

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування Навчально-науковий механічний інститут

Кафедра транспортних технологій і технічного сервісу

02-02-218М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійного вивчення та виконання практичних робіт
з навчальної дисципліни

«Ризик транспортних процесів та логістики»

для здобувачів вищої освіти (бакалаврського) рівня
за освітньо-професійною програмою 275.03 «Транспортні
технології (на автомобільному транспорті)»
спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)»
галузі знань 27 «Транспорт»
денної та заочної форм навчання

Рекомендовано
науково-методичною радою з
якості навчально-наукового
механічного інституту
Протокол № 6 від 23.01.2024 р.

Рівне – 2024

Методичні вказівки для самостійного вивчення та виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Ризик транспортних процесів та логістики» для здобувачів вищої освіти (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» галузі знань 27 «Транспорт» денної та заочної форм навчання. [Електронне видання] / Козак С. В. – Рівне : НУВГП, 2024. – 16 с.

Укладач: Козак С. В. доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу, к.е.н., доц.

Відповідальний за випуск: Никончук В. М., в.о. завідувача кафедри транспортних технологій і технічного сервісу, д.е.н., проф.

Керівник групи забезпечення спеціальності – Хітров І. О., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу, к.т.н., доц.

© С. В. Козак, 2024

© НУВГП, 2024

ЗМІСТ

Вступ	4
Програма навчальної дисципліни	5
Практичні роботи	10
Питання для гарантованого рівня знань	15
Рекомендована література	15

ВСТУП

Оптимізація логістичного ризику та транспортних процесів в сучасних економічних умовах, у яких на цей момент функціонують підприємства, характеризуються невизначеністю та змінністю зовнішнього середовища. Підприємницькі взаємовідносини формують в умовах жорсткої конкуренції, нестабільні умови функціонування та нестійкий вплив різноманітних зовнішніх чинників потребує використання сучасних методів управління ризиками, методів управління потоковими процесами, методів та способів якісного та кількісного оцінювання логістичного ризику, оволодіння способами зниження ступеня цього ризику.

Метою навчальної дисципліни є комплексне розуміння логістичних ризиків на транспорті, формування системи наукових знань про сутність ризиків транспортної системи в сфері транспортних послуг та їхнього внеску у суспільний розвиток і сталість транспортної інфраструктури.

Курс "Ризик транспортних процесів та логістики" передбачає:

- ✓ з'ясувати сутність та роль транспортних процесів та логістики в економічному та соціальному розвитку суспільства нашої держави.

- ✓ надання студентам поглиблених знань в галузі транспортних процесів, логістики та ризиків, які можуть бути використані в сфері транспортних послуг, та необхідні для розробки, удосконалення і підтримки транспорту та інфраструктури.

- ✓ розгляд аспектів, пов'язаних із зменшенням ризику на транспорті на навколишнє середовище, підвищення безпеки та оптимізацією руху для забезпечення більш ефективної та сталої системи транспорту.

- ✓ засвоєння особливостей різного виду транспорту, розвиток вмінь аналізувати складні ситуації, виявляти проблеми та шукати інженерні рішення для їх вирішення.

- ✓ підготовка студентів до професійної роботи в галузі транспорту, розуміння їхніх обов'язків та відповідальності в цій галузі.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІН

Змістовий модуль 1.

Визначеність ризику Ризик та невизначеність.

Тема 1. Ризик та невизначеність.

Показники ризику починають все ширше використовуватися у сфері безпеки дорожнього руху. Особливо це стає актуальним у процесі аудиту безпеки існуючих автомобільних доріг, коли необхідно провести експрес-аналіз небезпеки ділянок доріг або дати оцінку безпеки руху на конкретних автомобільних дорогах.

На сьогодні немає однозначного розуміння сутності ризику.

Насамперед це пояснюється багатоаспектністю цього явища. Крім того, ризик – це складне явище, що має безліч незбіжних, а іноді протилежних реальних основ. Це обумовлює можливість існування великої кількості визначень поняття «ризик» з різних поглядів.

Література [2,5,11,12]

Питання для самоконтролю

1. Чим пояснюється багатоаспектність ризику?
2. Чим обумовлюється велика кількість визначень терміну «ризик»?
3. Поясніть концепцію абсолютної безпеки.
4. Які існують концептуальні підходи у визначенні поняття ризик?
5. З яких компонентів складається ризик?
6. Які існують основні ризики на автомобільному транспорті, зокрема при здійсненні вантажних перевезень?
7. В чому полягає сутність невизначеності? 8. Що таке нестахостична невизначеність?
9. Як пов'язаний ризик з імовірністю та невизначеністю?
10. Які існують різновиди невизначеностей залежно від різних факторів?

Тема 2. Методи оцінки ризику в транспортних процесах

Нормування ризиків є спеціально організованою нормативно-правовою діяльністю з розроблення і затвердження

норм техногенної та природної безпеки, правил і регламентів господарської діяльності, зокрема і в транспортній галузі, які визначаються на підставі значень ризику в межах прийнятних значень. Нормування є тим засобом, який встановлює у державі межі допустимості техногенної діяльності та межі захисту від небезпечних природних явищ. Нормативи ризиків є критеріальною основою для механізмів регулювання техногенної та природної безпеки.

Література [3,4,1,10]

Питання для самоконтролю.

- 1.Що повинна забезпечувати система нормування ризиків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру?
- 2.Дайте визначення прийнятного ризику?
- 3.Поясніть концепцію ризик – менеджменту?
- 4.Які основні нормативно – правові документи України визначають нормування ризиків та їх прийнятних рівнів?
- 5.Назвіть основні методи аналізу ризику на транспорті? В чому полягає їх особливість?
- 6.З яких етапів складається оцінка ризиків ДТП?
- 7.Що є основним джерелом інформації щодо технічних, організаційних і психофізіологічних причини нещасних випадків та аварій на транспорті?
- 8.Які основні події призводять до нещасних випадків та аварій на транспорті?
- 9.Які кількісні інтервальні значення і якісні оцінки ймовірностей виникнення нещасних випадків можуть бути застосовані?
- 10.Опишіть алгоритм оцінки несприятливих подій?

Тема 3. Якісні та кількісні методи оцінки ризиків на транспорті.

Підходи, засновані на аналізі ризиків широко використовуються в економічних розрахунках, під час проектування інвестиційної діяльності, в сфері страхування [69]. Якщо спробувати систематизувати велику кількість методів і моделей аналізу ризиків, що можуть використовуватися для оцінки втрат від ДТП, усі методи можна поділити на якісні та кількісні.

Література [3,6,11,14]

Питання для самоконтролю.

1. Що таке ідентифікація небезпек?
2. Як проводиться ідентифікація небезпек?
3. З яких основних елементів складається ризик?
4. Рішення яких питань вимагає організація процесу ідентифікації ризиків?
5. Наведіть приклад описання надзвичайної події як дискретної випадкової величини.
6. Наведіть приклад описання надзвичайної події як неперервної випадкової величини.
7. З яких стадій складається моделювання ризиків ДТП?
8. Наведіть приклад логіко-імітаційної моделі дорожньо-транспортної пригоди.
9. Для чого застосовують марковські процеси при визначенні ризику аварій на дорозі?
10. Опишіть причинно-наслідковий зв'язок виникнення випадків травматизму з водіями пасажирського транспорту.

Тема 4. Оцінка безпеки транспортних систем на основі теорії ризику.

Ідентифікація є першим і одним із основних етапів аналізу ризику. Ризиками, про існування або про властивості яких невідомо, неможливо ефективно керувати. Тому завдання виявлення всіх ризиків є надзвичайно важливим. По суті, ідентифікація зводиться до виявлення можливих проблем. У цьому випадку під «проблемою» можна розуміти подію, об'єкт, людину, транспортний засіб тощо, тобто все, що може стати причиною виникнення ризику або надзвичайної події.

Література [5,11,12,19]

Питання для самоконтролю

1. З яких елементів складається система управління ризиком?
2. Мета та задачі системи управління ризиком.
3. З яких основних етапів складається процес управління ризиком?
4. Особливості структурної моделі «Технологія управління

ризиком»)?

5.З яких блоків складається «Технологія управління ризиком» ?

6.Назвіть основні фактори та критерії, що враховуються у процесі моделювання стратегій управління ризиками в транспортних процесах ?

7.З яких стадій складається моделювання ризиків ДТП?

8.У чому полягає експертне оцінювання стратегій управління ризиком?

9.Що таке коефіцієнт конкордації?

10. Як можна оцінити ефективності управління виробничими ризиками несприятливої події на виробництві?

Змістовий модуль 2. Ризики в транспортних процесах

Тема 5. Управління ризиками в транспортних процесах.

Відправним пунктом ефективного ризик-менеджменту в управлінні транспортними процесами на підприємстві є побудова дієвої системи управління ризиком, що має включати й логічно пов'язувати і підпорядковувати всі свої етапи. Схематична ілюстрація такої системи управління ризиком була запропонована Міжнародною організацією стандартизації в стандарті ISO/IEC 31010.

Література [9,16,18]

Питання для самоконтролю

1.Назвіть основні методи аналізу ризику на транспорті? В чому полягає їх особливість?

2.З яких етапів складається оцінка ризиків ДТП?

3.Що є основним джерелом інформації щодо технічних, організаційних і психофізіологічних причини нещасних випадків та аварій на транспорті?

4.Які основні події призводять до нещасних випадків та аварій на транспорті?

5.Які кількісні інтервальні значення і якісні оцінки ймовірностей виникнення нещасних випадків можуть бути застосовані?

6.Що повинна забезпечувати система нормування ризиків

надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру?

7. Дайте визначення прийнятної ризику?

8. Поясніть концепцію ризик – менеджменту?

9. Які основні нормативно – правові документи України визначають нормування ризиків та їх прийнятних рівнів?

Тема 6. Експертне оцінювання стратегій управління несприятливих подій в умовах невизначеності.

У разі обмежених можливостей застосування точних математичних методів через відсутність достатньо точної статистичної та іншої інформації про надійні показники та технічні характеристики системи, а також надійність математичних моделей, що описують реальний стан системи, експертні оцінки є доцільним засобом вирішення завдань безпеки.

Література [6,8,14,19]

Питання для самоконтролю.

1. У чому полягає експертне оцінювання стратегій управління ризиком

2. Як можна оцінити ефективності управління виробничими ризиками несприятливої події на виробництві?

3. З яких елементів складається система управління ризиком?

4. Мета та задачі системи управління ризиком.

5. З яких основних етапів складається процес управління ризиком?

6. Особливості структурної моделі «Технологія управління ризиком»?

7. З яких блоків складається «Технологія управління ризиком» ?

8. Назвіть основні фактори та критерії, що враховуються у процесі моделювання стратегій управління ризиками в транспортних процесах ?

9. Що таке коефіцієнт конкордації?

10. З яких стадій складається моделювання ризиків ДТП?

Тема 7. Оцінка ефективності управління виробничими ризиками несприятливої події на виробництві.

Для оцінки ефективності управління виробничим ризиком розглянутої НП у транспортній галузі в умовах стохастичної невизначеності введемо в розглядаємо функцію відповідності

необхідного та реального значення виробничого ризику.

Література [2,4,7,15]

Питання для самоконтролю

- 1.З яких елементів складається система управління ризиком?
- 2.Мета та задачі системи управління ризиком.
- 3.З яких основних етапів складається процес управління ризиком?
- 4.Особливості структурної моделі «Технологія управління ризиком»
- 4.З яких блоків складається «Технологія управління ризиком» ?
- 5.Назвіть основні фактори та критерії, що враховуються у процесі моделювання стратегій управління ризиками в транспортних процесах ?
- 6.Що таке коефіцієнт конкордації?
- 7.З яких стадій складається моделювання ризиків ДТП?

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

Практична робота № 1

Тема: Сучасна концепція управління транспортним ризиком.

Мета: Ознайомитися з методологічними аспектами формування системи управління транспортними ризиками.

Питання для дискусії

- 1.Що є передумовою економічного ризику у ринковій економіці? Чому транспортний ризик можна розглядати як плату за відносну економічну свободу суб'єктів господарювання у ринковій економіці? У чому полягають особливості сучасного ризику?
- 2.На якому етапі розвитку економічних відносин у діяльності підприємств виникають економічні ризики? У чому полягає відмінність (особливість) економічного ризику?
- 3.Дати характеристику різних формулювань поняття “транспортний ризик”. Яка між ними різниця? Чому визначення ризику можуть бути суперечливими? Яке формулювання є найбільш досконалим та повним?

4. Навести приклади ризику, які зустрічались у Вашій практиці або в літературі. Визначити елементи ризику в цих ситуаціях. Для відповіді використати таку схему відповіді:

- сутність, зміст, мета очікуваний результат дії або процесу; - об'єкти, суб'єкти ризику;
- наявність альтернативних рішень;
- можливі наслідки у разі сприятливого, несприятливого та нульового завершення.

5. Особливості сучасного ризику.

6. У чому полягає взаємозв'язок та взаємозалежність різних видів ризику. Що є основою цих взаємозв'язків?

7. Дати характеристику ступеня впливу чинників зовнішнього середовища які є найбільш небезпечними для підприємств у сучасний час – ринкових, макроекономічних, конкурентних.

8. Дати характеристику зовнішніх та внутрішніх факторів транспортного ризику за схемою:

- назва фактора, напрям дії (прямої чи непрямої); - сутність, джерела виникнення;
- зона дії (сфера дії);
- взаємозв'язок з іншими факторами; - можливі наслідки.

9. Особливості керування підприємством в умовах ризику. Дати характеристику основних етапів процесу дослідження та мінімізації ризику транспортного підприємства. У чому його відмінності від схеми організації ризик-менеджменту на підприємстві?

10. Розглянути наступні види ризиків, які можуть виникнути на транспортному: ризик, що пов'язаний з перевезеннями; ризик, що пов'язаний зі зміненням цін та тарифів.

11. Дати узагальнену характеристику основних стадій та етапів процесу управління ризиками та визначити основні види ризиків, що можуть там зустрічатися

Практична робота № 2

Тема: Стратегія, політика та тактика управління ризиками.

Мета: Тактичні заходи з управління ризиком.

Питання для дискусії.

1. Система стратегічних цілей управління транспортним ризиком.
2. Правила побудови стратегії ризик-менеджменту.
3. Основні форми політики управління транспортними ризиками.
4. Етапи побудови та характеристика структурних елементів комплексної системи ризик-менеджменту на підприємстві: ідентифікація ризиків, які притаманні діяльності конкретного підприємства або господарській операції; збір інформації про виявлені види ризику (характер їх прояву та дію факторів, що їх обумовлюють); оцінка рівня ризику; оцінка можливих фінансових втрат від ризикової події; експертиза доцільності ризику; розробка заходів щодо мінімізації наслідків ризику.
5. Практична реалізація стратегічних та тактичних заходів управління ризиком.

Практична робота № 3

Тема: Міжнародні стандарти у процесі управління транспортними ризиками.

Мета: Характеристика світових стандартів ризик-менеджменту.

Питання для дискусії

1. Сутність та складові стандартів з управління ризиком Enterprise Risk Management – Integrated Framework (ERM) та A Risk Management Standard, як основа розробки власних підходів підприємства до управління ризиками.
2. Сутність та складові стандартів з управління ризиком Australian/New Zealand Risk Management Standard (AS/NZS 4360), Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework, як основа розробки власних підходів підприємства до управління ризиками.
3. Сутність та складові стандартів з управління ризиком Risk management – Principles and guidelines on implementation (ISO 31000:2009), словник термінів (ISO 73:2009) як основа розробки власних підходів підприємства до управління ризиками.
4. Проаналізувати основні міжнародні стандарти з управління ризиками та визначити їх сильні сторони з метою впровадження вітчизняного стандарту.

5.Визначити перешкоди у впровадженні стандарту з управління ризиками у діяльність підприємства.

6.Обґрунтувати необхідність правового регулювання діяльності з управління ризиками як засобу забезпечення стабільних зав'язків та регуляторних механізмів даної діяльності.

Практична робота № 4

Тема: Система управління ризиком підприємства та забезпечення її ефективності.

Мета: Зрозуміти підходи управління ризиками.

Питання для дискусії:

1.Об'єкт управління ризиками – це ризикові вкладення капіталу і фінансові взаємовідносини між суб'єктами в процесі реалізації ризику?.

2.Суб'єкт управління ризику – це будь-який апарат управління, у тому числі комерційна служба?

3.Диверсифікація є встановленням нормативів ризикового вкладення капіталу?

4.Основні етапи управління ризиками.

5.Обираючи відповідні методи управління ризиком, якими основними правилами слід керуватися?

6.Який із способів порівняльної оцінки ефективності двох найбільш розповсюджених фінансових механізмів управління ризиком – страхування і самострахування найбільш розповсюджений?

7.Скільки критеріїв короткотермінової ефективності Вам відомі? Охарактеризуйте їх.

8.Які три групи методів впливу на ризик містить теорія управління ризиками, яку пропонує Хохлов Н.В.?

9.У світовій практиці застосовується безліч різних, іноді дуже оригінальних, шляхів і способів зниження ризику. На Ваш погляд, які є більш ефективними?

10.Часовий підхід до оцінки ефективності управління виокремлює в процесі оцінки коротко-, середньо- та довгострокові періоди. Які специфічні критерії оцінки ефективності управління можна визначити для кожного з них?

Практична робота № 5

Тема: Організаційні методи управління ризиком.

Мета: Відхилення або уникнення ризику.

Питання для дискусії:

1. Основні методи мінімізації ризику.
2. Характеристика внутрішніх способів зниження ризику.
3. Характеристика зовнішніх способів зниження ризику.
4. Диверсифікація ризику, її види, сфери вживання. З якою метою, де і за яких умов її можна використовувати.
5. Передача (трансфер) ризику. Види контрактів.
6. Від яких чинників залежить ефективність методу управління ризиком?
7. Наведіть приклади диверсифікації з метою зниження транспортних ризиків.
8. Що включає в себе метод недопущення збитків або попередження ризику?
9. На Вашу думку цей метод управління ризиком на скільки ефективний?
10. Охарактеризуйте термін «лімітування».

Практична робота № 6

Тема: Економічні методи управління ризиком.

Мета: Економічні методи управління ризиками, які застосовують на рівні транспортного підприємства.

Питання для дискусії:

1. Страхування, його сутність, види.
2. Хеджування як форма страхування валютних та цінних ризиків.
3. Самострахування. Методи формування резервів.
4. Ф'ючерси і форварди як спосіб зниження ризику: сутність, переваги, недоліки, сфера застосування, приклади.
5. Лімітування, його сутність, сфера застосування.
6. Придбання додаткової інформації для прийняття рішень.
7. Від яких чинників залежить ефективність захисту підприємства від наслідків ризику під час зовнішнього страхування?

8. Чи існує відмінність між страхуванням і хеджуванням?
9. Останніми роками все більш широке вживання в підприємницькій діяльності знаходить страхування відповідальності. Чому так?
10. Які ризики відносять до тих, що не страхуються?

ПИТАННЯ ДЛЯ ГАРАНТОВАНОГО РІВНЯ ЗНАТЬ.

1. Сутність та правила побудови стратегії ризик-менеджменту.
2. Форми та зміст політики управління ризиками.
3. Тактичні заходи з управління ризиком.
4. Система стратегічних цілей управління ризиком.
5. Правила побудови стратегії ризик-менеджменту.
6. Основні форми політики управління ризиками.
7. Етапи побудови та характеристика структурних елементів комплексної системи ризик-менеджменту на підприємстві.
8. Охарактеризуйте термін «опціон».
9. За якими напрямками, на Ваш погляд, може здійснюватися диверсифікація діяльності підприємства?
10. У якому випадку використовують процедуру хеджування?

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Старостіна А. О., Кравченко В. А. Ризик-менеджмент : теорія та практика : навч. посіб. К. : ІВЦ «Видавництво «Політехніка», 2018. 200 с.
2. Васильєва Т. А. Економічний ризик : методи оцінки та управління : навч. посібник / Т. А. Васильєва, С. В. Леонов, Я. М. Кривич та ін.; під заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Т. А. Васильєвої, канд. екон. наук Я. М. Кривич. Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2015. 208 с.
4. Григорків В. С. Моделювання економіки : підручник. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. 360 с.
5. Гуменюк В. Я., Мішук Г. Ю., Оліиник О. О. Управління ризиками : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2009. 156 с.
6. Івченко І. Ю. Економічні ризики : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2014. 304 с.
7. Кігель В. Р. Ризикологія: теоретичні основи та прикладні задачі,

- моделі і методи : навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей. Київ : Міленіум, 2017. 230 с.
8. Руська Р. В., Іващук О. Т. Методи економіко-статистичних досліджень : навч. посіб. Тернопіль : Таип, 2014. 190 с.
9. Кігель В. Р. Ризикологія: теоретичні основи та прикладні задачі, моделі і методи : навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей. К. : Міленіум, 2017. 230 с.
10. Кондрашихін А. Б. Теорія та практика підприємницького ризику : навчальний посібник. К. : Центр учбової літератури, 2016. 224 с.
11. Господарський кодекс України.
URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/436-15>
12. Електронна бібліотека підручників. URL: <http://studentam.kiev.ua>
13. Офіційний сайт Державного комітету статистики України.
URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
14. Офіційний сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. URL: <http://www.me.gov.ua>
15. Інформаційний сайт з менеджменту URL:
<http://www.uamanager.com>
16. Верховна Рада України: офіційний веб-сайт. URL:
www.rada.gov.ua
17. Нормативні акти України. URL: <http://www.nau.kiev.ua>.