



ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА

УДК 631.162:657.411

Коркушко О.Н.,
к.е.н., доцент кафедри обліку і аудиту
Подільський державний аграрно-технічний університет

ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ВЛАСНИЙ КАПІТАЛ

Постановка проблеми. Автоматизація та впровадження інформаційних систем бухгалтерського обліку власного капіталу в умовах ринкової економіки стає сьогодні одним з найбільш важливих завдань більшості підприємств України. Саме від правильно обраних алгоритмів комп'ютерної обробки облікової інформації буде й залежати ефективність ведення бухгалтерського обліку процесу формування та використання складових власного капіталу в цілому на підприємстві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові дослідження даної проблеми проводять такі вчені, як: Івахненко С.В., Козак М.І., Огічук М.Ф., Царенко О.М., Клименко О.В. та інші.

Зокрема, Огічук М.Ф. вважає, що якість бухгалтерської програми суттєвим чином залежить від таких чинників, як зручність і швидкість введення інформації в комп'ютер і можливість маніпуляції раніше введеною інформацією [5, с. 53].

Царенко О.М. зазначає, що з введенням міжнародних стандартів бухгалтерського обліку питання складання та надання фінансової звітності стали більш жорстко регламентуватися, що обумовлює необхідність перегляду цілого ряду концептуальних підходів до розв'язання проблем автоматизації багатьох облікових і управлінських процедур всередині організації [8, с. 65].

На думку Івахненкова С.В., «застосування комп'ютерів змінює зміст та організацію праці облікового персоналу: зменшується кількість ручних операцій з обробки первинних документів, систематизації облікових показників, заповнення реєстрів та звітних форм; облікова праця стає більш творчою, спрямованою на організацію й удосконалення обліку» [2, с. 3].

Клименко О.В. вважає, що використання комп'ютерних облікових програм дозволяє підвищити оперативність ведення обліку, збільшити рівень його деталізації, посилити контроль за достовірністю та правильністю облікової інформації на всіх етапах її обробки [4, с. 7].

Не дивлячись на зацікавленість у вивченні зазначеної проблеми великої кількості вчених, на сьогоднішній день залишається не вирішеним питання щодо алгоритмів використання комп'ютерних технологій для обліку власного капіталу.

Постановка завдання. В публікації поставлено завдання на основі наявних джерел розробити модель алгоритмів облікових процедур комп'ютерної обробки інформації про наявність і рух власного капіталу підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток комп'ютерної техніки сприяв її впровадженню у всі сфери людського життя. Спроможність комп'ютерів швидко опрацювати великі обсяги інформації й оперативно реагувати на зміни певних показників відповідно до закладеної програми зумовила їх використання у різних галузях економіки, в тому числі й в аграрному секторі. Зважаючи на поступове підвищення продуктивності комп'ютерів та ускладнення комп'ютерних програм, сфера застосування комп'ютерної техніки постійно розширюється.

Достатньо тривалий час комп'ютерні системи розглядалися як своєрідні реєстратори інформації, спроможні опрацювати її відповідно до запрограмованого простого алгоритму. З розвитком комп'ютерної техніки ускладнилися алгоритми обробки інформації без значного зниження продуктивності комп'ютерних програм. Можливість використання складних розгалужених алгоритмів, призначених для обробки великих обсягів інформації, дозволила використовувати комп'ютерні програми для розв'язання окремих облікових функцій, а в подальшому, в міру підвищення складності програм і розширення їх функціональності, й для виконання функцій управління підприємством.

Найпростіші комп'ютерні системи забезпечують управління окремими виробничими процесами підприємства, контролюють стан і продуктивність роботи обладнання, більш складні здійснюють ведення обліку за окремими напрямками, а саме: обліковують грошові кошти, товарно-матеріальні цінності, контролюють стан розрахунків підприємства а також обліковують процес формування та використання власного капіталу підприємств [7, с. 84]. Спеціалізовані програми дозволяють зібрати інформацію про діяльність підприємства в цілому, узагальнити її, скласти фінансову та податкову звітність даного підприємства, відправити її користувачам, використовуючи засоби електронного зв'язку або електронної пошти.

Комп'ютерні системи широко використовуються керівним персоналом сучасних підприємств, опрацьовують дані про поточну їх діяльність, допомагають вести облік та складати звітність підприємства [6, с. 92]. Незважаючи на поступове усунення працівників від виконання рутинних операцій при здійсненні обліку власного капіталу та управлінні діяльністю підприємства, важливість виконуваної роботи особою, що працює з комп'ютерними обліковими програмами, не зменшується. На поточному етапі бухгалтер, менеджер, фінансист та інші працівники апарату управління підприємством виконують не тільки функції реєстрації та обробки інформації, а й контролюють правильність алгоритмів обробки, їх відповідність виконаним господарським інформаціям та чинному законодавству.

Для кваліфікованого бухгалтера надзвичайно важливим є вміння організувати ведення обліку власного капіталу та роботу бухгалтерії з використанням сучасних інформаційних технологій. До функцій бухгалтера входять обов'язки, пов'язані з впровадженням комп'ютерної інформаційної системи підприємства, підтриманням її в актуальному стані, забезпечення її постійного розвитку та пристосування до особливостей діяльності підприємства.

Використання комп'ютерних облікових програм дозволяє підвищити оперативність ведення обліку власного капіталу, збільшити рівень його деталізації, посилити контроль за достовірністю та правильністю облікової інформації на всіх етапах її обробки. З іншого боку, комп'ютеризація ведення обліку власного капіталу дає змогу зменшити трудомісткість виконання окремих операцій, усунути дублювання інформації при веденні обліку окремих операцій, звільнити бухгалтера від розрахункової роботи [4, с. 28].

Застосування комп'ютерних технологій у бухгалтерському обліку значно підвищує продуктивність праці бухгалтерів [3, с. 16]. Однак під час організації бухгалтерського обліку власного капіталу на підприємстві виникає питання про потребу впровадження комп'ютерних систем бухгалтерського обліку (КСБО). Це питання дуже важливе, оскільки вибір способу обробки облікової інформації є визначальним в організації бухгалтерського обліку, яка, за словами російського бухгалтера початку ХХ ст. І.П. Бабенка, "...має відповідати особливостям конкретного підприємства, його цілям та інтересам, а також сприяти планомірному та раціональному веденню господарства" [1, с. 1054].

На підприємствах у сучасних умовах в обов'язковому порядку необхідно створювати КСБО, особливо у тих, де організація управління та обліку власного капіталу перебуває у незадовільному стані, адже зі створенням й використанням комп'ютерної системи бухгалтерського обліку можливо не лише прискорити процес обробки інформації, а й істотно впорядкувати та покращити його. Така можливість зумовлена тим, що комп'ютерний спосіб обробки облікової інформації вимагає формального та чіткого опису облікових процедур у вигляді алгоритмів, що впорядковує виконання обов'язків обліковими працівниками.

Організація бухгалтерського обліку потребує певних передумов, серед яких здебільшого виділяють чотири основні:

- а) ретельне вивчення технології виробництва;
- б) висока кваліфікація головного бухгалтера;
- в) наявність грошових коштів для інвестицій у створення та експлуатацію інформаційної системи (80 % невдалих спроб у комп'ютеризації обліку зумовлені відсутністю коштів);
- г) зацікавленість директора та головного бухгалтера підприємства у впровадженні інформаційних систем (на шляху комп'ютеризації обліку, як показують дослідження, через незацікавленість керівництва зазнали невдач близько 20 % підприємств).

Інформаційна система створюється для конкретного об'єкта, в даному разі — для підприємства та його бухгалтерії. Ефективна інформаційна система враховує різницю між рівнями управління, сферами дій, а також зовнішніми обставинами і надає кожному рівню управління тільки ту інформацію, яка необхідна йому для ефективного реалізації функцій управління [2, с. 114].

Для створення КСБО може бути використане широке коло програмних засобів. Представлені на ринку програмні продукти різноманітні за охопленням функцій, що реалізуються, принципами побудови, технологією ведення обліку, адаптаційними властивостями, цінами й іншими ознаками. Щоб зорієнтуватися в різноманітті програм, потрібна класифікація програмних засобів, що використовуються при створенні КСБО. Така класифікація дозволить користувачеві-бухгалтеру

правильно вибрати необхідну програму або при необхідності перейти від використання однієї програми до роботи з іншою. Виробникам програмного забезпечення класифікація дозволяє знайти своїх клієнтів, визначити напрями розвитку та сфери застосування своїх розробок.

Будь-яка класифікація дає змогу згрупувати деякі об'єкти, в даному випадку програмні засоби КСБО, відповідно до певної ознаки або за їх сукупністю у визначені класи. Залежно від поставлених цілей в основу класифікації можуть бути покладені різні ознаки, тому будь-яка класифікація має достатньо умовний характер.

Відомі два підходи до класифікації програмного забезпечення бухгалтерського обліку власного капіталу – застосування розгорнутих (багатофакторних) та інтегральних класифікацій.

Розгорнута класифікація базується на безлічі найрізноманітніших ознак, серед яких можна виділити: ступінь охоплення завдань обліку власного капіталу, концепцію побудови інформаційної моделі бухгалтерського обліку власного капіталу, спосіб побудови програмної системи, можливість розширення складу базових облікових функцій, порядок розповсюдження і тиражування, програмно-апаратну платформу системи та ін.

Серед них три базові ознаки визначають відмінності в концепціях побудови ПЗ КСБО, а саме: концепція побудови інформаційної моделі бухгалтерського обліку власного капіталу, спосіб побудови програмної системи і можливість розширення складу її базових облікових функцій.

На відміну від розгорнутої, інтегральна класифікація групує програмне забезпечення КСБО власного капіталу одночасно за деяким набором ознак. Найбільш широко застосовуються дві інтегральних класифікації програмних засобів КСБО.

В основі першої інтегральної класифікації лежить розмір господарюючого суб'єкта. Відповідно до цієї ознаки КСБО поділяють на системи, призначені для малих, середніх і великих підприємств. Така класифікація має два основних недоліки. По-перше, замість класифікації систем автоматизації обліку за деякими споживчими властивостями і принципами побудови розглядається класифікація підприємств як споживачів програмних продуктів. Фактично класифікація програм підміняється класифікацією їхніх користувачів. По-друге, саме поняття розміру підприємства занадто розмите, щоб бути єдиним критерієм для віднесення систем до певного класу.

Як правило, в основу градації підприємств покладають відразу кілька ознак: середньооблікова чисельність працівників, обороти за період, чисельність працівників бухгалтерії, розподіл працівників за ділянками обліку, обсяг первинної документації та звітний період, кількість господарських операцій та ін.

Правильно було б основою такої класифікації вважати чисельність працівників бухгалтерії, оскільки при значних об'ємах інформації має місце розподіл функцій між працівниками, що впливає на вибір програмних продуктів, використовуваних при створенні КСБО.

Друга інтегральна класифікація програмного забезпечення КСБО отримала досить широке розповсюдження в середині 90-х років минулого століття, враховує водночас кілька критеріїв: функціональні можливості системи і сферу її застосування; принципи побудови системи; особливості адаптації до умов користувача; особливості супроводу та технічної підтримки.

З цих позицій системи автоматизації бухгалтерського обліку власного капіталу поділяються на такі класи: міні-бухгалтерія; інтегрована система бухгалтерського обліку; інструментальна система (бухгалтерський конструктор); бухгалтерський комплекс; бухгалтерський комплекс корпоративної інформаційної системи управління підприємством; індивідуальні системи автоматизації бухгалтерського обліку; окремі ділянки обліку.

За результатами розгляду вищезазначених підходів до автоматизації бухгалтерського обліку власного капіталу нами розроблено модель алгоритмів облікових процедур комп'ютерної обробки інформації про наявність і рух власного капіталу підприємств (рис. 1).

Так, на першому рівні (АРМ Б I) повинно здійснюватися збирання та реєстрація первинної інформації про власний капітал, формування локальної бази даних, яка включає нормативні вимоги щодо обліку власного капіталу. На другому рівні (АРМ Б II) мають відбуватися прийом, аналіз та обробка бухгалтерською службою підприємства інформації про власний капітал, що була сформована спеціалістами першого рівня. Крім того, на цьому рівні продовжується формування локальної бази даних, а також підготовка опрацьованої інформації для передачі її найвищому рівню управління. На третьому рівні (АРМ Б III) повинні завершуватися процес формування локальної бази даних та обробки облікової інформації щодо власного капіталу, отриманої з нижчих рівнів і прийняття на її основі управлінських рішень. Також на цьому рівні відбувається контроль та аналіз фінансово-господарської діяльності підприємства та формування звітності про власний капітал.

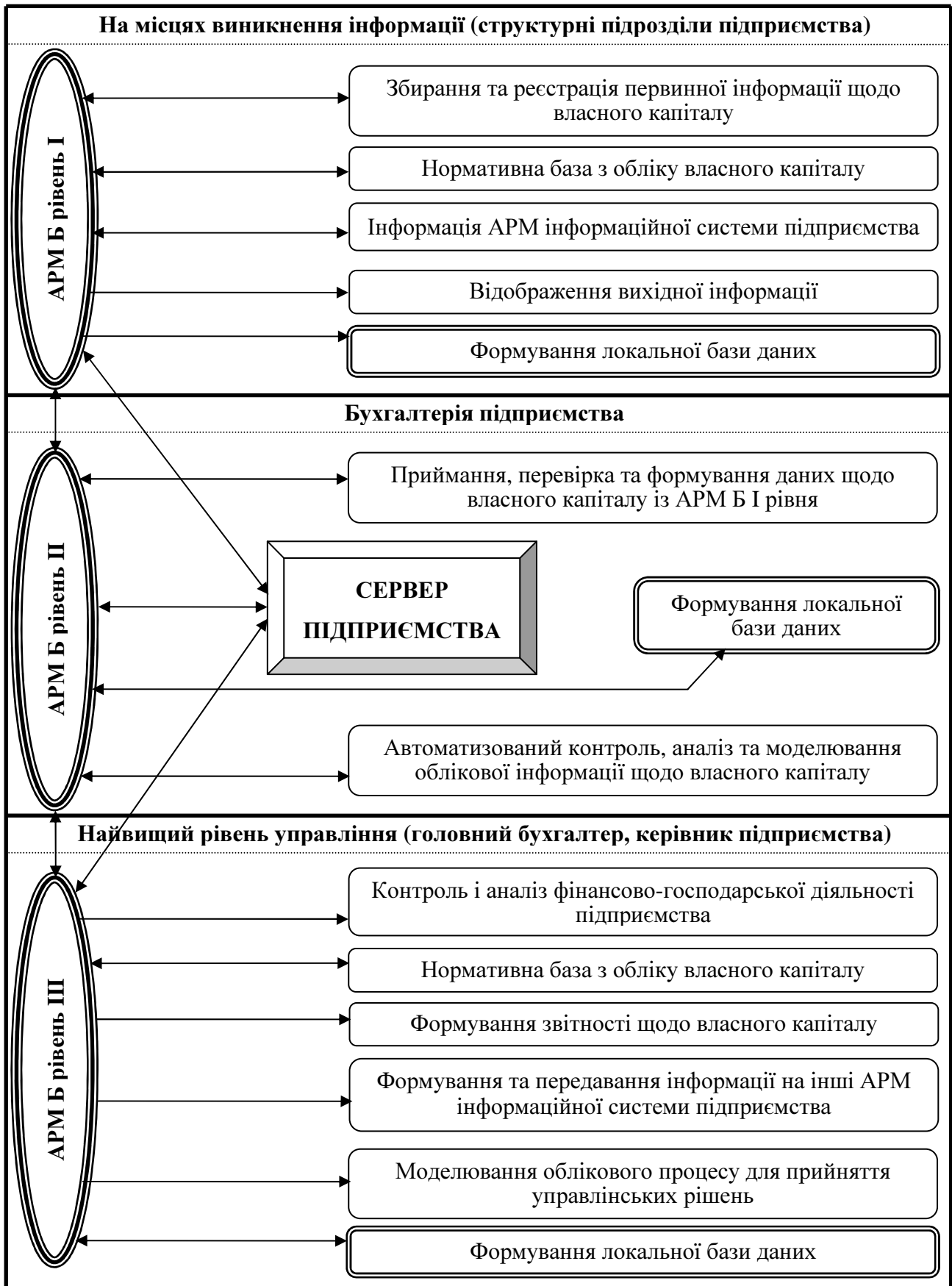


Рис. 1. Модель алгоритмів облікових процедур комп'ютерної обробки інформації про наявність і рух власного капіталу підприємства
Джерело: авторська розробка

Впровадження запропонованої моделі на практиці дозволить автоматизувати робочі місця облікового персоналу підприємства, істотно підвищивши при цьому продуктивність їхньої праці на ділянці обліку власного капіталу.

Висновки з даного дослідження. Застосування комп'ютерних технологій в обліку сприятиме швидкому обробленню інформації щодо формування та використання складових власного капіталу, своєчасному представленню її керівному персоналу підприємства та прийняттю, на її основі, ефективного управлінського рішення.

Література

1. Бабенко И. П. Курс двойной бухгалтерии / И. П. Бабенко. – СПб. : Издание В.И. Губинского, 1911. — 1106 с.
2. Івахненко С. В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту. 4-е вид. [Електронний ресурс] / С. В. Івахненко. – Режим доступу: http://pidruchniki.com.ua/00000000/buhgalterskiy_oblik_ta_audit/informatsiyni_tehnologiyi_v_organizatsiyi_buhgalterskogo_obliku_ta_auditu_-_ivahnenkov_sv
3. Каллас К. Э. Организация автоматизированной информационной системы бухгалтерского учета / Каллас К. Э. – М. : Финансы и статистика, 1990. – 176 с.
4. Клименко О. В. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. / О. В. Клименко– К. : Центр учбової літератури, 2008. – 320 с.
5. Огічук М. Ф. Бухгалтерський облік на сільськогосподарських підприємствах: підручник. – 2-ге вид., переробл. і допов. / М. Ф. Огічук, В. Я. Плаксієнко, Л. Г. Панченко та ін.; за ред. проф. М. Ф. Огічука. – К. : Вища шк., 2003. – 800 с.
6. Романов А. Советующие информационные системы в экономике : учеб. пособие для вузов / Романов А., Одинцов Б. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 487 с.
7. Терещенко Л.О. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. / Л.О. Терещенко, І.І. Матієнко-Зубенко. – К. : КНЕУ, 2004. – 187 с.
8. Царенко О.М. Економіка розвитку: підручник [Електронний ресурс] / О.М. Царенко. – Режим доступу: http://pidruchniki.ws/00000000/ekonomika/ekonomika_rozvitku_-_tsarenko_om

УДК 519.6

Паучок В.К.,
к.т.н., доцент кафедри економічної кібернетики та інформатики
Тернопільського національного економічного університету
Буяк Л.М.,
к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики та інформатики
Тернопільського національного економічного університету
Григорків М.В.,
асистент кафедри економіко-математичного моделювання
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

ПАРАМЕТРИЗАЦІЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ У ПРОСТОРІ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ СТРУКТУРИ СУСПІЛЬСТВА, ЦІН ТА ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

Постановка проблеми. До особливо гострих і актуальних проблем сучасного світу належать проблеми еколого-економічної взаємодії та сталого розвитку, які є предметом досліджень науковців різних напрямків, зокрема економістів, екологів, математиків й ін. Одним з ефективних методів дослідження цих проблем є метод моделювання, який дозволяє вивчати складні еколого-економічні системи та наслідки їх функціонування за допомогою моделей цих систем. Особливу роль тут відіграють математичні моделі.

У працях [1-4] розроблено математичні моделі процесів еколого-економічної взаємодії у просторі показників економічної структури суспільства, цін і забруднення довкілля. Дані моделі формалізуються системами звичайних диференціальних рівнянь і містять ряд параметрів, числова конкретизація яких приводить до задач параметризації (ідентифікації). Для ефективного використання запропонованих моделей у прикладних дослідженнях задачі параметризації повинні відповідати