

ПІДПРИЄМНИЦТВО НА ТРАНСПОРТІ

УДК 325:656

МЕТОДИ ПЛАНУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ АТП З УРАХУВАННЯМ ФАКТОРІВ РИЗИКУ

Дмитрієв І.А., доктор екон. наук, професор

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Анотація. У даній статті розглянуто необхідність розробки комплексу моделей і методичного підходу для прийняття обґрунтованого планового рішення, які дозволять підвищити ефективність оцінки оптимального рівня ризику в умовах ринку.

Ключові слова: моделювання, автотранспортне підприємство, ризик, економічний розвиток, конкуренція, особа, яка приймає рішення.

The abstract. The necessity of a models complex and the methodical approach for acceptance the well-founded planned decision working out which will allow to raise an efficiency of a risk optimum level estimation in the conditions of the market is considered in given article.

Keywords: modelling, auto transport enterprise, risk, economic development, competition, person which makes the decision.

Постановка проблеми. Формування ринку транспортних послуг пов'язано з посиленням конкуренції між АТП. В умовах конкуренції прийняття рішень для АТП завжди пов'язане з ризиком. Так, беручи високий рівень плану в розрахунок на появу додаткового попиту, АТП може понести значні втрати коштів, вкладених у розвиток, якщо потенційні замовники звернуться до інших підприємств. Крім того, фактичні обсяги перевезень можуть відхилитися від рівня плану через різкі зміни динаміки попиту на транспортні послуги, зміни у структурі перевезень, під впливом конкурентів. Компенсація таких змін не завжди можлива навіть за рахунок створення тих або інших резервів, що, до речі, пов'язано з додатковими витратами. З урахуванням вищесказаного необхідним є ефективне поєднання формальних і неформальних методів обліку ризику.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У загальному випадку ризик для АТП – це конкретні втрати, які воно може понести у зв'язку з відсутністю і зміною попиту на послуги, неправильною оцінкою його структури, неефективним вкладенням коштів, а також інші втрати, пов'язані з прийнятими рішеннями [1, 2, 3].

Ризик проявляється в тому або іншому господарському середовищі, яке сприяє або перешкоджає обліку ризику з боку господарських органів [4].

Функціонування АТП в умовах створюваного ринку транспортних послуг пов'язано з конкуренцією, рівень якої виміряти строго формальними методами не представляється можливим. Отже, оцінити її вплив на стан АТП і врахувати у прийнятті планового рішення дуже важко. Крім того, наявність конкуренції створює умови для швидкого зміни умов господарської діяльності АТП. Звідси виникає проблема адаптивності прийнятих планових рішень. Адаптивними плановими механізмами можуть бути, наприклад, залучення додаткових капітальних вкладень, використання кредиту, посилення і технічне переоснащення виробничої бази, застосування договірних тарифів і надання додаткових послуг. Так, можна планувати посилення і технічне переоснащення виробничої бази, придбання нового рухомого складу, а плановане скорочення додаткових послуг орієнтувати на розширення сфери діяльності підприємства та отримання додаткового прибутку.

Невирішені складові загальної проблеми. Оскільки оцінити формальними методами ризик, властивий цим рішенням, важко, необхідно участь особи, яка приймає рішення (ОПР) в процесі прийняття рішення. Однак кожен керівник оцінює рівень ризику по своєму, що визначається його індивідуальними особливостями, програмою дій (страте-

гією), ступенем готовності йти на ризик і іншими факторами. Ризик у даному випадку – це конкретні втрати для АТП, відповідальність за прийняття яких лягає на керівництво АТП, яке виступає в якості ОПР.

Керівники, які приймають рішення, в залежності від їх готовності йти на ризик, по-різному оцінюють різні розміри майбутніх доходів, які є випадковою змінною. На це впливає і «фон» – господарська обстановка, в якій приймаються рішення. Можливо, що одні з них чутливі навіть до відносно невеликих втрат, інших більше цікавить, чи зуміють вони отримати певну суму прибутку, потрібну підприємству, і сам факт отримання прибутку вони будуть оцінювати набагато вище, ніж інші керівники.

Отже, крім рівня ризику, на який орієнтує ОПР як чинний господарський механізм, так і інші фактори ризику, при виборі він керується своїми суб'єктивними оцінками того або іншого варіанта плану, відповідного йому рівня ризику, а також можливостей його виконання.

Економічно це може бути виражено за допомогою функції корисності $U = U(X)$, (U – корисність, X – віддача), яка встановлює показник, що виражається в одиницях корисності. Ця функція може приймати різні значення при прийнятті різних рішень.

Формулювання мети статті. Для прийняття обґрунтованого планового рішення необхідним є розробка методичного підходу, заснованого на моделюванні ризику. Він дозволяє особі, яка приймає рішення, діяти на основі економічних розрахунків.

Викладення основного матеріалу дослідження. Для оцінки оптимального рівня ризику в умовах ринку розроблений комплекс моделей, що дозволяє варіювати рівень ризику, змінюючи характеристики господарської ситуації, з вибором у кожному разі найкращого планового рішення з урахуванням подань особи, що приймає рішення (ОПР). Можливо і рішення зворотного завдання: моделювання рівня плану по заданим ОПР характеристиками АТП і бажаного рівня ризику.

Пряме і зворотне завдання, що входять в комплекс, містять моделі, що описують процес прийняття найкращого планового рішення з урахуванням ризику його виконання. Процес моделювання представлений на рис. 1.

Суть процесу (гілка 1) полягає в наступному: на першому етапі вводиться необхідна для кожного конкретного випадку вихідна інформація, потім проводиться серія проміжних розрахунків, результатом яких є окремі елементи, що входять у загальну модель визначення оптимального рівня ризику. На окремих етапах виконання розрахунків вводиться додаткова інформація.

Отриманий в результаті моделювання оптимальний рівень ризику визначає відповідний йому оптимальний рівень плану.

Результати представляються в зручній для ОПР формі: табличній і графічній. Далі можливе продовження процесу моделювання, але з введенням іншої інформації, зміна якої можливо протягом всього процесу.

Схема процесу моделювання по гілці 2 полягає в тому, що одним з основних елементів використовуваної інформації є рівень ризику, що задає ОПР, який, у свою чергу, входить основним елементом в модель оптимального рівня плану. Якщо отриманий оптимальний рівень плану з будь-якого розглядаємого показника не задовольняє ОПР, він, змінивши будь-яку частину введеної інформації, може продовжити процес моделювання.

Суть процесу моделювання полягає у виборі оптимального рівня ризику та плану по елементах господарського механізму з використанням математичного опису компонентів і функцій, які відображають істотні властивості модельованого елемента. В якості параметрів моделі виступають реальні набори показників, які задаються ОПР, що характеризують діяльність АТП.

У кожному конкретному випадку параметри модельованого процесу визначаються моделями розрахунку ризику.

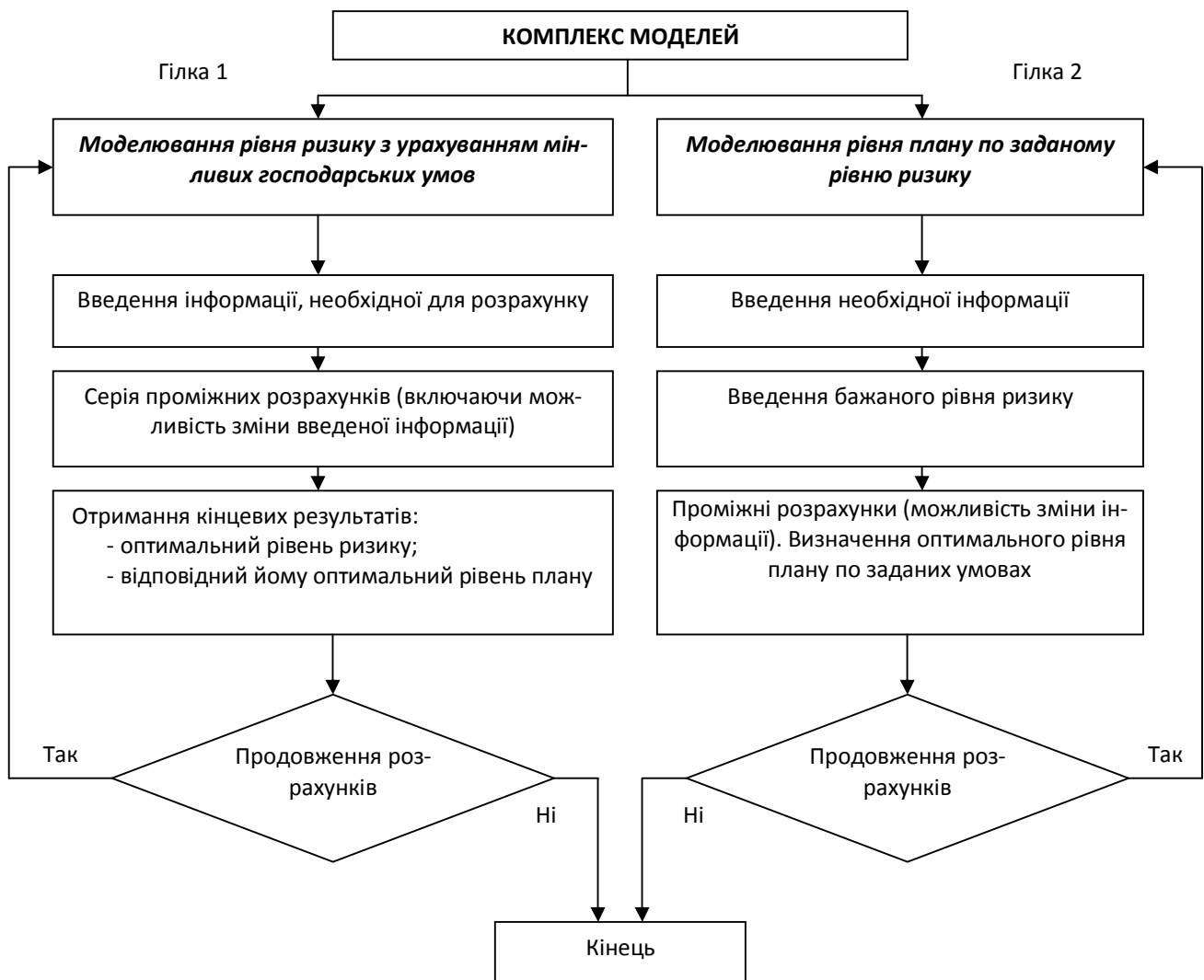


Рисунок 1 – Схема процесу моделювання ризику

Розроблений комплекс моделей дозволяє враховувати при прийнятті планового рішення окремі фактори, пов'язані з ризиком в плануванні і впливають на фінансовий стан підприємства. За результатами моделювання перед прийняттям остаточного рішення ОПР отримує таку інформацію:

1. Оптимальний рівень ризику (або набір різних варіантів), розрахований при оптимізації будь-якого показника роботи АТП.
2. Відповідний йому оптимальний варіант плану за цим показником (або набір можливих варіантів).
3. Економічну оцінку отриманих варіантів плану (обсяг доходів, витрат, прибутку, які може мати підприємство при прийнятті даного варіанту).
4. Можливі втрати, пов'язані з невиконанням можливих варіантів плану.

Все це є своєрідною інформаційною базою, на основі якої формується суб'єктивна оцінка керівником варіанту плану за рівнем ризику і прибутку.

Загальна схема прийняття планового рішення за обсягом перевезень вантажів представлена на рис. 2.

Моделювання рівня ризику з урахуванням зміни господарських умов дозволяє ОПР оцінювати динаміку рівня попиту, інших можливостей АТП в даному регіоні, свої власні можливості (фінансові, виробничі, стан ресурсів), тобто провести оцінку поточного стану АТП і виявити обмеження, які можуть стримувати його розвиток.

Результатом цієї роботи є оптимальний рівень ризику (набір різних варіантів), розрахований з урахуванням перерахованих вище факторів.

Обумовлений потім оптимальний рівень плану (набір різних варіантів) можна рекомендувати ОПР в якості альтернативних варіантів плану, прийнятих до розгляду.

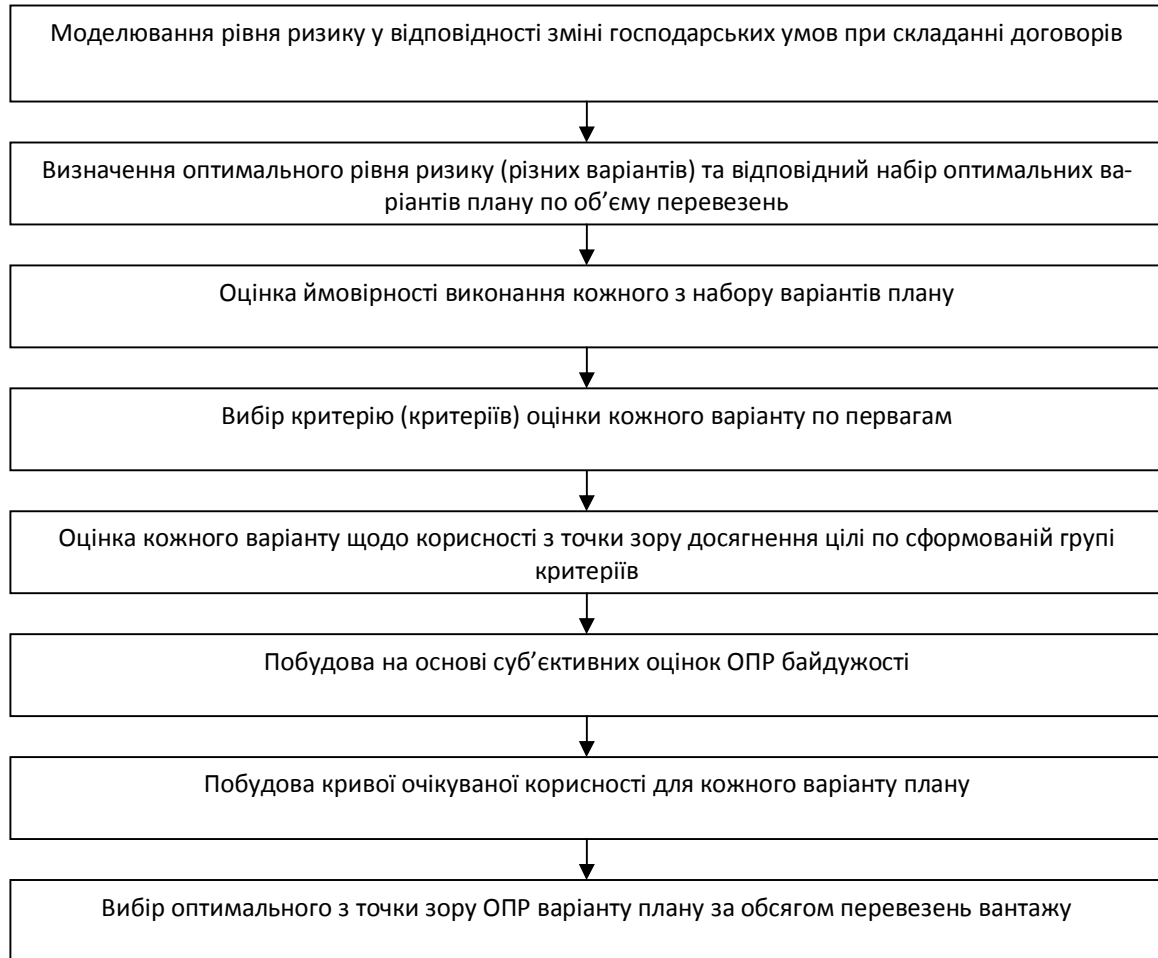


Рисунок 2 – Вибір і прийняття планового рішення за обсягом перевезень вантажу

Отримані варіанти плану відповідають наступним вимогам:

1. Враховують певною мірою динаміку зміни попиту на ринку транспортних послуг, тобто можливі зовнішні фактори ризику.

2. Враховують виробничі можливості підприємства (рівень його провізних можливостей), фінансові показники (дохідну ставку, собівартість перевезень), різні умови перевезень (клас вантажу, відстань перевезень), тобто можливі внутрішні фактори ризику.

3. Пов'язують зовнішні та внутрішні фактори між собою. Крім того, отримані варіанти є оптимальними з точки зору максимізації прибутку.

Після формування набору різних варіантів плану дається оцінка ймовірності їх можливого виконання в умовах конкуренції. При цьому для ОПР немає необхідності самому оцінювати ймовірність виконання кожного із запропонованих варіантів, слід використовувати результати моделювання, а саме – отримані значення оптимального рівня ризику.

Так як ризик – це фактично ймовірність невиконання відповідного плану, то ймовірність його виконання (P_i') визначається за формулою:

$$P_i' = 1 - P_i, \quad (1)$$

де – відповідний і-му варіанту плану ризик, од.

Підсумком виконання даного етапу є побудова графіка «ймовірність виконання – рівень плану». Причому може бути кілька таких графіків, побудованих для різних умов. Крім того, різним варіантам співвідношення додаткового і пред'явленого попиту відповідають різні ймовірності виконання альтернативних планових рішень. Ймовірність появи додаткового попиту, що залежить від ситуації на ринку транспортних послуг, є визначальним чинником можливого рівня плану і його фактичного виконання.

На наступному етапі ОПР вибирає критерій (або групу критеріїв) оцінки плану. Набір критеріїв може бути різним, виходячи з комплексу завдань, що стоять перед ОПР, і різноманітності умов роботи.

Можлива наступна класифікація критеріїв:

1. Критерії; пов'язані з роботою в умовах ринку:

1.1. Критерій завоювання ринку:

- визначення нових сфер діяльності;
- залучення нових клієнтів;
- визначення нових видів послуг;

1.2 Зниження рівня конкуренції в регіоні (районі).

1.3 Мінімізація ризику в роботі.

1.4 Зростання обсягів перевезень вантажів.

1.5 Оновлення парку рухомого складу.

2. Критерії, пов'язані з ефективністю роботи в умовах різних форм власності:

- зростання прибутку;
- зростання госпрозрахункового доходу;
- зростання фонду споживання;
- зростання вартості капіталу.

3. Критерії, пов'язані з тимчасовим аспектом:

3.1 Довгострокові.

3.2 Короткострокові.

Так, довгостроковим є критерій оцінки позитивного ефекту стратегії вкладення коштів у розвиток виробничо-технічної бази, яка розрахована на кілька років.

Короткостроковим є критерій оцінки збільшення обсягу перевезень вантажів в залежності від стратегії вкладення коштів у придбання рухомого складу.

З тимчасовим аспектом пов'язана проблема ринку і невизначеності при вкладенні коштів. Цей зв'язок можна визначити наступними двома позиціями.

а) до виконання даного варіанту плану потрібно приступати зараз або його треба відкласти до тих пір, поки положення не стане менш ризикованим.

б) здійснювати капіталовкладення зараз або відкласти до тих пір, поки діяльність, яка інвестується допоможе позбутися від невизначеності. Відстрочення можуть зменшити невизначеність, але при цьому в умовах конкуренції можна упустити можливу вигоду. З іншого боку, вкладення в ризиковані заходи можуть привести до економічних втрат. Зменшення ступеня ризику можливо за рахунок невеликих капіталовкладень, спрямованих на вивчення ринку і умов, необхідних для виконання прийнятого планового рішення.

4. Критерії оцінки планових рішень по необхідним для їх виконання витратам:

4.1 Оцінка по трудових ресурсах.

4.2 Оцінка по матеріальних ресурсах.

4.3 Оцінка по необхідних фінансових ресурсах.

5. Оцінка планових рішень по соціальних критеріях:

5.1 Поліпшення умов праці.

5.2 Поліпшення умов відпочинку.

5.3 Зниження плинності кадрів.

Найбільш прийнятними з точки зору ОПР критеріями для оцінки переваги варіантів плану за обсягами перевезень можуть бути наступні:

- можлива маса прибутку.
 - рівень витрат, пов'язаних з можливим невиконанням плану.
- Можливі й інші критерії оцінки. Остаточний вибір залишається за ОПР.

Дається кількісна оцінка перевагам ОПР по кожному варіанту плану. Для цього використовуються результати моделювання. ОПР має набір варіантів плану, відповідний обсяг прибутку і можливих витрат. Витрати при цьому складаються з декількох компонентів. Один з них визначається рівнем можливого штрафу з боку клієнтури за невиконання договірних зобов'язань.

Другий компонент характеризує витрати, пов'язані з ризиком невиконання плану для кожного з варіантів: неможливість виконання планових зобов'язань, наприклад внаслідок неправильної оцінки своїх можливостей або внаслідок відхилення рівня попиту від очікуваної величини за рахунок переходу частини клієнтури до інших перевізників (при зниженні ними тарифів).

Тепер ОПР вибирає варіант плану з максимальним значенням прибутку і присвоює йому максимальне число одиниць корисності (в будь-якій системі вимірювання, найбільш зручно в натуральних числах). За результатами моделювання з усіх можливих варіантів ОПР має обсяг можливих витрат у разі невиконання плану. Факту отримання мінімально можливого прибутку (тобто максимальний рівень витрат) присвоюється мінімальне число одиниць корисності (краще «0»).

Далі йде перехід до побудови функції корисності (кривий байдужості), яка може будуватися як за однією ситуацією моделювання ризику в договорах, так і по всіх разом. Для побудови кривий байдужості по всіх варіантах плану необхідно дати їм оцінку за критерієм корисності. Для цього ОПР порівнює можливі варіанти наступним чином: кожному з варіантів, пов'язаних з ризиком, він приписує свою оцінку корисності (наприклад, отримання прибутку при виборі певного плану за обсягами перевезень вантажів) при порівнянні з варіантом, якому відповідає менша маса прибутку, але ймовірність її отримання гарантована.

Фактом отримання витрат присвоюється нульова корисність, а фактом отримання прибутку (якщо це максимальний прибуток, який відповідає варіанту з найбільшою напруженістю) привласнюється, припустимо, α одиниць корисності (α -будь-яке число > 0).

Оцінка корисності для інших варіантів плану ведеться в межах від 0 до α .

Корисність n -го варіанту плану отримання прибутку характеризується наступним ставленням байдужості:

$$U(\Pi_n) = P_1 \cdot U_i(\Pi_i) + (1 - P_1) \cdot U'_i(\Pi'_i), \quad (2)$$

де $U(\Pi_n)$ – корисність достовірного отримання прибутку;

Π_i – номер варіанту плану, отримання прибутку за яким гарантовано;

U_i, U'_i – корисності отримання прибутку Π_i та витрат Π'_i ;

i – номер «ризикованого» варіанту, тобто варіанти з більшою масою прибутку, ніж у n -го (достовірного), але і з більшою ймовірністю витрат;

P_1 – ймовірність байдужості (саме та ймовірність виконання, пов'язаного з ризиком варіанту плану (одного з них), при якій для ОПР байдужий вибір між гарантованим та розглядаємим i -м планом).

Попередньо ОПР визначає ймовірність байдужості (P_1), тобто ту ймовірність виконання одного з варіантів плану (з більшою масою прибутку і з великими витратами), при якій йому байдужий вибір між цим варіантом і варіантом з меншою масою прибутку, але і з меншими можливими витратами.

Ці суб'єктивні ймовірності (ймовірності байдужості) і підставляються в рівняння, по якому визначаються корисності проміжних варіантів плану. При цьому спочатку в якості таких суб'єктивних ймовірностей виступає величина P'_i , яка в процесі порівнян-

ня ОПР двох варіантів плану до ймовірності байдужості (або збільшується або зменшується).

По отриманих значеннях корисності будується крива байдужості (тобто функція корисності отримання i -го прибутку).

Потім будується крива очікуваної корисності. Основою для побудови кривий очікуваної корисності служить наступний вираз:

$$U(\text{прийняти план } Q_i) = P \cdot U(\text{отримати прибуток } \Pi_i), \quad (3)$$

де P – ймовірність виконання плану Q ;

$$U(\text{отримати прибуток } \Pi_i) = U(\Pi_i)$$

За цією формулою розраховуються значення очікуваної корисності для всіх розглянутих варіантів плану. Для цього ймовірності виконання плану для кожного i -го варіанту зменшуються на відповідну до цього варіанту корисність отримання прибутку. Таким чином ОПР отримує безліч точок очікуваної корисності. Побудована за ними крива досягає максимуму в точці, що відповідає певному варіанту рішення, який рекомендується прийняти в якості плану. Запропонована схема описує ухвалення рішення з оцінкою оптимальності за одним критерієм.

Висновки. Вибраний таким чином варіант плану показує приховані переваги ОПР, його схильність до ризику в умовах конкуренції (при виборі варіанта з високим рівнем ризику). Якщо результати його не влаштовують, то він може переглянути отримане рішення. При цьому можлива зміна суб'єктивних переваг ризику і плану по заданим умовам. ОПР отримує також дані щодо обсягу доходів, рівня витрат, прибутку, можливий розмір штрафу за невиконання договірних зобов'язань і загальну суму витрат, пов'язану з ризиком невиконання плану. Це дозволяє зробити порівняльний аналіз отриманих варіантів плану і вибрати найбільш зручний.

Література:

1. Транспортный комплекс Украины: экономика, организация, развитие: Сб. науч. трудов. / [За ред. Цвєтова Ю.М.] – К.: ИКТП – Центр, 1995. – 198с.
2. **Пащенко Ю.Є.** Перспективи розвитку транспортного комплексу / Пащенко Ю.Є., Давиденко А.М., Чернюк Л.Г. – К.: Либідь, 1998. – 40 с.
3. Экономические проблемы развития транспорта / [Под ред. А.А. Митаншвили]. – М.: Транспорт, 1982. – 231 с.
4. **Клебанова Т.С.** Теория экономического риска / Т.С. Клебанова, Е.В. Раевна – Х.: Издательский Дом «ИНЖЕК», 2003. – 156с.

Стаття надійшла: 29.10.2012 р.
Рецензент: д.е.н., проф. Міщенко В.А.



УДК 338.467.4 : 629

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ АУТСОРСІНГУ У СФЕРІ МІЖНАРОДНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Пономарьова Н.М., канд. екон. наук, доцент

Пономарьов А.М., ст. викладач

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Анотація. У статті розглянуто актуальність використання послуг логістичних операторів з метою підвищення ефективності міжнародних автомобільних вантажних перевезень. Розглянуто класифікацію операторів ринку логістичних послуг. Зазначено важливість впливу на імідж клієнта надійного PL-оператора.

Ключові слова: логістика, аутсорсінг, PL-оператор, міжнародні вантажні перевезення.