

zner, V. P. Kostovetskiy. – М. : Nedra, 1990. – 235 p. 7. Varava L. N. Ekonomicheskaya otsenka ispolzovaniya otkhodov gorno-obogatitel'nogo proizvodstva s tselyu polucheniya stroitelnykh materialov v usloviyakh GOKov Krivbassa : dis. ... k. e. n. : 08.00.05 / Varava Larisa Nikolaevna. – Krivoy Rog, 1992. – 176 p. 8. Clive L. Spash. Influencing the perception of what and who is important in ecological economics / L. Spash Clive // Ecological Economics. – 2013. – Vol. 89 (May 2013). – P. 204–209. 9. Fedorchenko A. O. Vdoskonalennia otsinky ekonomichnoi efektyvnosti protsesiv tekhnolohichnoho rozvytku himykorudnykh pidpriemstv / A. O. Fedorchenko // Ekonomichnyi prostir. – 2008. – No. 20/2. – P. 241–246. 10. Maksymov S. V. Ekonomichnyi ta ekolohichni aspekty vykorystannia vidkhodiv na girnycho-zbahachuvalnykh kombinatakh / S. V. Maksymov, A. O. Fedorchenko // Visnyk Kryvorizkoho tekhnichnoho universytetu. – 2007. – No. 19. – P. 270–274.

Information about the author

A. Fedorchenko – assistant of the Department of Economics, Organization and Management of Enterprises of Kryvyi Rih National University (11, XXII Partizidu St, 50027, Kryvyi Rih, Dnipropetrovsk region, Ukraine, e-mail: nastyosha.forever@mail.ru).

Інформація про автора

Федорченко Анастасія Олександрівна – асистент кафедри економіки, організації та управління підприємствами Криворізького національного університету (50027, Україна, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. XXII Партг'зду, 11, e-mail: nastyosha.forever@mail.ru).

Информация об авторе

Федорченко Анастасія Александровна – асистент кафедри економіки, організації та управління підприємствами Криворожского національного університету (50027, Україна, Дніпропетровская обл., г. Кривой Рог, ул. XXII Партсъезда, 11, e-mail: nastyosha.forever@mail.ru).

A double-blind peer review has been held.

Стаття надійшла до ред. 24.09.2013 р.

**ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
В ХОДІ ПРОЕКТУВАННЯ І ВПРОВАДЖЕННЯ ФУНКЦІЇ
ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
У ФУНКЦІОНАЛЬНО РОЗВИНУТИХ СИСТЕМАХ
УПРАВЛІННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА ВИРОБНИЧИХ ОБ'ЄДНАНЬ**

УДК 657

Ткаченко С. А.

Визначено, що організація обчислювального процесу в ході проектування і впровадження функції обліково-аналітичного забезпечення у функціонально розвинутих системах управління спеціального призначення промислових підприємств та виробничих об'єднань полягає в отриманні всіх потрібних даних, причому так, щоб забезпечувалися необхідні достовірність і терміновість за ефективного використання ресурсів обчислювальної системи та з найменшими витратами. Доведено, що цінність інформації за означеною концепцією визначається тим, що дозволяє встановити вплив будь-якого конкретного фактора на характеристики обчислювального процесу, а також залежність параметрів обчислювального процесу від сукупності різних факторів. Знання цих зв'язків визнано необхідним для раціональної організації обчислювального процесу в ході проектування і впровадження функції обліково-аналітичного забезпечення на промислових підприємствах і у виробничих об'єднаннях.

Ключові слова: обліково-аналітичне забезпечення, організація обчислювального процесу, система управління підприємства.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ
И ВНЕДРЕНИИ ФУНКЦИИ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
В ФУНКЦИОНАЛЬНО РАЗВИТЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ**

УДК 657

Ткаченко С. А.

Определено, что организация вычислительного процесса при проектировании и внедрении функции учетно-аналитического обеспечения в функционально развитых системах управления специального назначения промышленных предприятий и производственных объединений заключается в получении всех необходимых данных, причем так, чтобы обеспечивались необходимые достоверность и срочность при эффективном использовании ресурсов вычислительной системы и с наименьшими затратами. Доказано, что ценность информации по обозначенной концепции определяется тем, что позволяет установить влияние какого-либо конкретного фактора на характеристики вычислительного процесса, а также зависимость параметров вычислительного процесса от совокупности различных факторов. Знание этих связей признано необходимым для рациональной организации вычислительного процесса при проектировании и внедрении функции учетно-аналитического обеспечения на промышленных предприятиях и в производственных объединениях.

Ключевые слова: учетно-аналитическое обеспечение, организация вычислительного процесса, система управления предприятия.

**ORGANIZATION OF THE COMPUTATIONAL PROCESS IN THE DESIGN
AND IMPLEMENTATION OF THE FUNCTION OF ACCOUNTING
AND ANALYTICAL SUPPORT IN THE FUNCTIONALLY DEVELOPED
SPECIAL PURPOSE CONTROL SYSTEMS OF INDUSTRIAL
ENTERPRISES AND PRODUCTION ASSOCIATIONS**

UDC 657

S. Tkachenko

Determined is the fact that the organization of the computational process in the design and implementation of the function of accounting and analytical support in the functionally developed special purpose control systems of industrial enterprises and production associations implies obtaining all the necessary data in such a way as to ensure the necessary credibility and promptness, with the effective use of the resources of a computer system and low costs. The value of information on the designated concept is proved to be in the fact that it allows to determine the effect of a particular factor on the performance of the computing process and dependence of the parameters of the computational process on the set of factors. Knowing these relationships is found to be necessary for the rational organization of the computational process in the design and implementation of the function of accounting and analytical support at industrial enterprises and production associations.

Keywords: accounting and analytical support, organization of the computational process, enterprise management system.

Сьогодні в Україні активно відбувається процес формування актуального напрямку наукових досліджень з проблем експлуатації обчислювальної техніки в ході проектування і впровадження функції обліково-аналітичного забезпечення. І на сучасному етапі в цій сфері є вже певні теоретичні розробки та практичні приклади. Більше того, деякі фахівці, оцінюючи важливість ролі безпосередньо організації обчислювального процесу в ході проектування і впровадження функції обліково-аналітичного забезпечення у функціонально розвинутих системах управління спеціального призначення, вважають, що перелік забезпечувальних підсистем функціонально розвинутих систем управління спеціального призначення промислових підприємств та виробничих об'єднань повинен бути доповнений підсистемою технологічного забезпечення. Відзначається, що підсистеми технічного та технологічного забезпечення, хоча вони й тісно взаємопов'язані та взаємозалежні, неадекватні. Використовуючи одну й ту ж модель машини електронної цифрової, можна по-різному побудувати процес обробки обліково-економічних та аналітичних даних. Нерідко виникає необхідність у розробці типових технологічних процесів функціонально розвинутої обробки обліково-аналітичної інформації. І, нарешті, в умовах функціонально розвинутих систем управління спеціального призначення промислових підприємств та виробничих об'єднань особливо велике значення надається універсальним методам контролю на всіх операціях і стадіях обробки обліково-економічних та аналітичних даних. Тим часом такого роду контроль – це атрибут технологічного забезпечення.

Проте не можна не погодитися з думкою таких авторів, як Анфіногенов О. В., Варпаєва І. О., Жданов І. Ю., Камінська Т. Г., Коржавіна Є. М., Королюк Н. М., Кринична Є. П., Лук'янова Ю. О., Ніконова І. Ю., Рахманкулова Г. І., Сафронов Є. Г., Сахно Ю. С., Сорокіна В. В., Узбеков М. Х. та інших [1 – 14] щодо того, що технологічним аспектам обробки обліково-економічних та аналітичних даних зараз приділяється поки ще недостатньо уваги. Зокрема, поняття "технологія обробки" невідрізнено звужується до процесів підготовки та проходження даних поза електронними цифровими обчислювальними машинами; недостатньо розвинені комплексні дослідження ефективності методів реалізації окремих етапів і операцій (контролю, редагування, зберігання, пошуку обліково-аналітичних даних тощо); немає єдиних засобів і методик побудови раціональних технологічних схем облікової обробки тощо.

Мета даної статті полягає в обґрунтуванні того беззаперечного факту, що організація обчислювального процесу при проектуванні і впровадженні функції бухгалтерського обліку у функціонально розвинутих системах управління спеціального призначення промислових підприємств та виробничих об'єднань полягає в отриманні всіх потрібних даних, причому так, щоб забезпечувалися необхідні достовірність і терміновість за ефективного використання ресурсів обчислювальної системи та з найменшими витратами тощо.

На параметри технологічного процесу вирішення завдань обліку впливають багато факторів: обсяг початкової інформації, організація банку даних, алгоритми розв'язання задач, програмне забезпечення, режими роботи обчислювальної системи, вимоги до надійності та достовірності інформації.

Раціональна організація обчислювального процесу вирішення завдань підсистеми обліково-аналітичного забезпечення, перш за все, визначається організацією введення

інформації. Необхідно ретельно вивчити структуру вхідних даних, частоту їх надходження, пріоритети повідомлень і на цій основі визначити потрібні засоби введення, а також раціонально їх розмістити. Для вирішення завдань оперативного обліку, коли вхідні дані повинні оброблятися негайно, засобами введення можуть служити телефони або дисплей. В окремих випадках забезпечення необхідної швидкості введення інформації вимагає використання пристроїв сучасного функціонально розвинутого розпізнавання символів. Якщо ж вхідні дані застосовують, наприклад, для вирішення завдань фінансового обліку, то інформація може вводиться з первинних документів, карт і при цьому може бути використаний картковий пристрій, здатний читати.

Вимоги до організації виведення інформації полягають у тому, щоб точно встановити, яку інформацію підсистема повинна видавати. Вихідна обліково-аналітична інформація може бути найрізноманітнішою за формою: таблиці, що містять весь комплекс показників за обліково-аналітичними процесами; таблиці, що містять показники тільки про відхилення від завданих параметрів, та ін. Звідси одним із шляхів раціональної організації обчислювального процесу виступає усунення надлишкової інформації на виході підсистеми.

За інших рівних умов трудомісткість і тривалість обчислювального процесу будуть тим більшими, чим більший обсяг надходжень на обробку початкової інформації. У зв'язку із цим для поліпшення якісних характеристик технологічного процесу обробки обліково-економічної та аналітичної інформації велике значення має скорочення обсягу вхідної інформації за рахунок усунення необґрунтованого дублювання в спостереженні за процесами виробництва, а також за рахунок сучасного функціонально розвинутого "стиснення" інформації. Функціонально розвинуто "стискати" інформаційну сукупність означає за допомогою машини укрупнювати її параметри в певній послідовності і пропорціях залежно від рангу управлінської ланки. Укрупнення може здійснюватися, наприклад, шляхом послідовного відкидання останніх значень цифр, які характеризують надмірну деталізацію інформаційної сукупності, або іншими способами. При цьому для укрупнення початкових даних у масивах можуть бути використані електронно-обчислювальні машини, а вся подальша обробка цих даних буде також здійснюватися безпосередньо на машинах електронних цифрових.

Раціональна організація обчислювального процесу багато в чому залежить від організації банку даних підсистеми. Необхідні для вирішення різних обліково-економічних та аналітичних завдань дані повинні бути точно визначені, повинно бути встановлено місце їх зберігання (диск), а також засоби доступу до них і тимчасові обмеження.

Вельми істотний вплив на параметри технологічного процесу обліку справляє структура алгоритмів обліково-аналітичних завдань. Очевидно, що одні й ті ж кінцеві облікові показники нерідко можуть бути отримані на базі різної початкової інформації і за допомогою різних алгоритмів, що призводить до неоднакових витрат часу та завантаження оперативної пам'яті машин електронних цифрових. Тому алгоритми розв'язання задач обліку повинні бути орієнтованими в кожному конкретному випадку на певну точність обчислення результатів, не містити зайвих кроків у схемі рахунку, забезпечувати менше звернення до зовнішньої пам'яті машин електронних цифрових тощо.

Завдання підсистеми обліково-аналітичного забезпечення можуть експлуатуватися в умовах застосування різних режимів обробки інформації (пакетному, поділу часу, діалоговому, реальному масштабі часу тощо), що відображається на різних параметрах обчислювального процесу. Тому надзвичайно важливо вибрати для кожної групи завдань облік такої режим обробки, який одночасно найбільш повно задовольняє потреби споживачів обліково-економічної та аналітичної інформації і забезпечує найбільш ефективно завантаження обчислювальної системи.

Пакетна обробка даних за завданнями обліку може здійснюватися як в однопрограму, так і в мультипрограму режимом. При однопрограму режимі дані для задач вводяться шляхом безпосереднього зчитування з пристрою системного введення, а виводяться також безпосередньо на пристрій системного виведення. Вхідні і вихідні черги в цьому випадку відсутні.

При мультипрограму режимі після введення даних у систему на диску утворюються вхідні черги. Їх утворення визначається інтенсивністю джерел інформації. Черги в довільні моменти часу можуть поповнюватися новими даними, навіть якщо при цьому ще не закінчена обробка тих, що надійшли раніше. Вибір із черги завдань на обробку організується або послідовно, або на основі алгоритмів. Для присвоєння пріоритету тому чи іншому завданню для системи управління заздалегідь визначається цінність обліково-економічної та аналітичної інформації, що міститься в різних групах завдань. Деякі обліково-економічні та аналітичні завдання, наприклад з оперативного обліку виробництва, повинні вирішуватися негайно, оскільки від результатів їх вирішення буде залежати характер впливів на перебіг виробничого процесу, а в інших випадках допустима лише мінімальна затримка часу вирішення. Виконання ж окремих завдань, наприклад завдань фінансового обліку, без особливої втрати можна відкласти до моменту, коли обчислювальна система не буде завантажена оперативною інформацією. У кожному випадку необхідно брати до уваги залежність поведінки споживачів від результатів вирішення завдань. Наприклад, якщо споживач інформації до отримання результатів вирішення завдання змушений сидіти склавши руки, то буде виправданим присвоєння цьому завданню вищого пріоритету. У загальному випадку для всіх задач підсистеми обліково-аналітичного забезпечення можуть бути встановлені принаймні чотири пріоритетні рівня: негайне розв'язання, найближче виконання, звичайний порядок та відстрочка виконання. Результати виконання завдання записуються на диск і утворюють вихідні черги. Утворення цих черг пов'язане з наявністю вхідних черг та можливостями обчислювальної системи за поданням тих чи інших системних ресурсів для обслуговування завдань, що знаходяться на різних фазах обробки в мультипрограму режимі. Виведення результатів вирішення завдань на пристрій виведення може бути також здійснене або послідовно, або на основі пріоритетів.

Дуже часто для вирішення обліково-аналітичних завдань у режимі мультипрограмування з фіксованою або змінною кількістю завдань використовується один із варіантів режиму розподілу часу, так зване квантування. У цьому випадку група завдань, що знаходяться в основній пам'яті, отримує управління на певний період часу – квант. Після закінчення цього періоду інші завдання отримують управління також на величину кванта. Належність завдань до певної групи і величина кванта для них визначаються при генерації операційної системи. Всім завдан-

ням, що входять в одну групу, присвоюється однаковий пріоритет. Одночасно в обробці може бути кілька груп завдань із різними пріоритетами. Крім того, в оперативній пам'яті можуть перебувати й звичайні завдання, що виконуються без квантування. Усі завдання, що виконуються в режимі поділу часу, знаходяться в оперативній пам'яті машини електронної цифрової до свого повного завершення.

Діалоговий режим обробки обліково-аналітичної інформації можливий як у режимі поділу часу, так і без нього. Особливістю технологічного процесу вирішення завдань обліку в діалоговому режимі виступає використання телекомунікаційних методів доступу, які дозволяють передавати інформацію каналами зв'язку між обчислювальною машиною та абонентськими пунктами. У зв'язку з відсутністю в операційних системах машин електронних цифрових як компонентів програм, що стежать за активністю абонентських пунктів, функціонування системи телеобробки даних можливе тільки в результаті виконання на центральній машині електронній цифровій спеціально складеної програми, яка працює під управлінням операційної системи на правах самостійного управління. Дана програма повинна або постійно знаходитися в системі, або вводиться в систему за певним розкладом. У загальному випадку вона складається з двох частин: програми управління передачею даних та обробної програми. Програма управління передачею даних повністю визначається алгоритмом роботи абонентського пункту каналами зв'язку в процесі сеансу зв'язку, тобто сукупністю дій, які необхідно виконати мультиплікатору передачі даних та абонентському пункту для управління і роз'єднання контакту між ними та обміну інформацією. З різних причин різні абонентські пункти мають різні алгоритми роботи, що вимагає детального розгляду особливостей пристроїв телеобробки даних і робить розробку програм складною та трудомісткою. Переробна програма призначена для перетворення інформації, що надходить з машини електронної цифрової від абонентського пункту. Вона будується незалежно від того, звідки надходить інформація – від локальних пристроїв введення-виведення чи від абонентських пунктів.

На сучасному етапі розроблені пакети прикладних програм системи телеуправління даними "1С: Підприємство", яка працює під управлінням операційної системи єдиної системи машин електронних цифрових і яку можна використовувати як діалогову систему колективного користування. Система "1С: Підприємство" забезпечує багато можливостей систем, що використовують термінальне обладнання, а саме: переключення повідомлень, обробку повідомлень, обробку запитів, збір інформації, введення наказів та діалогове введення даних. Вона становить інтерфейс між операційною системою і прикладними програмами користувачів. Проблема комутації периферійної техніки може бути вирішена за допомогою системи "ПАРУС" – швидкодіючого автоматичного розподільника повідомлень. Система "ПАРУС" побудована за модульним принципом і дозволяє здійснювати комутацію довільних термінальних пристроїв відповідно до вимог конкретного об'єкта. Використання систем "1С: Підприємство" та "ПАРУС" у діалоговому режимі обробки обліково-аналітичної інформації дозволить значно поліпшити цілий ряд параметрів обчислювального процесу.

Під роботою в реальному масштабі часу розуміють такий режим, коли обчислювальна система функціонує спільно з певним фізичним процесом або об'єктом. Це

означає, що функціонування обчислювального і виробничого процесів має здійснюватися синхронно, тобто вирішення завдань організовується за розкладом, а управління цим розкладом здійснюється відповідно до коду виробничого процесу. Принципова особливість роботи в масштабі реального часу полягає в тому, що інформація використовується відразу ж після її виникнення й елементи системи піддаються управлінню за допомогою обробленої інформації негайно, а не після здійснення події і не шляхом періодичного прогнозування очікуваних майбутніх станів системи.

Для організації обчислювального процесу вирішення обліково-економічних та аналітичних завдань у реальному масштабі часу необхідне, щоб: 1) система перебувала в постійній готовності прийняти дані; 2) робота системи управлялася вхідними даними, які мають випадковий характер і можуть надходити через пристрої-датчики або задаватися з абонентського пункту; 3) не допускалися втрати вхідних даних у зв'язку з неможливістю в цілому ряді випадків їх повторення; 4) час реакції системи на інформацію про зовнішні події був обмеженим; 5) у разі потреби забезпечувалося примусове опитування точок генерації даних; 6) було забезпечене на основі високого рівня мультипрограмування максимальне розпаралелювання процесів обробки інформації.

Системи обробки інформації з бухгалтерського обліку господарської діяльності промислових підприємств та виробничих об'єднань у реальному масштабі часу перебувають у стадії розробки. Важливе завдання раціональної організації обчислювального процесу вирішення завдань обліку – забезпечення вірогідності кінцевої інформації, що видається. За детального розгляду цього питання доводиться визнати, що сама обчислювальна система або її допоміжне обладнання можуть функціонувати неправильно, тому не всім результатам обчислень слід довіряти. Машина електронна цифрова, так само, як і будь-який інший пристрій, може помилятися або давати збої в роботі. За наявними даними машина електронна цифрова допускає в середньому один збій раз на десять годин. Слабкими місцями в обчислювальних системах виступають лінії передачі даних та канали, що забезпечують зв'язок центральної машини електронної цифрової з периферійними пристроями.

Але загальні помилки мають місце не тільки в результаті відмов обладнання. Помилки можуть з'являтися через неправильні специфіки в процесі розробки і конструювання машин електронних цифрових. Оскільки машини електронні цифрові стають усе більш складною обчислювальною системою, то ймовірність таких помилок зростає. Крім того, помилки можуть бути наслідком обмежених можливостей машин електронних цифрових, наприклад, помилки округлення, усічення, повільна збіжність та ін. Іншими джерелами помилок можуть бути некоректні програми, тобто програми, що містять логічні помилки, а також недоліки в організації праці людей у процесі експлуатації машин електронних цифрових, тобто неправильні дії оператора на машині – використання не тих носіїв, програм та ін. На думку фахівців, найбільші за питомою вагою помилки в роботі обчислювальних систем викликані неправильним введенням початкових даних. В умовах інтегрованої обробки інформації навіть одна помилка на введенні інформації призводить у процесі проведення розрахунків до досить значної кількості помилок у результаті обчислень.

Тому раціональна організація процесу вирішення завдань обліку вимагає, щоб бралися до уваги всі перераховані фактори (чинники) виникнення помилок. Зусилля багатьох розробників спрямовані зараз на створення різних методів реєстрації поточного стану системи, виявлення помилок в обчисленнях і їх корекції, що базуються на включенні в апаратуру, і програмне забезпечення обчислювальних систем спеціальних засобів самодіагностики та самокорекції. Є досвід роботи систем з локалізації та усунення помилок, наприклад, коли машина електронна цифрова виконує кожну операцію двічі, порівнює результати і в разі їх неспівпадання відбувається зупинка.

В останні роки, особливо за кордоном, велика увага приділяється питанням захисту інформації у функціонально розвинутих системах управління спеціального призначення. Це викликано тим, що, як виявилось, інформація, яка накопичується й обробляється машинами електронними цифровими, є схильною до фізичного руйнування (стирання, спотворення) і несанкціонованого доступу. У цих умовах у процесі організації обчислювального процесу вирішення завдань бухгалтерського обліку виробничо-господарської діяльності необхідно передбачити заходи щодо захисту цілісності даних від неправильних дій і несанкціонованого доступу.

Так, для забезпечення фізичної цілісності інформації поряд із заходами щодо підвищення надійності апаратних засобів і носіїв інформації повинні бути передбачені методи дублювання записів, а також використання апаратних і програмних засобів захисту інформації від спотворення (забивання, затирання), що забезпечують у процесі її обробки розподіл ресурсів машин електронних цифрових між різними завданнями і користувачами. Наприклад, одним із найбільш типових методів апаратного захисту даних служить так звана схема перевірки інформації на парність, що дозволяє виявляти спотворення інформації, що виникає у процесі її передачі між різними пристроями машин електронних цифрових. Захист інформації від несанкціонованого доступу може бути забезпечений застосуванням сукупності апаратних, програмних, криптографічних та організаційних заходів. До них належать: пристрої, які локалізують електромагнітні випромінювання; спеціальні програми та таблиці розподілу інформації, за допомогою яких здійснюється обмежений доступ до інформації; шифровка інформаційних масивів за допомогою спеціальних програмних або схемних блоків; суворе регламентування процесу обробки інформації та ін. Практика свідчить, що надійний захист інформації – це складна проблема, і її вирішення може бути забезпечене комплексним застосуванням різних заходів.

В узагальненому вигляді залежність характеристик обчислювального процесу в підсистемі обліково-аналітичного забезпечення від факторів (чинників) впливу, що забезпечують організацію обчислювального процесу, подана в таблиці. Цінність інформації, що міститься в наведеній таблиці, визначається тим, що дозволяє встановити вплив будь-якого конкретного фактора (чинника) на характеристики обчислювального процесу, а також залежність параметрів обчислювального процесу від сукупності різних факторів. Знання цих зв'язків якраз і необхідне для раціональної організації обчислювального процесу при проектуванні та впровадженні функції обліку на підприємствах (в об'єднаннях).

Таблиця

Фактори, що забезпечують раціональну організацію обчислювального процесу в підсистемі обліково-аналітичного забезпечення функціонально розвиненої системи управління спеціального призначення промислового підприємства та виробничого об'єднання

Якісні характеристики обчислювального процесу	Технічне забезпечення підсистеми										Організаційне забезпечення підсистеми					
	Компоненти комплексу технічних засобів					Функції комплексу технічних засобів					Чисельність персоналу	Кваліфікація персоналу	Організація взаємодії	Організація взаємодії персоналу і комплексу технічних засобів	Контроль за роботою персоналу	Інше
	Центральний процесор	Оперативний запам'ятовувальний пристрій	Зовнішній запам'ятовувальний пристрій	Зовнішні пристрої ЕОМ	Спеціальний обчислювальний комплекс	Периферійні засоби збору, реєстрації та відображення інформації	Реєстрація інформації	Підготовка інформації	Передача інформації	Обробка інформації						
1. Інтеграція обробки інформації	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+		
2. Забезпечення ефективної експлуатації банку даних	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3. Отримання даних у заданий час і в заданому місці	+		+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	
4. Нарощування виконуваних функцій	+	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	
5. Виключення проміжних дій в обробці даних		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6. Раціональна організація введення даних	+			+	+	+	+		+					+	+	+
7. Усунення наявних і помилкових записів	+	+				+	+	+		+	+			+	+	+
8. Здійснення повного контролю за всіма операціями	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9. Недопущення несанкціонованої зміни та використання даних тощо				+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+

Таким чином, у процесі експлуатації завдань підсистеми обліково-економічної та аналітичної обробки інформації службами обчислювального центру підприємства повинен здійснюватися систематичний, диференційований (за групами завдань, видами робіт, видами інформації, підрозділами та інше) облік показників, що характеризують різні аспекти технологічного процесу: витрати часу на підготовку та контроль за інформацією, витрати машинного часу, обсяг пам'яті, що має оперативний запам'ятовувальний пристрій, час надходження інформації, час перебування завдань у черзі, час видачі результатів, обсяг вхідної інформації, обсяг вихідної інформації, помилки даних, збої в роботі машин електронних цифрових, відмови зовнішніх пристроїв тощо. Для цих цілей може бути застосований пакет прикладних програм з організації робіт обчислювального центру, що працює в середовищі основної і дискової операційної системи, який становить систему, що включає ряд стандартів та комплекс програмних засобів, призначених для досягнення ефективного функціонування обчислювального центру підприємства і таких, що налагоджують оптимальні зв'язки з обробки інформації з усіма іншими підрозділами. Пакет виконує функції обліку часу завантаження різних елементів обчислювального комплексу, обліку часу використання програм основної операційної системи в процесі виконання різних завдань, обліку часу в

аспекті завдань і користувачів, обліку аварійно завершених завдань через збої в обладнанні та діагностики причин аварійних завершень. Його застосування в процесі функціонування підсистеми обліково-економічної та аналітичної обробки інформації дозволяє дати оцінку якості організації обчислювального процесу і на цій основі скоротити витрати часу на генерацію операційної системи для виконання різних груп обліково-аналітичних завдань, зменшити кількість помилок, що допускаються під час роботи з особистими та системними наборами даних, знизити час виконання завдань користувачів, підвищити якість їх виконання та ін. Накопичувана за допомогою пакета статистична інформація виступає базою для визначення напрямів розвитку подальшого вдосконалення обчислювального процесу обробки даних у підсистемі. Серед перспектив подальших розвідок у даному напрямі особливою актуальністю відрізняється питання, пов'язане з необхідністю створення спеціальної системи обліково-аналітичних засобів, орієнтованих на висвітлення та дослідження ефективності вирішення проблем, які охоплюються тими чи іншими програмами.

Література: 1. Анфиногенов О. В. Бухгалтерский учет и аудит финансовых активов коммерческих организаций : дис. ... канд.

экон. наук : 08.00.12 / Анфиногенов Олег Владимирович ; [Сарат. гос. соц.-экон. ун-т]. – Саратов, 2009. – 185 с. 2. Варпаева И. А. Развитие бухгалтерского учета затрат инвестиционной деятельности организации : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12 / Варпаева Ирина Александровна ; [Нижегор. гос. ун-т им. Н. И. Лобачевского]. – Нижний Новгород, 2012. – 187 с. 3. Жданов И. Ю. Рейтинговая идентификация промышленных предприятий: на примере предприятий авиационно-космического комплекса : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Жданов Иван Юрьевич ; [Моск. гос. авиац. ин-т]. – М., 2012. – 215 с. 4. Камінська Т. Г. Бухгалтерський облік виробництва як основного етапу кругообороту капіталу / Т. Г. Камінська // Економіка розвитку. – 2013. – № 2 (66). – С. 86–90. 5. Коржавина Е. Н. Учет и анализ вложений в инновационные проекты промышленных предприятий : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12 / Коржавина Евгения Николаевна ; [Марийск. гос. техн. ун-т]. – Йошкар-Ола, 2009. – 180 с. 6. Королюк Н. М. Людський капітал як об'єкт бухгалтерської методології / Н. М. Королюк // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 7 (97). – С. 252–260. 7. Криничная Е. П. Теоретико-методические аспекты бухгалтерского учета и оценки биологических активов в сельскохозяйственных организациях : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12 / Криничная Евгения Петровна ; [Рост. гос. экон. ун-т "РИНХ"]. – Персиановский, 2011. – 203 с. 8. Лукьянова Ю. А. Учет и анализ расходов предприятия на рекламу : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12 / Лукьянова Юлия Александровна ; [Сарат. гос. соц.-экон. ун-т]. – Саратов, 2008. – 163 с. 9. Никонова И. Ю. Формирование учетно-аналитической информации о финансовых результатах организации : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12 / Никонова Ирина Юрьевна ; [Байкал. гос. ун-т экономики и права]. – Иркутск, 2008. – 154 с. 10. Рахманкулова Г. И. Развитие методов стратегического анализа в управлении производственно-коммерческой организацией : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Рахманкулова Гузель Ильгизовна ; [Рос. акад. гос. службы при Президенте РФ]. – М., 2010. – 172 с. 11. Сафронов Е. Г. Механизм амортизации производственных фондов на предприятиях машиностроения за счет собственных источников : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Сафронов Евгений Геннадьевич ; [Рос. гос. технол. ун-т им. К. Э. Циолковского (МАТИ)]. – Самара, 2011. – 182 с. 12. Сахно Ю. С. Интегрированный управленческий анализ инновационно-инвестиционной деятельности предприятия : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12 / Сахно Юлия Сергеевна ; [Урал. федер. ун-т имени первого Президента России Б. Н. Ельцина]. – Екатеринбург, 2012. – 173 с. 13. Сорокина В. В. Управленческий учет в государственных корпорациях : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12 / Сорокина Вера Викторовна ; [Финансовый ун-т при Правительстве РФ]. – М. 2012. – 196 с. 14. Узбеков М. Х. Учет и анализ инвестиций малых и средних предприятий : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12 / Узбеков Марат Харьясович ; [Сарат. гос. соц.-экон. ун-т]. – Тольятти, 2012. – 189 с.

References: 1. Anfinogenov O. V. Bukhgalterskiy uchet i audit finansovykh aktivov kommercheskikh organizatsiy : dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.12 / Anfinogenov Oleg Vladimirovich ; [Sarat. gos. sots.-ekonom. un-t]. – Saratov, 2009. – 185 p. 2. Varpaeva I. A. Razvitie bukhgalterskogo uchyeta zatrat investitsionnoy deyatel'nosti organizatsii : dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.12 / Varpaeva Irina Aleksandrovna ; [Nizhegor. gos. un-t im. N. I. Lobachevskogo]. – Nizhniy Novgorod, 2012. – 187 p. 3. Zhdanov I. Yu. Rejtingovaya identifikatsiya promyshlennykh predpriyatiy: na primere predpriyatiy aviatsionno-kosmicheskogo kompleksa : dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.05 / Zhdanov Ivan Yurevich ; [Mosk. gos. aviats. in-t]. – M., 2012. – 215 p. 4. Kaminska T. H. Bukhgal'terskiy oblik vyrobnytsva yak osnovnoho etapu kruhooborotu kapitalu / T. H. Kaminska // Ekonomika rozvytku. – 2013. – No. 2 (66). – P. 86–90.

5. Korzhavina E. N. Uchet i analiz vlozheniy v innovatsionnyye proekty promyshlennykh predpriyatiy : dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.12 / Korzhavina Evgeniya Nikolaevna ; [Mariysk. gos. tekhn. un-t]. – Yoshkar-Ola, 2009. – 180 p. 6. Koroliuk N. M. Lyudskiy kapital yak ob'ekt bukhgalterskoi metodolohii / N. M. Koroliuk // Aktualni problemy ekonomiky. – 2009. – No. 7 (97). – P. 252–260. 7. Krinichnaya E. P. Teoretiko-metodicheskie aspekty bukhgalterskogo uchyeta i otsenki biologicheskikh aktivov v selskokhozyaystvennykh organizatsiyakh : dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.12 / Krinichnaya Evgeniya Petrovna ; [Rost. gos. ekonom. un-t "RINKh"]. – Persianovskiy, 2011. – 203 p. 8. Lukyanova Yu. A. Uchet i analiz rashodov predpriyatiya na reklamu : dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.12 / Lukyanova Yuliya Aleksandrovna ; [Sarat. gos. sots.-ekon. un-t]. – Saratov, 2008. – 163 p. 9. Nikonova I. Yu. Formirovanie uchetno-analiticheskoy informatsii o finansovykh rezultatakh organizatsii : dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.12 / Nikonova Irina Yurevna ; [Baykal. gos. un-t ekonomiki i prava]. – Irkutsk, 2008. – 154 p. 10. Rakhmankulova G. I. Razvitie metodov strategicheskogo analiza v upravlenii proizvodstvenno-kommercheskoy organizatsiyey : dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.05 / Rakhmankulova Guzel Ilgizovna ; [Ros. akad. gos. sluzhby pri Prezidente RF]. – M., 2010. – 172 p. 11. Safronov E. G. Mekhanizm amortizatsii proizvodstvennykh fondov na predpriyatiyakh mashinostroeniya za schet sobstvennykh istochnikov : dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.05 / Safronov Evgeniy Gennadevich ; [Ros. gos. tekhnol. un-t im. K. E. Tsiolkovskogo (MATI)]. – Samara, 2011. – 182 p. 12. Sakhno Yu. S. Integrirovannyi upravlencheskiy analiz innovatsionno-investitsionnoy deyatel'nosti predpriyatiya : dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.12 / Sakhno Yuliya Sergeevna ; [Ural. feder. un-t imeni pervogo Prezidenta Rossii B. N. Eltsina]. – Ekaterinburg, 2012. – 173 p. 13. Sorokina V. V. Upravlencheskiy uchet v gosudarstvennykh korporatsiyakh : dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.12 / Sorokina Vera Viktorovna ; [Finansovyy un-t pri Pravitel'stve RF]. – M., 2012. – 196 p. 14. Uzbekov M. Kh. Uchet i analiz investitsiy malykh i srednykh predpriyatiy : diss. ... kand. ekon. nauk : 08.00.12 / Uzbekov Marat Haryasovich ; [Sarat. gos. sots.-ekon. un-t]. – Tolyatti, 2012. – 189 p.

Інформація про автора

Ткаченко Сергій Анатолійович – канд. экон. наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи (навчальний процес) Вишого навчального закладу "Миколаївський політехнічний інститут" (54030, Україна, м. Миколаїв, вул. Никольська, 11а, e-mail: nukoblikaudit@inbox.ru).

Інформація об авторе

Ткаченко Сергей Анатольевич – канд. экон. наук, доцент, проректор по научно-педагогической работе (учебный процесс) Высшего учебного заведения "Николаевский политехнический институт" (54030, Украина, г. Николаев, ул. Никольская, 11а, e-mail: nukoblikaudit@inbox.ru).

Information about the author

S. Tkachenko – PhD in Economics, Associate Professor, Pro-rector on scientific and pedagogical work (learning process) of Higher educational institution "Mykolaiv Polytechnical Institute" (11a Nikolska St, 54030, Mykolaiv, Ukraine, e-mail: nukoblikaudit@inbox.ru).

Рецензент
докт. экон. наук,
професор Пилипенко А. А.

Стаття надійшла до ред.
25.09.2013 р.