

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Волкова О.В. Ринок праці: Навч. пос. // К.: Центр учбової літератури, 2007. – С.624.
2. Зайнятість: випробування кризою // Урядовий кур'єр. – 2010. – №4 (26 січня). – С.6.
3. Євсєєнко О. Деякі аспекти статистичного аналізу зайнятості та безробіття на ринку праці України // Економіст. – 2005. – № 9. – С.37-39.
4. Федоренко В.Г. Ринок праці в Україні та економічні тенденції в умовах світової фінансової кризи // Економіка та держава. – 2009. – №1. – С.4-5.
5. Офіційний сайт Держкомстату України - <http://www.ukrstat.gov.ua/>

УДК: 51:681,3:519,72**ЕКСПЕРТНИЙ ПІДХІД ДО ВИЛУЧЕННЯ І ПРЕДСТАВЛЕННЯ
ЗНАНЬ В ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ***Міхєєв Е.К. – д.с.-г.н., професор, Херсонський ДАУ*

Постанова проблеми. При розробці автоматизованих систем прийняття рішень (СПР, ЕС) з орієнтацією на персоналізований режим експлуатації найбільш важливими є питання добування і представлення професійних експертних знань. Використання Інтернет-ресурсів у цьому випадку не завжди виправдано.

Незважаючи на тенденції згортання випуску систем настільних ПК і переходу до ринково більш привабливих планшетів, де закладена ідеологія нанотехнологій, потреба в оптимізації зручності прийняття рішень залишається незмінною. Особливо це стосується аграрної сфери управління, де, по-перше, дуже високий фактор невизначеності, персоналізації рішень, специфічності інформаційних потоків і, по-друге, відносно низький рівень інтелектуалізації користувачів. Тобто, при створенні галузевих експертних систем (ЕС) вирішення проблеми методології організації добування і представлення експертних знань слід вважати гарантією якості рішень і ефективності ЕС в цілому.

Експертну систему можна розглядати як спеціалізований устрій, що здатний накопичувати й узагальнювати знання та імперичний досвід кваліфікованого фахівця, а потім працювати у якості довідника (відповідача) при звичайному ЛПР. Якість рішень у цьому випадку порівнюється з рішенням експерта.

ЕС реалізується на основі парадигми, тобто ефективність вирішення проблеми є наслідком розширених і поглиблених знань і лише у другу чергу залежить від потужності і зручності механізму виводу. Відмітимо такі характеристики ЕС: здатність до накопичення знань; здатність видавати поради; здатність до пояснення рекомендацій; здатність до автоматизованого узагальнення знань; здатність до навчання на прикладах.

Результати дослідження. Процедура створення ЕС можна поділити на такі етапи:

розробка ідеології і цілевизначення; видобування й узагальнення знань; робота з користувачем (супроводження системи); підтримка й оновлення знань. Обмеженість у об'ємі статті не дозволяє викласти усю проблематику створення ЕС, тому у нашому випадку ми обмежимося лише етапами методолого-методичного спрямування. Тобто, у наступному торкнемось лише методологічного боку добування та узагальнення знань.

Якщо комплекс процедур пов'язаних з інтелектуальною складовою розглядати з системних позицій, то до комплексу входять такі операційні дії (складові): витяг знань з експерта і передача їх системі; вибір способу представлення знань в системі; вибір стратегії висновку; вибір (створення) підсистема пояснень; підсистема взаємодії з користувачем; вибір адекватних засобів реалізації системи. Є сенс розглянути ці процедурні складові окремо.

Витяг знань із експерта відносять до важливої і маловивченої процедури. Найбільш поширеними вважаються два способи:

Традиційний (інтерв'ю) і Метод аналізу даних. У першому найбільша увага приділяється емпіричним знанням і припущенням (1,2), у другому фіксуються власні спостереження розробника.

Експерт пояснює своє рішення і шлях у загальних термінах. Процедури мислення, з яких витікає сутність, обминають експерта. Тому пояснюючи, він зупиняється лише на найбільш важливих (на його погляд) питаннях, обминаючи дрібні, як очевидні.

До початку інтерв'ю експерт і фахівець із знань обумовлюють предмет обговорення і намічають підзадачі. Процес інтерв'ю має інтерактивний характер. Спочатку розповідь про суть рішення задач, потім виявляються ключові концепти (вводяться ті правила, які використовує експерт). Тобто, виявлення ключових концептів і представлення їх в точній формі. Тут слід зауважити, що експерт часто не готовий до такої рутинної роботи. Автоматизовані способи витягу знань включають роботу експертів через „питання - відповідь” і з допомогою наведення прикладів. У першому випадку роль інтерв'юєра бере на себе система, яка запрошує інформацію, починаючи з визначення термінів і закінчуючи пропозицією визначити ключові концепти.

Другий варіант витягу знань припускає висновок бажаної поведінки системи на основі пред'явлення їй прикладів правильної поведінки в типових ситуаціях.

Майбутнє, на думку (3), є складнішим, якщо доводиться витягувати знання з декількох експертів, оскільки знання можуть бути суперечливі. Тут постає особлива задача – як і в якому вигляді записати отримані знання в систему.

Представлення знань. Вибір способу представлення знань залежить від вирішуваної задачі і її спеціалізації. При цьому обов'язковий формалізований підхід. Частіше всього використовуються такі формалізми: логічні числення; фрейми; семантичні мережі; продукційні системи.

Логічні числення обмежуються численнями предикатів першого порядку. Запис факту, що цікавить нас, у найпростішому вигляді буде мати такий вигляд: $P(x,y,z,\dots)$, де P - відношення; x,y,z,\dots - об'єкти на яких задано це відношення. Наприклад, є набір фактів: агро-менеджер - D запитав інформацію у метеоролога - C ; C працює в Херсоні. У вигляді предикатів першого порядку ситуацію можна навести так:

О Б Р А Т И (D, C, метеоінформація)
З а п и т у в а т и – посада (D – агроном)
З а п и т у в а т и – посада (C – метеоролог)
А Д Р Е С А – (C, Херсон)
С у б 'є к т (D)
С у б 'є к т до (C)
П Р О Ф Е С І Я (агроном)
П Р О Ф Е С І Я (метеоролог)

Представлення знань у вигляді предикатів дозволяє застосовувати формальні методи висновку (4). Однак зауважимо, що в реальних умовах метод має суттєві недоліки. Тому метод запису даних у термінах числення предикатів застосовується порівняно рідко.

Якщо дії не укладаються в межах класичної логіки, створюються нові логіки або модернізуються старі, щоб включити до них тимчасові, просторові, модельні й інші категорії. (5,6). До недоліків логічного представлення знань можна віднести необхідність створення підсистем пояснень.

Система фреймів (фрейм – структура, що служить для представлення стереотипної ситуації). Існує два типи – фрейм-прототип і фрейм-примірник, який формується із першого. Процедура формування складається із заповнення тих місць, які не містять знань у фреймі-прототипі. Такі позиції фрейма називаються слотами. Для наведеного вище прикладу фрейм – екземпляр має такий вигляд:

Ім'я - фрейма – Метеодані.
Тип фрейма – передача метеоданих.
Джерело – C.
Одержувач – D.
Агент – D.
Об'єкт – метеодані.

Така організація знань зручна завдяки їх модульності, наочності уявлення, можливості надавати значення змінних за умовчанням.

Семантичні мережі (СМ) – один із перших формалізмів для представлення знань (7,8). Основа нотації СМ є формалізація знань у вигляді орієнтованого графа з розміченими вершинами і дугами. Вершинам відповідають об'єкти або ситуації, дугам – відносини між ними. Вершини можуть відповідати загальним поняттям, константам, типовим змінним, фреймам-події, фреймам-характеристикам, логічним функціям і предикатам. Дуги представляють теоретико-множинні, логічні, квантифіційовані і логічні відносини.

У СМ знання організовані навкруги описуваних об'єктів, як і у випадку фреймів. Факти примітивної конструкції легко вписуються в СМ. Складніше представити у вигляді мережі події типу транзитивної формули. Тобто СМ малопридатні для побудови формальних моделей реального світу або його частин.

Правила продукції (ПП) застосовуються найбільш часто для формального запису ланцюжків символів. Продукційна система (ПС) складається з трьох основних частин: безліч правил, бази даних і інтерпретатора правил (4). У найпростішому випадку правило - це впорядкована пара ланцюжків символів, що містить ліву і праву частини (антецедент і концевент). На безлічі правил

задано відношення порядку БД - є просто набір символів. У функції інтерпретатора входить проглядання лівих частин правил і порівняння їх з символами, які знаходяться в БД. У разі їх збігу символ в БД замінюється на те, що міститься в правій частині правила. Після цього процес перегляду продовжується, починаючи з наступного, по порядку правила або спочатку.

Правила можна розглядати, як деякі умовні твердження. Парадигма використання правил продукції для представлення знань полягає в тому, що ліва частина ставиться у відповідність до деякої умови: >ТО < перелік дій >. У такій інтерпретації робота продукційної системи полягає в тому, що ліва частина правила оцінюється по відношенню до БД, і якщо ця оцінка відповідає логічному значенню ІСТИНА, то виконується дія, що задана в правій частині продукції. Процес роботи ПС складається з послідовності циклів „розпізнавання-дія”. Кожний цикл включає процедуру ухвалення рішень про виклик чергового правила і виконання дій, приписаних цьому правилу. Дії ведуть до змін в БЗ, які можуть впливати на черговість виклику чергових правил. „Розпізнавальна” частина циклу полягає в зіставленні умов з лівої частини із змістом бази знань. З безлічі правил, у яких співпали ліві частини, формується так званий „конфліктний набір”. Після цього йде процедура вирішення конфлікту, в процесі якої вибирається одне правило з конфліктного набору, виконується його права частина і цикл повторюється.

Для розв’язування конфліктів існує кілька прийомів. Наприклад, конфліктний вибір може взагалі не формуватися, а використовується перше з правил, у якому співпадають ліві частини. У деяких випадках усі правила упорядковуються за їх важливістю і із конфліктного набору вибирається правило з виявленим пріоритетом. Можна упорядковувати елементи в БД і використовувати те правило, яке відповідає елементу з найбільшим пріоритетом. Якщо виходити з упорядкування правил за їх спільністю, то вибирається найбільш специфічне правило. При іншому способі задається ієрархія попередніх правил і вибір здійснюється відповідно до цієї ієрархії. Може бути використаний часовий принцип вибору - виправляється те правило, яке виконувалося пізніше інших.

Значною перевагою правил продукції, як способу представлення знань є легкість, з якою знання можуть бути додані в БЗ, або виключені з неї. У кожній з продукцій можна проводити зміни, які при цьому не зачіпають вмісту інших продукцій. Напряму задавати спосіб взаємодії одного правила з іншим немає необхідності.

Недоліки ПС проявляються у разі коли число правил стає дуже великим і виникають непередбачувані побічні ефекти від зміни старого або додавання нового правила. У цьому випадку необхідним вважається введення нового уявлення (разом з попередніми), яке змінювало б структуру на безлічі правил. Це може бути і фреймове уявлення, і розбиття правил на ієрархічні класи, і завдання списків властивостей для параметрів і т.ін. Зауважимо, що в деяких випадках важко представити одиницю знання у вигляді продукційного правила.

Для представлення знань у вигляді правил продукцій розроблені декілька спеціальних мов. Так, спосіб статистичного опису явищ використовується в системі (9) і мережі обмежень (4), що мають досить звужену сферу застосування. Як стверджується у (8), після численних експериментів з різними спо-

собами представлення знань стало відомо, що майже будь-яке одноманітне представлення знань незалежних одиниць знання дозволяє досягти однієї цілі. Питання полягає тільки в тому, наскільки просто знання можна перенести в машину і наскільки просто їх можна відновити.

Вибір стратегії управління на базі ЕС пов'язано зі способами представлення параметрів задачі і даними для її вирішення. Існує багато методів знаходження шляху рішення при заданій безлічі початкових даних. Звичайно рішення за Нільсоном розглядається як процедура пошуку в просторі стану (1). Перегляд цього простору може відбуватись в прямому напрямі (починаючи з початкового) або в зворотньому (від цільового стану до початкового). Відмітимо, що прямий пошук - пошук керований даними. Якщо при пошуку система заходить у глухий кут, то для виходу з нього застосовується процедура зворотнього відновлення (бектрекінга). Процес пошуку повертається до найближчої точки вмістості і досліджується інший шлях, тобто вибирається новий оператор для проглядання стану у новому напрямі.

Іншому методу пошуку Нільсон дав назву – «пошук на графі». У цьому випадку простежується шлях одночасно декількох «поточних станів». Процедура пошуку може бути однією із таких:

1. Пошук спочатку в «широчінь», коли всі шляхи починаються з початкової крапки.

2. Пошук починається із мінімальної в кожній ітерації вартістю. Тобто, вибір шляху з мінімальною накопиченою вартістю.

3. Евристично керований пошук, коли критерієм продовження пошуку є різні евристики.

Одна із стратегій виходу – стратегія дослідження обмежень. При цьому безліч можливих рішень звужується за допомогою правил або операторів, які накладають локальні обмеження на складові частини потенційного рішення. Однією з альтернатив пошуку у просторі станів є стратегія редукування задачі. Задача декомпонується на підзадачі таким чином, щоб їх можна було вирішити окремо і незалежно. Процес інтерактивно повторюється доти, доки процес декомпозиції не дійде до примітивних задач, які можуть бути вирішені без подальшого розбиття..

Вибір стратегії управління для конкретних експертних систем залежить від розмірності простору пошуку, наявності помилок у даних і присутності абстрактних понять. Якщо дані і знання надійні, статичні, а простір пошуку невеликий, то як стратегія пошуку може бути обраний вичерпний пошук і монотонна логіка міркувань. Зауважимо, що у реальних ситуаціях не всі отримані від експертів значення можуть бути надійними. У таких випадках в елементи знань вносяться характеристики, які говорять про ступінь надійності того або іншого правила.

За наявності великих вибірок можна користуватися формулою умовної вірогідності Бейеса. При ненадійних даних або знань один з шляхів виходу у використовуванні розпливчастої логіки Заде (8). Інший вихід – накопичувати надмірні дані і направляти помилки в них за рахунок надмірності (6). Тут потрібні методи формалізації додаткових метазнань, які говорили б як працювати з ненадійною інформацією.

Підсистема пояснень. Визначає довіру до порад, які надає ЕС. При цьому повинні роз'яснюватися аспекти роботи ЕС, тлумачитись цілі створення підсистем, тобто: відповідати на питання про всі аспекти роботи системи; надавати користувачу всілякі пояснення; забезпечувати легкість, комфортність користування.

Низка питань, на які повинне відповідати програмне забезпечення (ПЗ):

- як отримано дане рішення?
- яка була використана інформація?
- які рішення були ухвалено за деякими підзадачами?
- чому не використана така інформація?
- чому система не прийшла до такого висновку?
- чому системі знадобилася така інформація?

Види пред'явлення інформації для відповіді на питання «як і «чому»: таблиця верифікації; текст на природній мові, супроводиться діаграмами, схемами, малюнками; зворотнє розкручування дерева цілей (траси виводу) із вказівкою підцілей; виклик працюючого правила або правила пов'язаного з даною підціллю; пошук в БЗ і пред'явлення специфічних типів правил з відповіддю на питання; організація спеціальної структури яка підтримує підсистему пояснень співвіднесеної із правилами БЗ і системою виводу, а також враховуюча модель користувача.

Найпростіший вид пояснень – відповіді на питання щодо змісту БЗ. Труднощі в площині поясненні того, «як» програма використовує закладені в неї знання, а не того, «що вона знає».

Пояснення можуть бути в термінах «цілей і правил» (в чому користь наданої інформації?). На мові машини це інтерпретується як: «В якому з правил знайдена така ціль і до якої цілі приводить застосування такого правила». Але часто такої інтерпретації недостатньо. Потрібен ще візуалізований опис. Такі описи наповнюють правила значенням і дозволяють їх легше запам'ятати.

Помітимо, що в літературі практично відсутні відомості про спеціальні системи, орієнтовані на вивчення процесу пояснень, або спеціальні мови для проектування підсистем пояснень сільськогосподарського профілю. Підсистема пояснень готує необхідну інформацію у відповідь на запит, заданий користувачем. Представлення її в експлуатаційній формі є функція іншої підсистеми – підсистеми взаємодії з користувачем.

Підсистема взаємодії з користувачем.

Необхідно надати будь-якій категорії фахівців можливість комфортної взаємодії з ЕС. Програміст повинен мати доступ до всіх засобів мови, на якому написана система. Інженер – інтерпретатор повинен володіти засобами для перекладу вербальних описувань, отриманих ним від експерта, в одиниці знань з якими може працювати машина. Якщо ЕС побудована таким чином, що може накопичувати знання, спілкуючись з експертом, то у неї повинна існувати мова, близька до професійної мови експерта, або максимально спрощеною для розуміння людиною погано володіючою обчислювальною технікою. Система повинна враховувати індивідуальні властивості користувача і ступінь придбання ним досвіду спілкування з нею. Питанням взаємодії з ПК на різних мовах, починаючи від діалогових програмних редакторів і закінчуючи професій-

ною природною мовою, присвячено багато видань (5,6). Наведемо деякі з рекомендацій.

Вибір засобів для реалізації ЕС.

Визначається тим, для чого ця система створюється. Якщо ціль – експериментальна перевірка тих або інших ідей пов'язаних з представленням знань і методом міркувань на них, то питання про засоби може не обговорюватися (підходять усі). Якщо річ стосується створення виробничої ЕС або прототипу для подальшого перенастроювання у виробничий варіант, то питання про ефективність ЕС стає актуальним.

Пряме перенесення ЕС, створених на мовах високого рівня і матзасобів на виробничу основу доцільно в тих випадках, коли ці мови і засоби підтримуються спеціальними апаратними складовими систем.

Реально функціонуючі ЕС звичайно користуються підтримкою на мовах низького рівня. Сучасні ж метасистеми написано на мові INTERLISP і значна частина їх призначена для створення продукційно-орієнтованих ЕС.

Етап узагальнення знань. Етап визначає багато характеристичних властивостей системи. Від того як впорядковані знання, які загальні закономірності в них будуть виявлені в процесі узагальнення, залежить потужність і ефективність ЕС. У більшості випадків цей етап в явному вигляді відсутній. При роботі інженера-інтерпретатора з експертом узагальнення відбувається для обох непомітно. Тому ніяких спеціальних механізмів індуктивного виводу в систему не вбудовується. Але системи, що орієнтовані на автоматизоване отримання знань від експертів, такі механізми містять (*Інтернет-ресурси, Нейрсистеми*). У цьому випадку система навчається на прикладах, що пред'являються їй, і будує вирішальне правило відповідно до закладеного в неї алгоритму.

Питання навчання і індивідуального виводу вимагають спеціального і детального розгляду. Питання індуктивного виводу, створення гіпотез і навчання обговорюються в (7-9). Успіх у створенні реально працюючих ЕС багато в чому буде визначатися тим, як активно і швидко будуть використовуватися автоматичні методи нарощування БЗ.

Етап роботи з користувачем включає спеціальні дослідження, орієнтовані на питання соціальної ролі ЕС у повсякденній практиці. Хто винний, якщо ЕС видала невірне рішення, якщо воно спричинило негативні наслідки? Цей комплекс потребує особливої уваги, без вирішення якого значно знижується комерційна складова системи.

Етап інтелектуальності знань ЕС. Етап орієнтовано на підтримку і супроводження системи. Під підтримкою розуміється постійне, або періодичне змінення бази знань ЕС з метою мати в ній завжди актуальні знання. Повинен бути створений апарат і розроблена спеціальна технологія перенесення «репліки» БЗ з експериментального стенду в виробничу систему. Також повинні бути створені спеціальні засоби верифікації змін системи і автоматичного її тестування на прикладах.

Сучасні проблеми і перспективи представлення знань в ЕС.

Існуючі на наш час мови представлення знань у більшості мають обмежену нагоду. У межах будь-якої парадигми обраної мови знайдуться обмеження, які не дозволяють достатньо просто віддзеркалити експертні знання. Створю-

ються інструментальні системи, що втілюють все, що існує, в штучному інтелекті парадигми представлення знань.

Мови взаємодії користувача з системою стають більш природними, але у багатьох випадках нагадують мови старих діалогових систем. Тому пояснення, видавані системою, у більшості випадків стилізовані. У системах практично відсутні знання про них самих і про існуючі в них обмеження. Системи не знають, що вони не можуть робити і беруться за рішення будь-якої задачі, навіть явно таких, що не розв'язуються. Мало ще зроблено по автоматизованому формуванню баз знань або по створенню автоматизованих процедур інтерв'ю. Не ясно також, як працювати з декількома різними експертами, як враховувати суперечності в думках, забезпечувати однорідність правил.

Висновки. 1. ЕС потрібно навчити міркувати про більше число понять.

2. Розробляти казуальні моделі і об'єднувати ці моделі з іншими знаннями.

3. Треба, щоб стратегії виходу в системах вибиралися автоматично залежно від контексту вирішуваної задачі.

4. У складних проблемних галузях знань треба мати нагоду робити припущення про міру. Використовується немонотонна логіка.

5. У знаннях треба враховувати час, оскільки знання швидко старіють.

6. ЕС повинні уміти працювати з просторовими знаннями, оскільки іноді легше щось намалювати, ніж описати.

7. В ЕС потрібно включати роботи по плануванню, які розвиваються практично автономно і знаходять застосування в робототехніці.

8. Слід навчитися використовувати ієрархії в мовах представлення знань. Так, діаграми і креслення є цінними евристичними абстракціями, але ще не відомо, як ними скористуватися в ЕС.

9. Відкритим залишається питання про використання аналогій

Пропозиції щодо розвинення проблеми: 1. Із зростанням БЗ все складніше стає задача планування виводу. При роботі з великою кількістю джерел знань(експертів) необхідно навчитися працювати за наявності несумісних ситуацій і навчитися підтримувати сумісність джерел знань.

2. Для ЕС, що працюють з великими БЗ, необхідно розробити методи перенесення їх на паралельні обчислення. Системи повинні вчитися на власному досвіді роботи з користувачем.

3. За умови збільшення об'єму знань потрібен механізм, який фокусував би увагу системи на тих областях бази знань і тих проблемах, які найбільш адекватні даному часу.

4. Слід приділяти більшу увагу верифікації системи.

5. Необхідно обміркувати способи залучення експертів (моральні, матеріальні), оскільки не всі згодні розлучитися із знаннями.

6. Варто враховувати соціально-комерційну складову поширення застосування локальних ЕС.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Нільсон Н. Штучний інтелект. – М. Мир, 1980, 519 с.

2. Литвинцева Л.В. Поспелов Д.А. Время в роботах и диалоговых системах.- В кн. Проблемы искусственного интеллекта.- М. НС «Кибернетика», 1980 – С. 61-70;
3. Варосян С.О. Поспелов Д.А. Неметричная пространственная логика. – Изв. АНССР. Техническая кибернетика, 1982 №5 с,86-99.
4. Скороходько Е.Ф. Семантичні мережі і автоматична обробка тексту.- Київ. Наукова думка, 1983.- 218 с.
5. Интеллектуальные диалоговые системы. – В кн. Представления знаний в человеко-машинных и робототехнических системах. Том. 3. «Прикладные человеко-машинные системы ориентированные на знания». Ред. Г.С. Поспелов, У.Ф. Хорошевский. – М. АН СРСР і ВІНТИ, 1984 - С.33-136.
6. Wipke W.T, Ouchi G.J., Krishnan S. Simulation and Evaluation of Chemical Synthesis – SECS. An Application Artificial Intelligen, se Technigues.- Artificial Intelligence, 1978, v. 11, No 1,2, pp. 173-193
7. Гайок П., Гавранек Т. Автоматическое создание гипотез. –М. Наука, 1984, 277 с.;
8. Аншамов О.М.,Скворцов Д.П., Фитни В.К. Некоторые семантические проблемы ДСМ – метод автоматического порождения гипотез.- НТИ, серія 2, 1984. №11.- С.5-13.
9. Dietterich T.G.? Michalski R.S. Inductsve Learningq Steructural Description Criteria and Comparative Review Selected Methods. – Artificial Intelligence, 1981, v.16. No. 3, pp.257-294.

УДК: 368.041:368.9.06(477)

СТРАХОВИЙ РИНОК УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Минкіна Г.О. – к.с.-г.н., доцент, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Формування в Україні ринкової економіки, розбудова її інфраструктури, створення дієвих механізмів господарювання для всіх суб'єктів ринку передбачає необхідність теоретичного з'ясування суті страхової діяльності, пошук адекватних новим умовам методів захисту та відшкодування втрат як фізичним, так і юридичним особам.

Ринкова трансформація економіки зумовлює підвищення ролі страхового ринку, визначає необхідність створення дієвої системи страхового захисту з метою забезпечення стабільності розвитку та ефективності економічних відносин, підвищення рівня життя населення, соціальної стабілізації.

Страховий ринок – особлива сфера грошових відносин, де об'єктом купівлі-продажу виступає специфічна послуга — страховий захист, формується пропозиція і попит на неї [1]. Учасниками страхового ринку є страхувальники, застраховані, вигодонабувачі, страховики, перестраховики, товариства взаємного страхування, страхові та перестрахові брокери, страхові агенти, актуарії,