

ЕНЕРГО-ЕНТРОПІЙНИЙ ПІДХІД В ТЕОРІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

Розкрито особливості застосування всезагальних законів розвитку відносно капіталу у системі підприємства і системі бухгалтерського обліку

Постановка проблеми. В останній час в економіці набуває розвитку напрям, який називають фізичною економікою, а в фізиці – соціальною фізикою. Вихідним положенням таких досліджень є той факт, що будь-які економічні процеси потребують для їх здійснення затрат енергії. Така теза ґрунтується на схваленні існування загальних правил, які відображають всезагальні закони розвитку.

Проведення подібних аналогій і ототожнень між фізичними концепціями у бухгалтерському обліку є досить цінним, оскільки природничі науки рухались від емпірії та відображають історично перевірені тенденції розвитку науки. Використання надбань та шляхів вирішення певних задач у фізиці дозволяє виокремити та науково аргументувати вирішення “ахілесових п’ят” бухгалтерської науки.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Значний внесок у розвиток даного питання здійснили такі вчені як Г.Н. Алексєєв [1], М. Добія [13], Л.Г. Мельник [8], С.А. Подолинський [10]. Представники даного напрямку розглядають економічні системи як відкриті нерівноважні системи, які обмінюються з навколишнім середовищем речовиною та енергією.

Метою даного дослідження є застосування положень міждисциплінарних дисциплін (кібернетики, синергетики) відносно системи бухгалтерського обліку для виявлення загальних закономірностей її утворення, стійкості та розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оскільки фізичні й хімічні явища, що відбуваються у газах, рідинах та твердих тілах з точки зору енергетичних

перетворень вивчає термодинаміка, розглянемо її основні закони відносно системи підприємства і системи бухгалтерського обліку.

Основоположна теза обраного підходу полягає в тому, що зміни у системі підприємства, які відображає система бухгалтерського обліку, завжди супроводжуються тими чи іншими змінами капіталу (енергії) і збитків/прибутків (ентропії – вимивання капіталу), вивчаючи які можна отримати необхідні дані про закономірності побудови, функціонування та розвитку системи бухгалтерського обліку. Оскільки система бухгалтерського обліку відноситься до відкритих систем, то з надходженням капіталу з зовнішнього середовища загальний його баланс також зберігається (з врахуванням її надходження і втрат), ентропія (збитки/прибутки) ж зменшується залежно від кількості витраченого та одержаного капіталу.

Основи “бухгалтерської термодинаміки”. *Перший принцип термодинаміки* (закон збереження і перетворення енергії). Існує значна кількість трактувань цього закону, наведемо одне з них (за Гельмгольцем): “Енергія в природі не знищується і не виникає знову, а лише переходить з одного виду в інший” [6, с. 14]. Згідно з цим законом капітал системи підприємства може змінюватися в результаті його обміну з зовнішнім середовищем або в результаті виконання роботи.

Приріст капіталу системи (ΔU) дорівнює сумі одержаної кількості капіталу (надходжень) (Q) і виконаною системою проти зовнішніх сил роботою (A):

$$\Delta U = Q - A$$

Це рівняння описує динаміку процесу накопичення капіталу у системі підприємства, яке можна застосовувати для опису процесів, пов'язаних з рухом капіталу.

Перший принцип термодинаміки доповнюється *другим принципом*, що відносно капіталу підприємства полягає в наступному: капітал не може переходити сам по собі з однієї системи до іншої системи з більшою "потужністю" капіталу. Усі незворотні процеси, як і рух капіталу підприємства, проходять з розсіюванням (дисипацією) капіталу за межі конкретної системи. Тобто відбувається поступове вихолощення (деобілізація, вимивання) капіталу (E_p) – розсіювання капіталу в навколишнє середовище (енергія дисипації). Ступінь розсіювання енергії у системі за Р. Клаузіусом також називають ентропією системи – ΔS .

З позиції синергетики цей закон говорить про універсальність еволюції в напрямі все більшого безладу, хаосу. Деякі дослідники [12, с. 9] називають його законом ентропії, законом Хаосу у всіх областях Всесвіту, який можна представити наступним чином:

$$\Delta U = Q - A - E_p \text{ або } \Delta U = Q - A - \Delta S$$

Робота, яку здійснює система підприємства, реалізується за наступними напрямками:

– здійснення функції метаболізму*, кінцевою метою якого є вивільнення із зовнішнього середовища "вільного" капіталу (Q), тобто капіталу, який може бути перетворений в роботу над зовнішнім середовищем;

– підтримка рівня гомеостазу**, без чого неможлива реалізація функції метаболізму. В системі підприємства підтримка рівня гомеостазу здійснюється через свідому людську діяльність шляхом прийняття рішень;

– трансформація рівня гомеостазу (здійснення механізму позитивного зворотного зв'язку).

Для виконання роботи за перерахованими напрямами система підприємства вимушена витратити капітал (енергію). Це призводить до того, що в балансі системи проявляються три енергетичних (капітальних) компоненти – E_j (енергія життєзабезпечуюча), E_k (енергія компенсаційна), E_t (енергія трансформаційна).

$$A = E_j + E_k + E_t$$

Таким чином, в кінцевому вигляді формулу капітально-ентропійного балансу системи підприємства можна виразити наступним чином:

$$\Delta U = Q - \Delta S - (E_j + E_k + E_t)$$

За допомогою капітально-ентропійного балансу системи підприємства можна сформулювати можливі шляхи розвитку системи:

$$1) Q < \Delta S + E_j + E_k + E_t$$

$$2) Q > \Delta S + E_j + E_k + E_t$$

Перший шлях передбачає регресивний розвиток системи, оскільки система витрачає капіталу більше, ніж одержує з зовнішнього середовища за рахунок процесів метаболізму. Другий передбачає прогресивний розвиток системи.

Ентропію системи, ΔS можна розкласти на наступні складові:

$$\Delta S = \Delta S_{\text{вн}} + \Delta S_{\text{об}},$$

де $\Delta S_{\text{вн}}$ – ентропія, що утворюється всередині системи; зумовлена процесами довільного розпорядкування системи (процеси зносу, розлагодження тощо) і є завжди додатною величиною ($\Delta S_{\text{вн}} \geq 0$);

$\Delta S_{\text{об}}$ – зміна ентропії, пов'язана з капітально-інформаційним обміном між системою та зовнішнім середовищем.

Таким чином, стан системи підприємства залежить від наступних факторів: ентропії, що виробляється всередині системи ($\Delta S_{\text{вн}}$), та ентропії, зумовленої зовнішнім обміном ($\Delta S_{\text{об}}$).

Граничний стан системи (точка нормального прибутку) буде досягатись тоді, коли виробництво ентропії всередині системи буде повністю компенсуватись за рахунок її негативної обмінної складової ($-\Delta S_{\text{об}}$ або $S_{\text{ноб}}$).

$$\Delta S_{\text{вн}} = -\Delta S_{\text{об}}, \text{ чи}$$

$$\Delta S_{\text{вн}} + \Delta S_{\text{об}} = 0$$

* Переміщення потоків інформації

** Здійснення механізмів від'ємного зворотного зв'язку

Така умова є необхідною передумовою знаходження системи у стійкому нерівноважному, чи стаціонарному стані [8]. В цьому випадку значення вищенаведених ентропійних складових будуть рівними по абсолютній величині та мати протилежні знаки.

Зниження ж ентропії буде досягатись лише в тому випадку, якщо відтік ентропії буде перевищувати її утворення всередині системи, тобто:

$$\Delta S_{об} < 0, \text{ але } |S_{об}| > \Delta S_{вн}, \text{ чи}$$

$$\Delta S_{вн} + \Delta S_{об} < 0$$

Тому ефективність діяльності підприємства (чи може система витратити капіталу більше чи менше тієї кількості, яку вона одержує з зовнішнього середовища за рахунок процесів метаболізму) можна виразити наступними нерівностями:

$$1) Q + \Delta S_{об} < \Delta S_{вн} + E_{ж} + E_{к} + E_{т}$$

$$2) Q + \Delta S_{об} > \Delta S_{вн} + E_{ж} + E_{к} + E_{т}$$

Необхідно зазначити що дослідниками [8, с. 218-219] виділяються три напрями руйнування системи, процесів збільшення ентропії у системі:

– *теплове* – коли система знижує ефективність функціонування, не змінюючи своєї структури та якості виконуваних функцій (збільшуються затрати капіталу на виконання одиниці роботи);

– *структурне* – коли відбувається порушення структури (змінюється структурна побудова системи), система може “втрачати” частину виконуваних функцій і/чи погіршувати якість їх виконання;

– *інформаційне* – коли при збереженні структури системи порушуються зв’язки між її ланками, внаслідок цього погіршується якість виконання функцій окремими підсистемами системи.

Вказані напрями зумовлюють виділення трьох видів ентропії: теплової, структурної та інформаційної. Ці види є взаємопов’язаними та взаємозалежними між собою, а зовнішній прояв того чи іншого процесу є лише однією з форм єдиного процесу зростання ентропії за

другим принципом термодинаміки. Для припинення зростання ентропії необхідним є одержання системою негативної ентропії (ектропії). Згідно гіпотези Ф. Ауербаха ектропійний порядок у Всесвіті може виникати завдяки життю, життєвим процесам [12, с. 8]. Відносно системи підприємства цю тезу можна переформулювати наступним чином: підвищення якості капіталу – зростання ектропії (одержання прибутку) забезпечується прямою участю людини та результатів її праці в діяльності підприємства.

Необхідно наголосити, що дослідниками з бухгалтерського обліку [2, с. 45; 9, с. 10] розкриваються питання лише щодо одного з видів ентропії – інформаційної, яка визначається як інформаційна невизначеність. В основу таких поглядів покладено застосування статистичної теорії інформації, що виникла на базі теоретико-ймовірнісних підходів. Застосування категорії інформаційної ентропії дозволяє визначити упорядкованість системи бухгалтерського обліку.

В основу обраного підходу покладено застосування теплової, тобто капітальної ентропії. Її виникнення розглядається в контексті системи підприємства, а не системи бухгалтерського обліку, відповідно, ентропія, як здатність до прояву дії капіталу підприємства є об’єктом бухгалтерського обліку, а не мірою впорядкованості системи бухгалтерського обліку.

Система підприємства і система бухгалтерського обліку. Підприємство може бути представлено системою ієрархічної структури з кінцевою кількістю рівнів. Застосовуючи кібернетичний підхід, в ньому можна виділити вхід, вихід та перетворювач (суб’єкт, об’єкт, мова системи).

Входом є все те, що забезпечує виробництво готової продукції (виконання/надання робіт, послуг) – номенклатура і кількість виробничих запасів; надходження людських активів тощо.

До *виходу* підприємства відносяться результати його діяльності у формі

виготовленої готової продукції, наданих послуг, тощо.

У *перетворювачі* можна виділити три складові: суб'єкт – управлінський персонал підприємства, що є основою керуючою підсистемою; об'єкт, який складається з фізичного капіталу (будівлі і споруди, виробниче обладнання тощо), фінансового капіталу (дебіторська заборгованість, фінансові інвестиції), інтелектуального капіталу (технології виготовлення продукції (робіт, послуг) та їх реалізації (торгові марки, бренди тощо), кваліфікація і кількість людських активів) тощо.

Підприємство, як економічний суб'єкт є елементом ієрархічної структури великої системи, до якої воно входить – національної економіки, та характеризується наступними особливостями:

– є *цілісною системою*. Цілісну систему можна визначити як сукупність об'єктів, взаємодія яких зумовлює наявність нових інтегративних якостей, що не властиві складовим, які її утворюють (емерджентність, синергізм). Підприємство не є простою сумативною системою (з адитивними складовими), сукупністю, конгломератом, а характеризується внутрішніми зв'язками частин між собою, що є переважаючими відносно руху цих частин і зовнішньої дії на них.

Оскільки підприємство є цілісною системою, воно функціонує не ізольовано, не саме по собі, а у певному взаємозв'язку з іншими цілісними і нецілісними утвореннями. Зовнішнє середовище значною мірою визначає загальні напрями розвитку системи підприємства – прогресивне чи регресивне. Тобто безперервний обмін капіталом підприємства призводить до його якісної зміни, і одночасно до зміни рівня на якому він знаходиться, при прогресивному розвитку – до появи екстропії (відбувається посилення здатності капіталу до прояву дії), при регресивному – до появи ентропії (відбувається зменшення здатності капіталу до прояву дії).

– є *відкритою системою*. Відкриті системи активно взаємодіють із зовнішнім середовищем, що дозволяє їм зберегти високий рівень організованості і розвиватися в сторону збільшення своєї складності. Лише така взаємодія забезпечує її існування.

– є *адаптивною системою*, що підтримує баланс зовнішніх і внутрішніх можливостей існування та розвитку.

– є *динамічною системою*, що забезпечує динамічне приведення у відповідність цілей та спонукальних мотивів (стимулів) його діяльності (включаючи його власників, менеджерів, спеціалістів, працівників).

– є *штучною системою*, створеною людиною заради його власних інтересів, передусім, для отримання прибутку за рахунок сумісної праці його працівників.

– є *саморегулюючою системою*, що самостійно забезпечує приведення системи управління його виробничо-збутової, фінансової діяльності відповідно до змін в умовах функціонування.

– є *системою, що саморозвивається*, яка самостійно забезпечує умови тривалого виживання і розвитку (відповідно до її місії і прийнятої мотивації діяльності)

Система бухгалтерського обліку є моделлю системи підприємства (об'єкта оригінала), яка є безмежним реальним об'єктом. Система бухгалтерського обліку, характеризується обмеженою множиною властивостей, подібних до властивостей об'єкта оригінала. Наявність обмежень у системі бухгалтерського обліку визначає її суб'єкт відносно заданого господарського процесу. Тому скінченність системи бухгалтерського обліку визначається фактами господарського життя, з яких складається господарський процес.

Із застосуванням кібернетичного підходу систему підприємства і систему бухгалтерського обліку можна представити наступним чином (див. рис. 1).

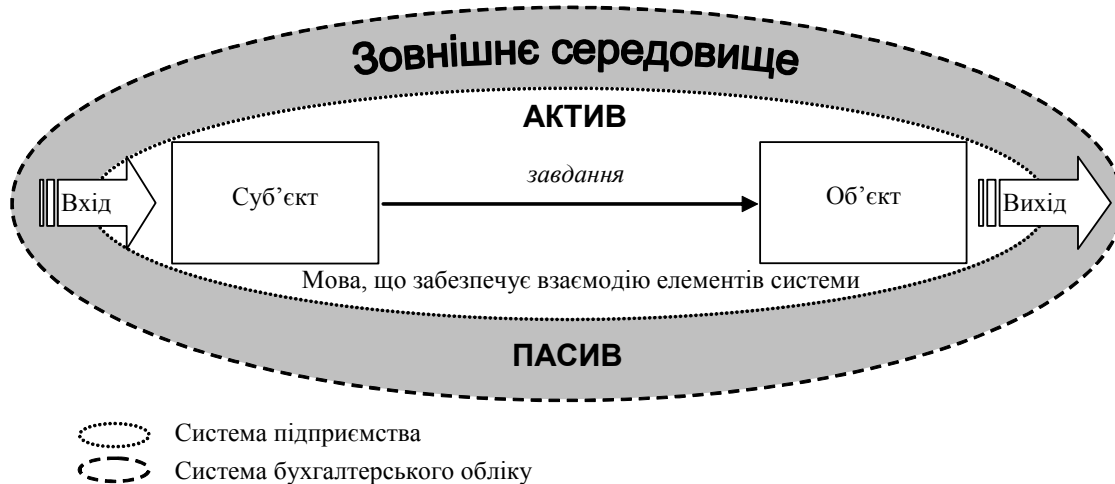


Рис. 1. Структура системи підприємства і системи бухгалтерського обліку

З рис. 1 можна визначити, що система бухгалтерського обліку – це є ширшою в частині капіталу зовнішнього середовища пов'язаного з капіталом підприємства (рис. 2).

Система підприємство

Система бухгалтерського обліку – системна модель системи підприємства

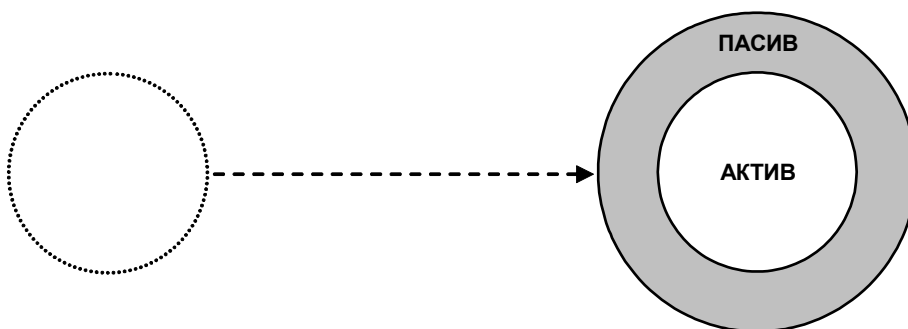


Рис. 2. Система підприємства і система бухгалтерського обліку

При побудові системи бухгалтерського обліку об'єкти обираються за двома категоріями: об'єкти, щодо яких вирішується задача (капітал підприємства), та об'єкти, вплив яких необхідно враховувати при розв'язанні задачі (капітал зовнішнього середовища, в частині зв'язків з капіталом підприємства). Для здійснення ефективного управління система бухгалтерського обліку повинна надавати інформацію про основний і додатковий об'єкт – активи і пасиви підприємства.

Система бухгалтерського обліку є системною моделлю системи підприємства, є абстрагованим вираженням її сутності та забезпечує виконання інтересів її творця – власника системи підприємства. Власник, суб'єкт системи підприємства, встановлює завдання перед системою бухгалтерського обліку, які є похідними від завдань, що ставляться перед системою підприємства. Їх можна виділити, виходячи з законів термодинаміки (табл. 1).

Таблиця 1. Завдання системи підприємства згідно законів термодинаміки

З першого закону термодинаміки	З другого закону термодинаміки
Збереження капіталу власника	Визначення ентропії (розсіювання капіталу) системи
Забезпечення ефективного перетворення капіталу шляхом надання інформації суб'єкту управління	Забезпечення досягнення максимального значення негативної ентропії (ектропії) – максимальної ефективності використання капіталу

Виконання поставлених завдань забезпечує прогресивний розвиток системи підприємства шляхом генерування максимальної негативної ентропії – екстропії капіталу. Для цього необхідно, щоб капітал, який надходить з зовнішнього середовища був особливим чином керований, був здатний до накопичення, а не слугував засобом додаткової хаотизації. Для його ефективного управління необхідною є формування інформаційної системи щодо руху, змін, дисипації і антидисипації (виникнення екстропії) капіталу, основу якої складає система бухгалтерського обліку. Таким чином, для забезпечення ефективної діяльності системи підприємства необхідною є організація на ньому системи бухгалтерського обліку.

Система бухгалтерського обліку – модель системи підприємства, яка дозволяє

встановити безпосередній зв'язок між економічними величинами, що характеризують вплив суб'єктів національної економіки на підприємство як систему, властивості якої є об'єктом дослідження або яке підлягає вивченню. Предметом системи бухгалтерського обліку є факти господарського життя про рух, якісні зміни капіталу в системі підприємства у взаємозв'язку з зовнішнім середовищем.

Бухгалтерський облік – системна модель підприємства, виступає інформаційною системою і його основним завданням є збір, обробка та надання інформації для управління про рух, зміни капіталу підприємства. Рух капіталу, його якісні зміни в системі підприємства відносно зовнішнього середовища наведено на рис. 3.

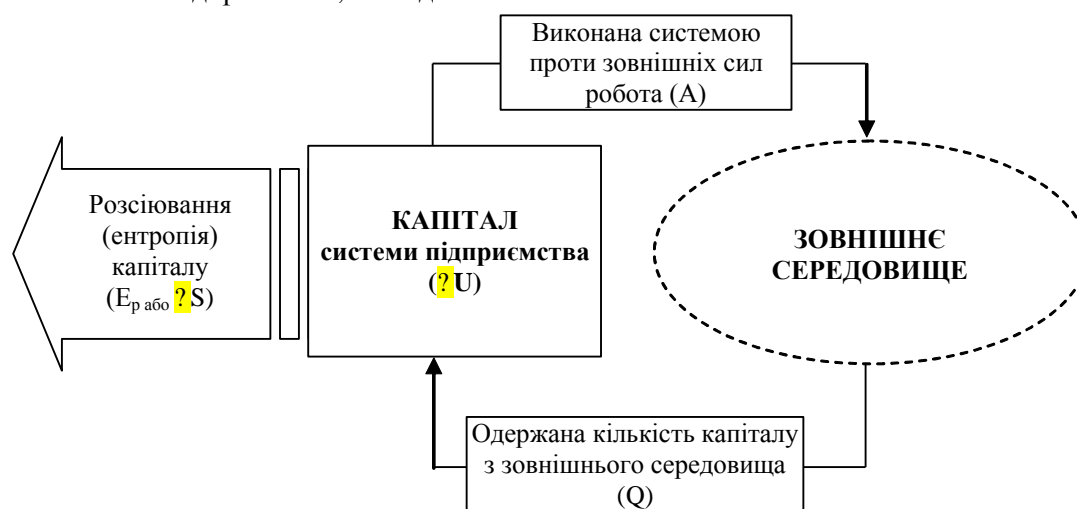


Рис. 3. Модель руху капіталу системи підприємства

Вищенаведена модель руху капіталу системи підприємства є основою для побудови системної моделі бухгалтерського обліку. Вона дозволяє визначити, що для ефективного управління капіталом системи необхідним є забезпечення двох умов, що впливають з першого принципу термодинаміки – закону перетворення і збереження енергії:

– наявність капітально-ентропійного балансу, який би забезпечував відображення руху капіталу між системою підприємства і зовнішнім середовищем. Це вимога

висувається спостерігачем системи, якому необхідна інформація про “зв’язок” капіталу з зовнішнім середовищем.

– необхідність подвійного запису при відображенні операцій руху капіталу, оскільки капітал не знищується і не виникає знову, а лише переходить з одного виду в інший. Тобто конкретний факт господарського життя щодо руху капіталу передбачає його перехід з одного виду (відображається у кредиті рахунку) у інший (відображається у дебеті рахунку).

– необхідність визначення ентропії/ектропії системи.

Вищенаведену позицію підтверджує той факт, що подвійний запис крізь призму років залишився найпоширенішим способом реєстрації у бухгалтерському обліку, який вистояв перед “натиском” простого, потрібного запису і т.д., та застосовувався при розробці інших способів реєстрації фактів господарського життя. Так, у потрібній, “новій російській системі обліку” Ф.В. Єзерського він застосовувався у дещо викривленому вигляді, а у четвертій системі записів І.П. Шмельова був модифікований у закон “подвійного дуалізму”. Тобто подвійний запис залишався невід’ємним базисом вже на основі якого будувались інші способи реєстрації фактів господарського життя.

Відносно простого запису, то як пише доц. Т.В. Давидюк [7, с. 248], в обліку з використанням простого запису не враховувалися ні склад, ні зміни в сумі чистого капіталу підприємства, ні сума прибутків та збитків за джерелами їх формування, тобто не враховувалися результатні рахунки. Розглянемо детальніше зазначені недоліки на основі запропонованої моделі руху капіталу.

Для змін в сумі чистого капіталу підприємства необхідно знати взаємозв’язок капіталу підприємства з зовнішнім середовищем. Зокрема, необхідно мати аналітичні розрізи в структурі капіталу, що надходить з зовнішнього середовища в систему підприємства, що передбачає його поділ на власний (K_B) і залучений капітал (K_3). Чистий, власний капітал розраховується за наступною формулою:

$$K_B = A - K_3$$

Для визначення прибутків/збитків підприємства необхідно мати інформацію про зміну капітальної ентропії системи. Для цього потрібно відслідковувати рух капіталу з внутрішнього середовища у зовнішнє і навпаки, тобто обов’язковим є зв’язок із зовнішнім середовищем, що забезпечується лише застосуванням подвійного запису.

Таким чином, основні недоліки простого запису полягали в тому, що така система не забезпечувала відображення руху капіталу у взаємозв’язку з зовнішнім середовищем підприємства, що унеможливило визначення суми чистого капіталу без застосування інвентаризації, та результатів господарської діяльності без порівняння результатів двох останніх інвентаризацій. Необхідність надання інформації системою бухгалтерського обліку про капітал у взаємозв’язку з зовнішнім середовищем впливає з трактування самої системної парадигми, що передбачає існування гіпотези про структурну дисфункціональність, яка проявляється під час взаємодії з зовнішнім середовищем, що змушує систему рухатись в напрямі гармонізації, є причиною і наслідком динаміки, еволюції системи, фактором її прогресивного і регресивного розвитку.

Як зазначають бухгалтери-історики [7, с. 325], диграфічні ідеї розповсюджувались на запис результатів гри в преферанс (Галицький), хімічних реакцій (Н.І. Попов), закону еквівалентного обміну (Є.Є. Сіверс) та закону збереженості енергії (А.І. Гуляєв, Н.Ф. фон Дітмар). Необхідно зазначити, що подвійність є наслідком дії закону природи – перетворення та збереження енергії, а тому покладена в основу вищенаведених похідних від природи явищ, як і в подвійну бухгалтерію, яка ніяк не є першоджерелом подвійності. Такі протиріччя пояснюються тим, що перший принцип термодинаміки був остаточно сформульований набагато пізніше виникнення подвійної бухгалтерії, яка є лише частковим проявом єдності природних процесів у системах, для яких характерний саморозвиток.

Моделювання бухгалтерських рахунків. Згідно першого і другого принципів термодинаміки та вищенаведених ентропійних складових можна обґрунтувати застосування рахунку руху капіталу системи підприємства. Він дозволяє визначити ефективність діяльності системи підприємства, тобто її знаходження у нерівноважному (при переважанні внутрішньої ентропії) чи стаціонарному стані (при переважанні обмінної ентропії з від’ємним знаком – ектропії) (рис. 4).

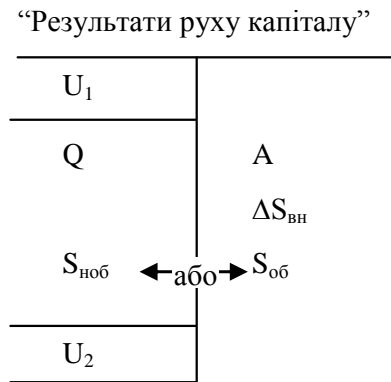


Рис. 4. “Рахунок результатів діяльності” в розрізі ентропійних складових системи

Згідно обраного підходу дослідження цю модель доцільно назвати “Результати руху капіталу”, яку можна представити за допомогою формули:

$$U_2 = U_1 + Q - A - \Delta S_{вн} + |S_{об}|$$

де:

U₁ – залишок капіталу на початок періоду, до здійснення обміну капіталом;

U₂ – залишок капіталу після здійснення обміну капіталом;

Q – капітал, одержаний в результаті взаємодії з зовнішнім середовищем

A – капітал, витрачений на виконання роботи при взаємодії з зовнішнім середовищем;

ΔS_{вн} – витрати капіталу, зумовлені незворотними процесами порушення впорядкування системи;

|S_{об}| – витрати (S_{об}) або надходження капіталу (S_{ноб}), що є результатом капітально-інформаційного обміну між системою та зовнішнім середовищем.

$$\Delta U = Q - A - \Delta S_{вн} - S_{об} \quad \text{збиток}$$

$$\Delta U = Q + S_{ноб} - A - \Delta S_{вн} \quad \text{прибуток}$$

Вищенаведена модель (загальний рахунок змін капіталу) характеризує статику і динаміку капіталу з боку підприємства та є основою для побудови лівої, активної частини капітально-ентропійного (ектропійного) балансу підприємства.

З боку зовнішнього середовища відбувається симетрично протилежні зміни у русі капіталу. Для зовнішнього середовища подібна модель руху капіталу виглядає наступним чином (див. рис. 5).

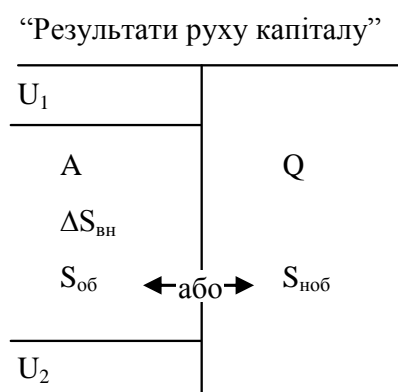


Рис. 5. Рахунок руху капіталу для зовнішнього середовища

Однак у системі бухгалтерському обліку суб’єкту для характеристики руху капіталу необхідна інформація з позиції підприємства – це забезпечує формування

пасивної частини капітально-ентропійного (ектропійного) балансу підприємства (див. рис. 6).

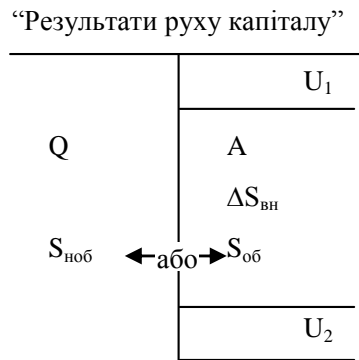


Рис. 6. Рахунок руху капіталу зовнішнього середовища з позиції підприємства

Вищенаведені моделі характеризують зміни у капіталі підприємства. Використовуючи подвійний запис, як наслідок дії першого принципу термодинаміки та загальні моделі руху капіталу у системі підприємства у

взаємозв’язку з зовнішнім середовищем можна сформувані моделі для конкретних об’єктів капіталу, всередині системи підприємства (активів) і зовнішнього середовища (пасивів) (див. рис. 7).

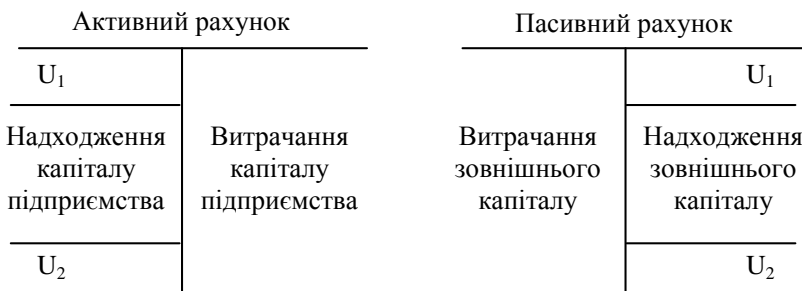


Рис. 7. Моделі активного і пасивного рахунків відносно капіталу підприємства і капіталу зовнішнього середовища

Економічна і соціальна ефективність діяльності системи підприємства. Суб’єкт системи підприємства задля забезпечення власних інтересів використовує необхідну інформацію з системи бухгалтерського обліку щодо капіталу підприємства у взаємозв’язку з зовнішнім середовищем. Виконання забезпечення інтересів суб’єкта системи підприємства визначає ефективність її діяльності.

досягне межі, далі якої воно не може йти без додаткових втрат на розсіювання енергії” [10, с. 119], що можна сказати і відносно системи підприємства.

Для забезпечення ефективної діяльності системи підприємства необхідним є збільшення капітального (енергетичного) бюджету. Як пише С. Подолинський “при постійній величині енергетичного бюджету перетворення нижчої енергії у вищу скоро

Для забезпечення збільшення та балансу бюджету капіталу системи необхідно підвищити впорядкованість та рівень її організації. Підтримку впорядкованості системи підприємства, її структури, забезпечує вивільнення негативної ентропії (прибутку), оскільки чим вищою є ентропія (збитки), тим більшим є безлад і хаос системи. Вищенаведене дозволяє сформувані алгоритм забезпечення ефективної діяльності системи підприємства (див. рис. 8):

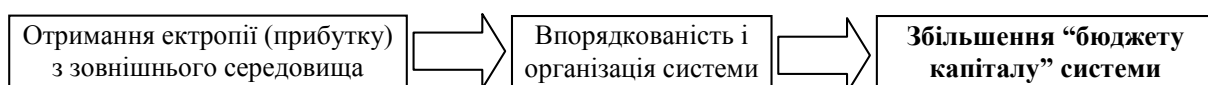


Рис. 8. Алгоритм забезпечення ефективної діяльності системи підприємства

Зі зміною ринкових пріоритетів, розвитку відносин власності загострились протиріччя між суб'єктом системи підприємства і його працівниками, що пояснюється наявністю відмінних, а іноді і зовсім протилежних інтересів. Це підтверджує і застосування неінституціонального підходу: за домінування інститутів Х-матриць (до яких можна віднести і національну систему бухгалтерського обліку) Y-матриці відіграють допоміжну роль, що зумовлює виникнення відповідних протиріч.

Суб'єкт зацікавлений у забезпеченні збереження та збільшенні бюджету капіталу системи, і як правило, всупереч інтересам працівників та суспільства в цілому. Працівники зацікавлені у відповідній оплаті праці (фізичної та інтелектуальної, творчої), що є пропорційною їх внеску у діяльність системи підприємства.

За радянських часів – в інститутах Х-матриці – соціальний захист населення забезпечувала держава, підприємства повинні були займатися широким колом соціальних питань життя своїх працівників. Як пише С.С. Сатубалдін, у СРСР одним з розділів аналізу відображення прибутку був наступний: "...інші статті, операції за якими приносили прибутки і збитки, наприклад від будівництва житлового фонду і його комунального обслуговування, а також від всіх "будівництв, споруджень, садів, парків, жовтенятських таборів, переданих профспілками без будь-якої компенсації за них" [11]. Таким чином держава забезпечувала акумулювання основних створюваних продуктів, суміщення умов їх виробництва й споживання, а також розподілу ресурсів та продукції між учасниками господарського процесу [5, с. 118]. Ці фази (акумулювання, суміщення, розподіл) складають зміст інституту редистрибуції.

Подібним чином здійснювався розподіл додаткових доходів від інтелектуальної, творчої діяльності. У СРСР об'єкти права інтелектуальної власності (ОПВ) патентувались, але всеодно залишались у власності держави, а тому й залишалась

невиключність та певна рівність доступу громадян до них. Тобто ОПВ фактично прирівнювались до загальних знань – благ загального користування. А відповідно не знаходили свого облікового відображення, оскільки в системі бухгалтерського обліку повинні відображатись лише ті об'єкти, які нерівнодоступні для підприємства, як суб'єкта обліку. Тобто держава, забираючи у власність результати інтелектуальної, творчої діяльності населення зумовлювала зростання ефективності діяльності підприємства за рахунок невключення до собівартості продукції (робіт, послуг) амортизації інтелектуальних активів. Однак отримані доходи перерозподіляла між членами суспільства, цим самим визначаючи соціальну роль системи бухгалтерського обліку.

З переходом до ринкових відносин роль держави фактично перекидана на суб'єкта системи підприємства, який досить часто ігнорує покладені на нього обов'язки. За таких умов працівники підприємства залишаються соціально незахищеними відносно результатів їх інтелектуальної, творчої діяльності.

В умовах нової економіки все більшого значення набувають інтелектуальні активи, однак для їх оцінки при створенні в бухгалтерському обліку (П(С)БО 8 "Нематеріальні активи") застосовується затратний підхід, досить часто вони взагалі не включаються до складу активів підприємства. При невключенні людини, результатів її інтелектуальної, творчої діяльності, синергетичні ефекти, що виникають під час створення інтелектуальних активів, які вартісно оцінюються ринком у формі наддоходів, переходять у розпорядження власника. Тобто всю капітальну екстропію одержує власник підприємства.

З цього приводу професори О.Д. Гудзинський, Г.Г. Кірейцев і В.К. Савчук пишуть, що "в Україні однобічна економізація господарських механізмів з пріоритетним задоволенням потреб власників мусить бути скоригована державою та зорієнтована на пріоритет задоволення інтегрованих інтересів суспільства" [4, с. 92]. Для виконання

соціальної функції, покладеної на систему бухгалтерського обліку, вважаємо за необхідне створення рахунку (наприклад, “Синергетичний капітал”^{*}), який забезпечуватиме акумулювання і ефективний розподіл коштів від результатів інтелектуальної, творчої діяльності працівників.

Висновки та перспективи подальших досліджень. На сучасному етапі розвитку суспільства корисним є дослідження на перетині дисциплін. Кібернетичний і синергетичний підходи дозволяють дослідити нові якості системи бухгалтерського обліку, адекватні розвитку економіки.

Наука бухгалтерський облік побудована на принципах і засадах всезагальних законів розвитку (перший і другий принцип термодинаміки). Одним з найяскравіших прикладів цього є застосування принципу подвійного запису (на якому побудована сьогоднішня система бухгалтерського обліку і який в більшості країнах є основним елементом систематизації), що є наслідком закону збереження та перетворення енергії. Це змушує переглянути стандартний набір законів, принципів, методів, завдань бухгалтерського обліку з врахуванням вищенаведеного.

Обраний підхід дозволив визначити, що система бухгалтерського обліку є ширшою ніж система підприємства в частині капіталу зовнішнього середовища пов’язаного з капіталом підприємства (пасиву). Для забезпечення здійснення ефективного управління система бухгалтерського обліку повинна надавати інформацію як про капітал підприємства (актив), так і про капітал зовнішнього середовища, в частині зв’язків з капіталом підприємства (пасив).

Застосовуючи принципи термодинаміки, ентропійні складові системи, обґрунтовано застосування рахунку результатів руху

капіталу системи підприємства, що дозволило сформувати моделі для конкретних об’єктів капіталу, всередині системи підприємства (активів) і зовнішнього середовища (пасивів).

Використання першого і другого принципів термодинаміки дозволило встановити, що результат діяльності підприємства – це зміна ентропії, пов’язана з капітально-інформаційним обміном між системою та зовнішнім середовищем. Умовою прогресивного функціонування системи підприємства є необхідність формування негативної обмінної ентропії (ектропії), величина якої повинна перевищувати або дорівнювати величині внутрішньої ентропії, одержуваної системою.

Ектропійні процеси, тобто дію сил, що призводять до появи антиентропійних ефектів досліджує синергетика. Ектропійний порядок у Всесвіті забезпечується життям, життєвими процесами – працею людини. Появу синергетичних ефектів зумовлює використання інтелектуального капіталу – людини, результатів її інтелектуальної, творчої діяльності. Синергетика, як теорія універсальної еволюції, нерозривно пов’язана з інтелектуальним капіталом і обумовлює її використання для дослідження його бухгалтерського відображення. Перспективним у розвитку науки бухгалтерський облік є застосування положень синергетики, яка не шукає відповідей на питання “що” і “чому”, а відповідає на питання “як”, таким же чином і інтелектуальний капітал забезпечує порядок використання накопичених виробничих потужностей, що за сучасних умов розвитку економіки є засобом економічного зростання, а не нарощення виробничих потужностей, як вважалось до сьогодні.

В сучасних умовах інтелектуальний капітал є вирішальним фактором успіху на ринку та економічного зростання. Якщо не включати людину, результати її інтелектуальної, творчої діяльності в умовах нової економіки до складу активів, всю капітальну ектропію одержує власник (до витраченого капіталу не включається

^{*} Детальніше див. Малюга Н.М., Легенчук С.Ф. Розвиток бухгалтерського обліку в новій економіці: облікова інтерпретація синергетичних ефектів // Вісник ЖДТУ. – 2005. – № 3 (33). – С. 20-37

амортизація розумової праці людини, створених інтелектуальних активів, як результатів інтелектуальної, творчої діяльності людини).

В умовах редистрибутивної економіки держава забезпечувала виконання соціальних гарантій шляхом розподілу одержаної екстропії (прибутків) у суспільстві. За панування приватної власності “капіталісти” експлуатують інтелектуальну, творчу працю працівника, а соціальна забезпеченість населення залишається поза їх інтересами. З розвитком нової економіки така експлуатація набирає загрозливих масштабів, що зумовлює необхідність проведення докорінних змін у підходах до оцінки капіталу, її впливу на фінансові результати діяльності господарюючих систем.

ЛІТЕРАТУРА:

1. *Алексеев Г.Н.* Энергоентропика, кибернетика и ноосфера // Кибернетика и ноосфера. – М.: “Наука”, 1986. – С. 81-91
2. *Боцян Т.В.* Розвиток бухгалтерського обліку і контролю в умовах використання комп’ютерних технологій: управлінський аспект Дис... к.е.н. – Одеса, ОДЕУ, 2005. – 172 с.
3. *Бутинець Ф.Ф.* Історія бухгалтерського обліку: В 2-х частинах. Ч.ІІ: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів спеціальності 7.050106 “Облік і аудит”/ 2-е вид., доп. і перероб. – Житомир: ПП “Рута”, 2001. – 512 с.
4. *Гудзинський О.Д., Кірейцев Г.Г., Савчук В.К.* Економічна теорія та реалізація її положень в механізмах розвитку АПК // Економічна теорія. – 2005. - № 2. – С. 92
5. *Кирдина С.* Собственность в Х-матрице // Отечественные записки. – 2004. – № 6. – с. 113-130
6. *Крестовиков А.Н., Вигдорович В.Н.* Химическая термодинамика. – М.: “Металлургиздат”, 1962. – 280 с.
7. *Малюга Н.М., Давидюк Т.В.* Двойная запись в бухгалтерском учете: историко-теоретический аспект: монография. – Житомир: ЧП “Рута”, 2003. – 512 с.
8. *Мельник Л.Г.* Фундаментальные основы развития. – Сумы: ИТД “Университетская книга”, 2003. – 288 с.
9. *Палий В.Ф., Соколов Я.В.* Введение в теорию бухгалтерского учета. – М.: Финансы. – 304 с.
10. *Подолинский С.* Вибрані праці. – Луцьк, Інститут фундаментальних досліджень, 2004. – 152 с.
11. *Сатубалдин С.С.* Учет затрат на производство в промышленности США. – М.: Финансы, 1980. – 141 с.
12. *Шевлоков В.А.* Синергетика: уровни и способы описания сложных эволюционирующих систем (философско-методологический анализ). – Нальчик: «Книга», 1999. – 172 с.
13. *Dobija M., Kurek B.* The nature of capital and the money-goods economy in a contemporary energetics approach // Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. Міжнародний збірник наукових праць. / Серія: Бухгалтерський облік, контроль і аналіз. Випуск 3. / Відповідальний редактор д.е.н., проф. Ф.Ф. Бутинець. – Житомир: ЖДТУ, 2005. – С. 214-250.

ЛЕГЕНЧУК Сергій Федорович – доцент кафедри аналізу і статистики Житомирського державного технологічного університету

Наукові інтереси:

- застосування системного та синергетичного підходів в теорії бухгалтерського обліку;
- розвиток бухгалтерського обліку в новій економіці: інформаційні технології, інтелектуальний капітал