

СЕКЦІЯ 10 МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 303:338.2

DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2020-6-49>**Гаман Г.В.***кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної теорії, обліку та оподаткування
Київського національного університету будівництва і архітектури***Haman Halyna***Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Economic Theory,
Accounting and Taxation
Kyiv National University of Construction and Architecture*

ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ МОДЕЛЕЙ У ПРОЦЕСІ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ У СФЕРІ ПЕРСОНАЛУ

APPLICATION OF ECONOMIC MODELS IN THE PROCESS OF MAKING MANAGEMENT DECISIONS IN THE PERSONNEL'S SPHERE

АНОТАЦІЯ

Удосконалено зміст управлінського рішення і визначені сучасні вимоги, а також вплив суб'єктивних факторів на прийняття управлінського рішення. Розкриті причини, які зумовлюють використання моделі під час прийняття управлінського рішення, що дає змогу здійснити ефективний аналіз ситуації. Наведена класифікація моделей процесу прийняття управлінських рішень, а також представлені основні етапи моделювання економічних процесів у сфері персоналу. Досліджено, що з усіх видів ефективності рішень найбільш пріоритетною є економічна ефективність, яка показує доцільність прийняття управлінського рішення. Узагальнені головні умови ефективного застосування економічних моделей у процесі прийняття управлінських рішень у сфері персоналу з урахуванням сучасних вимог розвитку економіки людського капіталу.

Ключові слова: управлінське рішення, модель, моделювання економічних процесів, персонал, кадровий менеджмент.

АННОТАЦІЯ

Усовершенствовано содержание управленческого решения и определены современные требования, а также влияние субъективных факторов на принятие управленческого решения. Раскрыты причины, обуславливающие использование модели при принятии управленческого решения, которая позволяет осуществить эффективный анализ ситуации. Приведена классификация моделей процесса принятия управленческих решений, а также представлены основные этапы моделирования экономических процессов в сфере персонала. Доказано, что из всех видов эффективности решений наиболее приоритетной является экономическая эффективность, которая показывает целесообразность принятия управленческого решения. Обобщены главные условия эффективного применения экономических моделей в процессе принятия управленческих решений в сфере персонала с учетом современных требований развития экономики человеческого капитала.

Ключевые слова: управленческое решение, модель, моделирование экономических процессов, персонал, кадровый менеджмент.

ANNOTATION

The main purpose of the article is to consider the existing issues of application of economic models in the process of making management decisions in the domestic market, in particular the disclosure of the essence of management decisions, construction of the main stages of modeling economic processes. An important place is given to the development of recommendations for its use in the field of personnel, where the key role is given to human capital. The process of making managerial decisions covers certain stages: the processes of planning, organization, motivation and control. The management decision contains a certain content, which can be organizational, social, economic, legal and technological. As well as management decisions must meet certain requirements: be scientifically sound, comprehensive, flexible, legitimate, timely, effective, economical, clear. The classification of models of managerial decision-making process is given, and also the basic stages of modeling of economic processes in the personnel's sphere are presented. It is investigated that of all types of decision-making efficiency, the most priority is economic efficiency, which shows the expediency of making managerial decisions. The influence of subjective factors on managerial decision making is determined. The level of economic efficiency of management decisions is defined as the ratio of profit growth from the implementation of management decisions to the growth of costs associated with the formation and implementation of management decisions. The main conditions of effective application of economic models in the process of making managerial decisions in the field of personnel are generalized taking into account modern requirements of development of economy of human capital. An important aspect of the quality of skilled management is the choice of models of personnel development, as a strategic element of competence formation, improving the intellectual and professional level of the employee, personal self-development, mastery of information communications. This will increase the competitiveness of the enterprise, increase productivity, staff development and others components.

Key words: management decision, model, modeling of economic processes, personnel, skilled management.

Постановка проблеми. У сучасних умовах динамічності та невизначеності середовища пандемія Covid-19, військові дії на сході України,

кризові явища економіки, зовнішня залежність у фінансуванні, бюджетний дефіцит, зростання безробіття – реалії, в яких функціонують вітчизняні підприємства. Ефективне управління людськими ресурсами відіграє все важливішу роль як спосіб отримання стійких конкурентних переваг. В умовах доступності сировинних, технологічних та фінансових ресурсів людські ресурси стали стратегічно важливими для суб'єктів господарювання. Ефективне застосування економічних моделей у процесі прийняття управлінських рішень дасть змогу підвищувати продуктивну діяльність підприємства, швидше досягнути поставлених цілей, розширювати сегменти ринку та виживати у сучасних умовах на ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням сутності та ролі управлінських рішень, а також застосування економічних моделей у процесі їх ухвалення приділялася досить велика увага з боку вітчизняних учених [1–7]. Зокрема, приділялася увага питанням теорії і практики розроблення управлінських рішень, моделюванню економіки, а також теоретичним основам та сутності управлінських рішень, моделям прийняття управлінських рішень.

Проте дослідники недостатньо зосереджувалися на вирішенні частини загальної проблеми, а саме на застосуванні економічних моделей під час прийняття управлінських рішень у сфері персоналу як найважливішій ланці будь-якої організації чи підприємства, враховуючи сучасні реалії економіки людського капіталу.

Постановка завдання. Зважаючи на ступінь актуальності та дослідження цього питання, можна вважати, що нинішні тенденції розвитку вказують на необхідність застосування економічних моделей у процесі ухвалення управлінських рішень у сфері персоналу. Саме це зумовило основну мету дослідження та спрямованість вирішення означеної вище проблеми.

Виклад основного матеріалу дослідження. Прийняття рішення є обов'язковою складовою частиною ефективного управління підприємства та суспільства загалом. Кожного дня або навіть години приймаються мільйони різноманітних рішень: від рішення стосовно одного працівника до рішення, що впливає на все суспільство. Під прийняттям управлінських рішень варто розуміти процес, що відбувається в певний час і охоплює певні етапи: процеси планування, організації, мотивації та контролю. Управлінське рішення як результат вибору охоплює дії, які характеризують план роботи або навіть стратегію розвитку підприємства, його приймають менеджери як вищої, так і нижчої ланки, оскільки воно стосується не окремої людини, а окремого підрозділу чи всієї організації. Важливою складовою частиною є його узгодженість з іншими управлінськими рішеннями, які раніше приймали управлінці.

Будь-яке управлінське рішення містить певний зміст, який може бути організаційним, соціальним, економічним, правовим і техноло-

гічним. Організаційний елемент змісту управлінського рішення полягає у формуванні конкретної структури підпорядкування, визначенні кола обов'язків, відповідальності та повноважень, а також прав працівників, їх об'єднань у межах цієї організації. Соціальний аспект прийняття управлінських рішень проявляється у процесі взаємодії адміністрації з персоналом, працівників між собою, а також охоплює зворотний зв'язок щодо вже прийнятих рішень. Економічний зміст управлінського рішення полягає у розрахунку грошових затрат і матеріальних витрат для реалізації управлінських рішень. Правовий аспект змісту управлінських рішень відображається у тому, що будь-яке рішення має базуватися на основі законодавчих актів загальнодержавного, регіонального та місцевого рівня, а також внутрішньоорганізаційній документації (статуті, положенні, посадовій інструкції). Технологічний зміст рішення полягає у необхідності технічного, інформаційного, матеріального забезпечення ресурсами працівників, які виконують управлінські рішення [5, с. 112].

Загалом управлінські рішення повинні відповідати деяким вимогам: бути науково обґрунтованими, комплексними, гнучкими, правомірними, своєчасними, ефективними, економічними, чіткими. Проте важливо врахувати, що управлінські рішення суттєво залежать від суб'єктивних факторів: логіки розроблення рішень, якості оцінки ситуації, поставлених завдань і наявних проблем, механізму реалізації рішень, рівня корпоративної етики і дисципліни, а також форс-мажорних обставин (карантини, пандемії, стихійні лиха) тощо. При цьому необхідно завжди пам'ятати, що навіть ретельно продумані рішення можуть виявитися неефективними, якщо вони не зможуть передбачити позитивних змін у діяльності підприємства, особливо для розвитку людського капіталу.

Управлінські рішення, як правило, приймаються за умов високої невизначеності, дефіциту інформації, тому суб'єкт управління не завжди може об'єктивно встановити критерії оцінювання та пріоритети їх важливості. З огляду на це, на практиці часто використовують моделі, які дають змогу приймати неоптимальні, але прийнятні рішення. Така спрощена модель описує найважливіші характеристики проблеми, використовуючи обмежену кількість критеріїв. Перевага зазвичай надається тому рішенню, яке вже відоме суб'єктам управління і дало прийнятні результати. Модель – лише спрощене відображення реальних подій або ситуацій, що відбуваються в системі управління. Є низка причин, які зумовлюють використання моделі, зокрема непередбачуваність реального світу, експериментування, прогнозування процесу управління на майбутнє. Отже, модель розглядають як спрощене відображення економічного явища чи об'єкта, що показує певні проблеми і будується за певними припущеннями задля кращого розуміння реального світу.

Наведемо найбільш загальноприйняті класифікації моделей процесу прийняття управлінських рішень (табл. 1) [2–4].

Прийняття рішень у процесі управління персоналом, за що відповідає кадровий менеджмент, є важливою складовою частиною розвитку людського капіталу підприємства. Управлінські рішення стосовно персоналу є найвагомими. Щодо кадрового менеджменту в організації, то його об'єктом є безпосередньо персонал, а суб'єктом виступають керівники, фахівці та інші посадові особи, які приймають управлінські рішення.

Основними рисами, якими мають володіти суб'єкти управлінських рішень, є професіоналізм, навички управлінської та організаційної роботи, психологічні й психоаналітичні здібності, досвід і знання змісту роботи, яку виконують працівники організації. Важлива умова в процесі управління персоналом – дотримання принципу взаємодії і взаємозамінності персоналу. Попри все це, головною метою здійснення управлінських рішень в управлінні персоналом організації є забезпечення сталого розвитку.

Саме тому будь-які управлінські рішення, незалежно від рівня їх прийняття, мають відповідати чітко сформованим вимогам і бути результативними та дієвими. Ефективність управлінських рішень в організації забезпечують за допомогою вдосконалення системи підготовки та розроблення рішень, модернізації управлінських технологій і застосування новітніх методів щодо управління персоналом.

Основні етапи моделювання економічних процесів наведені на рис. 1.

Перший важливий етап побудови моделі, без якого неможливе прийняття оптимального управлінського рішення, полягає у визначенні об'єкта дослідження і постановці проблеми. Процес розроблення рішення починається з виявлення і формулювання проблеми, що в цей момент стоїть перед підприємством у сфері персоналу. Це може бути підвищення продуктивності праці, залучення нового персоналу на умовах аутсорсингу або лізингу персоналу, зменшення чисельності персоналу, підвищення оплати праці, розроблення системи стимулювання праці, навчання і розвиток персоналу, залу-

Таблиця 1

Класифікація моделей процесу прийняття управлінських рішень

За призначенням	– <i>теоретико-аналітичні</i> (використовуються під час дослідження загальних властивостей економічних процесів); – <i>прикладні</i> (застосовуються у розв'язанні конкретних завдань).
За способами відображення чинника часу	– <i>статистичні</i> (усі залежності відносять до одного моменту чи періоду часу); – <i>динамічні</i> (характеризують зміни економічних процесів у часі).
За тривалістю періоду	– <i>моделі короткотермінові</i> (до року); – <i>середньотермінові</i> (до 5 років); – <i>довготермінові</i> (понад 5 років).
За ступенем агрегування	– <i>макроекономічні</i> (на державному рівні); – <i>мікроекономічні</i> (на рівні підприємства).
За методами розроблення управлінських рішень	– <i>графічні</i> , з використанням графоаналітичних підходів; – <i>математичні методи</i> , які припускають формалізацію представлень, відносин, пропорцій, термінів, подій, ресурсів; – <i>евристичні</i> , пов'язані із широким використанням експертних оцінок, розроблення сценаріїв, ситуаційних моделей.
За цільовим призначенням	– <i>одноцільові</i> (одна чітко визначена мета, до досягнення якої прагне підприємство); – <i>багатоцільові</i> (моделі, в яких передбачається прагнення до досягнення декількох незалежних цілей).
За періодом прийняття рішення	– <i>одноперіодні моделі</i> (використовуються для прийняття рішення у певний період); – <i>багатоперіодні</i> (комплексне рішення управлінської проблеми з урахуванням усього періоду прийняття управлінського рішення).
За характером інформації	– <i>детерміновані</i> (всі фактори, що впливають на розвиток ситуації прийняття рішення, однозначно визначені, і їх значення відомі в момент прийняття рішення); – <i>стохастичні</i> (припускають наявність елемента невизначеності, враховують ймовірнісний розподіл значень факторів і параметрів, що визначають розвиток ситуації).
За логікою	– <i>індуктивні</i> (будуються шляхом узагальнення спостережень за одиничними фактами, які вважаються важливими для прийняття управлінського рішення); – <i>дедуктивні</i> (виходять від абстрактного уявлення управлінської ситуації до її конкретної реальності).
За мірою обов'язковості виконання рішення	– <i>директивні</i> (приймають вищі органи управління щодо нижчих із приводу найважливіших проблем, є обов'язковими до виконання); – <i>рекомендуючі</i> (опрацьовуються на різних нарадах – у комітетах або комісіях, їх виконання бажане, але не обов'язкове); – <i>орієнтуючі</i> (рішення призначаються для нижчих рівнів управління, однак діють в умовах свободи від центру).
За змістом рішення	– <i>технічні</i> (рішення стосуються використання того чи іншого устаткування, технологій, прийомів роботи); – <i>економічні</i> (рішення стосуються витрат, що їх несе підприємство); – <i>соціальні</i> (рішення приймаються щодо персоналу фірми, його становища, умов праці, пільг).

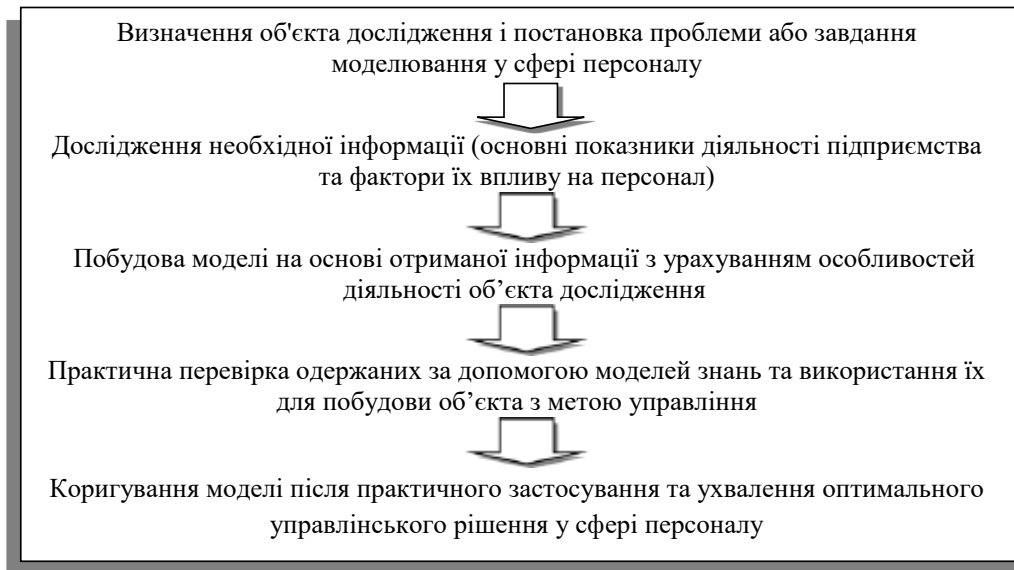


Рис. 1. Основні етапи моделювання економічних процесів у сфері персоналу

чення до управління тощо. Проблеми ці можуть бути давно відомими та враховуватися в планах організації, а можуть з'являтися раптово вже в процесі їх реалізації, коли не вдається досягти запланованого результату або потрібно шукати нові шляхи досягнення визначених цілей.

Після правильної постановки завдання наступним етапом процесу передбачено дослідження необхідної інформації, а саме пошук, накопичення, опрацювання інформації, виявлення і формулювання проблем, які потребують вирішення, та вивчення чинників, що їх зумовили. Точність і повнота первинної інформації, реальні можливості її збору й обробки багато в чому визначають вибір типів моделей, які можуть отримати практичне застосування. Вона може бути розділена на дві категорії: інформація про минулий розвиток і сучасний стан об'єктів (фінансові спостереження та їх обробка) та інформація про майбутній розвиток об'єктів, що включає дані про очікувані зміни їх внутрішніх параметрів і зовнішніх умов (прогнози). Друга категорія інформації є результатом самостійних досліджень, які можуть виконуватися шляхом моделювання.

На наступному етапі здійснюється побудова моделі з урахуванням особливостей діяльності об'єкта дослідження. Практична перевірка як наступний етап моделювання економічного процесу полягає у визначенні ступеня відповідності моделі реальному об'єкту. Чим краще модель відображає реальний об'єкт, тим вищий її потенціал у процесі прийняття оптимального рішення, якщо припустити, що модель не надто складна у використанні. Перевірка моделі пов'язана із встановленням ступеня, у якому інформація, одержувана за її допомогою, дійсно допомагає керівництву вирішувати проблеми. При цьому виявляються та усуваються недоліки, найбільш типовими з яких є чотири: вклю-

чення в модель несуттєвих (для цієї проблеми) змінних і відповідно невиключення істотних змінних; недостатньо точна оцінка параметрів моделі; недоліки у структурі моделі, тобто неправильне визначення залежностей між змінними, а в разі оптимізації – залежно від прийнятого критерію, від керованих і некерованих змінних. Охоплює розроблення й оцінювання альтернативних рішень, визначення критеріїв вибору оптимального рішення, вибір і прийняття рішення.

Коригування моделі після практичного застосування, навіть якщо застосування моделі виявилось успішним, майже завжди потребуватиме оновлення з урахування динамічності бізнес-середовища. Якщо цілі організації змінюються таким чином, що це впливає на прийняття рішень, модель необхідно відповідним чином модифікувати.

Контроль за правильністю розроблення моделі належить експерту, який здійснював процес моделювання, досить часто із застосуванням зовнішніх спеціалістів, проте застосування моделювання та прийняття відповідних управлінських рішень належить керівнику підприємства.

Генерування альтернативних варіантів рішень може здійснюватися або безпосередньо, або з допомогою спеціальних експертних процедур. Процедури генерування альтернативних варіантів можуть передбачати як спеціальну організацію і проведення експертиз із використанням методів типу «мозкової атаки» тощо, так і створення автоматизованих систем генерування альтернативних варіантів у складних випадках. Технології генерування альтернатив досить різноманітні, це можуть бути методи індивідуального творчого пошуку (метод аналогій, ідеалізації, інверсії), методи колективного пошуку («мозкова атака», «конференція ідей», «колективний блокнот») тощо.

З усіх видів ефективності рішень найбільш пріоритетною є економічна ефективність, яка показує доцільність прийняття управлінського рішення. Зокрема, рівень економічної ефективності управлінських рішень ($E_{ур}$) визначається як відношення приросту прибутку, отриманого від реалізації управлінського рішення (Π), до приросту витрат суб'єктів, пов'язаних із формуванням і реалізацією управлінського рішення (B). Якщо $E_{ур} > 1$, то управлінське рішення ефективно та всі затрати були покриті.

$$E_{ур} = \frac{\Pi}{B} \quad (1)$$

Високого рівня кадрового менеджменту можливо досягти у разі ефективного розроблення та реалізації управлінського рішення із застосуванням прогресивних сучасних економічних моделей. З метою прискорення процесу прийняття рішень і підвищення їх якості доцільно дотримуватися певних рекомендацій, зокрема формулювання проблем, розроблення і вибір рішення мають бути сконцентровані на тому рівні ієрархії управління, де є відповідна інформація, яка надходить від усіх підрозділів організації, що виконують різноманітні функції, а також враховують інтереси і можливості тих ланок управління, на які буде покладено виконання рішення або які зацікавлені у його реалізації.

Важливим аспектом якості кадрового менеджменту виступає вибір моделей розвитку персоналу як стратегічного елемента формування компетенцій, підвищення інтелектуального та професійного рівня працівника, саморозвиток особистості, володіння інформаційними комунікаціями, адже ці характеристики найкраще відображають конкурентні переваги працівника на ринку праці. При цьому важливо враховувати і зовнішні чинники впливу, неврахування яких може привести до хибного моделювання управлінського рішення. Зміни в державній політиці, законодавчі норми є також обов'язковими для опрацювання та включення у процес прийняття управлінського рішення будь-якого підприємства.

Висновки. Розвиток економіки людського капіталу передбачає використання наукових досягнень під час підготовки управлінських рішень, а також дослідження їх ефективності та побудову певної структури нерозв'язаної проблеми задля застосування у підготовці управлінських рішень різноманітних методів: екстраполяції, моделювання, економічного обґрунтування та прогнозування. Під час прийняття управлінського рішення необхідно підготувати декілька альтернативних варіантів, які ґрунтуються на правових засадах, законодавчих актах та положеннях, а також доцільно розробити систему мотивації та відповідальності для всіх учасників і впровадження механізму виконання намічених завдань та реалізації управлінських рішень у сфері персоналу. Це сприятиме підвищенню конкурентноздатності

підприємства, зростанню продуктивності праці, впровадженню сучасних методів стимулювання та мотивації праці, розвитку персоналу, налагодженню нових комунікацій тощо.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Василенко В.А. Теорія і практика розробки управлінських рішень : навчальний посібник. Київ : ЦУЛ, 2003. 420 с.
2. Вітлінський В.В. Моделювання економіки : навч. посібник. Київ : КНЕУ, 2003. 408 с.
3. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті : навчальний посібник для студентів спец. 7.050106 "Облік і аудит" / За ред. Ф.Ф. Бутинця та ін. Житомир : ЖДТУ, 2004. 352 с.
4. Прийняття управлінських рішень : навчальний посібник / [Б.В. Літовченко та ін.] за ред. Ю.Є. Петруні. Дніпропетровськ: Університет митної справи та фінансів, 2015. 209 с.
5. Політило М.П. Методика інтеграційного оцінювання управлінських рішень в системі управління інноваційним розвитком суб'єктів кооперування. *Ефективна економіка*. 2013. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1778>
6. Пушкар З., Пушкар Б. Сутність та роль управлінських рішень в управлінні персоналом. *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України*. 2015. Вип. 20. С. 109–114.
7. Цюцюра С.В., Криворучко О.В., Цюцюра М.І. Теоретичні основи та сутність управлінських рішень. Моделі прийняття управлінських рішень. *Управління розвитком складних систем*. 2012. Вип. 9. С. 50–58.

REFERENCES:

1. Vasylenko V.A. (2003) Teoria i praktyka rozrobky upravlinskykh rishen: navchalnyi posibnyk [Theory and practice of management decision making: a textbook]. Kyiv: ZUL, 420 p.
2. Vitlinskyi V.V. (2003) Modeliuvannia ekonomiky: navchalnyi posibnyk [Modeling the economy: A textbook]. Kyiv: KNEU, 408 p.
3. Butynets F.F. (ed.) (2004) Modeli i metody pryiniattia rishen v analizi ta audyti: navchalnyi posibnyk dlia studentiv spets. 7.050106 "Oblik i audyt" [Models and methods of decision making in analysis and audit]. Zhytomyr: ZDTU, 352 p.
4. Litovchenko B.V. (2015) Pryiniattia Upravlinskykh Rishen: navchalnyi posibnyk [Management decisions: a textbook] (eds. Petrunia U.E.). Dnipropetrovsk: University of Customs and Finance, 209 p.
5. Politylo M.P. (2013) Metodyka intehratsiinoho otsiniuvannia upravlinskykh rishen v systemi upravlinnia innovatsiynym rozvytkom subiektiv kooperuvannia [Methods of integration evaluation of management decisions in the management system of innovative development of cooperatives]. *Efficient economy*, no. 2. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1778>
6. Pushkar Z. Pushkar B. (2015) Sutnist ta rol upravlinskykh rishen v upravlinni personalom [The essence and role of management decisions in personnel management]. *Regional aspects of development of productive forces of Ukraine*, vol. 20, 109–114 pp.
7. Tsiutsiura S.V., Kryvoruchko O.V., Tsiutsiura M.I. (2012) Teoretychni osnovy ta sutnist upravlinskykh rishen. Modeli pryiniattia upravlinskykh rishen [Theoretical foundations and essence of management decisions. Models of managerial decision-making development]. *Management of complex systems*, vol. 9, 50–58 pp.