

Одночасно протягом аналізованого періоду суттєво зростає обсяг інвестицій з України й досягає відмітки у 6 млрд дол. США (рис. 4), що значною мірою підтверджує висновок про поступове заміщення наці-

ональних інвестицій іноземними та в умовах глобалізації скоріше свідчить про можливість поступової деформування структури національної економіки та уповільнення якісних інноваційних змін.



Рис. 4. Динаміка інвестицій з України в інші країни (побудовано автором за даними [5])

**Висновки.** Аналіз основних особливостей освоєння інвестицій у національній економіці у контексті виявлення суперечностей у їх напрямках здійснення, формах реалізації та джерел фінансування дозволяє здійснити певні узагальнення і висновки щодо використання потенціалу інвестицій для реалізації якісних інноваційних зрушень у національній економіці та окреслити орієнтири інвестиційного розвитку в умовах глобалізації. Такі орієнтири на довгострокову перспективу повинні зосереджуватися на:

- імпортозаміщенні основних видів товарів та послуг, для продукування яких є умови в Україні;
- орієнтації експорту на готову продукцію з одночасним забезпеченням її якості та конкурентоспроможності на інноваційній основі;
- зміні структури джерел фінансування інвестицій;
- повнішому використанню інтелектуального потенціалу для створення наукомістких виробництв;
- удосконаленні законодавчого забезпечення інвестиційної діяльності.

Досягнення зазначених орієнтирів зумовлює необхідність активізації інвестиційної активності національних суб'єктів господарювання та спрямування їх діяльності на розвиток внутрішнього ринку.

**Перспективи подальших розробок у цьому напрямку.** Перспективними напрямками подальших досліджень у контексті розгортання глобалізаційних процесів є науково-практичне дослідження проблематики формування та концентрації ресурсів у пріоритетних галузях економіки з наступною їхньою трансформацією в інвестиції, в тому числі інвестуванню в людський капітал, формування системи стимулів, спрямованих на залучення інвестицій, які включають обґрунтування видів та розмірів податкових пільг.

1. Інноваційно-технологічний розвиток економіки // Стратегічні виклики XXI століття суспільству та економіці України : у 3 т. / [за ред. В. М. Геєця, В. П. Семиноженко, Б. Є. Кваснюка]. – К., 2007. – Т. 2.
2. Економіка знань – модернізаційний проект України // Стратегічні виклики XXI століття суспільству та економіці України : у 3 т. / [за ред. В. М. Геєця, В. П. Семиноженко, Б. Є. Кваснюка]. – К., 2007. – Т. 1.
3. 80 % інвестицій в Україну забезпечили країни ЄС // Коммерсант. – № 27. – 2008.
4. Соловьев В. П. Инновационная деятельность как системный процесс в конкурентной экономике (Синергетические эффекты инноваций) / В. П. Соловьев. – К., 2006.
5. [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Державного комітету статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

Надійшла до редколегії 29.10.2010

Г. Черноус, канд. екон. наук, докторант

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ

*У статті розглядаються питання, пов'язані з визначенням перспективних напрямів та моделей підтримки прийняття рішень, що базуються на інтелектуальному аналізі даних, та відповідним удосконаленням сучасних інформаційних систем і технологій для ефективного підтримки рішень.*

*The article deals with the problems of determination of perspective directions and models of decision making support based on Business Intelligence technology (BI) and proper improvement of the modern information systems and technologies for effective decisions support.*

**Постановка проблеми.** Останні десятиліття демонструють приклади активного створення та впровадження інформаційних систем на підприємствах і в організаціях з метою підвищення ефективності управління. Але не завжди таке впровадження можна вважати успішним. До того ж світова економічна криза продемонструвала, що наявні засоби підтримки рішень, які реалізовані в сучасних інформаційних системах, не можна вважати задовільними ні на рівні держави, ані на рівні окремого підприємства. Одною з основних причин таких результатів є недостатня увага до особливостей задач управління. Адже лише у

випадку, коли система допомагає керівнику прийняти економічно вигідне рішення та уникнути помилок, можна вважати виправданими витрати на інформаційні технології. Це вказує на необхідність поглибити увагу до засобів підтримки прийняття рішень з урахуванням особливостей процесу управління та забезпечити реалізацію новітніх технологій у процесах підтримки рішень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема прийняття рішень має фундаментальний характер, її дослідження належить до числа міждисциплінарних, оскільки вибір способу дій є результатом системного взаємозв'язку інформаційного, економічного,

психологічного, логічного, організаційного, математичного, правового, технічного аспектів тощо [1]. Класифікація та сутність моделей процесу прийняття рішень наводиться у низці літературних джерел, зокрема [2–6]. Дослідження і публікації останніх років стосуються у більшості випадків використання інформаційних технологій для підтримки прийняття рішень та усвідомлення причин і наслідків якісних змін усієї інформаційної та інтелектуальної діяльності суспільства [7–10; 13; 16].

#### Невирішені раніше частини загальної проблеми.

Велика кількість наукових досліджень, присвячених проблемам підтримки прийняття рішень, переконують, що інтелектуальним ядром інформаційних технологій щодо прийняття управлінських рішень є математичне моделювання [6; 8]. При цьому в більшості випадків пропонується набір складних жорстких моделей [2]. Недостатня увага приділяється суб'єктивній складовій процесу прийняття рішень, моделям розподілу функцій між програмно-технічними засобами і особами, що приймають рішення. До того ж, високі темпи розвитку аналітичних технологій, засобів комунікацій вимагають постійного оновлення підходів до підтримки прийняття рішень, відповідного удосконалення існуючих інформаційних систем, забезпечуючи тим самим ефективнішу допомогу управлінцю з боку штучного інтелекту. Сучасні моделі підтримки прийняття рішень в соціально-економічних системах можуть базуватися на найдосконаліших засобах обробки та подання даних, швидкому та зручному доступі до знань, видобутих інформаційною системою, можливості реалізації колегіальних підходів тощо.

**Формулювання завдань та цілей статті.** Метою даної статті є визначення перспективних напрямів та моделей підтримки прийняття рішень, що базуються на інтелектуальному аналізі даних; розробка рекомендацій щодо найефективнішого використання сучасних аналітичних технологій у системах підтримки прийняття рішень.

Для досягнення поставленої мети визначені наступні завдання: висвітлити особливості інформаційного процесу прийняття управлінського рішення; проаналізувати можливості сучасних інформаційних систем і технологій щодо ефективної підтримки рішень; визначити напрями поєднання технологічних новацій з системами підтримки прийняття рішень.

**Виклад основного матеріалу.** Прийняття управлінського рішення є центральною задачею управління і представляє собою інформаційний процес, який реалізується особою, що приймає рішення (ОПР). Даний процес залежить від низки параметрів:

$$R = f(C, Z, Y, X, M, A),$$

де  $R$  – вектор управлінського рішення;  $f$  – функціональна залежність, за допомогою якої формується певне управлінське рішення;  $C = \langle C_z, C_o \rangle$  – вектор зовнішніх і особистих цілей управління;  $Z = \langle Z_z, Z_e \rangle$  – вектор зовнішніх і внутрішніх обмежень на управління;  $Y$  – вектор стану зовнішнього середовища (входи об'єкту управління);  $X$  – вектор стану об'єкту управління (виходи об'єкту);  $M = \langle M_z, M_o \rangle$  – множина моделей зовнішнього середовища і об'єкту управління;  $A$  – множина алгоритмів управління.

Рішення, що приймаються в організаційних системах, мають значну суб'єктивну складову. Суб'єктивність розв'язання задачі управління прояв-

ляється через суб'єктивність її елементів: мети управління, обмежень, моделей, використовуваної інформації, на базі якої приймається управлінське рішення, алгоритмів управління. Інформаційні потоки процесу прийняття рішень поєднують базову, об'єктну поточну (регулярну та за запитом) і суб'єктну поточну інформацію [5].

Входи  $Y$  і виходи  $X$  об'єкта в теперішній час і в попередні моменти часу формуються на основі об'єктної поточної інформації.

Вектор цілей управління  $C$  встановлює бажаний стан об'єкту управління в заданий момент часу в теперішньому або майбутньому. Окрім зовнішніх цілей  $C_z$ , що формуються системою вищого рівня, (суб'єктна поточна інформація) існують і власні цілі ОПР –  $C_o$  (базова та суб'єктна поточна інформація).

Суб'єктивність мети управління проявляється в тому, що ОПР має своє розуміння мети, перш за все, через неадекватне розуміння мети, висунутої вищим органом управління, по-друге, через власні інтереси, які завжди мають місце і, достатньо часто, не співпадають з інтересами системи вищого рівня.

Те саме стосується зовнішнього вектору обмежень  $Z_z$ , який задається вищим органом управління та визначає область допустимих значень управляючих впливів у вигляді законів, наказів, розпоряджень, виділених ресурсів тощо (суб'єктна поточна інформація).

Але існують і внутрішні обмеження  $Z_e$ , які визначаються фактично наявністю необхідних для управління ресурсів, а також свідомим самообмеженням, куди відносять моральні принципи і внутрішнє тлумачення справедливості законодавства, наказів, інструкцій тощо (базова та суб'єктна поточна інформація).

Моделі об'єкта  $M_o$  дозволяють оцінити, перше, стан об'єкту в майбутньому, по-друге, оцінити наслідки управління. Моделі зовнішнього середовища

$M_z$  дозволяють прогнозувати зміни характеристик зовнішнього середовища  $Y$ , що суттєво впливають на об'єкт управління. Суб'єктивність моделі об'єкта пов'язана з тим, що в реальному житті ОПР практично не користується альтернативними формальними моделями, здійснюючи мислений експеримент з тими моделями, що сформувались у нього в результаті навчання та набутого досвіду.

Суб'єктивність алгоритмів управління  $A$  пов'язана з практичною відсутністю формальних алгоритмів управління організаційними системами. Кожен керівник має свої прийоми і способи управління, що пов'язані з базовою та суб'єктною поточною інформацією.

Отже, прийняття управлінських рішень представляє собою дуже складний та в значній мірі суб'єктивний інформаційний процес, що висуває особливі вимоги до систем його підтримки.

Сучасні керівники стикаються з необхідністю приймати велику кількість рішень, спираючись при цьому на величезні обсяги даних, які необхідно опрацювати в стислий термін. Тут виникає завдання інтелектуальної підтримки процесу прийняття управлінських рішень на базі сучасних інформаційних технологій. Особливі перспективи при цьому мають системи підтримки прийняття рішень (СППР) та Ві.

Системи підтримки прийняття рішень – це інтерактивні комп'ютерні системи, які надають допомогу особі, що приймає рішення, в умовах невизначеності через вико-

ристання даних і моделей. Визначальними характеристиками СППР є використання і даних, і моделей для розв'язання слабкоструктурованих і неструктурованих завдань. Список основних характеристик доповнюють можливість адаптації для групового та індивідуального використання, підтримки як взаємозалежних, так і послідовних рішень, використання знань тощо [11].

Концепція СППР почала розвиватися в 50-ті роки ХХ ст., пройшла у своєму розвитку ряд етапів, які можна простежити на рис. 1. Розвиток концепції супроводжувався великою кількістю академічних і університетських розробок, пов'язаних з іменами відомих вчених (див. рис. 1).

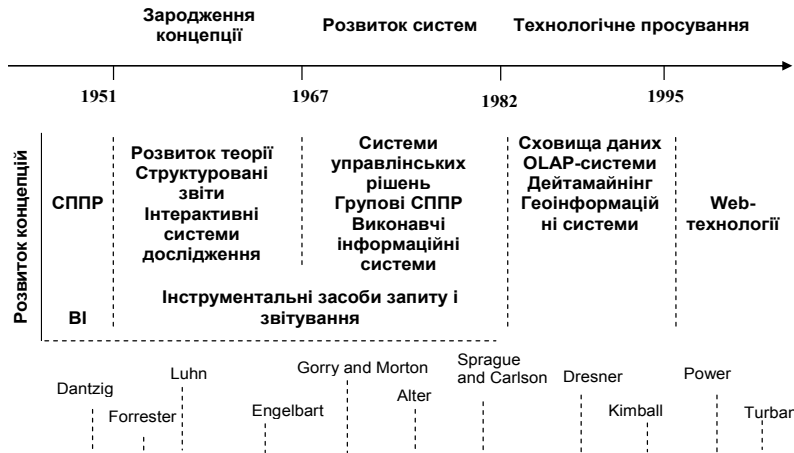


Рис. 1. Історична лінія розвитку концепцій СППР та ВІ

Перше покоління СППР майже повністю повторювало функції звичайних управлінських систем щодо підтримки прийняття рішень. Наступне покоління відрізняє можливість допомоги в розумінні розв'язуваної проблеми, в розв'язуванні задачі, в аналізі отриманих рішень. Сучасні СППР мають додаткові можливості за рахунок впровадження нових технологічних засобів та методів штучного інтелекту, а саме: сховищ та вітрин даних, OLAP-систем, дейтамайнінгу, засобів підтримки рішень, основаних на знаннях, новітніх засобів телекомунікацій, географічних баз даних та геоінформаційних систем [12].

Підтримку процесів прийняття рішень мають за мету також системи, що реалізують ідеологію Business Intelligence (BI) – ВІ-системи [10]. ВІ передбачає процес перетворення даних в інформацію для підтримки прийняття рішень; інформаційні технології збору даних, консолідації інформації та забезпечення доступу користувачів до накопичених знань; безпосередньо знання, видобуті в результаті поглибленого аналізу детальний даних і консолідованої інформації; наочне подання інформації та автоматичну генерацію звітів.

ВІ-системи з самого початку розвивалися як прикладні і представляли собою інструментальні засоби запитів і звітування. Особливого розвитку вони отримали в 90-ті роки ХХ ст., пройшовши за цей час ряд етапів, пов'язаних з удосконаленням технологій аналізу – від нерегламентованих звітів з OLTP-систем, аналізу історичних даних зі сховищ даних для стратегічних рішень, операційного аналізу щоденних даних для оперативного прийняття рішень до використання активних сховищ даних для короткострокових і довгострокових тактичних рішень та реінжинірингу бізнес-процесів, заснованого на знаннях. Певний час ВІ-системи розвивалися паралельно з СППР, протягом останніх двох десятиліть вони набули багато спільних ознак (див. рис. 1).

Маючи спільну мету щодо пошуку і отримання цілеспрямованого прикладного знання, ВІ розширює можливості СППР щодо врахування особливостей розв'язання задач управління [13].

Аналіз бізнес-даних сьогодні значно впливає на процес прийняття рішень. Накопичення даних відбувається швидкими темпами, це викликає необхідність

у механізмах аналізу, здатних обробляти значні інформаційні масиви. Одним із найвдаліших визначень ВІ, яке демонструє безпосередній зв'язок з підтримкою прийняття рішень, є таке: "ВІ – це процес послідовного перетворення даних в інформацію, інформації в розуміння, розуміння в знання і, нарешті, загального знання у цілеспрямоване прикладне знання, яке дозволяє приймати рішення. ВІ підтримується даними зі сховищ, методами аналізу даних, технологіями підтримки прийняття рішень" [14, с. 12].

Засоби аналізу інформації в ВІ умовно поділяють на методи видобування та/або відображення даних (OLAP, інтерактивна візуалізація) та моделювання (прогнозне моделювання і інтелектуальний аналіз даних). У першій групі методів увага акцентується на зручності механізмів видобування даних, способах маніпулювання та доступності інтерпретації. Друга група методів відображає намагання в певний спосіб описати процес у математичному вигляді та використати одержані моделі для оцінки впливу різних факторів на аналізований процес [15].

При розподілі функцій між інформаційною системою як програмно-технічним засобом і людиною в процесі прийняття рішень інформаційній системі відводиться допоміжна роль, роль "підтримки", а основна роль належить ОПР. Тому актуальною є задача візуалізації оброблених даних, подання їх у вигляді, зручному для сприйняття людиною. Для керівників найвищих щаблів подання інформації може здійснюватися через "ситуаційні центри", обладнані необхідними мультимедійними засобами, які забезпечують "занурення" особи в проблему за декілька хвилин [16].

В якості інструментів для видобування та відображення даних зазвичай використовуються системи звітності й OLAP. Розвиток даної категорії продуктів триває, вони стають дедалі доступнішими, зручнішими і продуктивнішими, але в плані розширення можливостей отримання нових знань їхні перспективи обмежені. Системи звітності не в змозі забезпечити конкурентних переваг.

Сучасні керівники мають розуміти, що конкурентні переваги сьогодні зосереджуються на боці того, хто ефективніше і швидше збирає, обробляє і використо-

вує інформацію про можливості, що відкриваються, потреби і тенденції в обраних сферах діяльності, хто швидше розробляє прогнози і альтернативи поведінки, точніше проводить оцінку різних дій, вибір стратегії та прийняття відповідних управлінських рішень. Усі методи аналізу присвячені розв'язанню задачі отримання знань про майбутнє сьогодні і, бажано, раніше за інших.

Для передбачення майбутнього наука пропонує будувати моделі. Тому розвиток аналітичних технологій має прямувати від механізмів видобування даних до механізмів побудови моделей.

Багато нарікань у використанні СППР викликає залучення жорстких моделей, у той час, коли саме можливість до адаптації є однією з найважливіших вимог до моделей динамічних систем.

Технологія ВІ дає змогу використовувати адаптивні моделі на основі нейронних мереж, дерев рішень тощо, тобто реалізовувати можливості інтелектуальних механізмів, в яких з самого початку закладено здатність навчатися й адаптуватися [17].

Для того, щоб домогтися якісних змін у підтримці процесів управління, необхідно розробляти системи підтримки прийняття рішень на основі адаптивних моделей, використовувати аналітику і звіти в сценаріях "що-якщо", тим самим досліджуючи початкові дані, прийняті рішення та ефективність управління.

Оскільки основним рушійним чинником розвитку ВІ-технологій є підвищення якості рішень, що приймаються, то питання колективної взаємодії і прийняття рішень вимагають створення систем підтримки прийняття рішень, що представляють собою комбінацію соціального програмного забезпечення і ВІ-платформ. Це забезпечить керівника можливістю підтвердження або спростування власного бачення розв'язання проблеми авторитетними для нього особами.

Підвищенню значення ВІ в процесі прийняття рішень сприяє розвинення низки новітніх технологій [18].

Серед таких технологій на перше місце висувають інтерактивну візуалізацію як найсучасніший підхід до візуального подання даних, який передбачає широкі можливості управління процедурами введення-виведення, а також забезпечує взаємодію користувача з ВІ в режимі реального часу. Друге місце посідають аналітичні засоби для роботи з даними, що розміщуються в оперативній пам'яті (in-memory analytics). На відміну від підходів OLAP тут виключається завантаження даних зі сховища, що оптимізує аналіз оперативної інформації. На третьому місці – інтеграція методів ВІ з технологіями спеціалізованого корпоративного пошуку. На четвертому місці знаходиться програмне забезпечення як сервіс (Software as a Service, SaaS), яке відкриває можливість для використання ВІ невеликим компаніям. Технології SaaS, Web 2.0 та низка інших входять до складу технології Cloud Computing (так званих "хмарних" обчислення, обчислень в Інтернеті). П'яте місце посідають сервіс-орієнтовані архітектури (Service-Oriented Architecture, SOA). Їх використання дозволяє замінити безпосереднє звертання аналітичних додатків до баз даних єдиним інформаційним сервісом на базі відкритих стандартів. Зазначені технології пропонують інструменти і методи, що забезпечують аналітику нового рівня.

Для найбільш ефективного використання ВІ-технологій у сучасних умовах потрібно:

1) домогтися використання інструментів прийняття рішень для всіх відповідальних осіб. Використання ВІ не має бути прерогативою лише керівництва; ширший розвиток технології гарантує, що співробітники на всіх рівнях глибше розуміються на цілях компанії, а також знають, як їх щоденна робота сприяє досягненню ці-

лей. Залежно від завдань конкретного співробітника він має доступ до даних про ефективність за кожен день, тиждень або місяць за конкретним проектом або відділом і може з'ясувати, яким чином їх ефективність відбивається на корпоративних завданнях. Крім того, вдається отримати більш розгорнуту та інформативну звітність;

2) домогтися грамотного управління фінансовими потоками. Технологія ВІ має в цьому напрямі дуже багато можливостей, вона може бути використана для створення інфраструктури управління показниками фінансових потоків, для прогнозування проблем, для оцінки дебіторської заборгованості тощо. Реалізація таких інструментів дозволить підвищити інформованість відносно впливу потоків на прийняття рішень про закупки, про найм співробітників, а також про різні витрати. ВІ-проект може використовуватися для деталізації витрат (і, як наслідок, для усунення або скорочення частини статей витрат цілком або на певний час). Крім того, ефективна інформаційна система, що використовує ВІ, дозволить відрегулювати процеси постачань і скоротити зберігання запасів;

3) удосконалити бізнес-планування. За допомогою ВІ компаніям вдається перетворити планування в узгоджений процес, а не набір випадкових дій. ВІ-технологія може використовуватися для автоматизації планування і бюджетування, забезпечуючи прогнозованість, коротші цикли планування і залученість до цього процесу співробітників. Постійний перегляд планів вчить співробітників і керівництво приймати вдалі рішення. У результаті забезпечуються можливості постійного вдосконалення бізнесу;

4) використовувати розподілені оціночні панелі й показники, які допомагають в оцінці ефективності. Бізнес створює корпоративні, групові та індивідуальні показники, і кожен співробітник розуміє, яким чином його робота впливає на кінцеву мету компанії. В той же час, кожен може оцінити взаємозв'язок показників ефективності і можливостей виживання бізнесу в умовах економічного спаду;

5) оцінити якість даних. Підтримка якісних даних дуже важлива для прийняття рішень. Ефективна ВІ-технологія може використовуватися для визначення якісних моделей даних, що забезпечують структуровану інформацію та якісні метадані. Крім того, потрібно виділяти спеціальні ресурси, відповідальні за процеси збору і зберігання даних. Для якісної обробки даних з великої кількості джерел використовується ETL-технологія, що дозволяє усунути пропуски в даних, а значить, і позитивно вплинути на прийняття рішень;

6) збільшити цикли звітності. Квартальну звітність краще звести до щомісячної, щомісячну – до щоденної. Доступ до інформації прискориться, а часто отримувана звітність дозволяє швидше розібратися в потенційних проблемах і можливостях і вчасно усунути загрози.

Інформаційна система, здатна підтримувати процеси прийняття рішень у сучасних умовах, повинна мати в своєму арсеналі не лише потужні методи аналізу, моделювання і прогнозування, значна увага в ній має приділятися технологіям пошуку прикладного знання. Навіть найпотужніші засоби обробки гігантських масивів даних та системи їх візуалізації не зможуть цілком автоматизувати процес вибору рішення, адже у більшості випадків ситуація є унікальною й остаточне рішення має залишатися за людиною. Сучасні системи підтримки прийняття рішень повинні доповнювати арсенал інструментальних засобів творців рішень продуктивними можливостями щодо до-

бування, формулювання і створення нових знань за допомогою аналізу і розпізнавання проблем.

**Висновки.** Проведене дослідження наголошує на суб'єктивності розв'язання задачі управління і необхідності вважати цю її характеристику найвпливовішою при розгляді перспектив розвитку систем підтримки прийняття рішень. Оскільки основна роль у процесі прийняття рішень належить людині, то ефективна інформаційна система повинна вчасно та в зручному для сприйняття ОПР вигляді подавати відомості потужними методами знання. Мова йде про удосконалення візуалізації даних, створення "ситуаційних центрів", можливості обміну інформацією з системою засобами мобільного зв'язку. В такий спосіб уточнюються всі види інформації, необхідні для формування управлінського рішення: базової, об'єктної поточної та суб'єктної поточної інформації. Розвиток систем підтримки прийняття рішень має йти в напрямі найглибшого проникнення інструментів BI, які дають потужні можливості як для візуалізації, так і для моделювання. Причому використання таких систем підтримки прийняття рішень має бути не лише прерогативою вищого керівництва, а стосуватися відповідальних осіб усіх рівнів управління. Важливою для процесу прийняття рішень є реалізація колективної взаємодії, можливості ОПР здійснювати співробітництво на відстані, брати участь у дискусіях, проводити аналіз і дослідження інформації (з використанням СППР) і виробляти єдиний підхід, знаходячи позитиви і недоліки в різних варіантах рішень. Йдеться про комбінацію соціального програмного забезпечення і СППР.

**Перспективи подальших розробок у цьому напрямку.** Виходячи з викладених висновків, подальші дослідження мають спрямовуватися на побудову і

дослідження моделей підтримки прийняття рішень, що базуються на інтелектуальному аналізі даних, а саме, моделей, які ґрунтуються на інтерактивній візуалізації та моделей, які реалізують колегіальні методи підтримки прийняття рішень.

1. Ларичев О. И. Теория и методы принятия решений / О. И. Ларичев. – М., 2003.
2. Кігель В. Р. Методи і моделі підтримки прийняття рішень у ринковій економіці: [монографія] / В. Р. Кігель. – К., 2003.
3. Приймак В. М. Прийняття управлінських рішень: навч. посіб. / В. М. Приймак. – К., 2008.
4. Балан В. Г. Прийняття управлінських рішень. Методи, моделі, терміни, поняття, категорії: навч. посіб. / В. Г. Балан. – К., 2008.
5. Вилкас Э. Й. Решения: теория, информация, моделирование / Э. Й. Вилкас, Е. З. Майминас. – М., 1981.
6. Берсуцкий Я. Г. Принятие решений в управлении экономическими объектами: методы и модели / Я. Г. Берсуцкий, Н. Н. Лепя, А. Я. Берсуцкий. – Д., 2002.
7. Люгер Дж. Искусственный интеллект. Стратегии и методы решения сложных проблем / Дж. Люгер. – СПб., 2005.
8. Гончар М. С. Математичні основи інформаційної економіки / М. С. Гончар. – К., 2007.
9. Арсеньев Ю. Н. Принятие решений. Интегрированные интеллектуальные системы / Ю. Н. Арсеньев, С. И. Шелобаев, Т. Ю. Давыдова. – М., 2008.
10. Turban E. Ting-Peng Liang Decision Support and Business Intelligence Systems / E. Turban, J. E. Aronson // Pearson Education (US). – 2008.
11. Power D. J. Decision support systems: concepts and resources for managers / D. J. Power. – Westport, Conn., 2002.
12. Ситник В. Ф. Системы підтримки прийняття рішень / В. Ф. Ситник. – К., 2004.
13. Черноус Г. О. Підтримка прийняття управлінських рішень в контексті інтелектуального підходу / Г. О. Черноус // Вісник Черкаського університету. Серія "Економічні науки". – 2010. – Вип. 187.
14. Черняк Л. BI і DSS – две стороны одной медали / Л. Черняк // Открытые системы. – 2009. – № 9.
15. Data mining and Knowledge Discovery handbook. N.Y., 2005.
16. Морозов А. О. Шлях від АСУП до ситуаційних центрів / А. О. Морозов, Г. Є. Кузьменко // Математичні машини і системи. – 2008. – № 3.
17. Паклин Н. Б. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям: учеб. пособие. / Н. Б. Паклин, В. И. Орешков. – СПб., 2010.
18. Schlegel K. Emerging Technologies Will Drive Self-SERVICE Business Intelligence [Electronic resource] / K. Schlegel. – Access mode to a resource: [http://www.gartner.com/DisplayDocument?ref=g\\_search&id=599107&subref=simplesearch](http://www.gartner.com/DisplayDocument?ref=g_search&id=599107&subref=simplesearch).

Надійшла до редколегії 11.10.2010

П. Кухта, канд. екон. наук, асист.

## ТРАКТУВАННЯ ПОНЯТТЯ "ІНВЕСТИЦІЇ": КЛАСИЧНИЙ І СУЧАСНИЙ ПІДХОДИ

*Розкрито основні підходи до трактування поняття "інвестиції", уточнено сутність інвестицій та інвестиційної діяльності у контексті мети їх здійснення, визначено недоліки поїлу інвестицій за формами та ознакою самостійності здійснення.*

*Basic approaches of interpretation of the term "investments" have been discovered; idea of investments and investment activity has been clarified in the context of implementing purposes; disadvantages of investment division according to its forms and according to the aspect of its independent implementation have been defined.*

**Постановка проблеми.** Розбіжності у трактуванні поняття "інвестиції" різними економічними школами і науковими течіями, а також неузгодженість його змістовного наповнення в теорії фінансів і структурних складових сучасної економічної теорії, як наслідок, призводять до ускладнення інтерпретації та викривленні підсумкових результатів інвестиційного розвитку на мікро- і макроекономічному рівнях, до концептуальних помилок в обчисленні валових показників інвестицій, і навіть знаходять своє відображення в достовірності деякої статистичної звітності. Зазначене обумовлює необхідність узагальнення теоретичних підходів до визначення категорії "інвестиції", їх узгодження та створення єдиного смислового простору в цій галузі, що дозволить, зокрема, удосконалити класифікації форм і видів інвестицій, обґрунтування мети їх здійснення, забезпечить уточнення сутності різних суміжних понять та, певною мірою, сприятиме зближенню різнорядних теорій і шкіл у сучасній економічній науці.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У сучасній економічній літературі визначенню сутності поняття "інвестиції" приділяється все більше уваги. Досить чіткий за змістом і зважений аналіз представ-

лено в наукових працях Фредеріка Мишкіна [12], а також вітчизняних авторів – С. Реверчука [15], М. Недашківського, О. Данілова [13] та ін. О. Рюмшин [17] розглядає проблематику сутності інвестицій з позицій кейнсіансько-неокласичного синтезу; С. Васильченко [5] уточнює принципи обчислення інвестиційних витрат в економіці; Є. Сич, В. Ільчук, Н. Шадура [8] розробили вдосконалену класифікацію інвестицій як систему супідрядних понять довгострокового вкладення капіталу. П. Самуельсон, К. Макконелл та С. Брю, дотримуючись кейнсіансько-неокласичного синтезу, залишили категоріальний апарат Дж. Кейнса фактично без змін. Л. Гітман, М. Джонс [6] та ін. використовують розширену дефініцію поняття "інвестиції", яка використовувалася ще до Дж. Кейнса, а отже, у них відрізняється не лише зміст цього поняття, але й класифікація інвестицій. Певний внесок у вирішення загальної проблеми зроблено також у наукових працях вітчизняних учених: Г. Глухої, П. Коюди, О. Попової, В. Пухальського, Б. Сеніва, А. Череп.

**Невирішені раніше частини загальної проблеми.** До теперішнього часу в економічній науці категоріальний апарат у сфері інвестицій не має єдиного