

МОДЕЛІ АУДИТУ ТА АНАЛІЗУ ВИРОБНИЧИХ ПОТУЖНОСТЕЙ В ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНІЙ СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

© Богославець О.І., 2007

Розглянуто науково-методичні підходи до побудови моделей аудиту та аналізу виробничих потужностей, як складової обліково-аналітичної системи підприємства, на основі виробничих функцій. Ця модель дає змогу оптимізувати використання виробничих потужностей на підприємствах з безперервним циклом виробництва.

In the article are considered the scientific-methodical approaches to construction of models of audit and analysis of production capacities, as component part of the cost-analytical system of enterprise, on the basis of production functions. The given model allows optimizing employment of industrial capacity on enterprises with the continuous cycle of production.

Постановка проблеми. Сучасний рівень розвитку інформаційних систем і технологій дає змогу здійснити якісний стрибок у вдосконаленні обліково-аналітичної системи менеджменту підприємства.

Метою побудови такої системи на підприємстві є забезпечення адміністративного персоналу необхідною інформацією для прийняття управлінських рішень, а також оцінювання досягнутих результатів та пошук резервів підвищення ефективності господарювання.

Незважаючи на всебічне використання у повсякденній діяльності підприємств сучасних управлінських інформаційних систем, потрібно визнати, що підсистеми внутрішнього аудиту та економічного аналізу існують не в кожній системі, і, навіть за їх наявності, все ще недостатньо застосовуються в практиці господарювання.

Витрати на проведення аудиту та аналізу з використанням обчислювальної техніки можуть окупитися тільки у разі їх високої результативності, тобто за умови автоматизації проблемних задач аналізу та аудиту, зокрема науково-технічного і інформаційного розвитку підприємства, інвестиційної політики, виявлення потреби в продукції, підготовці фахівців, аудиту фінансового стану тощо. Проте діючі програми здебільшого орієнтовані на традиційне коло завдань, що їх розв'язують за даними бухгалтерської та податкової звітності. Звідси можна зробити висновок, що процес створення підсистем комплексного аналізу та аудиту потребує кардинального вдосконалення.

Під час проектування цих підсистем варто встановити повний набір аналітичних та аудиторських завдань, які містять всі найважливіші чинники фінансово-господарської діяльності підприємств. Оскільки кожне підприємство має свої особливості у веденні господарської діяльності, виникають складності під час обґрунтування і формулювання таких завдань в загальному випадку. На нашу думку, є доцільним групування підприємств за їх галузевими (промислові підприємства, транспортні, будівельні тощо) та підгалузевими (підприємства машинобудування, металургії, харчової, легкої промисловості) особливостями. Для кожної з таких груп підприємств з урахуванням галузевих особливостей розробляють відповідний склад завдань та їх взаємозв'язків. Таким чином визначення інформаційної бази підсистем комплексного аналізу та аудиту із паралельними розробленнями математичного та програмного забезпечення є не тільки складним прикладним напрямом, але й актуальною проблемою теоретичного характеру.

Загальні концепції побудови сучасних управлінських інформаційних систем досить детально описані в сучасній як науковій, так і навчальній літературі (наприклад в [3, 4, 5]). Проте побудова економіко-математичних моделей та алгоритмів аудиту і аналізу виробничих потужностей та пов'язаних з ними завдань залишається поза увагою сучасних науковців.

Паралельно з цією проблемою досі є нез'ясованим питання щодо методології вимірювання виробничої потужності. Основними методами вимірювання виробничої потужності є методи на основі взаємодії техніко-економічних факторів виробництва і науково-технічного прогресу з динамікою виробничої потужності і ступеня її використання [6, 7], а також методи вимірювання виробничої потужності на основі квантово-інвестиційного підходу [9, 10].

Метою статті є обґрунтування науково-методологічних та практичних засад створення ефективного механізму оцінювання, аудиту та аналізу виробничих потужностей під час побудови обліково-аналітичної системи сучасного підприємства за допомогою сучасних інформаційних систем і технологій.

Період становлення економіки України характеризується значним порушенням вертикальних та горизонтальних зв'язків між технологічно та фінансово пов'язаних виробництв. Це призвело до значного дефіциту оборотних засобів. Для подолання такого стану промислові підприємства і фінансові установи почали об'єднуватися у фінансово-промислові групи (ФПГ), які цілком відповідають економічним умовам сьогодення та сприяють спрощенню взаємних розрахунків і зменшенню потреби в обігових коштах, зменшенню транзакційних витрат за рахунок довгострокових взаємовідносин між підприємствами, постачальниками і споживачами, підвищенню ритмічності виробництва та можливості взаємного кредитування як за допомогою взаємних інвестицій, так і за допомогою товарних кредитів. Можливо виділити два шляхи їх виникнення: перший – вхід банківських структур у промисловість шляхом створення ФПГ, другий – створення ФПГ промисловими підприємствами для спрощення їх взаємовідносин на товарних ринках і входження в ринок капіталу.

Для таких підприємств дуже важливим є швидке відновлення і розширення виробничих потужностей з метою підвищення конкурентоспроможності на ринку кінцевої продукції. Для цього необхідна раціональна інвестиційна політика, яка б забезпечила як збільшення виробництва продукції, так і досягнення найвищої ефективності виробництва, вираженої величиною прибутку.

Розв'язання завдання аналізу змін виробничих потужностей підприємства під час отримання інвестицій та аудиту їх використання можливо на основі вирішення комплексу статистичних і динамічних [1, 2] економіко-математичних моделей, зокрема моделей виробничих функцій (ВФ).

Виробничу потужність (ВП) в такому разі можна подати як результат максимально ефективної взаємодії в технологічному процесі ресурсів і факторів, а отже, як функцію декількох змінних, які визначають її величину

$$Y = f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, t), \quad (1)$$

де Y – величина виробничої потужності підприємства; x_1 – затрати на утримання основних засобів, величину яких беруть як середньорічну; x_2 – затрати ресурсів праці; x_3 – середньорічні затрати оборотних активів; x_4 – середньорічні затрати енергії, зокрема і електроенергії; x_5 – вплив досягнень науково-технічного прогресу, який реалізується в цьому процесі виробництва; t – період, для якого визначається величина виробничої потужності.

На нашу думку, кожен із визначених складових можна розділити на активну величину (яка визначає відповідно до методик потужність) і пасивну (яка відображує вплив на величину Y в деякому постійному ступені і може в деякій своїй складовій швидко змінюватись). Особливо це важливо для такої науково-технічно-ємної величини як x_5 , яка може бути виражена як $e^{\gamma + \phi t + \phi t^2}$, де γ , ϕ , ϕ – коефіцієнти, що визначають науково-технічне зростання виробництва, і зміна величини її дії на величину Y має експоненціальний характер.

Виробничу потужність (Y) – це результат максимально ефективної взаємодії протягом часу (t) складної системи факторів, об'єднаних в дві підсистеми. Перша – цілеспрямований комплекс об'єктів виробничого призначення, друга – мінімально необхідна величина витрат ресурсів праці.

Обидві підсистеми взаємообумовлено розвиваються і видозмінюються у часі, зокрема, і протягом відрізка часу t , під впливом науково-технічного прогресу. Відповідно змінюються якість і кількість результатів спільної дії обох підсистем.

Якщо в розглянутій моделі існує мультиколінеарність, тобто витрати оборотних активів і енергії пропорційні обсягам витрат основних засобів і праці, то модель (1) можна подати у вигляді:

$$Y = f(x_1, x_2, x_5, t) \quad (2)$$

або у вигляді динамічної моделі:

$$Y_t = A \cdot e^{(\rho+\varepsilon)t} \cdot K_t^\alpha \cdot L_t^\beta \quad (3)$$

де A – коефіцієнт пропорційності загальних витрат живої і матеріалізованої праці продукту (постійна масштабу); ρ – коефіцієнт технологічного прогресу; K_t – основний продуктивний капітал; L_t – робоча сила, α і β – еластичність продукту щодо витрат різних видів праці, що показує відносну участь живої і матеріалізованої праці у виробництві продукту; ε – фактор помилки, через яку можна визначити величину ризику.

У системі змінних виразів (1) і (2) фактор науково-технічного прогресу займає особливе місце, оскільки його дія відображується через підвищення ефективності взаємодії факторів x_i ($i=1, 2, 3, 4$) і його не можна виміряти безпосередньо і виразити в абсолютних величинах. Вираз (3) є варіантом виробничої функції Кобба-Дугласа.

Приймаючи рішення щодо здійснення інвестицій, як правило, розглядають різні варіанти попереднього проекту (технічного завдання, ескізного проекту) підприємства, що намічається до споруди. Залежно від економіко-географічних умов, в яких експлуатуватиметься нове підприємство, що фіксується в проекті, співвідношення основних факторів виробництва – основного продуктивного капіталу і робочої сили – може бути різне.

Прийmemo, що в (3) $t=1$, параметри $\alpha + \beta = 1$ та технологічно доцільні значення K_1 і L_1 , віднесені до вартості одиниці продукту, не можуть бути меншими від коефіцієнта A_i ($A_i > 0$). Дослідження об'єкта, як правило, здійснюється з урахуванням структури моделі вирішуваної проблемної ситуації. Модель проблемної ситуації у вигляді багатоальтернативної мережі дає змогу отримати множину траєкторій розподілу інвестицій між K_t і L_t в момент часу t .

Досліджуючи модель, необхідно розділити множину траєкторій на підмножини, що володіють властивостями обліку впливу способу розподілу ресурсів на зміну остаточного висновку діяльності – випуску продукції.

За допомогою аналізу альтернатив на моделі проблемної ситуації множину можливих рішень можна розділити на економічні області, де збільшення будь-якого виду витрат (розподіл інвестицій) не призводить до зменшення випуску продукції.

Для реалізації моделі ВФ в інформаційній системі наведемо її декомпозицію, зокрема технологічні операції та зміст цих операцій.

1. Визначення меж об'єкта менеджменту. Підприємство з виробничими потужностями Y_t , має основний капітал K_t і використовує трудовий ресурс L_t .

2. Опис проблемної ситуації, яка полягає в розподілі інвестицій між K_t і L_t .

3. Оцінювання ступеня неспостережуваності механізмів і характеру взаємного впливу величин K_t і L_t на Y_t .

4. Формування часткових описів – комплексів даних інформаційного відображення об'єкта – спостережувані поточні значення K_t і L_t . Комплекси даних зображені у вигляді репрезентативної вибірки значень K_t і L_t за попередні інтервали часу.

5. Завдання параметрів адекватності моделі і об'єкта.

Модель повинна описувати об'єкт, забезпечуючи відповідність виробництва певної кількості продукції за заданих виробничих потужностей Y на моделі і об'єкті.

6. Вибір математичного методу для об'єднання комплексу даних у модель.

Математичну модель об'єкта будують на основі мультиплікативної функції багатьох змінних вигляду (3).

7. Додавання в модель частин, що забезпечують її використання під час ухвалення рішення та відображення альтернатив при заміні продукції внаслідок науково-технічного прогресу.

8. Складання алгоритму і програми моделювання на ЕОМ. Пропонується система лінійних рівнянь для знаходження A , α і β методом найменших квадратів.

9. Оцінка структурної адекватності моделі на основі перевірки можливостей генерації альтернатив, їх оцінки і вибору під час прийняття рішення та ефективності застосування моделі. Вибір схеми комбінованого моделювання, що поєднує натурне, експертне і математичне моделювання.

10. Дослідження об'єкта на побудованій моделі.

Запропонованій моделі властиве поняття заміни (заміщення) факторів (зменшення розміру одного за рахунок збільшення іншого), як можливості зберегти оптимальну величину ВП. Також одним з головних припущень запропонованої моделі є те, що вибір визначальних технологічних рішень щодо пропорцій факторів виробництва обмежуються рішеннями про міру використання ВП за наявності фіксованого співвідношення між факторами виробництва та витратами і випуском.

Різні показники ефективності процесу заміщення факторів є найважливішими характеристиками такої моделі виробничої потужності. До числа таких показників можна зарахувати: гранична норма заміни факторів – MRS і еластичність заміни факторів – ES. При цьому якщо визначення граничної норми заміни досить однозначне, то для еластичності заміни факторів існує безліч різних варіантів.

Для n -мірної моделі виробничої потужності (надалі функція виробничої потужності – ФВП) $Y = f(x_1, \dots, x_n)$, що диференціюється, де Y – величина виробничої потужності; x_1, \dots, x_n – обсяги факторів, приватна гранична норма заміни фактора i фактором j , що визначається, як відомо, відношенням часткових похідних

$$MRS_{ij} = \left(\frac{\partial f}{\partial x_i} / \frac{\partial f}{\partial x_j} \right), \quad (4)$$

що являє собою функцію від факторів x_1, \dots, x_n і приблизно показує, на скільки одиниць треба збільшити кількість фактора x_j , щоб обсяг випуску не змінився у разі зменшенні фактора x_i на одиницю. Цей показник слугує первинною характеристикою заміни факторів. Детальніші характеристики механізму компенсаторної заміни одного фактора іншим даються з використанням низки показників, що відображають характер зміни граничної норми заміни при тих або інших змінах факторів або їх комбінацій. Найвідомішими з них є показники, що характеризують еластичність заміщення факторів.

Часткова еластичність заміщення фактора i фактором j визначається як величина, зворотна до еластичності граничної норми заміни щодо факторів (або, що те саме, – величина еластичності відношення факторів по граничній нормі їх заміни):

$$ES_{ij}^{kl} = \left(\frac{\partial MRS_{ij}}{\partial (x_i / x_k)} / ((MRS_{ij}) / (x_i / x_k)) \right)^{-1} = \left(\frac{\partial (x_i / x_k)}{\partial MRS_{ij}} ((x_i / x_k) / MRS_{ij}) \right). \quad (5)$$

Залежно від вибору одного з двох варіантів формули величина ES інтерпретується або як наближена процентна зміна співвідношення факторів при зміні граничної норми заміни на один процент, або як величина, зворотна до процентної зміни граничної норми заміни при однопроцентній зміні відношення факторів (в обох випадках із збереженням обсягу випуску). У рівноважних моделях розрахунку виробничої потужності, де гранична норма заміни асоціюється з співвідношенням зовнішніх цін на фактори, еластичність заміни факторів являє собою еластичність співвідношення кількостей факторів, що залучаються у виробництво за співвідношенням їх цін.

Для двофакторних функцій загальноприйнятим рішенням є вибір як набір змінних, від яких залежить гранична норма заміни MRS_{12} , відношення факторів $z_{12} = x_2/x_1$ і обсягу випуску $y = f(x_1, x_2)$ (передбачається, що у всякій малій області така заміна змінних можлива, тобто ні в якій області ці параметри не пов'язані ніяким функціональним співвідношенням). Стандартне визначення еластичності заміни факторів у двофакторному випадку, отже, спирається на поняття еластичності граничної норми заміни MRS_{12} по відношенню факторів x_2/x_1 при постійному випуску (або еластичність відношення факторів x_2/x_1 по граничній нормі заміни MRS_{12}). Для деяких видів моделей виробничих потужностей розгляд таких характеристик граничної норми заміни цілком вичерпне, оскільки MRS_{12} залежить тільки від x_2/x_1 . У загальному випадку, однак, потрібно розглядати і другу компоненту величини цікавити нас: залежність граничної норми заміни від другого з прийнятих аргументів – y . Ця характеристика, показуючи динаміку граничної норми заміни залежно від зміни обсягу випуску, або, висловлюючись інакше, величиною виробничої потужності, є, як видно з викладеного, природним дуальним доповненням загальноприйнятого поняття еластичності заміни факторів.

Як характеристику таких моделей вводимо відповідне визначення і передбачаємо, що для введення в економіко-математичні моделі такого типу поняття “еластичність граничної норми заміни за масштабом виробництва” як характеристика багатofакторної моделі виробничої потужності, а також досліджуємо вигляд таких моделей і деякі їх властивості із заданими і постійними характеристиками еластичності граничної норми заміни.

Традиційне кількісне вимірювання “еластичності заміни факторів” в рівноважних припущеннях по суті спирається на показник чутливості співвідношення факторів до зміни зовнішніх цін в умовах збереження обсягу випуску, згідно з аналізом, проведеним вище. Відповідно дуальною характеристикою в рівноважних припущеннях стає чутливість обсягу випуску до зміни зовнішніх цін при збереженні пропорцій факторів. Її можна трактувати як цінову еластичність пропорційного (тобто із збереженням пропорцій факторів) розширення обсягу (масштабу) виробництва. Це дає підстави називати еластичність обсягу випуску, що розглядається залежно від відношення факторів і граничної норми їх заміни, по останній величині “еластичністю пропорційного зростання”. На відміну від еластичності заміни факторів, інваріантної по відношенню до зміни порядку їх переліку, величина еластичності пропорційного зростання залежить від того, в якому порядку перераховані фактори і, суворо кажучи, повинна іменуватися “еластичність зростання залежно від співвідношення між факторами i і j ”.

Для двофакторної функції всі перші часткові похідні, які мають назву граничних продуктів, одержуваними внаслідок додаткових інвестицій, повинні бути більші від нуля.

$$\frac{\partial Y}{\partial x_j}(x) > 0, \quad j = 1, 2, \dots, n; \quad \frac{\partial Y}{\partial K_t} > 0, \quad \frac{\partial Y}{\partial L_t} > 0. \quad (6)$$

Існує підмножина економічної області, де граничний продукт у міру зростання витрат (інвестицій) знижується. У цьому випадку

$$\frac{\partial^2 Y}{\partial x_j^2}(x) > 0, \quad j = 1, 2, \dots, n. \quad (7)$$

Існує також область простору витрат (інвестицій), де може бути отриманий достатньо швидкий приріст результатів за рахунок зміни масштабу виробництва. При цьому передбачається, що у разі зміни масштабу виробництва інвестиції розподіляються пропорційно якомусь масштабному чиннику A , $A K_t$, $A L_t$ локальним показником ефекту розширення масштабу виробництва при певних витратах є еластичність.

$$\varepsilon_{a_i} = \lim_{\Delta \ln a \rightarrow 0} \frac{\Delta \ln Y(x_j, A)}{\Delta \ln A}. \quad (8)$$

У разі розподілу інвестицій за допомогою ВФ, можна визначити оптимальні значення K_t і L_t .

Для однакового зростання або зменшення доходу від зміни чинників виробництва їх еластичності дорівнюють $A_1 = A_2$.

Дослідження можливості взаємного заміщення чинників виробництва K і L за допомогою моделі ВФ також дозволяє встановити оптимальний розподіл інвестицій на капітал K і виробничі потужності Y .

За допомогою ВФ можна досліджувати показник $\sigma_{jk}(x)$, який характеризує відношення похідних логарифма відношення витрат до похідної логарифма відношення граничних продуктів:

$$\sigma_{jk}(x) = - \frac{d \ln(x_j/x_k)}{d \ln \left(\frac{\partial f}{\partial x_j} \cdot \frac{\partial x_k}{\partial f} \right)}. \quad (9)$$

Виробничі функції в узагальненому вигляді відображають взаємодію факторів виробничого процесу. Різні ступені узагальнення агрегування і дезагрегування складових зумовлюють помилки, які у ВФ формують зони ризику узагальнення.

Виробнича функція вибрана нами лише як зручний засіб для розкриття деяких взаємозв'язків технологічного і конкретно-економічного характеру. Проте співвідношення вигляду (3) рекомендуються для використання для діючих підприємств і не рекомендуються, наприклад при техніко-економічному обґрунтуванні проектів нових підприємств, де завдання аналізу виробничих потужностей розв'язують за допомогою інших класів економіко-математичних моделей, оскільки формули вигляду (2) і (3) являють собою максимально можливі спрощення, що дозволяють в узагальненому вигляді розглянути на теоретичному рівні головну технологічну залежність. При цьому треба мати на увазі, що і технологія, що описується виробничою функцією, має узагальнений абстрактний характер. У формулі (3) технічний прогрес ρ – “автономний”, виступає поза зв'язком з факторами K_t і L_t . На наш погляд, цей серйозний, з теоретичного погляду, недолік тою або іншою мірою долається в інших, складніших формах виробничих функцій.

Виробничі функції різного вигляду і з різною мірою успіху можна використовувати для аналізу взаємодії факторів на макроекономічних рівнях від галузевого до економіки країни загалом. Найприйнятнішою галуззю їх застосування під час розв'язання наведених аналітичних і аудиторських задач є галузі з безперервним технологічним процесом. Однак і тут здебільшого залишається нерозкритим зв'язок макроекономічних процесів з мікроекономічними складовими, що є одним із недоліків таких моделей, який вносить значною мірою в процес моделювання невизначеність і пов'язаний з нею ризик.

1. Бекларян Л.А., Борисова С.В. Об одной динамической модели замещения производственных мощностей // Экономика и мат. методы. – 2002. – №3. – С. 73–93. 2. Богославец О.І. Прогнозування та формування параметрів моделей аналізу виробничих потужностей, як складової частини обліково-аналітичної системи підприємства // Обліково-аналітичної системи суб'єктів господарської діяльності в Україні: Наук. збірник/ За ред.В.Є.Швеця. – Львів: Інтереко, 2005. – 526 с. (Формування ринкової економіки в Україні. – Спецвип. 15 (частина 1)). – С. 395–401. 3. Гринберг А.С., Шестаков В.М. Информационные технологии моделирования процессов управления экономикой: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 399 с. 4. Информационные технологии: методы, процессы, системы/ Ю.В. Бородакий, Ю.Г.Лободинский. – М.: Радио и связь, 2001. – 453 с. 5. Информационные технологии управления: Учеб. пособие. для студ. вузов/ Ред. Г.А.Титоренко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 280 с. 6. Клейнер Г.Б. Производственные функции. М.: Финансы и статистика, 1986. – 239 с. 7. Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М. Предприятие в нестабильной эконо-мической среде: риски, стратегия, безопасность. – М.: Экономика, 1997. – 288 с. 8. Смоляк С.А. Три проблемы теории эффективности инвестиций // Экономика и

математические методы. – 1999. – Т.35. – №4.– С. 87–104. 9. Шаратов О.Д., Богославец І.С., Богославец О.І. Математичні моделі формування виробничих потужностей підприємств за рахунок їх взаємкредитування // Моделі управління в ринковій економіці: (Сб. науч. тр.) Общ. ред Ю.Г. Лысенко; Донецкий нац. ун-т. – Донецк: ДонНУ, 2002. Спец. выпуск. – 511 с. – С. 437–445. 10. Шаратов О.Д., Богославец І.С., Богославец О.І. Оптимізація стратегії формування виробничих потужностей підприємств за рахунок їх взаємкредитування // Стратегія економічного розвитку України: Наук. зб. – Вып. 6 (13) / Голов. ред. О.П. Степанов. – К.: КНЕУ, 2002. – 314 с. – С. 139–144.

УДК 657.6(076)

Н.М. Бойко

Київський національний торговельно-економічний університет,
кафедра фінансового аналізу і контролю

СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АУДИТУ РЕАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙ

© Бойко Н.М., 2007

Розглянуто та систематизовано інформаційні джерела аудиту реальних інвестицій. Запропоновано використовувати уточнену структуру інформаційної бази аудиту реальних інвестицій та наведено її глибоку деталізацію щодо первинної документації та нагромадження первісної вартості таких інвестицій у будівництво.

In the article it is considered and systematized informative sources of audit of the real investments. More specified structure of informative base of audit of the real investments is offered to the use and its deep working out in detail is resulted in the cut of primary document and accumulation of primitive cost of such investments in building.

Постановка проблеми. Необхідною умовою економічних гарантій реального інвестування (зокрема, в будівництво, що має позитивні тенденції до постійного зростання) є його зовнішній аудит. Він є ознакою якості та правомірності цих операцій, що стимулює збільшення зовнішнього і внутрішнього інвестування в будівництво.

Основним предметом аудиту реальних інвестицій є його інформаційна база (нормативно-правова, облікова, звітно-статистична тощо). Якість та швидкість дослідження такої інформації є однією з важливих характеристик ефективного аудиту. Це досягається завдяки оптимальному розподілу інформації на групи залежно від цілей аудиту. Структурування досліджуваної інформації забезпечує оперативність контролю та аналізу, визначає економічну сутність аудитування. Сьогодні на підприємствах відсутня чітка, апробована і дієва структуризація інформації, яка використовується під час аудиту реального інвестування. Це сьогодні є проблемним питанням, яке потребує нагального вирішення.

Аналіз досліджень і публікацій. У напрямку вивчення аудиту реальних інвестицій працювали вітчизняні та закордонні вчені-економісти: І.Ю. Чумакова [8], О.О. Гончаренко, М.Т. Білуха, Ф.Ф. Бутинець [2], Г. Александер, Дж. Бейлі, Г. Бірман, А. Бистряков, І. Бланк, П. Віленський, А. Гойко, А. Загородній, В. Захарченко, А. Марголін, А. Мертенс, Ю. Несветаєв, А. Пересада, В.Царьов, Д. Черваньов, С. Четиркін, У. Шарп, С. Шилов, С.Шмідт, М.І.Баканов та інші. Вчені обґрунтовували певні рахунки бухгалтерського обліку, первинної документації та фінансової звітності щодо доцільності та глибини застосування їх в операціях реального інвестування. Але в своїх дослідженнях вони не виокремлювали питання структуризації досліджуваної інформації на підприємствах.