

УДК 658.65.012

DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2019-2-23>**Обидєннова Т.С.**кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту  
Української інженерно-педагогічної академії**Гусаров О.О.**кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту  
Української інженерно-педагогічної академії**Антипцева О.Ю.**кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту  
Української інженерно-педагогічної академії**Obydiennova Tetiana**

Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy

**Gusarov Oleksandr**

Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy

**Antyptseva Olena**

Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy

## МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В УМОВАХ РОЗРОБЛЕННЯ, ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ

## METHODS OF MANAGERIAL DECISION-MAKING IN THE CONDITIONS OF DEVELOPMENT, IMPLEMENTATION AND FUNCTIONING OF INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEM

У статті розглянуто питання застосування методів прийняття рішень в умовах розроблення, впровадження та функціонування системи менеджменту інформаційної безпеки. Авторами проілюстровано процес прийняття рішень у загальному вигляді. Наголошено на тому, що процес прийняття рішень в умовах розроблення, впровадження та функціонування системи менеджменту інформаційної безпеки характеризується сукупністю таких елементів, як необхідна інформація, правила (методи) вибору рішення, альтернативні рішення, індивідуальність осіб, що приймають рішення. Авторами наведено детальну класифікацію сучасних методів прийняття управлінських рішень, що відповідає всім основним етапам прийняття управлінських рішень. Авторами доведено, що на практиці під час розроблення, введення в експлуатацію та функціонування системи менеджменту інформаційної безпеки доцільно використовувати не якийсь конкретний метод прийняття управлінських рішень окремо, а їх комплексне впровадження, що значно підвищить результативність управлінських рішень та стане запорукою ефективної діяльності будь-якого підприємства.

**Ключові слова:** методи прийняття рішень, менеджер, класифікація методів прийняття рішень, інформація, інформаційна безпека, система менеджменту інформаційної безпеки.

В статье рассмотрены вопросы применения методов принятия решений в условиях разработки, внедрения и функционирования системы менеджмента информационной безопасности. Авторами проиллюстрирован процесс принятия решений в общем виде. Сделан акцент на том, что процесс принятия решений в условиях разработки, внедрения и функционирования системы менеджмента информационной безопасности характеризуется совокупностью таких элементов, как необходимая информация, правила (методы) выбора решения, альтернативные решения, индивидуальность лиц, принимающих решения. Авторами приведена подробная классификация современных методов принятия управленческих решений, которая соответствует всем основным этапам принятия управленческих решений. Авторами доказано, что на практике при разработке, вводе в эксплуатацию и функционировании системы менеджмента информационной безопасности целесообразно использовать не какой-то конкретный метод принятия управленческих решений отдельно, а их комплексное использование, что значительно повысит результативность управленческих решений и станет залогом эффективной деятельности любого предприятия.

**Ключевые слова:** методы принятия решений, менеджер, классификация методов принятия решений, информация, информационная безопасность, система менеджмента информационной безопасности.

Achievement of the goals of the organization is possible only as a result of actions that are carried out in a certain sequence and is a way of solving individual, partial tasks. So, when planning an organization's activities, the manager determines its goals, the ways of their implementation and the resources needed to achieve them. In the process of organizing activities, the manager adopts a variety of managerial decisions and ensures their implementation. That is, managerial decisions are an integral part of the daily work of the manager. In addition, the head is organized to monitor the implementation of the decisions, which also involves making decisions about the choice of the control system (its scale, periodicity, and forms), analysis of the information received and corrective actions. Thus, the manager has to take a large number of different solutions, which differ in their nature and feature of solvable tasks, duration of action, scope, subject and level of acceptance. The urgency of the chosen topic is based on the absence of a clearly structured decision-making mechanism in modern organizations in the design, implementation and operation of information security management systems. The article deals with the application of decision-making methods in the development, implementation and operation of the information security management system. The authors illustrate the decision-making process in general. It is emphasized that the decision-making process in the conditions of development, implementation and functioning of information security management system is characterized by a set of such elements: necessary information, rules (methods) of choice of decision, alternative solutions, individuality of decision-makers. The authors present a detailed classification of modern methods of making managerial decisions, which corresponds to all major stages of making managerial decisions. The authors prove that in practice, when developing, putting into operation and functioning of the information security management system, it is expedient not to use a specific method of making managerial decisions separately, but their complex implementation, which will considerably increase the efficiency of management decisions and is a guarantee of effective activity of any enterprise.

**Key words:** decision-making methods, manager, classification of decision-making methods, information, information security, information security management system.

**Постановка проблеми.** У сучасних економічних умовах розвиток підприємств багато в чому залежить від швидкості адаптації до нових умов функціонування. Інформаційні потоки, які приймає та продукує будь-яке підприємство, мають великий вплив на швидкість адаптації підприємства до ринкових умов функціонування. Особливо важливим є збереження інформації, що може сприяти створенню конкурентних переваг підприємства на ринку в будь-який час, тому більшість керівників сучасних підприємств, що орієнтовані не тільки на виживання в динамічному зовнішньому середовищі, але й на стабільне зростання, розуміє необхідність створення системи менеджменту інформаційної безпеки підприємства. Під час розроблення та функціонування системи менеджменту інформаційної безпеки особа, що приймає рішення, часто потрапляє в ситуації, які потребують втручання та швидкого прийняття максимально ефективних управлінських рішень.

Ефективність управлінських рішень, що приймаються відповідальною особою, залежить перш за все від того, наскільки вибрана альтернатива дій враховує закони управління, що є характерними для будь-якої системи менеджменту поза залежністю від її особливостей, тому актуальним залишається питання підвищення ефективності управлінських рішень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питаннями управлінських рішень займалися багато науковців, зокрема А. Бобунов, О. Перегуда, А. Родіонов [1], О. Дегтяр. [2], О. Коровіна

[3], М. Макаренко, Н. Сапельнікова, В. Оніщенко [4], Р. Федоряк, О. Худік [5], В. Чередник [6], О. Євтушенко [7], І. Ковшова, Т. Романченко [8]. Проте постійні зміни в середовищі функціонування підприємств вимагають постійних досліджень цього питання, особливо тих аспектів, що стосуються застосування методів прийняття рішень в умовах розроблення, впровадження та функціонування системи менеджменту інформаційної безпеки (СМІБ).

**Метою** статті є аналіз теоретичних та прикладних аспектів сучасних методів прийняття рішень, висування на підставі аналізу пропозицій щодо застосування методів прийняття рішень в умовах розроблення, впровадження та функціонування СМІБ.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Процес прийняття рішень є складною, творчою та відповідальною задачею управління. Менеджери повинні вміти в нестандартних ситуаціях приймати обґрунтовані рішення. Будь-які результати прийняття рішень покладаються на особу, що їх приймала. Саме таким та багато іншим питанням теорії прийняття рішень можна знайти вирішення за умови розроблення та використання певних методологічних основ та математичного апарату, що стане в нагоді особі, яка приймає рішення, приймати зважені та максимально ефективні рішення під час розроблення, введення в експлуатацію та функціонування СМІБ.

Основною метою прийняття управлінського рішення є позитивний вплив координуючого та

регулюючого характеру на систему менеджменту інформаційної безпеки або систему управління загалом. Такий вплив націлений на вирішення питань у сфері інформаційної безпеки або управління задля досягнення цілей СМІБ або цілей підприємства загалом.

Процес прийняття рішень під час розроблення, введення в експлуатацію та функціонування СМІБ у загальному вигляді можна представити на рис. 1.

Таким чином, у загальному вигляді процес прийняття рішень характеризується сукупністю таких елементів, як необхідна інформація, правила (методи) вибору рішення, альтернативні рішення, індивідуальність осіб, що приймають рішення.

Класифікація методів прийняття рішень є необхідною. Наявність чітко структурованої класифікації методів прийняття рішень зберігає менеджерам час та полегшує вибір необхідних і раціональних методів прийняття управлінських рішень залежно від ситуації. У сучасній літературі існує велика кількість методів прийняття рішень та їх умовних класифікацій. Кожен з методів прийняття управлінських рішень є комбінацією загальноприйнятих прийомів та засобів, що у сукупності складають основу досягнення обґрунтованих заздалегідь цілей підприємства загалом.

На рис. 2 наведено класифікацію сучасних методів прийняття управлінських рішень, що відповідає всім основним етапам прийняття управлінських рішень (рис. 1).

Необхідно враховувати під час остаточного вибору рішення мультиваріативність проблемних ситуацій, які необхідно подолати менеджеру під час розроблення, введення в експлуатацію та функціонування СМІБ. Проте в кожній окремій ситуації, в якій необхідно прийняти управлінське рішення, пріоритет має одна група методів, вибір якої зумовлює багато факторів.

Методи прийняття рішень можуть поділятися на методи управління та методи праці, які також можуть класифікуватися за іншими, конкретними та змінними чинниками, що залежать від законів, принципів, цілей та інших факторів, з якими стикаються менеджери з прийняття рішень протягом розроблення, впровадження та функціонування СМІБ.

На основі проведеного аналізу можна зробити висновок, що єдиної класифікації методів прийняття рішень не існує, проте залежно від умов проблеми, в яку потрапила особа, що приймає рішення, можна вибрати ту чи іншу класифікацію методів прийняття рішень для прискорення вибору засобів, що скоротять час та зможуть полегшити процес прийняття рішення.

На кожному етапі прийняття управлінських рішень під час розроблення, впровадження та функціонування СМІБ відповідальною особою можуть застосовуватись різні методи прийняття рішень. На етапі ідентифікації проблеми часто використовуються методи порівняння, моделювання, прогнозування й факторний аналіз.

У процесі реалізації функцій менеджменту на підприємстві для прогнозування використовують різноманітні кількісні та якісні методи. Кількісні методи прогнозування ґрунтуються на інформації, яку можна отримати, ґрунтуючись на тенденціях зміни параметрів або статистично достовірних залежностях, що характеризують досліджуваний об'єкт управління. До них належать аналіз часових рядів, каузальне моделювання тощо. Якісні методи прогнозування засновані на експертних оцінках спеціалістів у сфері прийняття рішень. Складні об'єкти прогнозуються з використанням як кількісних, так і якісних методів.

Методи моделювання базуються на використанні так званих моделей. Моделювання – це єдиний систематизований спосіб бачення варі-

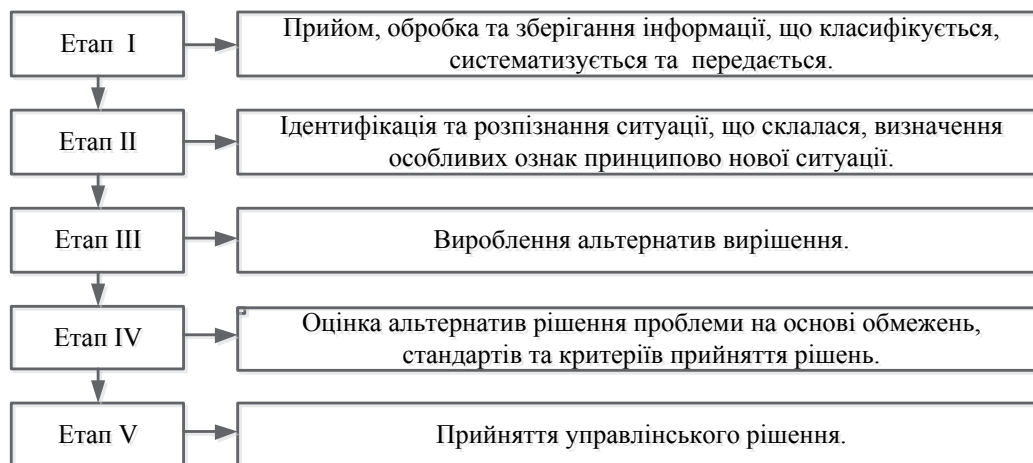


Рис. 1. Процес прийняття рішень у загальному вигляді

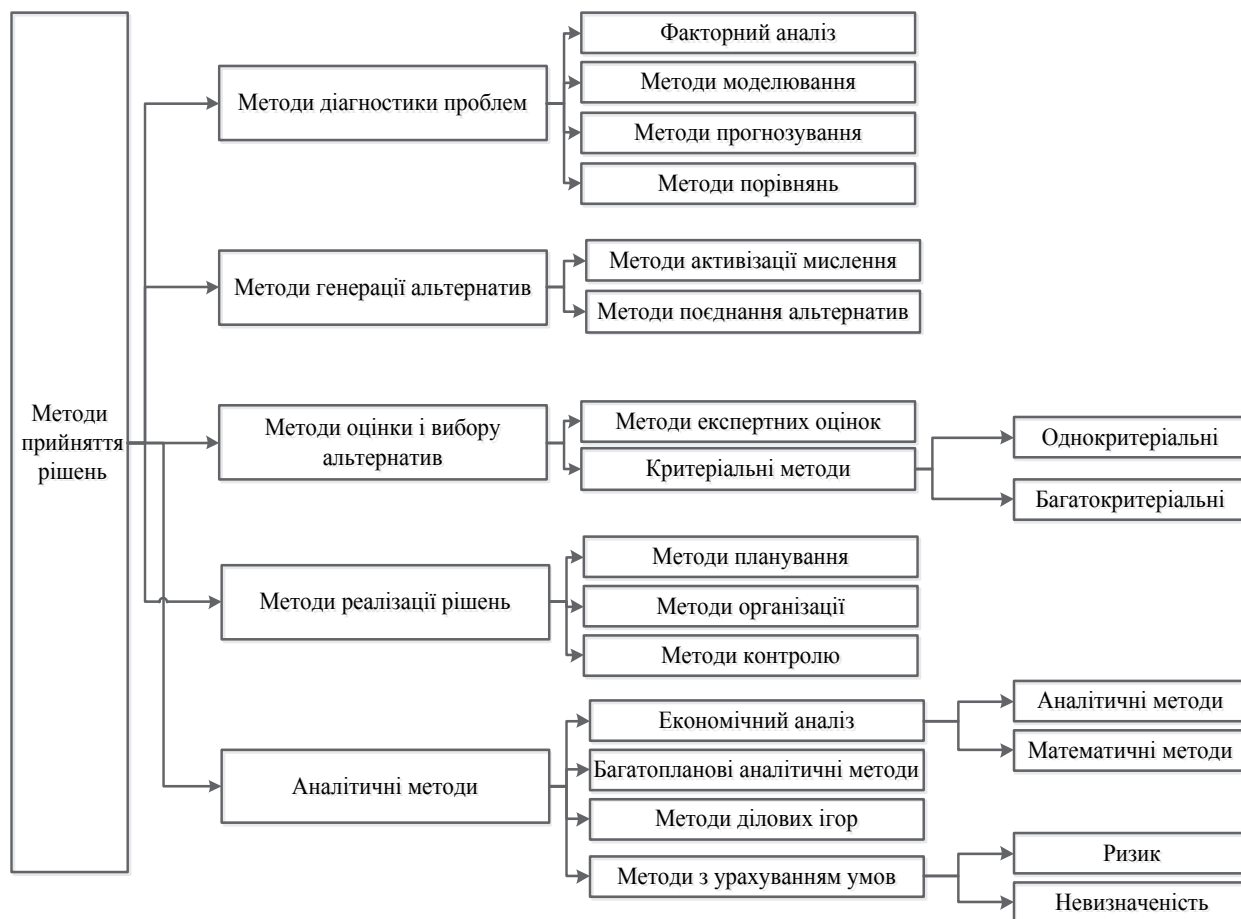


Рис. 2. Класифікація методів прийняття рішень

анта майбутнього з можливістю визначення потенційних наслідків альтернативних рішень, який дає змогу їх об'єктивно порівняти [9].

Для спрощення процесу прийняття рішень та розгляду можливих перспектив розвитку на практиці застосовуються базові типи моделей, а саме фізична, аналогова, математична. На їх основі розроблено різні типи моделей та методів прийняття управлінських рішень [10].

Методи порівняння є процесом оцінювання різноманітних аспектів діяльності організацій або осіб за допомогою їх порівняння з найбільш вдалим практиками, тобто метод порівнянь базується на виборі еталону порівняння та критеріїв порівняння. Недоліками методу можуть стати складність вибору еталону та неможливість урахування всіх ознак і характеристик.

Факторний аналіз – це метод, що використовується під час виявлення, оцінювання та прогнозування впливу різних чинників на результати господарської діяльності. Передбачається, що заздалегідь визначені фактори залежать від меншої кількості невідомих та випадкової помилки. Факторний аналіз дає змогу вирішити два питання в процесі дослідження, а саме максимально точно й лаконічно описати об'єкт вимірювання. Для виявлення найбільш важли-

вих чинників доцільно на практиці застосовувати метод головних компонент, що є єдиним математично обґрунтованим методом факторного аналізу. Сутність методу головних компонент полягає в заміні компонентів, що є змінними, факторами, що не є змінними. Іншою важливою характеристикою методу є можливість використання лише найбільш інформативних головних компонентів без застосування інших, що підвищує ефективність використання цього методу.

До методів генерації альтернатив належать методи активізації мислення та методи поєднання альтернатив. Методи активізації мислення включають так звані евристичні методи. Задля надання допомоги менеджеру в процесі продукування управлінських рішень залучаються експерти. Такі методи прийняття управлінських рішень мають назву групових евристичних методів.

Евристичні методи базуються на принципах, що визначають стратегію та тактику менеджерів під час вирішення нечітко визначених та невизначених проблемних ситуацій. Евристичні методи поділяються на методи групової роботи та індивідуальні методи прийняття рішень. До евристичних методів групової роботи нале-

жать метод «мозкової атаки», метод ключових питань, метод вільних асоціацій, метод інверсії, метод особистої аналогії, метод номінальної групи, метод синектики, метод 635, метод Дельфи тощо. До евристичних методів індивідуальної роботи належать метод Меттчета, метод ліквідації безвихідних ситуацій тощо. Перевагами евристичних методів прийняття рішень є активація творчого мислення та продукування нових ідей, впровадження яких підвищує ефективність та результативність прийнятих рішень.

До методів поєднання альтернатив належать морфологічний аналіз, методи гірлянд та асоціацій тощо.

До методів оцінювання та вибору альтернатив належать методи експертних оцінок та критеріальні методи. Критеріальні методи поділяються на однокритеріальні та багатокритеріальні.

Методи експертних оцінок є одними з найбільш часто застосованих якісних методів прийняття рішень, на яких ґрунтуються такі методи прийняття рішень, як методи активізації мис-

лення, методи поєднання альтернатив, методи прогнозування, методи факторного аналізу тощо. Перевагою якісних методів прийняття рішень є можливість порівняння наявних альтернатив шляхом аналізування та порівняння з використанням заздалегідь визначених різних критеріїв якості.

**Висновки з проведеного дослідження.** Сьогодні використання окремих методів прийняття управлінських рішень під час розроблення, введення в експлуатацію та функціонування СМІБ не є ефективним. Турбулентне зовнішнє середовище вимагає від менеджерів постійного пошуку ефективних управлінських рішень, тому в реальній діяльності будь-якого українського підприємства під час розроблення, введення в експлуатацію та функціонування СМІБ доцільно використовувати не якийсь конкретний метод прийняття управлінських рішень окремо, а їх комплексне впровадження. Це значно скоротить час на процес продукування управлінських рішень та підвищить їх загальну ефективність.

#### Список використаних джерел:

1. Бобунов А., Перегуда О., Родіонов А. Методика вибору варіанта управлінського рішення за сукупністю кількісних та якісних показників. *Проблеми створення, випробування, застосування та експлуатації складних інформаційних систем*. 2016. Вип. 13. С. 96–101.
2. Дегтяр О. Методологічні підходи до розроблення та ухвалення раціональних управлінських рішень у сучасному менеджменті. *Теорія та практика державного управління і місцевого самоврядування*. 2017. № 1. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ttpdu\\_2017\\_1\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ttpdu_2017_1_6) (дата звернення: 04.04.2019).
3. Коровіна О. Удосконалення методичного підходу прийняття управлінського рішення в інноваційній діяльності малих. *Збірник наукових праць Буковинського університету. Економічні науки*. 2016. Вип. 12. С. 59–70.
4. Макаренко М., Сапельнікова Н., Оніщенко В. Особливості обґрунтування управлінського рішення на основі критерію ефективності. *Менеджер*. 2017. № 4. С. 86–95.
5. Федоряк Р., Худік О. Обґрунтування управлінських рішень в системі менеджменту підприємства. *Технології та дизайн*. 2014. № 3. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/td\\_2014\\_3\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/td_2014_3_15) (дата звернення: 06.04.2019).
6. Чередник В. Теоретична сутність поняття «управлінське рішення» та класифікація управлінських рішень. *Економічний вісник університету*. 2016. Вип. 31 (1). С. 189–193.
7. Євтушенко О. Управлінські рішення: сутність та характерні риси. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»*. Серія: Державне управління. 2014. Т. 239. Вип. 237. С. 47–51.
8. Ковшова І., Романченко Т. Оптимізація прийняття управлінського рішення на підприємстві. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2014. № 2. С. 95–100.
9. Технічна енциклопедія TechTrend : веб-сайт. URL: <http://techtrend.com.ua> (дата звернення: 04.04.2019).
10. Обиденнова Т. Використання моделей та методів для формування та прийняття ефективних управлінських рішень. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. 2016. Вип. 172. С. 147–153. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhdusg\\_2016\\_172\\_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhdusg_2016_172_18) (дата звернення: 06.04.2019).