

© Т.В. Хом'як¹, А.В. Малієнко¹, К.К. Фішбах¹

¹ Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Дніпро, Україна

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ ВИБОРУ ВИДУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

© T. Khomyak¹, A. Malienko¹, K. Fishbach¹

¹ Dnipro University of Technology, Dnipro, Ukraine

DEVELOPING SUPPORT AND DECISION-MAKING SYSTEM TO SELECT ACTIVITY OF THE ENTERPRISE

Мета дослідження полягає в розгляді основних підходів та методів з систем підтримки і прийняття рішень для вибору напряму подальшої діяльності ТОВ «УКРСПІСТРОЙ».

Методика дослідження. Для вирішення поставленої задачі застосовано метод аналізу ієрархій, який дозволяє ефективно знаходити рішення в задачах багатокритеріального вибору. Цей метод заснований на парних порівняннях альтернативних варіантів за різними критеріями з використанням бальної шкали і надалі ранжируванням набору альтернатив за всіма критеріями і цілями. Зв'язки між критеріями враховуються шляхом побудови ієрархії критеріїв і застосування парних порівнянь для визначення важливості критеріїв і підкритеріїв.

Результати дослідження. В роботі проведено системний аналіз діяльності підприємства, виявлено цільові задачі, функціональна діяльність кожного з підрозділів підприємства і взаємодія між ними, інформаційні потоки всередині підрозділів і між ними, зовнішні по відношенню до підприємства об'єкти і зовнішні інформаційні впливи, а також нормативно-довідкова документація, дані за наявними на підприємстві засобів і систем автоматизації.

Наукова новизна. Сформульовано постановку задачі вибору напряму діяльності підприємства, наведено концептуальну та математичну моделі задачі. Для вирішення поставленої задачі багатокритеріального вибору застосовано метод аналізу ієрархій. З цією метою експертами запропоновано сім альтернативних видів діяльності, а також виявлено дев'ять основних критеріїв, які впливають на прийняття рішення щодо вибору діяльності: п'ять з ієрархії вигід та чотири з ієрархії витрат. Побудовано матриці попарних порівнянь альтернатив по кожному з критеріїв і визначено найкращу альтернативу.

Практичне значення. Результати досліджень дозволяють враховувати вигоди та можливі витрати підприємства. При цьому підтверджено, що найбільший пріоритет має напрям діяльності підприємства, як інші спеціалізовані будівельні роботи. З використанням отриманого нового виду діяльності підприємство займатиме перші місця серед конкурентів на українському ринку, гідно витримувати конкуренцію та надавати послуги достатньо високої якості за короткі терміни.

Ключові слова: системний аналіз, системи підтримки та прийняття рішень, метод аналізу ієрархій.

Вступ. У зв'язку із зростанням темпів науково-технічного процесу, загостренням конкуренції, перед керівниками, організаціями постійно виникають завдання прийняття складних технічних, економічних, соціальних, організаційно-управлінських рішень.

Інформація про реальну ситуацію або процес, завдяки якій можна віддати перевагу одній альтернативі над іншою, може бути подана різними способами.

Є випадки, коли така інформація задається у формі функцій корисності, описується числовими нерівностями, але такий спосіб опису реальної ситуації не завжди можливий. Більш універсальним можна вважати опис інформації у формі відношень переваги на множині альтернатив. Є випадки, коли на множині альтернатив подано чітке відношення переваги. Але не завжди переваги можуть бути визначені чітко, тобто іноді більш точною моделлю ситуації буде їх опис у вигляді нечітких відношень, коли перевага може бути виявлена тільки певною мірою [1]. Саме така задача розглядається в даній роботі.

Об'єктом дослідження роботи є виробничо-господарська діяльність ТОВ «УКРСІТІСТРОЙ» – підприємство, що динамічно розвивається, фінансовий стан якого можна характеризувати як стійкий. Особливу увагу на підприємстві приділяють якості наданих послуг. Головна місія компанії – задовольнити потреби замовників, надати послуги з виконання будь-яких будівельних робіт на високо-професійному рівні. Для цього потрібно мати кваліфікований персонал та якісні матеріали, а також мати ефективний бізнес-план для розумного ведення бізнесу і, як один з наслідків, мати високий рівень прибутку.

Метою даної роботи є здійснення найкращого вибору з представлених видів діяльності, враховуючи всі їх переваги згідно критеріїв щодо витрат та вигід.

Актуальність задачі вибору найкращого виду діяльності визначається необхідністю на сьогоднішній день за умов ринкової економіки створення й підтримки раціональних і стабільних зв'язків зі споживачами, які необхідні для успішної роботи. Задача вибору виду діяльності компанії є її вагомим інструментом для утримання провідних позицій на ринку в умовах непередбачуваності змін зовнішнього середовища та зростаючого числа конкурентів. Вона являє собою систематичний план поведінки компанії, спрямований на найбільш ефективно використання ресурсів та отримання максимальної прибутковості на перспективу.

Постановка задачі. Перед керівництвом компанії, у веденні якого знаходиться проблема подальших перспектив розвитку, виникло питання, який вид діяльності слід додати на підприємстві. Мета розширення діяльності – поліпшення фінансового стану підприємства, збільшення клієнтури та охоплення більшого спектру послуг. При цьому не скидаються з рахунку і потенційні витрати: вплив на екологію регіону, вартість впровадження та інші.

Для вирішення даної проблеми залучено експертів з інших компаній та безпосередньо керівництво, яким запропоновано наступний перелік альтернатив:

a_1 – будівництво доріг і автострад (КВЕД 42.11): будівництво автострад, вулиць, доріг, інших транспортних і пішохідних доріжок; укладання поверхонь вулиць, доріг, автострад, мостів або тунелів; будівництво злітно-посадкових смуг.

a_2 – будівництво водних споруд (КВЕД 42.91): будівництво водних шляхів, портів і річкових споруд, морських вокзалів, шлюзів, дамб і гребель; дноочисні роботи.

a_3 – будівництво мостів і тунелів (КВЕД 42.13): будівництво мостів, надземних автомагістралей; будівництво тунелів.

a_4 – покрівельні роботи (КВЕД 43.91): монтаж і встановлення дахів; укладання покрівель.

a_5 – штукатурні роботи (КВЕД 43.31): зовнішні та внутрішні штукатурні роботи в будівлях та інших будівельних об'єктах.

a_6 – інші спеціалізовані будівельні роботи (КВЕД 43.99): будівельні роботи, спеціалізовані на одному аспекті, що поєднує різні види споруд, і які вимагають спеціалізованих навичок або устаткування - будівництво фундаментів, гнуття сталевих арматур, укладання цегли та каменю, встановлення риштовань, робочих площадок та їх демонтаж, крім надання їх в оренду.

a_7 – знесення (КВЕД 43.11): розбирання або злам будівель і споруд.

Для того, щоб скористатися методом аналізу ієрархій [2] необхідно в першу чергу чітко визначити ті потенційні вигоди і витрати, які необхідно враховувати. Залучені експерти, комплексно підходячи до вирішення даної проблеми, розробили наступні ієрархії.

Ієрархія вигід. Економічні чинники, що впливають на вибір, містять вигоди, пов'язані зі зростанням попиту на послуги та рентабельністю надання даних послуг (часом окупності). Можливість переробки відходів того чи іншого виду діяльності також є однією з вигід вибору. Використання низькооплачуваної робочої сили або залучення сучасних технологій автоматизації теж є позитивним вектором вирішення поставленої проблеми. Також одним з критеріїв є актуальність технології, тобто затребуваність технології на ринку (її простота та сучасність), який свідчить про вигідність впровадження обраного виду діяльності (рис.1).

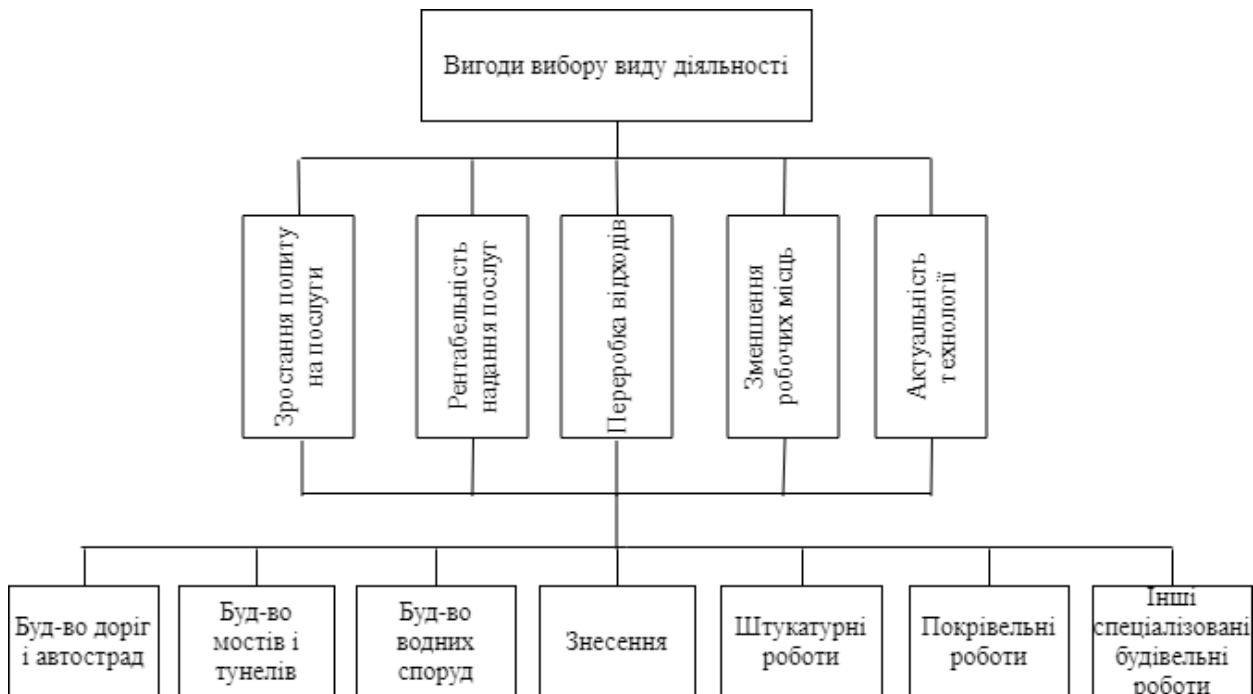


Рис. 1. Ієрархія вигід

Ієрархія витрат. Як і вигоди, витрати, пов'язані з вибором того чи іншого виду діяльності, включають чинники економічного і соціального плану, а також

чинники середовища. Основні економічні витрати: капітальні вкладення на впровадження, витрати на управління і експлуатацію обладнання, складність технології (рис. 2).

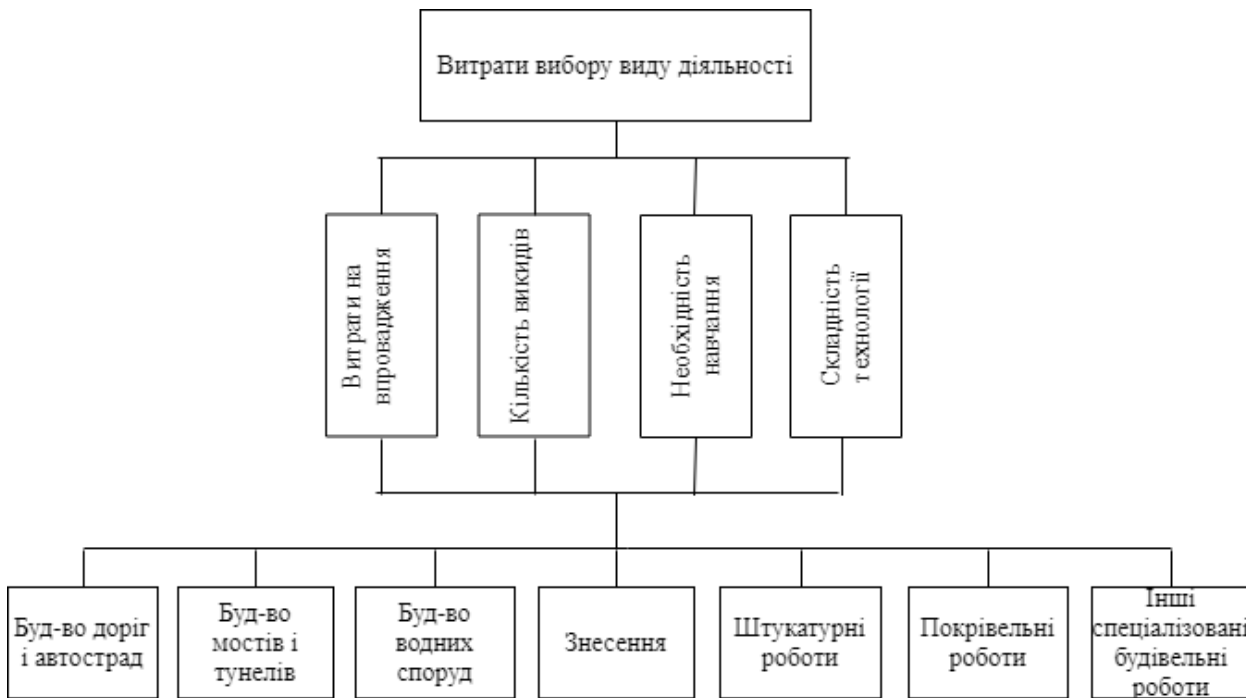


Рис. 2. Ієрархія витрат

При плануванні соціальних наслідків слід врахувати необхідність навчання персоналу новим технологіям або роботі з новим обладнанням. Витрати, пов'язані з середовищем (кількість шкідливих викидів в процесі виробництва), повинні враховувати можливу шкоду, що заподіюється навколишньому середовищу.

Після вживання процедури методу ієрархій [2-4] рішення може бути рекомендоване до прийняття після порівняння вигід і витрат по кожному з можливих рішень.

Викладання основного матеріалу. В роботі проведено системний аналіз діяльності ТОВ «УКРСІТІСТРОЙ» та виявлено цільові задачі моделі [5, 6], функціональну діяльність кожного з підрозділів підприємства і функціональні взаємодії між ними [7]; інформаційні потоки в середині підрозділів і між ними [8]; зовнішні по відношенню до підприємства об'єкти і зовнішні інформаційні впливи, а також нормативно-довідкова документація, дані за наявними на підприємстві засобів і систем автоматизації (рис. 3), де I_1 – тендерні пропозиції, I_2 – замовлення на надання робіт, I_3 – матеріали (матеріальні ресурси), O_1 – акти про виконані роботи, O_2 – звіти, C_1 – цінові пропозиції, C_2 – місцезнаходження об'єкта, C_3 – дозволи (ліцензії) на проведення робіт, M_2 – персонал, M_3 – обладнання.

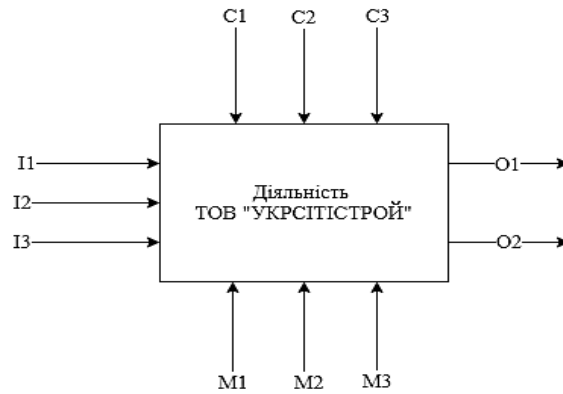


Рис. 3. Модель діяльності ТОВ «УКРСІТІСТРОЙ»

На рис. 4 наведено декомпозицію діаграми верхнього рівня, яка містить в собі чотири процеси: приймання замовлень (тендерних пропозицій), вибір виду робіт для виконання, призначення (підбір) персоналу, виконання робіт.

В результаті аналізу отримано постановку задачі вибору напрямку діяльності, що має найбільший вплив саме на процес «Виконання робіт».

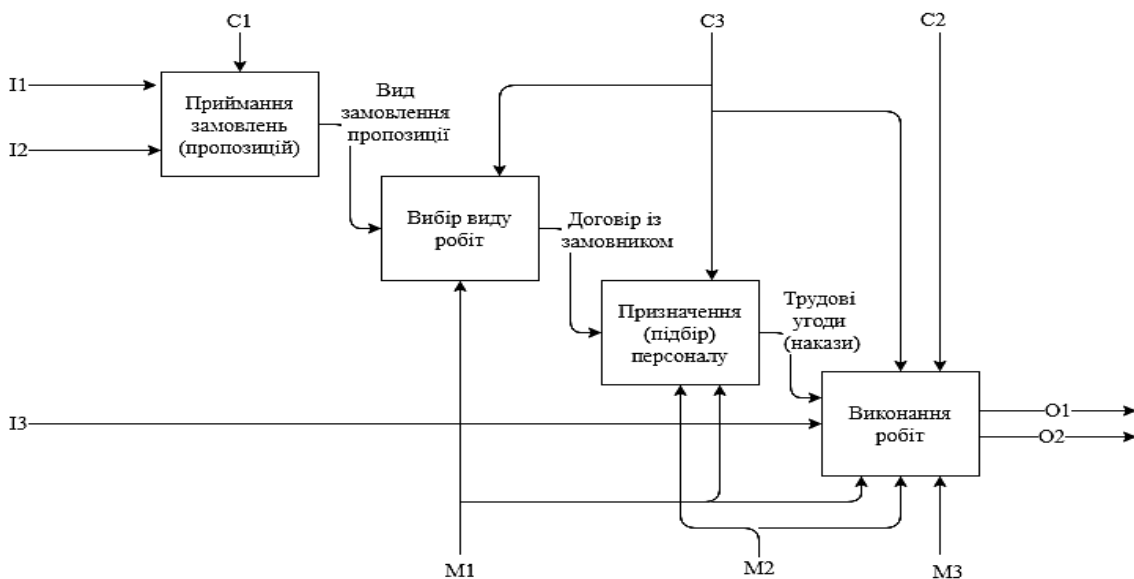


Рис. 4. Декомпозиція моделі

Прийнято наступні гіпотези:

- об'єктом моделювання є вибір найкращої альтернативи;
- комісія з вибору діяльності попередньо обрала з усіх можливих сім альтернативних видів – $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7$.
- виявлено дев'ять основних критеріїв, які впливають на прийняття рішення щодо вибору діяльності: п'ять з ієрархії вигід та чотири з ієрархії витрат;
- вигоди: k_5 – зростання попиту на послуги, k_6 – рентабельність надання послуг, k_7 – переробка відходів, k_8 – зменшення робочих місць, k_9 – актуальність технології;

- витрати: k_1 – витрати на впровадження, k_2 – кількість викидів, k_3 – необхідність навчання, k_4 – складність технології;
- оцінки, засновані на думках експертів, що виставляли їх за загальноприйнятою шкалою важливості критеріїв (табл. 1).

Таблиця 1

Важливість критеріїв

Значення	Відносна важливість
1	рівна важливість
3	помірна перевага одного над іншим
5	істотна перевага одного над іншим
7	значна перевага одного над іншим
9	дуже сильна перевага одного над іншим
2, 4, 6, 8	відповідні проміжні значення

Побудова математичної моделі.

Нехай множина $A = \{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7\}$ – множина альтернатив. На ній подано дев'ять нечітких відношень переваги, з яких k_1, k_2, k_3, k_4 – витрати, k_5, k_6, k_7, k_8, k_9 – вигоди.

Важливість кожної з ознак описується величиною коефіцієнта λ_j або у вигляді матриці парних порівнянь для другого рівня ієрархії, елементами якого є критерії k_1, k_2, k_3, k_4 – для ієрархії витрат (табл. 2), k_5, k_6, k_7, k_8, k_9 – для ієрархії вигід (табл. 3).

Таблиця 2

Матриця попарних порівнянь витрат

	k_1	k_2	k_3	k_4
k_1	1	5	4	2
k_2	1/5	1	1/2	1/4
k_3	1/4	2	1	1/3
k_4	1/2	4	3	1

Таблиця 3

Матриця попарних порівнянь вигід

	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9
k_5	1	1/2	4	2	3
k_6	2	1	5	3	4
k_7	1/4	1/5	1	1/3	1/2
k_8	1/2	1/3	3	1	2
k_9	1/3	1/4	2	1/2	1

Будемо вважати, що оцінки експертів виставлялися за принципом: для витрат – «чим менше, тим краще», для вигід – «чим більше, тим краще». Необхідно здійснити раціональний вибір альтернативи з множини A на основі заданих відношень переваги.

Розрахуємо для кожної з трьох матриць попарних порівнянь коефіцієнти важливості відповідних елементів ієрархічного рівня. Для цього потрібно обчислити власні вектори матриці, а потім пронормувати їх [1, 2].

Таблиця 4

Розрахунки коефіцієнтів важливості ієрархії витрат

	k_1	k_2	k_3	k_4	w_i	λ_i
k_1	1	5	4	2	2,5149	0,492
k_2	1/5	1	1/2	1/4	0,3976	0,078
k_3	1/4	2	1	1/3	0,6389	0,125
k_4	1/2	4	3	1	1,5650	0,306
$\sum k_i$	1,95	12	8,5	3,58	λ_{\max}	4,049
	RC %		1,801		IC	0,016

Таблиця 5

Розрахунки коефіцієнтів важливості ієрархії вигід

	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	w_i	λ_i
k_5	1	1/2	4	2	3	1,6438	0,263
k_6	2	1	5	3	4	2,6052	0,417
k_7	1/4	1/5	1	1/3	1/2	0,3839	0,062
k_8	1/2	1/3	3	1	2	1	0,160
k_9	1/3	1/4	2	1/2	1	0,6084	0,098
$\sum k_i$	4,08	2,28	15	6,83	10,5	λ_{\max}	5,070
	RC %		1,551		IC	0,018	

Розраховані величини RC (відношення узгодженості) прийнятні, тому що отримано 1,8% та 1,6% відповідно, а це складає менше ніж 10% [2]. Отже, матриці парних порівнянь критеріїв є узгодженими.

Аналогічно будуються матриці парних порівнянь для другого рівня ієрархій, елементами якого є альтернативи a_n ($n = 1, \dots, 7$) для кожного з множини критеріїв K (k_1, k_2, k_3, k_4 – для ієрархії витрат, k_5, k_6, k_7, k_8, k_9 – для ієрархії вигід). Отримані матриці попарних порівнянь альтернатив по кожному з критеріїв також є узгодженими (показники RC не перевищують 10%).

Визначимо найкращу альтернативу [2, 9]. Отримані коефіцієнти важливості наведені в таблицях 6, 7.

Таблиця 6

Визначення найкращої альтернативи для ієрархії витрат

	λ_1	λ_2	λ_3	λ_4		
	0,4915	0,0777	0,1249	0,3059		
	k_1	k_2	k_3	k_4		
v1	0,1827	0,1645	0,1422	0,0967	$\lambda'1$	0,1499
v2	0,2481	0,1065	0,2385	0,2598	$\lambda'2$	0,2395
v3	0,3715	0,2454	0,4018	0,3798	$\lambda'3$	0,3680
v4	0,0529	0,0357	0,0344	0,0630	$\lambda'4$	0,0523
v5	0,0359	0,0684	0,0228	0,0370	$\lambda'5$	0,0371
v6	0,0238	0,0250	0,0623	0,0258	$\lambda'6$	0,0293
v7	0,0851	0,3545	0,0980	0,1379	$\lambda'7$	0,1238

Таблиця 7

Визначення найкращої альтернативи для ієрархії вигід

	λ_1	λ_2	λ_3	λ_4	λ_5		
	0,2634	0,4174	0,0615	0,1602	0,0975		
	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9		
v1	0,3396	0,0618	0,0252	0,0935	0,2375	$\lambda'1$	0,1549
v2	0,2623	0,0435	0,0435	0,0504	0,0657	$\lambda'2$	0,1044
v3	0,0263	0,0242	0,0650	0,0209	0,3658	$\lambda'3$	0,0600
v4	0,0622	0,1472	0,2351	0,1466	0,0360	$\lambda'4$	0,1193
v5	0,0960	0,2178	0,1556	0,2788	0,0247	$\lambda'5$	0,1729
v6	0,1769	0,4080	0,3571	0,3753	0,0951	$\lambda'6$	0,3083
v7	0,0365	0,0974	0,1186	0,0345	0,1752	$\lambda'7$	0,0802

З точки зору можливих витрат, альтернативні види діяльності мають такі пріоритети (чим нижчий пріоритет, тим краще альтернатива, табл. 6):

- будівництво доріг і автострад – 0,1499,
- будівництво водних споруд – 0,2395,
- будівництво мостів і тунелів – 0,3680,
- покрівельні роботи – 0,0523,
- штукатурні роботи – 0,0371,
- інші спеціалізовані будівельні роботи – 0,0293,
- знесення – 0,1238.

За вигодами альтернативні види діяльності мають такі пріоритети (табл. 7):

- будівництво доріг і автострад – 0,1549,
- будівництво водних споруд – 0,1044,
- будівництво мостів і тунелів – 0,0600,
- покрівельні роботи – 0,1193,
- штукатурні роботи – 0,1729,
- інші спеціалізовані будівельні роботи – 0,3083,

•знесення – 0,0802.

В результаті розрахунків отримано наступне: враховуючи вигоди, найбільший пріоритет має такий вид напряму – інші спеціалізовані будівельні роботи, з точки зору можливих витрат альтернативним є той самий вид робіт.

Об'єднати результати обчислень можна застосовуючи різні види згорток (табл. 8).

Таблиця 8

Об'єднання результатів обчислень

	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7
Вигоди	0,1549	0,1044	0,0600	0,1193	0,1729	0,3083	0,0802
Витрати	0,1499	0,2395	0,3680	0,0523	0,0371	0,0293	0,1238
Вигоди/витрати	1,0335	0,4360	0,1631	2,2791	4,6570	10,5240	0,6474
Вигоди-витрати	0,0050	-0,1351	-0,3080	0,0669	0,1357	0,2790	-0,0437

Спираючись на критерій «вартість-ефективність», визначимо проект з найбільшим відношенням вигід до витрат. В даному завданні таким видом діяльності є інші спеціалізовані будівельні роботи (КВЕД 43.99). Розгляд різниці вигід і витрат дає в якості найбільш прийнятної альтернативи також цей КВЕД.

Якість виконання завдання, сформульованого на основі заданих критеріїв вигід та витрат, визначається результатом значень, виставлених експертами по кожному з них.

Якщо дотримуватись оцінок експертів та віддавати найбільший коефіцієнт важливості критеріям щодо витрат k_1 - витрати на впровадження, щодо вигід k_6 - рентабельність надання послуг, то для підприємства ТОВ «УКРСІТІСТРОЙ» буде раціональним вибір вида діяльності – a_6 , а як додатковий варіант – a_5 .

Висновки. Отже, краще вибрати вид діяльності a_6 (інші спеціалізовані будівельні роботи), тому що цей вид має мінімальні витрати на впровадження, мінімальну кількість шкідливих викидів, найвищу рентабельність надання послуг та можливість зменшення робочих місць завдяки мінімальній складності технології. З такою політикою вибору нового виду діяльності компанія займатиме перші місця серед конкурентів на українському ринку та гідно надавати послуги високої якості в короткі терміни.

Перелік посилань

1. Ус, С.А., & Коряшкіна, Л.С. (2018) *Моделі й методи прийняття рішень: навч. посіб.* Дніпро: Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка»
2. Саати, Т. (1993) *Прийняття рішень. Метод аналізу ієрархій: Пер. з англ.* Москва: Радіо і зв'язок
3. Ус, С.А. (2013) *Системи й методи прийняття рішень: методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт.* Дніпро: Національний гірничий університет.
4. Волошин, О.В., & Машенко, С.О. (2010) *Моделі та методи прийняття рішень. 2-ге вид., перероб. та допов.* Київ: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет".

5. Lonnie D. (2007) *Systems Analysis and Design for the Global Enterprise 7th Edition*. New York: McGraw-Hill.
6. Хом'як, Т.В., Малієнко, А.В., & Симонець, Г.В. (2019) Застосування методів згладжування для прогнозування обсягу виробництва. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць, Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології*. 1, 8-12.
doi:10.20998/2079-0023.2019.01.02
7. Хом'як, Т.В., & Суїма, І.О. (2017) Розробка системи підтримки і прийняття рішень при відкритті закладу ресторанного господарства. *Вісник національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць, Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології*. 51 (1272), 65-71 с.
doi:10.20998/2079-0023.2017.51.10
8. Лямец, В.И., & Тевяшев, А.Д. (2004) *Системный анализ*. Харьков: ХНУРЭ.
9. Братушка, С.М., Новак, С.М., & Хайлук, С.О. (2010) *Системы підтримки прийняття рішень: навч. посібник для самостійного вивчення дисципліни*. Суми: ДВНЗ “Українська академія банківської справи Національного банку України”.

АННОТАЦИЯ

Цель исследования заключается в рассмотрении основных подходов и методов систем поддержки и принятия решений для выбора направления дальнейшей деятельности ООО «УКРСИТИСТРОЙ».

Методы исследования. Для решения поставленной задачи применен метод анализа иерархий, который позволяет эффективно находить решения в задачах многокритериального выбора. Этот метод основан на парных сравнениях альтернативных вариантов по различным критериям с использованием балльной шкалы и дальнейшим ранжированием набора альтернатив по всем критериям и целями. Связи между критериями учитываются путем построения иерархии критериев и применения парных сравнений для определения важности критериев и подкритериев.

Результаты исследования. В работе проведен системный анализ деятельности предприятия, выявлены целевые задачи, функциональная деятельность каждого из подразделений предприятия и взаимодействие между ними, информационные потоки внутри подразделений и между ними, внешние по отношению к предприятию объекты и внешние информационные воздействия, а также нормативно-справочная документация, данные по имеющимся на предприятии средств и систем автоматизации.

Научная новизна. Сформулировано постановку задачи выбора направления деятельности предприятия, приведены концептуальная и математическая модели задачи. Для решения поставленной задачи многокритериального выбора применен метод анализа иерархий. С этой целью экспертами предложено семь альтернативных видов деятельности, а также выявлено девять основных критериев, влияющих на принятие решения по выбору деятельности: пять из иерархии выгод и четыре из иерархии затрат. Построены матрицы попарных сравнений альтернатив по каждому из критериев и определена лучшая альтернатива.

Практическое значение. Результаты исследований позволяют учитывать выгоды и возможные затраты предприятия. При этом подтверждено, что наибольший приоритет имеет направление деятельности предприятия, как другие специализированные строительные работы. С использованием полученного нового вида деятельности предприятие будет занимать первые места среди конкурентов на украинском рынке, достойно выдерживать конкуренцию и предоставлять услуги достаточно высокого качества в короткие сроки.

Ключевые слова: системный анализ, системы поддержки и принятия решений, метод анализа иерархий.

ABSTRACT

The purpose of the research is to consider the main approaches and methods of support and decision-making systems for choosing the direction of further activities of LLC "UKRSITISTROY".

Research methods. The problem was solved by method of hierarchy analysis, which allows to find solutions effectively in multicriteria selection problems. This method is based on pairwise comparisons of alternatives by different criteria using a point scale and further ranking of a set of alternatives by all criteria and goals. Relationships between criteria are taken into account by constructing a hierarchy of criteria and using paired comparisons to determine the importance of criteria and sub-criteria.

The results. The system analysis of the activity was carried out. The target tasks, the functional activity of each of the divisions of the enterprise and the interaction between them has been analysed. The information flows within the divisions and between them, the external objects and external information influences, as well as the normative documentation, data available on the enterprise facilities and automation systems have been studied.

Scientific novelty. As a result of the analysis of the task of choosing the direction of activity has been stated and the conceptual and mathematical models of the problem have been presented. To solve the problem of multicriteria selection, the method of hierarchy analysis was applied. For this reason seven alternative kinds were proposed by the experts, what is more nine key criteria influencing decision-making on the choice of activity were identified, that is: five from the benefit hierarchy and four from the hierarchy of costs. The matrices of pairwise comparisons of alternatives for each criterion have been calculated and the best alternative has been determined.

The practical significance. Research results allow us to consider the benefits and potential costs of the enterprise. It is confirmed that the highest priority is given to the direction of activity of the enterprise as other specialized construction works. Using the received new activity, the company will occupy the first place among competitors in the Ukrainian market, to compete adequately and provide services of sufficiently high quality in the short term.

Keywords: *system analysis, system support and decision making, hierarchy analysis method.*