

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-59>

УДК 338.24.01

МІСЦЕ ЕКСПЕРТНОЇ ОЦІНКИ У ПРИЙНЯТТІ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

PLACE OF THE EXPERT ASSESSMENT IN MANAGEMENT DECISION-MAKING

Олексієнко Роман Юрійовичкандидат економічних наук, доцент,
Університет митної справи та фінансів
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4029-3840>**Донець Аліна Олександрівна**студентка,
Університет митної справи та фінансів
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0745-1176>**Oleksiienko Roman, Donets Alina**

University of Customs and Finance

У статті досліджуються теоретичні та практичні аспекти застосування методів експертних оцінок та експертного опитування у процесі прийняття управлінських рішень. Проаналізовано причини використання думок сторонніх фахівців. Виділено основні наукові методи й підходи в області експертного оцінювання. Продемонстровано механізм підбору та оцінки ефективності спеціалістів. Досліджено й доведено необхідність, цінність та ефективність використання експертного оцінювання на прикладі методу Дельфі, в тому числі аргументовано доцільність, позитивні сторони та можливі недоліки й складності втілення методів експертних думок у практиці управлінської діяльності. Розроблено практичний приклад організації, проведення та аналізу результатів експертного опитування у межах кондитерського виробництва.

Ключові слова: експертна оцінка, експертне опитування, прийняття управлінських рішень, методи експертного оцінювання, метод Дельфі.

В статье исследуются теоретические и практические аспекты применения методов экспертных оценок и экспертного опроса в процессе принятия управленческих решений. Проанализированы причины использования мнения сторонних специалистов. Выделены основные научные методы и подходы в области экспертного оценивания. Продемонстрировано механизм подбора и оценки эффективности специалистов. Исследованы и доказана необходимость, ценность и эффективность использования экспертной оценки на примере метода Дельфи, в том числе аргументированно целесообразность, положительные стороны и возможные недостатки и сложности воплощения методов экспертных мнений в практике управленческой деятельности. Разработан практический пример организации, проведения и анализа результатов экспертного опроса в рамках кондитерского производства.

Ключевые слова: экспертная оценка, экспертный опрос, принятие управленческих решений, методы экспертного оценивания, метод Дельфи.

The article is dedicated to the different theoretical and practical aspects of the application of methods of expert assessments and expert questioning in the process of making managerial decisions. Within this direction of scientific research, the essence of decision and decision-making process as well as the reasons for using the opinions of outside experts and specialists are discovered and analyzed. The authors have defined and highlighted the main useful scientific methods and approaches in the field of expert evaluation. In this connection the quantitative methods of expert assessment are mentioned as the basis of expert systems within the practical implementation of theories of artificial intelligence. Among others, the most general stages for preparing the process of expert assessment are discovered. The recommended mechanism of selection and evaluation of specialists' efficiency (which includes the strictly recommended requirements for the professional, experience and personal level of each expert) is demonstrated and described. The necessity, real value and practical efficiency of using the method of expert evaluation are investigated and proved on the example of the Delphi method as one of the most famous and significant but difficult. The main characteristics and peculiarities of the Delphi method are explained in details, including the expediency,

the positive sides and possible shortcomings and the difficulties of implementation of such expert opinion methods in practice of economic and management activities. Furthermore, the typical stages for expert assessment and examination are shown in the realm of this Delphi method. In order to show the influence and efficiency on practice for methods of expert assessment, the authors have developed and explained a relevant practical example of organizing, conducting and analyzing the results of an expert survey within the confectionery industry. As a result, the authors have developed the demonstrative recommendations for interested users concerning application of the methods of expert assessment on practice of management decision-making.

Keywords: expert assessment, expert voting, management decision-making, methods of expert assessment, the Delphi method.

Постановка проблеми. Керівнику будь-якого рівня у своїй діяльності, як правило, доводиться приймати управлінські рішення за умов практичної інформаційної невизначеності, підкріпленої чималою кількістю можливих альтернативних подій.

Ці відібрані альтернативні варіанти в подальшому слугують відправною точкою для розробки системи запланованих послідовних управлінських рішень, які передбачають визначену сукупність дій, підходів і заходів, якими необхідно буде керуватися, наприклад, при зміні обставин зовнішнього і внутрішнього середовища, виникненні проблем, ризиків та загроз, тощо. Звичайно, передбачити всі можливі наслідки майбутніх дій неможливо, але наявність варіантів рішень дозволяють виробити наперед певний алгоритм поведінки економічних суб'єктів у різних ситуаціях. Як результат, можна очікувати зведення до мінімуму ймовірності невірної, незапланованої реакції при настанні різких змін обставин або небажаних подій, що можуть мати місце у процесі діяльності.

При цьому, слід розуміти, що на практиці менеджеру, на жаль, не завжди вистачає знань, навичок або наявних ресурсів для планування та прийняття обґрунтованих рішень в усіх сферах управління. Тому, аби знизити ризик прийняття невдалих рішень, необхідно мати достатньо зважену та повну аргументаційну базу, зокрема, у напрямі інформаційного забезпечення управлінських рішень та оцінки їх кінцевих результатів. За таких умов, дедалі більшого значення й актуальності набуває пошук і вибір адекватних варіантів допомоги з боку відповідних фахівців, які здатні надати необхідні рекомендації, консультації, розрахунки та суттєво полегшити процес прийняття правильного управлінського рішення, особливо за складних ситуацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням питання залучення різноманітних спеціалістів до процесу прийняття управлінських рішень займалися чимало науковців та практиків, серед яких, наприклад, можна

виділити роботи Горбатенка В., Грабовецького Б. Є., Живко З. Б., Літовченка Б. В., Новосяда В. П., Петруні Ю. Є., Пернарівського О. В.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Констатуємо великий внесок вже існуючих досліджень у теорію прийняття управлінських рішень, при цьому, залишається необхідність перенесення і застосування відповідних теоретичних знань у різноманітних прикладних сферах практичної діяльності.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою даного наукової статті є поглиблення досліджень теоретичних та практичних шляхів ефективного застосування методу експертної оцінки на практиці, в тому числі у вигляді виділення особливостей організації та проведення експертного опитування в сфері кондитерського виробництва.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сутність і основа прийняття будь-якого рішення, в тому числі й управлінського, полягає у виборі одного із декількох альтернативних напрямків дій. Іншими словами, рішення постає необхідним у тому випадку, коли існує більше одного варіанту дій, що впливають з наявних обставин. При цьому логічним є той факт, що прийняття рішення зазвичай пов'язане з пошуком, вибором і реалізацією оптимального напрямку.

Як правило, оптимальність, достатність та ефективність прийняття рішення буде визначатися шляхом порівняння можливих доходів і витрат. Але цей базовий підхід не є єдиним і абсолютним критерієм обрання тих чи інших варіантів дій. Особливо це стосується ситуацій, коли критично необхідної стає посильна допомога фахівців у відповідній сфері.

У цілому, причини залучення експертів до відповідних оцінок можуть бути обумовлені багатьма чинниками [6, с. 70], зокрема:

- неможливістю кількісного вимірювання деяких показників;
- відсутністю відповідних вимірювальних приладів;
- складністю досліджуваних явищ;

- великими витратами коштів або часу при вимірюванні;
- відсутністю необхідних обсягів вірогідної інформації;
- суб'єктивністю досліджуваних характеристик тощо.

У свою чергу, необхідно відмітити, що різноманітні методи, які засновані на припущенні про те, що на базі думок спеціалістів у певній галузі знань можна побудувати адекватну картину майбутнього розвитку з урахуванням всіх можливих зсувів і стрибків отримали назву методів експертиз або методів експертних оцінок [2, с. 31].

За умови наявності достатньої кількості інформації та статистичних даних, можуть бути використані різноманітні кількісні методи експертного оцінювання (рис. 1), які, як демонструється дослідженнями [4, с. 8–19], у сучасних реаліях все більше застосовуються як основа експертних систем у межах практичного втілення теорій штучного інтелекту.

Вважається, що проведення будь-якої експертизи здійснюється у типовій послідовності. При цьому, відбір експертів можна вважати ключовим етапом проведення експертизи, а

самі експерти мусять задовольняти наступним вимогам [3, с. 112–113]:

- мати глибокі спеціальні знання в області проведення експертизи;
- мати високий рівень загальної ерудиції;
- мати здатність до адекватного відображення тенденцій розвитку об'єкта дослідження, наявність технологічної спрямованості на майбутнє;
- демонструвати науковий інтерес до оцінюваного предмета, не мати особистої зацікавленості в оцінці прогнозу;
- мати підтвердження значного виробничого або дослідницького досвіду в аналізованій сфері.

Слід зауважити, що під час відбору експертів ураховують абсолютну та відносну ефективність їхньої діяльності [6, с. 72–73]. Абсолютною ефективністю вважається відношення кількості правильно проведених експертиз до загальної кількості проведених. У той же час, відносна ефективність представлена як відношення абсолютної ефективності до середньої абсолютної ефективності групи експертів. Іноді під ефективністю діяльності розуміють різницю між кількісними оцінками думки експерта й об'єктивною оцінкою.



Рис. 1. Типові кількісні методи експертного оцінювання

Також на практиці показником кваліфікації експерта інколи слугує також ступінь відхилення його думки від усередненої думки інших експертів. Експерт вважається тим кращий, чим менше це відхилення. Але бувають і винятки, коли має рацію тільки один експерт.

У будь-якому випадку дуже важливо правильно визначити необхідну кількість і склад експертів. При цьому зрозуміло, що у результаті, перевагу повинні мати ті експерти, діяльність яких характеризується вищою ефективністю та кваліфікацією.

При розробці прогнозів, у тому числі й експертних, за аналогією з процесом пошуку ефективних управлінських рішень, на практиці часто доводиться стикатися з великою кількістю альтернативних варіантів, кожен з яких може залежати від сукупності різноманітних факторів. У таких ситуаціях, нарівні з експертними оцінками, можна застосовувати також методи колективної генерації ідей [2, с. 47], які у сукупності формують основу евристичних методів прогнозування.

По суті, методи колективної генерації ідей можна вважати допоміжним різновидом методів експертної оцінки. Проте, між ними є певні відмінності. Так, методи генерування ідей, обмежуючись, як правило, лише якісними оцінками без кількісної визначеності, найчастіше служать трампліном для розв'язання конкретних проблем, орієнтовані в основному на виявлення факторів і напрямків розвитку, загальний вибір оптимальних варіантів рішень [2, с. 48–49]. Найвідомішими є наступні методи генерування ідей: метод «мозкової атаки»; метод «синектика»; метод «морфологічного аналізу».

У теорії прийняття управлінських рішень усі методи експертних оцінок поділяють на дві основні групи [6, с. 71]. По-перше, це методи індивідуальних експертних оцінок, які ґрунтуються на використанні думок експертів-фахівців незалежно один від одного (найчастіше застосовуються методи інтерв'ю, анкетування, аналітичних експертних оцінок, тощо). По-друге, це методи колективних експертних оцінок, які ґрунтуються на принципах виявлення колективної думки експертів щодо об'єкта або процесу. Так, група експертів може використовуватися для: колективної роботи «за круглим столом»; проведення ділової гри; розробки сценарію дій щодо прийняття рішення; побудови дерева рішень, тощо.

Виходячи з різноманіття та численності існуючих методів експертного оцінювання, буває важко визначитися з найбільш доціль-

ним у конкретній ситуації. При цьому, на нашу думку, найбільш складним, з точки зору застосовуваних підходів та достатності використання навіть незначного обсягу вихідної інформації, можна вважати метод колективних експертних оцінок Дельфі. Він є своєрідним результируючим втіленням інших методів експертних оцінок. Тому саме на прикладі цього методу можна продемонструвати вплив застосування ідеї «колективного розуму» на розробку і прийняття оптимального управлінського рішення.

Сам по собі, метод Дельфі передбачає повну відмову від колективних обговорень, що дозволяє значно знизити вплив таких психологічних факторів, як необхідність приєднання до думок авторитетних спеціалістів, небажання відмовитися від раніш висловлених думок, дотримання суджень більшості [2, с. 40]. При цьому, може бути досягнута значно більша ефективність, наприклад, на відміну від методу комісії, де узгодження думок експертів досягається у відкритій дискусії.

Процедура проведення експертизи на основі методу Дельфі охоплює низку етапів, послідовність і зміст яких визначається відповідно до характеру і складності досліджуваного об'єкта (явища, процесу, проблеми) [2, с. 59]. Таким чином, до найбільш типових стадій проведення експертизи можна віднести такі, як:

1. постановка проблеми, її теоретичне і логічне формулювання;
2. формування групи організаторів експертизи;
3. відбір експертів і формування експертної групи;
4. розробка опитувальної анкети;
5. визначення кількісних параметрів щодо експертного опитування;
6. оцінка ступеня узгодженості думок експертів;
7. аналіз результатів експертного опитування;
8. визначення точності та надійності отриманих оцінок.

Отже, використання методу Дельфі для пошуку і розробки рішення щодо поставленої проблеми можна представити у вигляді певної послідовності дій, яка, за умови недостатньої якості отриманих результатів, може бути неодноразово повторена.

Причому, вважається, що «багатотуровий характер» прогнозних експертних досліджень, запропонований у межах використання методу Дельфі, дозволяє забезпечити

так званий «зворотний зв'язок» [1, с. 177–178]. Відбувається це приблизно наступним чином. Експерти знайомляться з результатами попереднього туру (загальною груповою оцінкою, особливими судженнями та їх аргументацією). У подальшому, під час кожного наступного туру, експерти працюють з оновленою інформацією, що дозволяє їм або корегувати свою думку, підвищуючи загальну узгодженість у групі, або підтверджувати попередню оцінку, маючи для цього вже більше підстав.

При цьому переваги багаторівневого експертного дослідження криються в механізмі проведення повторних опитувань для підвищення узгодженості думок експертів. Опитування, як правило, проводиться у два послідовні тури. Перед кожним туром здійснюється відповідна підготовка. Перед другим – аналіз та оформлення результатів першого туру та ознайомлення з ними експертів. Після другого туру – остаточний аналіз і представлення результатів усього опитування.

Застосування результатів попереднього туру опитування розширює інформаційну базу, якою можуть скористатися експерти під час повторних турів, демонструючи у такий спосіб принцип «зворотного зв'язку». Окрім того, подібний підхід дозволяє виключити або мінімізувати ймовірність лобіювання інтересів окремих експертів чи підгруп.

У свою чергу, статистична характеристика групової відповіді дозволяє оцінити рівень узгодженості думок експертів відносно загальної групової оцінки, тобто ступінь того, наскільки групова оцінка відображає думки опитуваних експертів. Більше того, аргументація неузгоджених з груповою оцінкою думок є важливою для експертів під час повторних турів, оскільки змушує повертатися до аргументації власних оцінок.

У той же час, поряд із явним позитивним ефектом від застосування вищеокресленого підходу, вважається, що метод Дельфі має також ряд недоліків [5, с. 55].

По-перше, при розгляді оцінок групи експертів оцінка, яка занадто відмінна від інших, практично виключається, незважаючи на те, що вона може опинитися більш достовірною, ніж інші оцінки, тобто більшість експертів можуть зійтися на помилковій оцінці. Проте, на думку авторів методу Дельфі, такі відхилення дещо компенсуються тим, що фахівець, незгодний з більшістю, все одно має можливість аргументувати свою позицію, окреслюючи причини незгоди. Решта експертів має можливість ознайомитися з усіма

аргументами, взяти їх до уваги або відкинути, переглянути й переоцінити свою думку, якщо необхідно.

По-друге, на практиці часто буває складно сформулювати питання чітко й однозначно. Точність постановки проблеми, як правило, супроводжується громіздким стилем висловлювання, що може викликати негативну реакцію і плутанину серед респондентів, залучених до анкетування. Отже, необхідно знайти оптимальний підхід постановки питання для забезпечення однакової інтерпретації всіма експертами.

По-третє, оцінки більш досвідчених експертів межують з думками менш компетентних фахівців. Тому для ефективного застосування даного методу доцільно залучати лише приблизно однаково підготовлених експертів, спеціалістів саме у даних сферах діяльності та знань, а питання не повинні виходити за межі їхньої компетенції. Також допускається неповне заповнювання анкет, якщо фахівець вважає, що певні питання виходять за межі його компетенції.

Таким чином, застосування методів експертного оцінювання носить неоднозначний характер, проте, на наш погляд, має більше позитивних наслідків при дотриманні визначених вимог. Спробуємо зобразити у спрощеному вигляді механізм практичного використання думки експертів на прикладі кондитерського виробництва.

Для зручності візьмемо лише декілька вихідних умов та поставлених завдань. Наприклад, продемонструємо вплив експертної оцінки на прийняття управлінського рішення щодо оцінки інвестиційної привабливості підприємства з виробництва солодощів. У межах цього необхідно провести експертний аналіз використання показників кондитерського виробництва.

На початковому етапі, після формування мети і завдань дослідження, обираємо групу досвідчених у даній сфері експертів у складі 5 чоловік. Вони проводять оцінювання ступеня впливу таких факторів, як: оцінка ефективності діяльності (1), оцінка рівня управління (2), показник рентабельності (3), наявність налагоджених каналів збуту та постійних споживачів (4), оцінка положення на ринку (5), наявність сучасних інформаційних систем (6). Кожен експерт ставив бали від 1 до 10, де 1 – мінімальний, а 10 – максимальний вплив фактору на кінцевий результат.

Результати експертної оцінки для зручності доцільно сформулювати у вигляді відповідної

таблиці, що містить перехресну відповідність думки конкретного спеціаліста та окремо взятого фактору (табл. 1).

Таблиця 1
Оцінки експертів щодо впливу факторів на інвестиційну привабливість

Експерти	Фактори					
	1	2	3	4	5	6
1	9	7	9	6	10	8
2	10	9	10	7	8	9
3	8	10	10	8	10	7
4	9	7	9	7	9	9
5	8	9	9	9	10	8
Всього	44	42	47	37	47	41
Відхилення від сер. знач.	1	-1	4	-6	4	-2

При цьому необхідний алгоритм розрахунків, на нашу думку, має включати, якнайменше, наступні дії:

1) Розрахунок суми значень експертної оцінки за окремим фактором. Наприклад, для 1-го фактору сума значень дорівнює: $9+10+8+9+8 = 44$.

2) Розрахунок середнього значення результативних оцінок за всіма факторами. Відповідно до отриманих значень, воно дорівнює: $(44+42+47+37+47+41) / 6 = 43$.

3) Розрахунок відхилення результативної оцінки за кожним фактором від середнього значення результативних оцінок. Так, для 1-го фактору цей показник дорівнюватиме: $44 - 43 = 1$.

4) Аналіз узгодженості думок та оцінок. Навіть логічний аналіз демонструє, що найменша оцінка експертів, яка склала 6, зустрічається лише 1 раз з 30; 7 балів – 5 разів; 8 балів – 6 разів; тощо. Абсолютна більшість оцінок міститься в діапазоні 8-10 балів при середній оцінці 8,6 балів, що свідчить про достатню узгодженість думок фахівців.

Причому, з результатів експертного опитування можна виявити, що найбільший вплив, за оцінками фахівців, мають фактори «показник рентабельності» та «оцінка положення

на ринку», а найменший – фактор «наявність налагоджених каналів збуту». У цілому, проведений аналіз за допомогою застосування методу експертного оцінювання виявив вищий за середній рівень інвестиційної привабливості досліджуваного кондитерського виробництва, що дозволяє позитивно сприймати наявну економіко-управлінську ситуацію на даному підприємстві на приймати відповідні управлінські рішення, наприклад, спрямовані на посилення позицій «сильних факторів» та подолання відставання «слабких факторів».

Висновки. Виходячи з проведеного дослідження, можна стверджувати, що використання методів експертного оцінювання займає важливе місце в теорії та практиці управлінської діяльності. Причому, експертна думка може істотно допомогти особливо з пошуком відповідей на найбільш складні питання. Проте, необхідно ретельно підходити до підбору групи експертів та організації процесу опитування, аби допомога спеціалістів була найбільш ваговою.

Серед найважливіших переваг експертного опитування щодо впливу на діяльність організації можна вважати оптимальну можливість отримати цілісну реальну картину прогнозованих результатів майбутнього впровадження управлінських рішень, як на рівні окремих підприємств, так і в більш глобальному масштабі. На підставі зваженого використання експертної методики і наукових знань, кваліфіковані фахівці, що є суб'єктами експертизи, можуть надати всебічно обґрунтоване підтвердження або заперечення припущень менеджера, спрямовані на подальше прийняття та реалізацію найбільш ефективних управлінських рішень. Надалі менеджерам залишається обміркувати позитивні й негативні результати експертної оцінки та виробити пропозиції щодо поліпшення власної подальшої діяльності.

Зважаючи на велику вагомість та дієвість методів експертного оцінювання, цей напрям теоретичних і практичних знань дійсно вимагає подальшого поглибленого дослідження й апробації у реальному економіко-управлінському середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Горбатенко В., Петренко І. Метод «Делфі» та специфіка його застосування у прогнозних розробках. *Політичний менеджмент*. 2008. № 6. С. 174–182.
2. Грабовецький Б.Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2010. 171 с.
3. Живко З.Б. Експертне оцінювання при проведенні моніторингу системи економічної безпеки підприємства. *Reporter of the priazovskyi state technical university. Section : Economic sciences*. 2014. Issue 28. С. 111–116.

4. Кількісні методи експертного оцінювання : наук.-метод. розробка / уклад. : В.П. Новосад, Р.Г. Селіверстов, І.І. Артım. Київ : НАДУ, 2009. 36 с.
5. Пернарівський О.В., Орловська Ю.М. Використання експертних методів при оцінюванні системного ризику в банківській діяльності. *Праці Одеського політехнічного університету*. 2011. Вип. 3(37). С. 52–57.
6. Петруня Ю.Є., Літовченко Б.В., Пасічник Т.О. Прийняття управлінських рішень : навчальний посібник. 3-тє видання, перероблене і доповнене. Дніпропетровськ, 2015. 209 с.

REFERENCES:

1. Horbatenko V., Petrenko I. (2008) Metod «Delfi» ta spetsyfika yoho zastosuvannya u prohnosnykh rozrobkakh [Delphi method and specification of its application in the forecasting developments]. *Politychnyi menedzhment*, no. 6, pp. 174–182.
2. Hrabovetskyi B.Ye. (2010) Metody ekspertnykh otsinok: teoriia, metodolohiia, napriamky vykorystannia: monohrafiia [Methods of expert assessments: theory, methodology, areas of use: monograph]. Vinnytsia: VNTU, 171 p. (in Ukrainian)
3. Zhyvko Z.B. (2014) Ekspertne otsiniuvannya pry provedenni monitorynhu systemy ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva [Expert assessment in monitoring the economic safety of the enterprise]. *Reporter of the priazovskiy state technical university. Section: Economic sciences*, issue 28, pp. 111–116.
4. Kilkisni metody ekspertnoho otsiniuvannya: nauk.-metod. rozrobka (2009) [Quantitative methods of expert evaluation: scientific and methodological research]. Uklad.: V.P. Novosad, R.H. Seliverstov, I.I. Artym. Kyiv: NADU, 36 p. (in Ukrainian)
5. Pernarivskiy O.V., Orlovska Yu.M. (2011) Vykorystannia ekspertnykh metodiv pry otsiniuvanni systemnoho ryzyku v bankivskii diialnosti [The use of expert methods in assessing the systemic risk in banking]. *Pratsi Odeskoho politekhnichnoho universytetu*, no. 3(37), pp. 52–57.
6. Petrunia Yu.Ie., Litovchenko B.V., Pasichnyk T.O. (2015) Pryiniattia upravlinskykh rishen: navchalnyi posibnyk [Management decision-making: a tutorial]. 3-tie vyd., pereroblene i dop. Dnipropetrovsk, 209 p. (in Ukrainian)