

Ефективні стратегії прийняття рішень мусять стати ціллю для тих агентів з доставки, які надають транспортні послуги, та агентів з замовлень, якщо вони хочуть досягти успіху.

Транспортні перевезення – це невід’ємна складова логістичної системи. Менеджер з доставки повинен розуміти роль перевезень у загальній системі логістики будь-якої компанії. Працівники логістичної служби мають розуміти, яким чином агенти з доставки допомагають компанії задовольнити потреби клієнтів.

Скорочення транспортних витрат є одним з напрямків скорочення валових витрат підприємства. Правильний вибір стратегії організації транспортних потоків дозволяє скоротити транспортні витрати підприємства.

© Н.Б. САВІНА, Б.С. БРУХАЛЬ, 2000

Рівненський інститут слов’янознавства
Київського слов’янського університету,
ВАТ «Львівгаз»

МЕТОД ВІДНОСНИХ ВІДХИЛЕНЬ В АНАЛІЗІ ДІЯЛЬНОСТІ ПФГ

Розглядається нормативна база стосовно промислово-фінансових груп (ПФГ). Розроблена структура учасників ПФГ, яка дає змогу вдосконалювати діяльність ПФГ загалом та інвестиційної діяльності зокрема.

Кінцевою метою діяльності промислово-фінансових груп (ПФГ) вважається отримання прибутку не тільки головним підприємством, а також усіма учасниками ПФГ. Отриманню прибутку передують збут як проміжної продукції, так і кінцевого продукту ПФГ. Враховуючи, що в умовах ринкової економіки існує невизначеність окремих складових ринку, то досягнення кінцевої мети (прибутку), пов’язано з неминучим ризиком. Згідно з відомими визначеннями ризик трактують:

- у словнику Вебстера – як небезпеку та можливість збитку чи втрат.
- за Нікбахтом та Гроппеллі – як невпевненість у майбутньому.
- за Грабовим – як ймовірність втрат ресурсів або недоотримання доходів.
- за Вітлінським та Наконечним – як вартісний вираз ймовірності подій, що приводять до збитків.

Характеризуючи ризик, треба зазначити дві взаємно пов’язані між собою складові:

- ймовірність виникнення збитків або зменшення корисності;
- величина можливих збитків або корисності при різних значеннях ймовірності.

Тому для зменшення ризиків у процесі управління ПФГ потрібна науково-обґрунтована методика його оцінки. Нижче пропонується така методика виконана за методом малих відхилень.

Нехай прибуток кінцевого продукту ПФГ включає суму прибутків проміжної продукції і

$$\Pi = \sum_{i=1}^n \text{ПУ}_i \quad (1)$$

де Π – загальний прибуток кінцевого продукту,

$ПУ_i$ – прибуток проміжної продукції i -го учасника ПФГ.

При цьому прибуток i -го учасника в кінцевому продукті має, як правило, різні значення. Нехай для $ПУ_1 - A$, для $ПУ_2 - B$, $ПУ_3 - C$, $ПУ_4 - D$, тоді

$$\Pi = A \cdot ПУ_1 + B \cdot ПУ_2 + C \cdot ПУ_3 + D \cdot ПУ_4 \quad (2)$$

У виразі (2) A, B, C, D слід рахувати як наперед відомі величини, які залишаються сталими в певному діапазоні можливих відхилень $ПУ_1, ПУ_2, ПУ_3, ПУ_4$ – є функції параметрів виробничої та економічної діяльності і ринку.

Здійснивши логарифмічне диференціювання згідно з методом малих відхилень, можна записати, що відносне відхилення прибутку кінцевого прибутку набирає вигляду:

$$\frac{d\Pi}{\Pi} = \frac{A}{\Pi} \times \frac{dПУ_1}{ПУ_1} + \frac{B}{\Pi} \times \frac{dПУ_2}{ПУ_2} + \frac{C}{\Pi} \times \frac{dПУ_3}{ПУ_3} + \frac{D}{\Pi} \times \frac{dПУ_4}{ПУ_4} \quad (3)$$

або:

$$\delta \Pi = \frac{A}{\Pi} \times \delta ПУ_1 + \frac{B}{\Pi} \times \delta ПУ_2 + \frac{C}{\Pi} \times \delta ПУ_3 + \frac{D}{\Pi} \times \delta ПУ_4 \quad (4)$$

де $\delta = \frac{dx}{x} \approx \frac{\Delta x}{x}$ є ні що інше, як відносне відхилення параметра x , а сталі

$\frac{A}{\Pi} = K_1, \frac{B}{\Pi} = K_2, \frac{C}{\Pi} = K_3, \frac{D}{\Pi} = K_4$ - коефіцієнти впливу відповідно параметрів $ПУ_1, ПУ_2,$

$ПУ_3, ПУ_4$. Значення цих коефіцієнтів можуть бути розраховані попередньо за значеннями A, B, C, D та Π для стану ПФГ, який може бути прийнятий за базовий.

Коефіцієнти впливу K_1, K_2, K_3, K_4 показують, на скільки процентів зміниться прибуток кінцевого продукту Π , якщо відповідні цим коефіцієнтам параметри $ПУ_1, ПУ_2, ПУ_3, ПУ_4$ збільшаться або зменшаться на 1%. Наприклад, при $K_1 = -1,5$ зменшення параметра $ПУ_1$ на 2% приведе до зміни узагальненого показника Π на величину $\delta \Pi = +1,5 \times (-2) = -3,0$, тобто він зменшиться на 3%.

Отже, за величиною і знаком коефіцієнтів впливу параметрів можна прогнозувати величину можливих змін узагальненого показника при будь-яких взаємних змінах параметрів, що визначають діяльність ПФГ. Враховуючи, що діяльність кожного з учасників ПФГ супроводжується зміною не тільки загальноринкових умов, а й власних, специфічних параметрів, то за аналогією з наведеним повинні бути знайдені відносні відхилення прибутку проміжної продукції через параметри, які його обумовлюють.

Розглянемо оцінку діяльності фінансового учасника ПФГ на прикладі. За узагальнений критерій стосовно фінансових інвестицій прийнято річний індекс дохідності:

$$ID_{\phi} = \frac{ГП_{\phi T}}{IP_{\phi T}}, \quad (5)$$

де ID_{ϕ} - річний індекс дохідності портфеля фінансових інвестицій; $ГП_{\phi T}$ - середньотеперішня вартість грошового потоку фінансових інвестицій; $IP_{\phi T}$ - теперішня вартість інвестиційних ресурсів (при різночасовості вкладень).

Прологорифмувавши вираз (4), отримаємо:

$$\ln(ID) = \ln(GP_{\phi T}) - \ln(IP) \quad (6)$$

Диференціюючи вираз (5), отримаємо:

$$d \ln(ID_{\phi}) = d \ln(GP_{\phi T}) - d \ln(IP_{\phi T});$$

$$\frac{d(ID_{\phi})}{ID_{\phi}} = \frac{d(GP_{\phi T})}{GP_{\phi T}} - \frac{d(IP_{\phi T})}{IP_{\phi T}}, \text{ або } \delta(ID_{\phi}) = \delta(GP_{\phi T}) - \delta(IP_{\phi T}) \quad (7)$$

де $\delta(ID_{\phi}), \delta(GP_{\phi T}), \delta(IP_{\phi T})$ - відносні відхилення (приріст) відповідно індексу доходності портфеля фінансових інвестицій, вартості грошового потоку фінансових інвестицій і вартості інвестиційних ресурсів.

Для оцінки відносного приросту $\delta(GP_{\phi T})$ використаємо відому аналітичну залежність:

$$GP_{\phi T} = \frac{\sum_{t=1}^n (KB + D + PR - PP)}{(1+i)^n} \quad (8)$$

де KB - сума приросту курсової вартості окремих фондових інструментів; D - сума дивідендів по акціях; PR - сума процентів по окремих фінансових інструментах; PP - податок на прибуток, сплачений по доходах від цінних паперів; i - ставка процента, що використовується для дисконтування вартості.

Якщо кількість періодів у виразі (7) прийняти незмінною та здійснити диференціювання, отримаємо:

$$d(GP_{\phi T}) = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left[\frac{KB + D + PR - PP}{(1+i)^n} \right]$$

$$d(GP_{\phi T}) = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left[\frac{KB + D + PR - PP}{(1+i)^n} \right] =$$

$$\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left[\frac{(1+i)^n (KB + D + PR - PP) \cdot (KB + D + PR - PP) \cdot n(1+i)^{n-1} \cdot di}{(1+i)^{2n}} \right] \quad (9)$$

$$= \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left[\delta KB \frac{KB}{(1+i)^n} + \delta D \frac{D}{(1+i)^n} + \delta PR \frac{PR}{(1+i)^n} - \delta PP \frac{PP}{(1+i)^n} - \delta i \frac{n(1+i)^{n-1} (1+i)(KB + D + PR - PP)}{(1+i)^{2n}} \right]$$

$$\delta GP_{\phi T} = \frac{d(GP_{\phi T})}{GP_{\phi T}} =$$

$$= \frac{1}{n GP_{\phi T}} \sum_{t=1}^n \left[\delta KB \frac{KB}{(1+i)^n} + \delta D \frac{D}{(1+i)^n} + \delta PR \frac{PR}{(1+i)^n} - \delta PP \frac{PP}{(1+i)^n} - \delta i \frac{n(KB + D + PR - PP)}{(1+i)^{2n}} \right] =$$

$$= \sum_{t=1}^n \left[\delta KB \frac{KB}{(1+i)^n \cdot n \cdot GP_{\phi T}} + \delta D \frac{D}{(1+i)^n \cdot n \cdot GP_{\phi T}} + \delta PR \frac{PR}{(1+i)^n \cdot n \cdot GP_{\phi T}} - \delta PP \frac{PP}{(1+i)^n \cdot n \cdot GP_{\phi T}} - \delta i \frac{(KB + D + PR - PP)}{(1+i)^n \cdot GP_{\phi T}} \right] \quad (10)$$

або

$$\delta GP_{\phi T} = \sum_{t=1}^n \left[\delta KB \cdot K_{KB} + \delta D \cdot K_D + \delta PR \cdot K_{PR} - PP \cdot K_{PP} - \delta i \cdot K_{i,GP} \right] \quad (11)$$

тут

$$K_{KB} = \frac{KB}{(1+i)^n \cdot n \cdot \Gamma\Pi_{\Phi_T}}$$

$$K_D = \frac{D}{(1+i)^n \cdot n \cdot \Gamma\Pi_{\Phi_T}}$$

$$K_{np} = \frac{\text{ПР}}{(1+i)^n \cdot n \cdot \Gamma\Pi_{\Phi_T}}$$

$$K_{np} = \frac{\text{ПП}}{(1+i)^n \cdot n \cdot \Gamma\Pi_{\Phi_T}}$$

$$K_{\text{ПП}} = \frac{(KB + D + \text{ПР} - \text{ПП})}{(1+i)^n \cdot \Gamma\Pi_{\Phi_T}}$$

Коефіцієнти впливу розраховують за параметрами, які їх визначають в еталонному режимі інвестування.

Для оцінки параметрів IP_{Φ_T} використовуємо відомий вираз;

$$IP_{\Phi_T} = \sum_{t=1}^n \frac{ДВ_m + ЦА_p - ЦО_{np} - Ц\Phi + B}{(1+i)^n} \quad (12)$$

де $ДВ_m$ — сума депозитних вкладень, їх майбутня вартість;

$ЦА_p$ — ринкова ціна акцій що придбаються;

$ЦО_{np}$ — ціна придбання облігацій;

$Ц\Phi$ — ціна інших фінансових інструментів;

B — додаткові витрати, пов'язані з придбанням цінних паперів.

Продиференціюємо вираз (11)

$$\begin{aligned} d(IP_{\Phi_T}) &= \sum_{t=1}^n d \left[\frac{ДВ + ЦА_p + ЦО_{np} + Ц\Phi + B}{(1+i)^n} \right] = \\ &= \sum_{t=1}^n d \left[\frac{d(ДВ + ЦА_p + ЦО_{np} + Ц\Phi + B) \cdot (1+i)^n - (ДВ + ЦА_p + ЦО_{np} + Ц\Phi + B) \cdot d(1+i)^n}{(1+i)^{2n}} \right] = \\ &= \sum_{t=1}^n d \left[\frac{dДВ \cdot ДВ}{ДВ \cdot (1+i)^n} + \frac{dЦА_p \cdot ЦА_p}{ЦА_p \cdot (1+i)^n} + \frac{dЦО_{np} \cdot ЦО_{np}}{ЦО_{np} \cdot (1+i)^n} + \frac{dЦ\Phi \cdot Ц\Phi}{Ц\Phi \cdot (1+i)^n} + \frac{dB \cdot B}{B \cdot (1+i)^n} - \right. \\ &\quad \left. - \delta i \cdot \frac{n(1+i)^{n-1} \cdot (1+i)(ДВ + ЦА_p + ЦО_{np} + Ц\Phi + B)}{(1+i)^{2n}} \right] \quad (13) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \delta(IP_{\Phi_T}) &= \frac{d(IP_{\Phi_T})}{(IP_{\Phi_T})} = \\ &= \sum_{t=1}^n d \left[\deltaДВ \cdot \frac{ДВ}{(1+i)^n IP_{\Phi_T}} + \deltaЦА_p \cdot \frac{ЦА_p}{(1+i)^n IP_{\Phi_T}} + \deltaЦО_{np} \cdot \frac{ЦО_{np}}{(1+i)^n IP_{\Phi_T}} + \deltaЦ\Phi \cdot \frac{Ц\Phi}{(1+i)^n IP_{\Phi_T}} + \delta B \cdot \frac{B}{(1+i)^n IP_{\Phi_T}} - \right. \\ &\quad \left. - \delta i \cdot \frac{n(ДВ + ЦА_p + ЦО_{np} + Ц\Phi + B)}{(1+i)^n \cdot IP_{\Phi_T}} \right] \quad (14) \end{aligned}$$

тут

$$K_{ДВ} = \frac{ДВ}{(1+i)^n \cdot IP_{фг}}$$

$$K_{ЦА_p} = \frac{ЦА_p}{(1+i)^n \cdot IP_{фг}}$$

$$K_{ЦО_{np}} = \frac{ЦО_{np}}{(1+i)^n \cdot IP_{фг}}$$

$$K_{ФІ} = \frac{ФІ}{(1+i)^n \cdot IP_{фг}}$$

$$K_{ІР} = \frac{n(ДВ + ЦА_p + ЦО_{np} + ЦФІ + В)}{(1+i)^n \cdot IP_{фг}}$$

Коефіцієнти впливу можуть бути обчислені за значеннями параметрів в початковому стані.

Підставивши рівняння (10)-(13) у рівняння (6), отримаємо у відносних приростах відхилення індексу дохідності через параметри, що його визначають:

$$\delta(ІД_{фг}) = \sum_{t=1}^n [\delta KB \cdot K_{KB} + \delta Д \cdot K_{Д} + \delta ІР \cdot K_{ІР} - \delta ПП \cdot K_{ПП} - \delta \mu \cdot K_{\mu} - \delta ДВ \cdot K_{ДВ} - \delta ЦА_p \cdot K_{ЦА} - \delta ЦО_{np} \cdot K_{ЦО} - \delta ФІ \cdot K_{ФІ} - \delta В \cdot K_{В} - \delta i \cdot K_{ІР}] \quad (15)$$

$$\delta(ІД_{фг}) = \sum_{t=1}^n [\delta KB \cdot K_{KB} + \delta Д \cdot K_{Д} + \delta ІР \cdot K_{ІР} - \delta ПП \cdot K_{ПП} - \delta ДВ \cdot K_{ДВ} - \delta ЦА_p \cdot K_{ЦА} - \delta ЦО_{np} \cdot K_{ЦО} - \delta ФІ \cdot K_{ФІ} - \delta В \cdot K_{В} - \delta i \cdot (K_{ІР} - K_{ІР})] \quad (16)$$

Отриманий вираз (15) описує відносний приріст індексу дохідності фінансових інвестицій через значення відхилень параметрів та їх коефіцієнтів впливу.

Проведений на прикладі індексу дохідності аналіз використання математичного методу відносних відхилень для оцінки впливу параметрів фондового ринку показує доцільність його використання у сфері фінансової діяльності. При цьому, по-перше, — оцінка впливу параметрів на узагальнені показники системи проводиться аналогічно і не потребує послідовних наближень та складних розрахунків; по-друге, — за величиною і знаком коефіцієнтів впливу можливо оцінити не тільки величину відхилення узагальненого показника, але і встановити в числовому вигляді вплив кожного конкретного параметра, при взаємній їх зміні; по-третє — лінійні рівняння, що зв'язують відхилення параметрів і значення коефіцієнтів впливу, дозволяють прогнозувати зміну узагальнених параметрів економічної системи через відхилення параметрів ринку та визначити на цій основі параметрів ризику.

Всі ці та інші переваги запропонованого методу при його практичному використанні дозволяють значно підвищити ефективність фінансово-економічного аналізу різних аспектів інвестиційної діяльності.

Аналізуючи стан ринку і прогножуючи ті чи інші зміни параметрів, що входять у вираз (16), можна оцінити в числовому вигляді відхилення, тобто можливий ризик даного виду діяльності.

Стосовно ПФГ обов'язково рахувати аналогічну оцінку кожного із учасників ПФГ, а на їх основі, і головного підприємства ПФГ.

Саме це слід розглядати як один з можливих методів диверсифікації ризику ПФГ.

© О.САФІН, О.ГРИМАК, 2000

Львівська академія ветеринарної медицини

ФОРМУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ В МОЛОЧНОМУ ПІДКОМПЛЕКСІ АПК

Проаналізовано сучасний стан розвитку виробництва молочних продуктів та проблеми, що спричинили істотне зменшення їх виробництва. Окреслено можливі шляхи вирішення цих проблем.

На сучасному етапі розвитку економічних систем основним критерієм оцінки їх діяльності є соціально-економічна ефективність. Це означає, що робота системи повинна оцінюватися не з погляду ефективності роботи окремих її ланок та елементів, а за результатами роботи системи загалом.

В логістичну систему молочного підкомплексу АПК входить велика кількість суб'єктів: споживачі продукції, сільськогосподарські підприємства, переробні заводи, торговельні підприємства тощо. Повне врахування їх інтересів сьогодні можна забезпечити лише при використанні логістичних підходів до їх створення та функціонування.

У Львівській області, як і загалом в Україні, спостерігається негативна тенденція до скорочення виробництва продукції тваринництва, зокрема і молока (табл. 1). Як результат, сьогодні споживання тваринницької продукції в Україні не відповідає науковообґрунтованим нормам. Так, споживання молока на одну людину в 1998 році становило лише 213 кг, в тому числі у Львівській області – 261 кг.

Таблиця 1

Виробництво основних видів тваринницької продукції у Львівській області*

Види продукції	Роки			1998р. в % до 1990 р.
	1990	1995	1998	
М'ясо, включаючи субпродукти першої категорії, тис.т	111,9	38,8	14,2	12,7
Ковбасні вироби, тис.т	43,9	11,5	5,1	11,6
Масло тваринне, тис.т	12,8	6,6	2,7	21,1
Сири жирні (вкл. бринзу), тис.т	5,0	1,4	1,1	22,0
Продукція з незбираного молока в перерахунку на молоко, тис.т	366,9	68,8	27,8	7,6

*Статистичний щорічник Львівська область за 1998 рік. – Львів 1999 р. - с.168.