

тощо; податкового навантаження на підприємство (частки сплачуваних непрямих і прямих податків у виручці від реалізації); ступеня кредитного ризику та рівня потенціалу банківської системи; тенденцій розвитку інших галузей економіки (сільського господарства, легкої промисловості тощо) та ін.

Основною метою фінансової роботи в підприємствах ритейлу в сучасних умовах є забезпечення господарської діяльності капіталом у необхідних обсягах і видах, ефективно та раціональне його використання, мобілізація грошових доходів, своєчасне та повне здійснення розрахунків із постачальниками, банками, бюджетом тощо. Тому необхідним є забезпечення ефективної організації процесу формування різних видів капіталу з різних джерел в умовах формування нових правил ведення бізнесу в умовах економіки StayAtHome.

М.І. Погожих, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

М.С. Софронова, канд. фіз.-мат. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

ЗНАХОДЖЕННЯ МОЖЛИВОГО РОЗВ'ЯЗКУ ЗАДАЧІ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Для ефективного функціонування підприємство повинно приймати оптимальні управлінські рішення, що базуються на обробці початкової інформації (даних) і включають в себе визначення засобів і шляхів їх досягнення за допомогою порівняльної оцінки альтернативних (можливих) варіантів і прийняття найбільш прийняттого з них в очікуваних умовах.

У даній роботі запропоновано комбінований метод знаходження можливого розв'язку (варіанту) управлінської задачі.

Нехай підприємство має можливість виробити m видів продукції a_j , $j=1,2,\dots,m$, на кожен з яких необхідно n (однакових) видів ресурсів a_{ji} , тобто $a_j = a_{j1} + a_{j2} + \dots + a_{jn}$; A – загальний процес такий, що $A = a_1 + a_2 + \dots + a_m$. Тут A та a_j , $j=1,2,\dots,m$ – вимірні величини. Запас i -го ресурсу підприємства становить A_i , тобто $A = A_1 + A_2 + \dots + A_n$.

Потрібно знайти можливий варіант (розв'язок) виробництва продукції з урахуванням умови обмеженості наявних на підприємстві ресурсів: $a_{j1} + a_{j2} + \dots + a_{jn} \leq A_j$.

Розв'яжемо задачу математичними методами. Припустимо, що відповідні ресурси виробництва продукцій однорідні за одиницями виміру; між собою ресурси попарно незалежні. Задавши умовну щільність ρ_j та ρ_A , можемо представити кожен процес a_j , $j=1,2,\dots,m$, та A у вигляді однаково орієнтованих n -паралелепіедів (прямокутних n -вимірних паралелепіедів):

$$A = \rho_A V_A, \quad a_j = \rho_j V_j,$$

де V_A, V_j – об'єми n -паралелепіедів P_0, P_j з розмірами $(k_{01}a_{01}, \dots, k_{0n}a_{0n}), (k_{j1}a_{j1}, \dots, k_{jn}a_{jn}), k_{0i}, k_{ji} \in \mathbb{R}, i=1,2,\dots,n$.

Тоді економічна задача знаходження можливого варіанту зводиться до математичної, а саме: розміщення n -паралелепіедів P_j , $j=1,2,\dots,m$, у n -паралелепіеді P_0 за умови, що $(V_0 - V_1 + V_2 + \dots + V_m) \rightarrow 0$.

Розіб'ємо P_0 за l ітерацій на самоподібні фігури (n -паралелепіеди), де

$$l = \begin{cases} \frac{m-1}{k^n - 1}, \text{ якщо } \frac{m-1}{k^n - 1} \in \mathbb{Z}, \\ \left[\frac{m-1}{k^n - 1} \right] + 1, \text{ якщо } \frac{m-1}{k^n - 1} \notin \mathbb{Z}. \end{cases}$$

Зауважимо, що k обирається за умови: $k^n \leq m$.

Якщо припустити, що щільність ρ_A відома, можна знайти об'єм P_0 : $V_A = \frac{A}{\rho_A}$. Тоді при розбитті P_0 на фрактали знайдемо об'єми V_j n -паралелепіедів $P_j, j=1,2,\dots,m$.

Для знаходження щільності $\rho_j, j=1,2,\dots,m$, впорядкуємо процеси в порядку незростання вимірної величини $a_j = a_{j1} + a_{j2} + \dots + a_{jn}$: $\tilde{a}_1 \leq \tilde{a}_2 \leq \dots \leq \tilde{a}_m$. Фрактально розбиваємо n -паралелепіед P_0 на $\tilde{m} = l(k^n - 1) + 1$ n -паралелепіедів P_j з об'ємами $V_j, j=1,2,\dots,\tilde{m}$. Якщо $\tilde{m} > m$, виключаємо $(\tilde{m} - m)$ n -паралелепіедів мінімального об'єму з подальшого розгляду. Впорядковуємо P_j у порядку незростання їх об'ємів: $\tilde{V}_1 \leq \tilde{V}_2 \leq \dots \leq \tilde{V}_m$. Одержимо

послідовність n -паралелепіпедів $\tilde{P}_1, \tilde{P}_2, \dots, \tilde{P}_m$. Ставимо у відповідність кожному процесу \tilde{a}_j n -паралелепіпед \tilde{P}_j об'єму \tilde{V}_j . Знаходимо щільності: $\rho_j = \frac{\tilde{a}_j}{\tilde{V}_j}$, $j = 1, 2, \dots, m$.

Таким чином, знайдене послідовне розміщення n -паралелепіпедів різної щільності відповідає послідовності виконання відповідних процесів a_j , $j = 1, 2, \dots, m$, що становить шуканий можливий варіант виробництва продукції. Зміна значень k , щільностей дасть можливість знайти альтернативний варіант виробництва, проаналізувати результат з економічної точки зору. Подальший спрямований перебір можливих варіантів дасть можливість знайти оптимальний (в певному сенсі) розв'язок задачі.

Н.В. Полстяна, канд. техн. наук, проф. (ХДУХТ, Харків)

Т.П. Кононенко, канд. техн. наук, проф. (ХДУХТ, Харків)

СУЧАСНІ ФАКТОРИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО РОЗВИТКУ СФЕРИ ТУРИЗМУ

Туризм – сфера господарського комплексу, що забезпечує десяту частину світового валового продукту. Ця галузь розвивається швидкими темпами і в найближчі роки може стати найбільш важливим сектором підприємницької діяльності. Інновації в туризмі характеризуються введенням на ринок вдосконалених послуг інтелектуальної діяльності людини, що мають нові споживчі якості, які з часом стануть об'єктом для нового вдосконалення. Метою інновації в туризмі є підвищення задоволеності клієнтів як одного з факторів підвищення їх якості життя в цілому.

Одним з найбільш перспективних напрямків у розвитку туризму і всіх пов'язаних з ним сфер діяльності є створення центрів на базі пам'яток природи, історії та культури. Особливо цікаві в цьому плані музеєфікувати пам'ятки, розташовані в природних національних парках, заповідниках і заказниках. У зарубіжних країнах накопичений багатий досвід створення таких об'єктів (музеїв під відкритим небом). В останні роки такі комплекси, як центри культурної, наукової, просвітницької, туристичної діяльності, почали створюватися і в Україні. До їх складу можуть входити як справжні, так і