнесІнформ*. 2016. № 11. С. 392-397.
4. Ваганова Л. В., Юричина І. А., Карпанасюк О. С. Управлінське рішення як форма реалізації організаційної функції державного управління. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2022. № 1. С. 94–98.
5. Дзяна Г. О., Дзяний Р. Б. Публічно-управлінська діяльність в умовах сучасної невизначеності: інформаційно-комунікаційний аспект. *Демократичне врядування*. 2023. Вип. 1 (31). С. 37–51.
6. Електронне урядування та електронна демократія: навч. посіб. Частина 3: Електронна демократія: основи та стратегії реалізації / за заг.ред. Н. В. Грицяк, А. І. Семенченко, І. Б. Жиляєв. К. : ФОРМ Москаленко О. М., 2017. 84 с.
7. Іванова Т. В. Особливості прогнозування макроекономічних показників країни з позицій забезпечення сталого розвитку. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2015. № 12. С. 42–45.
8. Котковський В. Р. Інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття управлінських рішень у діяльності органів державної влади. *Теорія та практика державного управління*. 2015. Вип. 4 (51). URL: <https://duikt.edu.ua/ua/lib/1/category/532/view/21> (дата звернення: 09.11.2023).
9. Левіна-Костюк М. О., Мельничук О. І., Телічко Н. О. Методи прийняття управлінських рішень в умовах недостатньої інформації. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 43. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1726> (дата звернення: 28.10.2023).
10. Ліпич Л. Г., Кушнір М. А., Рубльов В. В. Прийняття управлінських рішень у публічному менеджменті. *Академічні Візії*. 2022. № 8–9. С. 100–108.
11. Мельник Т. Ю. Прогнозування соціально-економічних явищ як інструмент обґрунтування управлінських рішень. *«Вісник ЖДТУ»: Економіка, управління та адміністрування*, 2018. № 2 (84). С. 90–95.
12. Палій С. Сучасні тенденції розвитку інформаційно-аналітичного забезпечення у контексті прийняття ефективних управлінських рішень: (на прикладі органів державної влади України). *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2022. № 10. С. 166–174. URL: <https://doi.org/10.31866/2616-7654.10.2022.269493> (дата звернення: 03.11.2023).
13. Петровський П. М. Актуальність наукового обґрунтування публічно-управлінської діяльності в умовах війни. *Демократичне врядування*. 2022. Вип. 2 (30). URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2023/jan/29787/verstka30-3-15.pdf> (дата звернення: 13.10.2023).
14. Половцев О. В. Підхід до врахування невизначеності при розв'язанні задач державного управління. *Економіка та держава*. 2009. № 9. С. 92–93.
15. Решетило В. П., Федотова Ю. В. Невизначеність та ризик: співвідношення понять та специфіка прийняття рішень. *Економіка та управління підприємствами*. 2020. № 3 (77). С. 149–154.
16. Рішняк І. В. Системний аналіз категорії ризику та невизначеності. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2013. № 489. С. 263–275.
17. Шафоренко І.Ю. Моделювання процесів прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. № 4 (10). С. 56–69.
18. Яремко І. І. Особливості прийняття та реалізації управлінських рішень в системі публічного управління. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»*. 2021. № 7. С. 57–61.
19. Karim A. J. The Significance of Management Information Systems for Enhancing Strategic and Tactical Planning. *Journal of Information Systems and Technology Management*. 2011. Vol. 8. No. 2. P. 459–470.