

ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ ПОДАТКОВОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ АНАЛІЗУВАННЯ ІЄРАРХІЙ

© 2016 ДІДИК А. М.

УДК 334.71:[33.02+316.4.063]

Дідик А. М.

Особенности оценивания податковой конкурентоспособности предприятия с использованием метода анализувания иерархий

Метою статті є обґрунтування положень із оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства із використанням методу анализування ієрархій для ідентифікування вихідної податкової позиції суб'єкта підприємницької діяльності та рівня «розриву» між фактичним станом його податкової системи та можливостями зовнішнього податкового середовища. Доведено фрагментарність напрацювань у цій сфері, що пояснюється насамперед новизною об'єкта дослідження. Наведено аргументи на користь доцільності використання методу анализування ієрархій для вирішення окресленого у роботі завдання оцінювання рівня податкової конкурентоспроможності підприємства. Подано узагальнену послідовність оцінювання такої конкурентоспроможності, що передбачає реалізацію низки етапів: формування експертної групи та організування її роботи; постановку проблеми та її структурування у формі ієрархії; діагностування податкової системи підприємства за визначеними параметрами; ідентифікування можливостей зовнішнього податкового середовища; порівняння наявної податкової системи підприємства із можливостями зовнішнього податкового середовища шляхом побудови матриць попарних порівнянь; визначення власних векторів та їхніх нормованих оцінок для кожної матриці попарних порівнянь із метою отримання векторів пріоритетів; оцінювання узгодженості матриць попарних порівнянь; побудову узагальненого вектора пріоритетів; формування висновків і рекомендацій. Наведено детальну характеристику кожного з цих етапів. Розглянуто прикладне застосування положень із оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємств на прикладі ПАТ «Дрогобицький завод автомобільних кранів». Зроблено висновок, що рівень його податкової конкурентоспроможності суттєво нижчий за можливості зовнішнього податкового середовища (узагальнено на 34,6 %). Це притому, що за окремими параметрами конкурентоспроможності завод «недовикористовував» біля 40 % ринкових можливостей.

Ключові слова: метод анализування ієрархій, оцінювання, податкова конкурентоспроможність, податкова система.

Рис.: 1. **Табл.:** 3. **Формул.:** 9. **Бібл.:** 10.

Дідик Андрій Миколайович – здобувач, кафедра менеджменту і міжнародного підприємництва, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

E-mail: Andrii.M.Didyk@gmail.com

УДК 334.71:[33.02+316.4.063]

UDC 334.71:[33.02+316.4.063]

Дидик А. Н. Особенности оценки налоговой конкурентоспособности предприятия с использованием метода анализувания иерархий

Didyk A. M. Features of Evaluating the Enterprise Tax Competitiveness Using the Hierarchy Analysis Method

Целью статьи является обоснование положений по оценке налоговой конкурентоспособности предприятия с использованием метода анализувания иерархий для идентификации исходной налоговой позиции субъекта предпринимательской деятельности и уровня «разрыва» между фактическим состоянием его налоговой системы и возможностями внешней налоговой среды. Доказана фрагментарность наработок в этой сфере, что объясняется прежде всего новизной объекта исследования. Представлены аргументы в пользу целесообразности использования метода анализувания иерархий для решения задачи оценивания уровня налоговой конкурентоспособности предприятия. Приведена обобщенная последовательность оценки такой конкурентоспособности, что предусматривает реализацию ряда этапов: формирование экспертной группы и организацию ее работы; постановку проблемы и ее структурирование в форме иерархии; диагностирование налоговой системы предприятия по определенным параметрам; идентификацию возможностей внешней налоговой среды; сравнение существующей налоговой системы предприятия с возможностями внешней налоговой среды путем построения матриц парных сравнений; определение собственных векторов и их нормированных оценок для каждой матрицы попарных сравнений с целью получения векторов приоритетов; оценивание согласованности матриц парных сравнений; построение обобщенного вектора приоритетов; формирование выводов и рекомендаций. Приведена подробная характеристика каждого из этих этапов. Рассмотрено прикладное применение положений по оценке налоговой конкурентоспособности предприятий на примере ОАО «Дрогобычский завод

The aim of the article is substantiating the provisions on the evaluation of the enterprise tax competitiveness using the hierarchy analysis method to identify the initial tax position of the business entity and the level of the "gap" between the actual state of its tax system and opportunities of the external tax environment. There have been proved a fragmentary character of developments in this area, which can be explained mainly by the novelty of the research object. The arguments in favor of feasibility of using the hierarchy analysis method to solve the problem of evaluating the level of the enterprise tax competitiveness have been presented. The generalized sequence for evaluating such competitiveness has been presented, which provides for the implementation of a number of stages: the formation of an expert group and organization of its work; statement of the problem and its structuring in the form of a hierarchy; diagnosis of the enterprise tax system according to specified parameters; identification of opportunities of external tax environment; comparison of the current enterprise tax system with opportunities of the external tax environment by building a matrix of pairwise comparisons; determination of eigenvectors and their normalized estimates for each pairwise comparison matrix in order to obtain priority vectors; evaluation of consistency of the pairwise comparison of matrices; building of the generalized priority vector; formation of conclusions and recommendations. The detailed description of each of these stages has been given. Application of the provisions on the evaluation of the enterprise tax competitiveness on the example of JSC "Drogobych truck crane plant" has been considered. It has been concluded that the level of the enterprise tax competitiveness is significantly lower than the opportunity of the external tax environment (generalized by 34,6%). This is despite the fact that in terms

автомобильных кранов». Сделан вывод о том, что уровень его налоговой конкурентоспособности существенно ниже возможностей внешней налоговой среды (обобщенно на 34,6 %). Это притом, что по отдельным параметрам конкурентоспособности завод «недоиспользовал» около 40 % рыночных возможностей.

Ключевые слова: метод анализа иерархий, оценка, налоговая конкурентоспособность, налоговая система.

Рис.: 1. **Табл.:** 3. **Формул.:** 9. **Библ.:** 10.

Дидык Андрей Николаевич – соискатель, кафедра менеджмента и международного предпринимательства, Национальный университет «Львовская политехника» (ул. Степана Бандеры, 12, Львов, 79013, Украина)

E-mail: Andrii.M.Didyk@gmail.com

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Вивчення теорії і практики, а також проведені власні дослідження дають змогу дійти висновку про те, що в умовах ринкової економіки суб'єкти підприємницької діяльності мають чимало різних податкових альтернатив, які можуть обирати для забезпечення свого полівекторного розвитку з позиції оподаткування. Такі альтернативи, як доведено у попередніх публікаціях автора [2], існують у сфері об'єктів і баз оподаткування, ставок податків, порядку обчислення податків, податкових періодів, строків і порядку сплати податків, дат виникнення податкового зобов'язання тощо. Тим самим підприємства можуть із певним рівнем використовувати можливості зовнішнього податкового середовища. Водночас для ефективності цього процесу компанії мають орієнтуватись у своїй вихідній конкурентній «податковій» позиції, яку автором запропоновано трактувати як податкову конкурентоспроможність підприємства, що якраз інформуватиме про рівень «розриву» між фактичним станом податкової системи та можливостями зовнішнього податкового середовища.

Як свідчить вивчення теорії і практики, проблему оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства у літературі розглянуто фрагментарно з огляду, перш за все, відносної новизни цього аналізованого поняття. Хоча, як доведено раніше автором, це поняття можна структурувати, оцінити, моделювати та прогнозувати для забезпечення полівекторного розвитку підприємств. Впливаючи за результатами такого оцінювання на слабкі сторони податкової системи суб'єкта підприємницької діяльності, можна зменшувати рівень «розриву» між фактичними її параметрами та максимально можливими. Усе вищенаведене свідчить про актуальність і практичну спрямованість дослідження оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства з використанням різних методів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання цієї проблеми, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Вивчення теорії і практики свідчить, що проблематику розгляду окремих елементів податкової системи підприємства (податкове адміністрування, податкова дисципліна, податкове планування, податковий ризик-менеджмент, податковий кон-

троль, податкове оптимізування, податкова безпека тощо) розглянуто у значній кількості праць вітчизняних і зарубіжних науковців, зокрема: І. Алексеева, Ю. Бережної, Т. Богославець, М. Викалюка, В. Гресика, І. Дрожжиної, Г. Зиминої, Ю. Іванова, О. Іваницької, К. Косицького, А. Костюка, А. Ломейка, В. Орлової, Г. Ползікової, Ю. Полонської, Ф. Растегаєва, Л.В. Севрюкова, М. Фролової, Т. Шашкової, Г. Ялового та багатьох інших. Особливості оцінювання конкурентоспроможності різних економічних об'єктів детально розглянуті у працях І. Александрова, Н. Апатової, Т. Бабкіної, Г. Бурука, А. Воронкової, О. Космини, О. Кузьміна, В. Литвинової, Л. Лісовської, О. Мельник, О. Мірошниченко, Л. Піддубної, Ю. Рункова, та багатьох інших. Усе це є вхідною інформаційною базою для обґрунтування положень із оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства з використанням різних методів. Вищенаведене свідчить про актуальність, важливість, необхідність і практичну спрямованість дослідження у цьому напрямку.

Keywords: hierarchy analysis method, evaluation, tax competitiveness, tax system.

Fig.: 1. **Tabl.:** 3. **Formulae:** 9. **Bibl.:** 10.

Didyk Andrii M. – Applicant, Department of Management and International Business, National University «Lviv Polytechnic» (12 Stepana Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine)

E-mail: Andrii.M.Didyk@gmail.com

троль, податкове оптимізування, податкова безпека тощо) розглянуто у значній кількості праць вітчизняних і зарубіжних науковців, зокрема: І. Алексеева, Ю. Бережної, Т. Богославець, М. Викалюка, В. Гресика, І. Дрожжиної, Г. Зиминої, Ю. Іванова, О. Іваницької, К. Косицького, А. Костюка, А. Ломейка, В. Орлової, Г. Ползікової, Ю. Полонської, Ф. Растегаєва, Л.В. Севрюкова, М. Фролової, Т. Шашкової, Г. Ялового та багатьох інших. Особливості оцінювання конкурентоспроможності різних економічних об'єктів детально розглянуті у працях І. Александрова, Н. Апатової, Т. Бабкіної, Г. Бурука, А. Воронкової, О. Космини, О. Кузьміна, В. Литвинової, Л. Лісовської, О. Мельник, О. Мірошниченко, Л. Піддубної, Ю. Рункова, та багатьох інших. Усе це є вхідною інформаційною базою для обґрунтування положень із оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства з використанням різних методів. Вищенаведене свідчить про актуальність, важливість, необхідність і практичну спрямованість дослідження у цьому напрямку.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Завданням дослідження є обґрунтування положень із оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства з використанням методу аналізування ієрархій для ідентифікування вихідної податкової позиції суб'єкта підприємницької діяльності та рівня «розриву» між фактичним станом його податкової системи і можливостями зовнішнього податкового середовища.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. На підставі вивчення теорії і практики, а також за результатами проведених власних досліджень для вирішення означеної проблеми оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства доцільно використовувати обґрунтований у літературі метод аналізування ієрархій. Як визначено у роботі С. І. Колесникової [4, с. 102], ще у 2000 р. за допомогою цього методу вирішувалось понад тисячу різних прикладних багатокритеріальних завдань економічного, соціального, медичного, політичного, математичного, фізичного, військового, психологічного, наукового та іншого характеру, що мають декілька варіантів вирішення.

Доцільність використання методу аналізування ієрархій для вирішення окресленого у роботі завдання оцінювання рівня податкової конкурентоспроможності підприємства пояснюється насамперед специфічністю ви-

окремлених вище порівнювальних параметрів, які доволі складно як кількісно виразити за допомогою певних індикаторів, так й інтегрувати в єдине ціле. Цей метод дає змогу складно формалізовану проблему «поділити» на декілька простих і вже їх порівнювати. За цих умов він дозволяє «внести» певний рівень раціональності й обґрунтованості в ухвалення відповідних рішень.

Метод аналізування ієрархій дає змогу кількісно оцінити параметри, які складно формалізувати математично. Попри те, завдяки його використанню можна кількісно визначити рівень переваги, пріоритетності, цінності, важливості тощо однієї альтернативи над іншою. Як слушно визначено у роботі Б. Щербакова та С. Єрмакова [9, с. 264], метод аналізування ієрархій «включає процедури синтезу множинних суджень, отримання пріоритетності критеріїв та знаходження альтернативних рішень».

На підставі огляду й узагальнення літературних джерел [1; 3–7; 9; 10] постановка завдання оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства із використанням методу аналізування ієрархій включатиме ціль, а також параметри та критерії оцінювання. Це, а також варіанти, що порівнюються, є основними елементами відповідної системи. Завдяки попарним порівнянням елементів кожного рівня зазначеної ієрархічної структури можна отримати результат – обернено симетричну матрицю A , власні вектори якої є векторами пріоритетів варіантів, які оцінюються та порівнюються.

Формування експертної групи й організування її роботи є першим етапом рекомендованої узагальненої послідовності оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства. Ефективність усіх подальших етапів багато в чому буде залежати від фаховості таких експертів. Саме вони аналізуватимуть наведені вище параметри порівняння податкової системи підприємства та можливостей зовнішнього податкового середовища, аналізуватимуть фактичний стан справ, ідентифікуватимуть проблеми, а також формуватимуть висновки та рекомендації.

Під час оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства означимо сукупність варіантів порівняння таким чином:

$$\Theta = \{n_1, n_2\}, \quad (1)$$

де Θ – множина варіантів порівняння під час оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства;

n_1 – податкова система аналізованого підприємства;

n_2 – «ідеальна» податкова система, що може трактуватись як така завдяки можливостям зовнішнього податкового середовища.

Окрім того, зауважимо, що у нашому випадку йдеться про сім узагальнених параметрів порівняння m (платники податків; об'єкти і бази оподаткування; ставки податків; порядок обчислення податків; податкові періоди; строки та порядок сплати податків; дати виникнення податкових зобов'язань) і два варіанти порівняння n .

Враховуючи вищевикладене, на етапі постановки проблеми та її структурування у формі ієрархії узагальнена ієрархічна модель оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства включатиме 3 рівні:

- рівень 1 – ціль: оцінювання конкурентоспроможності податкової системи підприємства;
- рівень 2 – параметри: платники податків; об'єкти та бази оподаткування; ставки податків; порядок обчислення податків; податкові періоди; строки та порядок сплати податків; дати виникнення податкових зобов'язань;
- рівень 3 – варіанти: податкова система підприємства; «ідеальна» податкова система зовнішнього податкового середовища.

У той же час слід зауважити, що у випадку необхідності можливим є збільшення кількості рівнів, наприклад, через деталізування підпараметрів указаних вище семи узагальнених параметрів порівняння m .

Діагностування податкової системи підприємства за визначеними параметрами дає змогу перейти до наступного етапу оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства – ідентифікування можливостей зовнішнього податкового середовища. На цьому етапі слід не просто здійснити діагностування таких можливостей, а сформувати так звану «ідеальну» для суб'єкта господарської діяльності податкову систему зовнішнього податкового середовища.

Наступний етап узагальненої послідовності оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства має передбачати порівняння наявної податкової системи підприємства із можливостями зовнішнього податкового середовища шляхом побудови матриць попарних порівнянь A . На підставі вивчення наукових публікацій з проблеми використання методу аналізування ієрархій для вирішення різноманітних завдань доцільно звернути увагу на те, що під час побудови матриці попарних порівнянь параметрів різних рівнів ієрархії та варіантів, що оцінюються, кожен елемент такої матриці a_{ij} буде мати додатне значення, тобто $a_{ij} > 0$ для усіх $i, j = 1, \dots, n$. Причому елемент a_{ij} у випадку оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства показуватиме рівень переважання варіанта i над варіантом j за певною відносною шкалою, за якою найчастіше приймають універсальну дев'ятибальну шкалу Сааті. Доцільно наголосити, що така шкала є науково обґрунтованою Е. Вебером, Г. Фехнером та С. Стівенсоном, як і верхня межа цієї шкали у 9 балів [8, с. 53–54]. Таким чином, під час оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства універсальна дев'ятибальна шкала Сааті набуватиме нового вигляду (табл. 1).

Під час формування матриць попарних порівнянь у межах оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства доцільно звернути увагу на те, що на перетині рядка матриці A із стовбцем цієї ж матриці в позиції (A, A) значення становитиме 1, отже, основна діагональ матриці відобразатиме одиниці, що відомо із теоретико-практичного обґрунтування використання методу аналізування ієрархій. Узагальнено відповідна матриця суджень A матиме вигляд:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1j} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & \dots & a_{2j} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & 1 & \dots & \dots & \dots \\ a_{j1} & a_{j2} & \dots & 1 & \dots & a_{jn} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & 1 & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nj} & \dots & 1 \end{bmatrix}, \quad (2)$$

Відносна шкала порівняння наявної податкової системи підприємства з можливостями зовнішнього податкового середовища, сформована на основі універсальної дев'ятибальної шкали Сааті

Бальні оцінки	Характеристики
1	Податкова система підприємства відповідає усім можливостям зовнішнього податкового середовища
3	Можливості зовнішнього податкового середовища є дещо більшими, ніж податкова система підприємства
5	Можливості зовнішнього податкового середовища є значно більшими, ніж податкова система підприємства
7	Можливості зовнішнього податкового середовища є суттєво більшими, ніж податкова система підприємства
9	Можливості зовнішнього податкового середовища є абсолютно більшими, ніж податкова система підприємства
2, 4, 6, 8	Проміжні значення важливості між сусідніми значеннями шкали

Джерело: власна розробка на основі [8, с. 53]

де A – матриця попарних порівнянь для кожного з параметрів порівняння;

a_{ij} – елементи обернено симетричної матриці A , що показують відносний рівень переважання варіанта i над варіантом j (де індекси i та j відносяться до рядка i і стовбця матриці відповідно);

n – кількість варіантів порівняння.

Узагальнено матриці попарних порівнянь мають розмірність $n \times m$ і описуються так:

$$A = (a_{ij}), i, j = 1, 2, \dots, n, \quad (3)$$

де n – кількість варіантів порівняння.

З урахуванням наведеної у табл. 1 інформації, слід зауважити, що у будь-якому випадку якщо $a_{ij} = \alpha$, то $a_{ji} = 1/\alpha$ або, іншими словами, якщо $a_{12} = \alpha$, то $a_{21} = 1/\alpha$, $\alpha \neq 0$. Окрім того, як зазначалось вище, якщо узагальнений параметр порівняння m , має однакову відносну важливість щодо m_p , то $a_{ij} = 1$ та $a_{ji} = 1$. У нашому випадку справедливе твердження, що якщо узагальнений параметр порівняння m_1 має однакову відносну важливість щодо m_2 , то $a_{12} = 1$ та $a_{21} = 1$. Варто наголосити і на тому, що кожен елемент a_{ij} матриці A можна подати у вигляді співвідношення:

$$a_{ij} = \frac{\omega_i}{\omega_j}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n, \quad (4)$$

де ω_j – відносний рівень переважання варіанта i над варіантом j .

Необхідно наголосити, що у випадку збільшення рівнів ієрархічної структури під час оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства формувати матриці попарних порівнянь слід на кожному такому рівні.

Наступний етап оцінювання конкурентоспроможності податкової системи підприємства – визначення власних векторів та їхніх нормованих оцінок для кожної матриці попарних порівнянь з метою отримання векторів пріоритетів. Як відомо з теорії і практики використання методу аналізування ієрархій, елементи власних векторів кожної матриці попарних порівнянь розраховуються за формулою середньої геометричної рядків матриці A :

$$x_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n, \quad (5)$$

де x_i – i -те значення елементу власного вектора матриці попарних порівнянь.

У свою чергу нормована оцінка i -го значення елементу власного вектора матриці попарних порівнянь урзраховується за формулою:

$$y_i = \frac{x_i}{\sum_{i=1}^n x_i}, \quad (6)$$

де $\sum_{i=1}^n x_i$ – нормована оцінка i -го значення елементу вектора пріоритету.

Оскільки завдяки використанню формули (6) здійснюється нормування i -го значення елементу вектора пріоритету, справедливою буде також рівність:

$$\sum_{i=1}^n y_i = 1. \quad (7)$$

Слід зауважити, що за певних умов під час оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства може також здійснюватися оцінювання узгодженості матриць попарних порівнянь шляхом розрахунку індексу узгодженості III . Він, як зазначено у праці А. В. Гречко [1, с. 752], дає змогу виявити випадки числової (кардинальної) $a_{ij}a_{jk} = a_{ik}$ і транзитивної (порядкової) узгодженості, що може призводити до порушення узгодженості як такої. Така ситуація виникає тоді, коли, на думку експертів, варіант i кращий за варіант j , варіант j кращий за варіант k , однак варіант k кращий за варіант i . Причина цього найчастіше – близькість значень аналізованих варіантів. У той же час очевидно, що за умови аналізування під час оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства тільки двох варіантів такого порушення рівня узгодженості не відбудеться (іншими словами, для попарних порівнянь другого рівня індекс узгодженості дорівнює нулю). Попри те, якщо у перспективі, окрім податкової системи підприємства та можливостей зовнішнього податкового середовища, аналізуватиметься ще, наприклад, податкова система компанії-конкурента, індекс узгодженості слід буде обчислювати. Обчислення такого індексу потрібне також для визначення вектора-рядка вагових коефіцієнтів за умови використання більше двох параметрів порівняння (у нашому випадку їх сім). Він розраховується за формулою:

$$IU = \frac{\gamma_{\max} - n}{n - 1}, \quad (8)$$

де γ_{\max} – максимальне власне значення матриці попарних порівнянь;

IU – індекс узгодженості.

У свою чергу максимальне власне значення матриці попарних порівнянь обчислюється:

$$\gamma_{\max} \approx \sum_{j=1}^n y_j \left(\sum_{i=1}^n a_{ij} \right). \quad (9)$$

У теорії аналізування ієрархій доведено, що для обернено симетричної матриці завжди $\gamma_{\max} \geq n$.

На етапі оцінювання узгодженості матриць попарних порівнянь слід також враховувати відношення узгодженості та розраховувати індекс відношення узгодженості VU , що обґрунтований у роботі Т. Сааті [8, с. 25]. Під ним автор розуміє відношення індексу узгодженості IU до випадкового індексу узгодженості $V \neq U$, значення якого обґрунтоване для матриць від 1 до 15 на базі 100 випадкових вибірок у Національній лабораторії Окриджа і наведене у табл. 2.

Таблиця 2

Значення випадкового індексу узгодженості VIU матриць попарних порівнянь

Порядок матриці	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Значення VIU	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Джерело: [8, с. 25]

Як доведено у роботі [8, с. 25], за умови $VU \leq 0,10$ можна стверджувати про узгодженість оцінок. За інших умов експертам слід повертатись до попередніх етапів.

Побудова узагальненого вектора пріоритетів є передостаннім етапом узагальненої послідовності оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства. На цьому етапі слід фактично «інтегрувати» побудовані вектори пріоритетів в один підсумковий вектор із урахуванням кількості рівнів ієрархії. У запропонованому вище варіанті фактично йдеться про інтегрування семи матриць попарних порівнянь другого рівня щодо варіантів порівняння третього рівня з урахуванням матриці порівнянь таких параметрів між собою для ідентифікування нормованої оцінки вектора пріоритету або іншими словами – для врахування їхніх коефіцієнтів вагомості. Як відомо з теорії використання методу аналізування ієрархій, на цьому етапі для побудови узагальненого вектора пріоритетів слід виконати низку дій із матрицями, а саме здійснити множення зведеної нормованої матриці оцінок елементів векторів пріоритетів на транспонований вектор-рядок вагових коефіцієнтів.

Завершальний етап узагальненої послідовності оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства повинен передбачати формування висновків і рекомендацій, які можуть стосуватись як такої конкурентоспроможності загалом, так і покращення параметрів, що її формують на різних рівнях.

Узагальнену послідовність оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства наведено на рис. 1.

Прикладне застосування положень із оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємств здійснено на прикладі ПАТ «Дрогобицький завод автомобільних кранів», який, як відомо, є відомим та найбільшим в Україні виробником вантажопідіймальної техніки, асортимент продукції якого включає: автомобільні крани в/п 18-50 т,

крани швидкого монтування, сміттевози, автогідропідійомники, гідроциліндри для автокранів, гідроциліндри для спецтехніки, запасні частини та металоконструкції на замовлення.

У результаті розрахунків одержано низку нормованих оцінок (табл. 3), які дозволяють сформулювати цілісне уявлення про податкову конкурентоспроможність ПАТ «Дрогобицький завод автомобільних кранів».

Таким чином, за результатами розрахунків можна зробити висновок про те, що податкову систему будь-якого підприємства можна вважати максимально конкурентоспроможною (тобто такою, що максимально використовує можливості зовнішнього податкового середовища) за умови, коли чи часткові нормовані оцінки елементів вектора пріоритету, чи узагальнений вектор пріоритетів із урахуванням коефіцієнтів вагомості ілюструють співвідношення 50х50. Усі решту «перекося» у бік можливостей зовнішнього податкового середовища автоматично призводять до зменшення оцінки податкової конкурентоспроможності суб'єкта підприємницької діяльності і зниження її рівня. У випадку ПАТ «Дрогобицький завод автомобільних кранів» очевидно, що рівень його податкової конкурентоспроможності суттєво нижчий за можливості зовнішнього податкового середовища (узагальнено на 34,6 %). Це притому, що за окремими параметрами конкурентоспроможності завод «недовикористовував» біля 40 % ринкових можливостей (наприклад, дати виникнення податкових зобов'язань). Ідентифікація наявних «розривів» між фактичним і максимально можливим станом дає змогу ПАТ «Дрогобицький завод автомобільних кранів» сформулювати висновки і рекомендації щодо напрямів підвищення податкової конкурентоспроможності підприємства.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямку. Враховуючи вищенаведене, можна дійти узагальненого висновку про

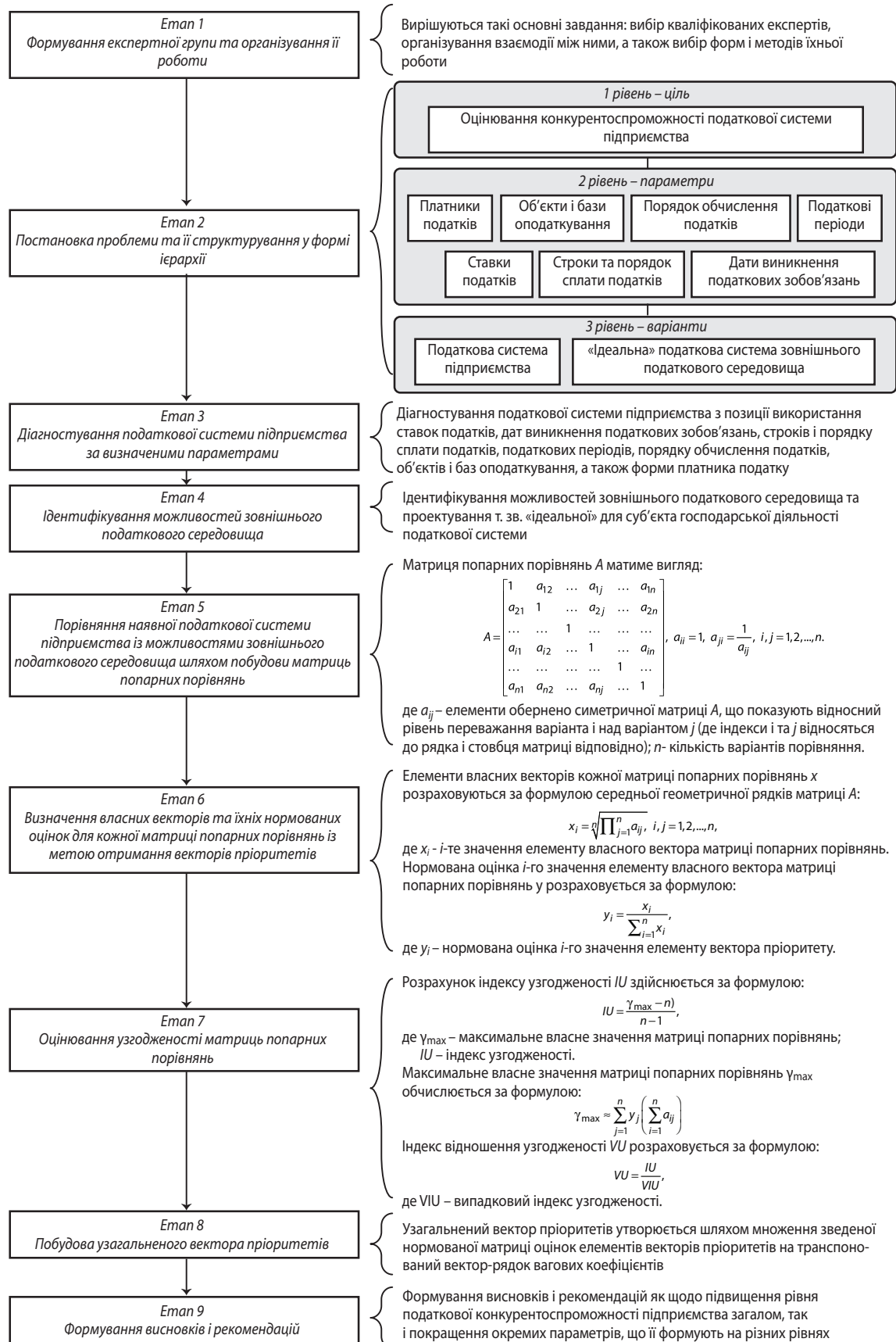


Рис. 1. Узагальнена послідовність оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства

Джерело: власна розробка

**Узагальнені результати оцінювання податкової конкурентоспроможності
ПАТ «Дрогобицький завод автомобільних кранів»**

Варіанти порівняння	Параметри порівняння, коефіцієнти їхньої вагомості та нормовані оцінки елементів векторів пріоритетів							Підсумкові оцінки
	Платники податків (0,120)	Об'єкти і бази оподаткування (0,064)	Порядок обчислення податків (0,153)	Податкові періоди (0,081)	Ставки податків (0,087)	Строки та порядок сплати податків (0,112)	Дати виникнення податкових зобов'язань (0,383)	
Податкова система підприємства	0,250	0,167	0,125	0,125	0,200	0,250	0,100	0,154
«Ідеальна» податкова система зовнішнього податкового середовища	0,750	0,833	0,875	0,875	0,800	0,750	0,900	0,846

те, що оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства можна вважати доволі складним процесом, що вимагає як розуміння усіх глибинних знань чинного податкового законодавства, так і вміння «проекувати» фактичну податкову систему суб'єкта господарської діяльності на такі можливості. Рекомендовані положення дають змогу за необхідності включати в ієрархію більшу кількість рівнів, що відобразатимуть різноманітні аспекти податкової системи підприємства. Незважаючи на те, доволі нескладний математичний апарат дозволяє у результаті отримати обґрунтовані висновки для ухвалення різноманітних управлінських рішень щодо забезпечення полівекторного розвитку суб'єктів господарювання на засадах використання податкових важелів. Водночас будуть збережені і враховані усі структурні та функціональні зв'язки між різними елементами податкової системи підприємства.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку мають полягати у виокремленні та систематизації ресурсного забезпечення оцінювання податкової конкурентоспроможності підприємства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гречко А. В. Онтологія метода аналізу ієрархій Саати / А. В. Гречко // Искусственный интеллект. – 2005. – № 5. – С. 746–757.
2. Дідик А. М. Аналізування податкових альтернатив підприємств у контексті забезпечення полівекторного розвитку / А. М. Дідик // Технологічний аудит та резерви виробництва. – 2016. – № 1/3 (27). – С. 14–18.
3. Каган Е. С. Применение метода анализа иерархий и теории нечетких множеств для оценки сложных социально-экономических явлений / Е. С. Каган // Известия Алтайского государственного университета. – 2012. – № 1-1 (73). – С. 160–163.
4. Колесникова С. И. Модификация метода анализа иерархий для динамических наборов альтернатив / С. И. Колесникова // Прикладная дискретная математика. – 2009. – № 4 (6). – С. 102–109.

5. Лысов А. С. Технология анализа информационных рисков на основе метода анализа иерархий / А. С. Лысов // Вестник Тюменского государственного университета. – 2007. – № 5. – С. 106–111.

6. Ногин В. Д. Упрощенный вариант метода анализа иерархий на основе нелинейной свертки критериев / В. Д. Ногин // Журнал вычислительной математики и математической физики. – 2004. – Т. 44, № 7. – С. 1259–1268.

7. Применение метода анализа иерархий в практике психосоциальной реабилитации и в программе дестигматизации: методические рекомендации / В. С. Ястребов, В. Г. Митихин, И. И. Михайлова и др. ; Науч. центр психического здоровья РАМН. – М. : Юстицинформ, 2009. – 26 с.

8. Саати Т. Принятие решений : учеб. пособие / Т. Саати ; [пер. с англ.]. – М. : Радио и связь, 1993. – 278 с.

9. Щербаков В. Б. Метод анализа иерархий как метод обоснования выбора системы контрмер для беспроводных сетей стандарта ШУУУ 802.11 / В. Б. Щербаков, С. А. Ермаков // Информация и безопасность. – 2008. – № 2. – С. 264–267.

10. Melnyk O. G. Conceptual framework for express diagnostic analysis of industrial enterprises / O. G. Melnyk, O. I. Kuzmin, O. B. Gromyak // Actual Problems of Economics. – 2014. – № 1 (151). – С. 193–202.

REFERENCES

Didyk, A. M. "Analizuvannya podatkovykh alternatyv pidpryemstv u konteksti zabezpechennia polivekturnoho rozvytku" [The review of alternatives to tax companies in the context of multi-vector development]. *Tekhnolohichnyi audyt ta rezervy vyrobnytstva*, no. 1/3 (27) (2016): 14-18.

Grechko, A. V. "Ontologiya metoda analiza ierarkhiy Saati" [Ontology analysis method Saati's hierarchies]. *Iskusstvennyy intellekt*, no. 5 (2005): 746-757.

Kagan, E. S. "Primeneniye metoda analiza ierarkhiy i teorii nechetkikh mnozhestv dlya otsenki slozhnykh sotsialno-ekonomicheskikh yavleniy" [Application of the method of analysis of hierarchies and theory of fuzzy sets for the assessment of complex socio-economic phenomena]. *Izvestiya Altayskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 1-1 (73) (2012): 160-163.

Kolesnikova, S. I. "Modifikatsiya metoda analiza ierarkhiy dlya dinamicheskikh naborov alternativ" [Modification of hierarchies analysis method for dynamic set of alternatives]. *Prikladnaya diskretnaya matematika*, no. 4 (6) (2009): 102-109.

Lysov, A. S. "Tekhnologiya analiza informatsionnykh riskov na osnove metoda analiza ierarkhiy" [Information technology risk analysis based on the analytic hierarchy process]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 5 (2007): 106-111.

Melnyk, O. G., Kuzmin, O. I., and Gromyak, O. B. "Conceptual framework for express diagnostic analysis of industrial enterprises" *Actual Problems of Economics*, no. 1 (151) (2014): 193-202.

Nogin, V. D. "Uproshchenny variant metoda analiza ierarkhiy na osnove nelineynoy svertki kriteriyev" [A simplified version of the analytic hierarchy process based on non-linear criteria convolution]. *Zhurnal vychislitel'noy matematiki i matematicheskoy fiziki* vol. 44, no. 7 (2004): 1259-1268.

Saati, T. *Priniatiye resheniy* [Making decisions]. Moscow: Radio i sviaz, 1993.

Shcherbakov, V. B., and Ermakov, S. A. "Metod analiza ierarkhiy kak metod obosnovaniya vybora sistemy kontrmer dlya besprovodnykh setey standarta ShUUU 802.11" [Hierarchy analysis method as a method of study countermeasures system of choice for wireless networks SHUUU 802.11]. *Informatsiya i bezopasnost*, no. 2 (2008): 264-267.

Yastrebov, V. S. et al. *Primeneniye metoda analiza ierarkhiy v praktike psikhosotsialnoy rehabilitatsii i v programme destigmatizatsii: metodicheskiye rekomendatsii* [Application of analytic hierarchy process in the practice of psycho-social rehabilitation and de-stigmatize the program: guidelines]. Moscow: Yustitsinform, 2009.

■