

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ТА ВПРОВАДЖЕННІ ФУНКЦІЇ МОНІТОРИНГУ В СИСТЕМАХ СТРАТЕГІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ І ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СУБ'ЄКТІВ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ

© 2016 ТКАЧЕНКО С. А.

УДК 332.146.2:[65.012.122:338.43]

Ткаченко С. А. Організація обчислювального процесу при проектуванні та впровадженні функції моніторингу в системах стратегічного регулювання регіональної структури і територіальної організації суб'єктів агропродовольчої сфери

У статті обґрунтовано, що організація обчислювального процесу при проектуванні та впровадженні підсистеми економічного моніторингу у функціонально розвинутих системах стратегічного регулювання регіональної структури і територіальної організації суб'єктів агропродовольчої сфери полягає в отриманні всіх потрібних інформаційних даних, причому так, щоб забезпечувалися необхідні достовірність та терміновість при ефективному використанні ресурсів обчислювальної системи і з найменшим обсягом витрат. Доведено, що цінність інформації визначається тим, що дозволяє встановити вплив будь-якого конкретного фактора на характеристики обчислювального процесу, а також залежність параметрів обчислювального процесу від сукупності різних факторів. Серед перспектив подальших розвідок у даному напрямку особливою актуальністю відрізняється питання, пов'язане з необхідністю створення спеціальної системи засобів підсистеми цілісного економічного моніторингу, орієнтованих на висвітлення і дослідження економічної ефективності вирішення наявних проблем.

Ключові слова: агропродовольча сфера, впровадження, моніторинг, обчислювальний процес, організація, проектування, регіональна структура, система стратегічного регулювання, суб'єкт, територіальна організація, функція.

Табл.: 1. Бібл.: 14.

Ткаченко Сергій Анатолійович – кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку і аудиту, виконуючий обов'язки ректора Міжнародного технологічного університету «Миколаївська політехніка» (вул. Робоча, 2а, Миколаїв, 54029, Україна)

E-mail: nukoblikaudit@inbox.ru

УДК 332.146.2:[65.012.122:338.43]

Ткаченко С. А. Организация вычислительного процесса при проектировании и внедрении функции мониторинга в системах стратегического регулирования региональной структуры и территориальной организации субъектов агропродовольственной сферы

В статье обосновано, что организация вычислительного процесса при проектировании и внедрении подсистемы экономического мониторинга в функционально развитых системах стратегического регулирования региональной структуры и территориальной организации субъектов агропродовольственной сферы заключается в получении всех необходимых информационных данных, причем так, чтобы обеспечивались необходимые достоверность и срочность при эффективном использовании ресурсов вычислительной системы и с наименьшим объемом расходов. Доказано, что ценность информации определяется тем, что позволяет установить влияние любого конкретного фактора на характеристики вычислительного процесса, а также зависимость параметров вычислительного процесса от совокупности различных факторов. Среди перспектив дальнейших исследований в данном направлении особой актуальностью отличается вопрос, связанный с необходимостью создания специальной системы средств подсистемы целостного экономического мониторинга, ориентированных на освещение и исследование экономической эффективности решения имеющихся проблем.

Ключевые слова: агропродовольственная сфера, внедрение, вычислительный процесс, мониторинг, организация, проектирование, региональная структура, система стратегического регулирования, субъект, территориальная организация, функция.

Табл.: 1. Библ.: 14.

Ткаченко Сергей Анатольевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры учёта и аудита, исполняющий обязанности ректора Международного технологического университета «Николаевская политехника» (ул. Рабочая, 2а, Николаев, 54029, Украина)

E-mail: nukoblikaudit@inbox.ru

UDC 332.146.2:[65.012.122:338.43]

Tkachenko S. A. Organizing the Computational Process when Projecting and Implementing the Monitoring Function in the Systems for Strategic Regulating the Regional Structure and Territorial Organization of the Actors in the Agrifood Sphere

The article substantiates that organizing the computational process when projecting and implementing the economic monitoring subsystem in the functionally developed systems for strategic regulating the regional structure and territorial organization of the actors in the agrifood sphere requires accumulating all the necessary information data, so that the necessary credibility and urgency would be provided along with the effective use of the resources of computing system and with the lowest volume of costs. It is proved that value of information is determined by allowing to identify influence of any specific factor on characteristics of the computational process and on dependence of the parameters of computational process from the sum of various factors. Among the prospects for further research in this area, of particular relevance is the issue associated with the necessity of establishing a special system for the means of the subsystem for holistic economic monitoring, oriented to coverage and studying the economic efficiency in the solutions to existing problems.

Keywords: agrifood sector, implementation, computational process, monitoring, organization, projecting, regional structure, system of strategic regulating, actor, territorial organization, function.

Tabl.: 1. Bibl.: 14.

Tkachenko Serhii A. – PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Accounting and Auditing, Acting Rector of the International Technological University «Mykolaiv Polytechnic» (2a Robocha Str., Mykolaiv, 54029, Ukraine)

E-mail: nukoblikaudit@inbox.ru

У даний час у нас в країні активно йде процес формування актуального напрямку наукових досліджень з проблем експлуатації обчислювальної техніки при проектуванні та впровадженні функції економічного моніторингу. Так, на сьогоднішній день в цій сфері є вже певні теоретичні розробки і практичні при-

клади. Більше того, деякі фахівці, оцінюючи важливість ролі безпосередньо організації обчислювального процесу при проектуванні та впровадженні функції економічного моніторингу в системах стратегічного регулювання регіональної структури і територіальної організації, вважають, що перелік тих підсистем, що забезпечують

стратегічне регулювання регіональної структури та територіальної організації агропродовольчої сфери, має бути доповнений підсистемою технологічного забезпечення. Відзначається, що підсистеми технічного і технологічного забезпечення, хоча вони і щільно взаємопов'язані та взаємозалежні, проте неадекватні. Використовуючи одну й ту саму модель електронної цифрової машини, можна по-різному побудувати процес обробки інформаційних даних функції економічного моніторингу. Нерідко виникає необхідність у розробці типових технологічних процесів функціонально розвинутої обробки інформації функції моніторингу. І нарешті, в умовах функціонально розвинутих систем стратегічного регулювання регіональної структури та територіальної організації агропродовольчої сфери особливо велике значення надається багатофункціональним методам контролю на всіх операціях і стадіях обробки даних моніторингу. Тим часом такого роду контроль – це атрибут технологічного забезпечення.

Проте не можна не погодитися з думкою таких науковців, як В. Ю. Аввакумов [1], О. Ю. Аветісова [2], Д. Г. Воронов [3], В. К. Галіцин [4], К. М. Кірюшкін [5], С. О. Князев [6], О. Ю. Коляда [7], А. І. Мамьянов [8], Є. Д. Павлюк [9], Ю. М. Ратушний [10], А. А. Сидоров [11], Д. П. Тоголова [12], П. А. Фісуненко [13], А. І. Фролова [14] та інших відносно того, що технологічним аспектам обробки інформаційних даних економічного моніторингу в даний час приділяється поки ще недостатньо уваги. Зокрема, поняття «технологія обробки» не виправдано звужується до процесів підготовки та проходження даних поза електронних цифрових обчислювальних машин; недостатньо розвинені комплексні дослідження ефективності методів реалізації окремих етапів і операцій (контролю, редагування, зберігання, пошуку даних функції економічного моніторингу тощо); немає єдиних засобів та методик побудови ефективних технологічних схем оброблення функції економічного моніторингу.

Мета даної статті – обґрунтування того беззаперечного факту, що організація обчислювального процесу при проектуванні та впровадженні функції економічного моніторингу в системах стратегічного регулювання регіональної структури та територіальної організації агропродовольчої сфери полягає в отриманні всіх потрібних інформаційних даних, причому так, щоб забезпечувалися необхідні достовірність і терміновість при ефективному використанні ресурсів обчислювальної системи та з найменшими витратами.

На параметри технологічного процесу вирішення завдань моніторингу впливають багато факторів: обсяг початкової інформації, організація банку даних, системи операцій (алгоритми) вирішення завдань, програмне забезпечення, режими роботи обчислювальної системи, вимоги до капітальності (надійності) і достовірності інформації та інше.

Дієва організація обчислювального процесу рішення завдань підсистеми сукупного (комплексного) економічного моніторингу, перш за все, визначається організацією введення інформації. Необхідно ретельно

вивчити структуру вхідних даних, частоту їх надходження, пріоритети повідомлень і на цій основі визначати потрібні засоби введення, а також раціонально їх розмістити. Для вирішення завдань оперативного моніторингу, 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 інформаційні дані використовують, наприклад, для вирішення завдань ретроспективного моніторингу, тоді інформація може вводитися 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 інформація функції економічного моніторингу може бути найрізноманітнішою за формою: таблиці, що містять весь комплекс показників за процесами, які досліджуються; таблиці, що містять показники тільки про відхилення від завданих параметрів і т. ін. Звідси одним із шляхів відповідної організації обчислювального процесу виступає усунення надлишкової інформації на виході підсистеми.

За інших рівних умов трудомісткість і тривалість обчислювального процесу будуть тим більшими, чим більше обсяг надходжень на обробку початкової інформації. У цьому зв'язку для поліпшення якісних характеристик технологічного процесу обробки інформації підсистеми економічного моніторингу велике значення має скорочення обсягу вхідної інформації за рахунок усунення необґрунтованого дублювання в спостереженні процесів 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 та пропорціях (залежно від рангу регулюючої 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 інформаційних даних у масивах можуть бути використані електронно-обчислювальні машини, а уся подальша обробка означених даних буде також здійснюватися безпосередньо на електронних цифрових машинах.

Осмислена організація обчислювального процесу багато в чому залежить від організаційного забезпечення банку даних функціонально розвинутої підсистеми; необхідні для вирішення різних завдань моніторингу інформаційні дані повинні бути точно визначені, має бути встановлено місце їх зберігання (диск), а також засоби доступу до них і тимчасові обмеження.

Вельми істотний вплив на параметри технологічного процесу моніторингу справляє структура алгоритмів економіко-аналітичних завдань. Очевидно, що одні й ті ж кінцеві показники моніторингу нерідко можуть бути отримані на базі різної початкової інформації та

за допомогою різних систем правил, що призводить до неоднакових витрат часу, завантаження оперативної пам'яті електронних цифрових машин. Тому програми (алгоритми) вирішення завдань економічного моніторингу повинні: бути орієнтованими в кожному конкретному випадку на певну точність обчислення результатів, не містити зайвих кроків у сценарії (схемі) обчислення, забезпечувати як можна менше звернень до зовнішньої пам'яті електронних цифрових машин і т. ін.

Завдання підсистеми неподільного (комплексного) економічного моніторингу можуть експлуатуватися в умовах застосування різних режимів обробки інформації (пакетному, поділу часу, діалоговому, реальному масштабі часу тощо), що відбивається на різних параметрах обчислювального процесу. Тому надзвичайно важливо вибрати для кожної групи завдань підсистеми економічного моніторингу такий режим обробки, який одночасно найбільш повно задовольняє потребам споживачів економіко-аналітичної інформації та забезпечує найбільш ефективне завантаження обчислювальної системи.

Пакетна обробка даних по завданнях моніторингу може здійснюватися як в однопрограмуванні, так і в мультипрограмуванні. При однопрограмуванні дані за завданнями вводяться шляхом безпосереднього зчитування із пристрою системного введення, а виводяться також безпосередньо на пристрій системного виведення. Вхідні та вихідні черги в даному випадку відсутні.

При мультипрограмуванні 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 регулювання задалегідь визначається цінність інформації функції моніторингу, що міститься в різних групах завдань. Деякі завдання моніторингу, наприклад, із оперативного моніторингу виробництва, повинні вирішуватися негайно, оскільки від результатів їх вирішення буде залежати характер впливів на виробничий процес, який протікає, а в інших випадках допустима лише мінімальна затримка часу у вирішенні. Виконання ж окремих завдань, наприклад завдань періодичного моніторингу, 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, тоді буде виправданим присвоєння цьому завданню вищого пріоритету. У загальному випадку для всіх завдань підсистеми систематичного (комплексного) економічного моніторингу можуть бути встановлені, принаймні, чотири пріоритетні рівні: негайне вирішення, найближче виконання,

звичайний порядок, відстрочка виконання. Результати виконання завдання записуються на диск і утворюють вихідні черги. Утворення цих черг пов'язане з наявністю вхідних черг і можливостями обчислювальної системи за поданням тих чи інших системних ресурсів для обслуговування завдань, що знаходяться на різних фазах обробки в мультипрограмуванні (регламенті). Виведення результатів вирішення завдань на пристрої виведення може бути також здійснено або послідовно, або на основі пріоритетів.

Дуже часто для вирішення завдань підсистеми економічного моніторингу в 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 регулювання на певний період часу – квант. Після закінчення цього періоду інші завдання отримують регулювання також на величину кванта і т. д. Належність завдань до певної групи і величина кванта для них визначаються при генерації операційної системи. Всім завданням, що входять в одну серію (групу), присвоюється однаковий пріоритет. Одночасно в обробці може бути декілька рядів завдань з 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 електронної цифрової машини до свого повного завершення.

Діалоговий режим обробки інформації підсистеми моніторингу можливий як у режимі поділу часу, так і без нього. Особливістю технологічного процесу вирішення завдань моніторингу в діалоговому режимі виступає використання телекомунікаційних методів доступу, які дозволяють передавати інформацію за каналами зв'язку між обчислювальною машиною та абонентськими пунктами. У зв'язку з відсутністю в операційних системах електронних цифрових машин програм, що стежать за активністю абонентських пунктів, функціонування системи телеобробки даних можливо тільки в результаті виконання на центральній електронній цифровій машині спеціально складеної програми, яка працює під регулюванням операційної системи на правах самостійного завдання. Дана програма повинна або постійно знаходитися в системі, або вводиться в систему за певним розкладом. У загальному випадку вона складається із двох частин: програми регулювання передачею даних і самої обробної програми. Програма регулювання передачею даних повністю визначається алгоритмом роботи абонентського пункту по каналах зв'язку в процесі сеансу зв'язку, тобто сукупністю дій, які необхідно виконати мультиплікатору передачі даних та абонентському пункту для регулювання і роз'єднання контакту між ними та обміну інформацією. Із 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 із електронної цифрової машини від абонентського

пункту; вона будується незалежно від того, звідки надходять інформаційні дані – від локальних пристроїв введення-виведення або від абонентських пунктів.

У даний час розроблені пакети прикладних програм системи телерегулювання даними «1С: Підприємство», яка працює під регулюванням операційної системи єдиної системи електронних цифрових машин і яку можна використовувати як діалогову систему колективного користування. Система «1С: Підприємство» забезпечує багато можливостей систем, що використовують термінальне обладнання (переключення повідомлень, обробку повідомлень, обробку запитів, збір інформації, введення наказів, діалогове введення даних та інше). Вона являє собою інтерфейс між операційною системою і прикладними програмами користувачів. Проблема комутації периферійної техніки може бути вирішена за допомогою системи ПАРУС (швидкодіючий функціонально розвинутий розподільник повідомлень). Система ПАРУС побудована за модульним принципом і дозволяє здійснювати комутацію довільних термінальних пристроїв відповідно до вимог конкретного об'єкта. Використання систем «1С: Підприємство» і ПАРУС у діалоговому режимі обробки інформаційних даних функції моніторингу дозволить значно більше поліпшити цілий ланцюжок параметрів обчислювального процесу.

Під роботою в реальному масштабі часу розуміється такий режим, коли обчислювальна система функціонує спільно з деяким фізичним процесом або об'єктом. Це означає, що функціонування обчислювального та виробничого процесів має здійснюватися синхронно, тобто вирішення завдань організовується за розкладом, а регулювання цим розкладом здійснюється згідно з кодом виробничого процесу. Принципова особливість роботи в масштабі реального часу полягає в тому, що інформація використовується відразу ж після її виникнення й елементи системи піддаються регулюванню за допомогою обробленої інформації негайно, а не після здійснення події та не шляхом періодичного прогнозування очікуваних майбутніх станів системи.

Для організації обчислювального процесу вирішення завдань підсистеми економічного моніторингу в реальному масштабі часу необхідно, щоб: система перебувала в постійній готовності прийняти дані; робота системи управлялася вхідними даними, які носять випадковий характер та можуть надходити через пристрої-датчики або задаватися з абонентського пункту; не допускалися втрати вхідних даних у зв'язку з неможливістю в ряді випадків їх повторення; час реакції системи на інформацію про зовнішні події був обмеженим; у разі необхідності забезпечувалося примусове опитування точок генерації даних інформації; було забезпечено на основі високого рівня мультипрограмування максимальне розпаралелювання процесів обробки інформаційних даних.

Системи обробки інформації з планомірного економічного моніторингу господарської діяльності промислових підприємств та науково-виробничих об'єднань в реальному масштабі часу знаходяться сьогодні в стадії розробки.

Важливе завдання раціональної організації обчислювального процесу вирішення завдань моніторингу – забезпечення вірогідності видаваної кінцевої інформації. При детальному розгляді цього питання доводиться визнати, що сама обчислювальна система або її допоміжне обладнання можуть функціонувати неправильно, тому не всім результатам обчислень слід довіряти.

Електронна цифрова машина, як і будь-який інший пристрій, може помилятися або навіть давати збій в роботі. За наявними даними спостереження електронна цифрова машина допускає в середньому один збій у десять годин. Слабкими місцями в обчислювальних системах виступають лінії передачі інформаційних даних і канали, що забезпечують зв'язок центральної електронної цифрової машини 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 електронних цифрових машин, і оскільки вони стають все більш складною обчислювальною системою, то ймовірність таких помилок зростає. Крім того, помилки можуть бути наслідком обмежених можливостей електронних цифрових машин (наприклад, помилки округлення, усічення, повільна збіжність та інше). Іншими джерелами помилок можуть бути некоректні програми (програми, що містять логічні помилки), а також недоліки в організації праці людей у процесі експлуатації електронних цифрових машин (наприклад, неправильні дії оператора на машині – використання не тих носіїв, програм). 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 інформаційних даних призводить при проведенні розрахунків до вельми значної кількості помилок в результаті обчислень.

Тому раціональна організація процесу вирішення завдань моніторингу вимагає прийняття до уваги всіх перерахованих вище факторів виникнення помилок. Зусилля багатьох розробників спрямовані зараз на створення різних методів реєстрації поточного стану системи, виявлення помилок в обчисленнях та їх корекції, що базуються на включенні в апаратуру, і програмне забезпечення обчислювальних систем спеціальних засобів самодіагностики і самокорекції. Досвід роботи систем із локалізації та усунення помилок, наприклад, коли електронна цифрова машина виконує кожну операцію двічі, порівнює результати і при їх розбіжності відбувається зупинка.

В останні роки, особливо за кордоном, велика увага приділяється питанням захисту інформації у функціонально розвинутих системах стратегічного регулювання регіональної структури та територіальної організації. Цей факт викликано тим, що, як виявилось, інформація, яка накопичується та обробляється електронними цифровими машинами, схильна до фізичного руйнування (стирання, спотворення) та недостатньо захищена від несанкціонованого доступу. У цих умовах при організації обчислювального процесу вирішення

завдань функції моніторингу 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 стійкості (надійності) апаратних засобів та носіїв інформації повинні бути передбачені методи дублювання записів, а також використання апаратних і програмних засобів захисту інформації від спотворення, що забезпечують в процесі її обробки розподіл ресурсів електронних цифрових машин між різними завданнями та користувачами. Наприклад, одним із найбільш типових методів апаратного захисту даних служить так звана схема перевірки інформації на парність, що дозволяє виявляти спотворення інформаційних даних, яке виникає у процесі її передачі між різними пристроями сучасних електронних цифрових машин.

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 і таблиці розподілу інформації, за допомогою яких здійснюється обмежений доступ до інформації; шифровка інформаційних скупчень за допомогою спеціальних програмних або схемних блоків; суворе регламентування процесу обробки інформації та таке ін.

Практика свідчить, що надійний захист інформації – складна проблема, і її вирішення може бути забезпечено тільки єдиним застосуванням різних заходів.

В узагальненому вигляді залежність характеристик обчислювального процесу в підсистемі системного (комплексного) економічного моніторингу від першопричин підвищення представлена в *табл. 1*.

Цінність інформації, що міститься в наведеній таблиці, визначається тим, що дозволяє встановити вплив будь-якого конкретного фактора на характеристики обчислювального процесу, а також залежність параметрів обчислювального процесу від сукупності різних обставин. Знання цих зв'язків як раз і необхідно для пристосованої організації обчислювального процесу при проектуванні, впровадженні підсистеми економічного моніторингу на промислових підприємствах і в науково-виробничих об'єднаннях.

ВИСНОВКИ

У процесі експлуатації завдань підсистеми економічного моніторингу службами обчислювального центру підприємства повинне здійснюватися систематичне, диференційоване (за групами завдань, видами робіт, видами інформації, підрозділами та ін.) дослідження показників, що характеризують різні аспекти технологічного процесу: витрати часу на підготовку та контроль інформації, витрати машинного часу, обсяг пам'яті, що займає оперативний запам'ятовуючий пристрій, час надходження інформації, час знаходження завдань у черзі, час видачі результатів, обсяг вхідної інформації, обсяг вихідної інформації, помилки даних, збої в ро-

боті електронних цифрових машин, відмови зовнішніх пристроїв тощо. Для цих цілей може бути застосований пакет прикладних програм із організації робіт обчислювального центру, що працює в середовищі основної та дискової операційної системи, який представляє систему, що включає ряд стандартів та комплекс програмних засобів, призначених для досягнення раціонального функціонування обчислювального центру підприємства і оптимальних зв'язків по обробці інформації з усіма іншими підрозділами. Пакет виконує функції з дослідження часу завантаження різних елементів обчислювального комплексу, дослідження часу використання програм основної операційної системи при виконанні різних завдань, дослідження часу в розрізі завдань та користувачів, дослідження аварійно завершених завдань через збої в обладнанні і діагностики причин аварійних завершень. Його застосування в процесі функціонування підсистеми економічного моніторингу дозволяє надати оцінку якості організації обчислювального процесу та на цій основі скоротити витрати часу на генерацію операційної системи для виконання різних груп економіко-аналітичних завдань; зменшити кількість помилок, що допускаються при роботі з особистими і системними наборами даних; знизити час виконання завдань користувачів; підвищити якість їх виконання та інше.

Накопичувана за допомогою пакета статистична інформація виступає базою для визначення напрямків розвитку подальшого вдосконалення обчислювального процесу оброблення даних у підсистемі. Серед перспектив подальших розвідок у даному напрямку особливою актуальністю відрізняється питання, пов'язане з необхідністю створення спеціальної системи засобів цілісного економічного моніторингу, орієнтованих на висвітлення та дослідження економічної ефективності вирішення наявних проблем, які охоплюються тими чи іншими програмами. ■

ЛІТЕРАТУРА

- 1. Аввакумов В. Ю.** Развитие методического инструментария стратегического мониторинга системы управления компаний : дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Аввакумов Виталий Юрьевич; [Место защиты: Ин-т экономики УрО РАН]. – Екатеринбург, 2013. – 174 с.
- 2. Аветисова Е. Ю.** Эколого-экономическое обоснование мониторинга состояния экосистем в горнопромышленных регионах : дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Аветисова Елена Юрьевна; [Место защиты: Московский государственный горный ун-т]. – Москва, 2012. – 144 с.
- 3. Воронов Д. Г.** Совершенствование механизма мониторинга инновационной инфраструктуры : дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Воронов Дмитрий Геннадьевич; [Место защиты: Университет Российской академии образования]. – Москва, 2011. – 210 с.
- 4. Галицин В. К.** Модели та технології систем моніторингу в економіці: дис. ... д-ра экон. наук: 08.03.02 / Галицин Володимир Костянтинович; [Місце захисту: Київський національний економічний ун-т]. – Київ, 2001. – 397 с.
- 5. Мамьянов А. И.** Совершенствование управления предпринимательской деятельностью с использованием системы мониторинга: дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Мамьянов Анатолий Иванович; [Место защиты: Балт. акад. тур. и пред-ва]. – Санкт-Петербург, 2011. – 171 с.

Таблиця 1

Умови (фактори), що забезпечують доцільну організацію обчислювального процесу у функції моніторингу в системах стратегічного регулювання регіональної структури і територіальної організації агропродовольчої сфери

Якісні характеристики обчислювального процесу	Технічне забезпечення підсистеми									Організаційне забезпечення підсистеми							
	Елементи (компоненти) комплексу технічних засобів				Призначення (функції) комплексу технічних засобів					Чисельність персоналу	Кваліфікація персоналу	Організація взаємодії	Організація взаємодії персоналу та комплексу технічних засобів	Контроль за роботою персоналу			
	Центральний процесор	Оперативний запам'ятовувачий пристрій	Зовнішній запам'ятовувачий пристрій	Зовнішні пристрої EOM	Спеціальний обчислювальний комплекс	Периферійні засоби збору, реєстрації та відображення інформації	Реєстрація інформації	Підготовка інформації	Передача інформації						Обробка інформації	Контроль помилок	
1. Інтеграція обробки інформації	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. Забезпечення економічно ефективної експлуатації банку даних	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. Отримання інформаційних даних у завданій час та в завданому місці	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4. Нарощування виконуваних функцій	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5. Виключення проміжних дій в обробці інформаційних даних	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6. Пропорційна (раціональна) організація введення даних	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7. Усунення існуючих і помилкових записів	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8. Здійснення тотального (повного) контролю усіх операцій	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9. Недопущення несанкціонованого змінення та використання інформаційних даних та ін.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

6. Кирюшкин К. Н. Повышение качества системы мониторинга крупных хозяйствующих субъектов : дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Кирюшкин Кирилл Николаевич; [Место защиты: Рос. науч.-техн. центр инфор. по стандар., метро. и оценке соответствия]. – Москва, 2009. – 164 с.

7. Князев С. О. Совершенствование организационно-методических основ мониторинга социально-экономического развития региона : дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Князев Сергей Олегович; [Место защиты: Юго-Западный государственный университет]. – Курск, 2013. – 170 с.

8. Коляда О. Ю. Організація системи моніторингу фінансової діяльності на металургійних підприємствах : дис. ... канд. экон. наук: 08.06.01 / Коляда Ольга Юріївна; [Місце захисту: Харківський держ. экон. ун-т]. – Харків, 2003. – 170 с.

9. Павлюк Є. Д. Статистичний моніторинг валютного ринку : дис. ... канд. экон. наук: 08.03.01 / Павлюк Євген Дмитрович; [Місце захисту: Київський національний економічний ун-т]. – Київ, 2002. – 214 с.

10. Ратушний Ю. М. Формування системи стратегічного моніторингу середовища функціонування організації (на матеріалах гірничо-збагачувальних підприємств Кривбасу) : дис. ... канд. экон. наук: 08.06.01 / Ратушний Юрій Миколайович; [Місце захисту: Київський національний економічний ун-т]. – Київ, 2002. – 242 с.

11. Сидоров А. А. Методы интегральной оценки, анализа и мониторинга социально-экономического развития муниципальных образований : дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Сидоров Анатолий Анатольевич; [Место защиты: Сибирская академ. госуниверситет]. – Томск, 2009. – 191 с.

12. Тоглоева Д. П. Формирование системы социально-экономического мониторинга муниципальных образований: дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Тоглоева Дарья Петровна; [Место защиты: Восточно-Сибирский гос. ун-т технологий и упр.]. – Улан-Удэ, 2012. – 177 с.

13. Фісуненко П. А. Організаційно-економічний механізм моніторингу ефективності використання фінансових ресурсів будівельного підприємства : дис. ... канд. экон. наук: 08.07.03 / Фісуненко Павло Анатолійович; [Місце захисту: Придніпр. держ. акад. буд-ва та архіт.]. – Дніпропетровськ, 2006. – 205 с.

14. Фролова А. И. Методический инструментариий мониторинга социально-экономического развития муниципального образования : дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Фролова Анна Ивановна; [Место защиты: Сиб. аэрокосм. акад. им. академия М. Ф. Решетнева]. – Красноярск, 2013. – 166 с.

REFERENCES

Avvakumov, V. Yu. "Razvitiye metodicheskogo instrumentariya strategicheskogo monitoringa sistemy upravleniya kompaniy" [The development of methodological tools for strategic monitoring of the company management system]. *Diss. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05*, 2013.

Avetisova, E. Yu. "Ekologo-ekonomicheskoye obosnovaniye monitoringa sostoyaniya ekosistem v gornopromyshlennykh regionakh" [Feasibility study for monitoring the state of ecosystems in the mining region]. *Diss. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05*, 2012.

Fisunenkov, P. A. "Orhanizatsiino-ekonomichnyi mekhanizm monitoringa effektivnosti vykorystannia finansovykh resursiv budivelnogo pidpriemstva" [Organizational-economic mechanism of monitoring of efficiency of use of financial resources of the building enterprise]. *Dys. ... kand. ekon. nauk: 08.07.03*, 2006.

Frolova, A.I. "Metodicheskii instrumentariy monitoringa sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya munitsipalnogo obrazovaniya" [Methodological tools for monitoring of national socio-economic development of the municipality]. *Diss. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05*, 2013.

Halitsyn, V. K. "Modeli ta tekhnolohii system monitoringu v ekonomitsi" [Models and technologies of monitoring systems in the economy]. *Dys. ... d-ra ekon. nauk: 08.03.02*, 2001.

Kiryushkin, K. N. "Povysheniye kachestva sistemy monitoringa krupnykh khozaystvuyushchikh subektov" [Improving the quality of monitoring system for large business entities]. *Diss. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05*, 2009.

Knyazev, S. O. "Sovershenstvovaniye organizatsionno-metodicheskikh osnov monitoringa sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya regiona" [Improvement of organizational and methodical bases of monitoring of socio-economic development of the region]. *Diss. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05*, 2013.

Koliada, O.Yu. "Orhanizatsiia sistemy monitoringu finansovoi diialnosti na metalurhiynykh pidpriemstvakh" [Organization of system of monitoring of financial activities at the metallurgical enterprises]. *Dys. ... kand. ekon. nauk: 08.06.01*, 2003.

Mamianov, A. I. "Sovershenstvovaniye upravleniya predprinimatelskoy deyatelnosti s ispolzovaniem sistemy monitoringa" [Improvement of business management using a monitoring system]. *Diss. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05*, 2011.

Pavliuk, Ye. D. "Statystychnyi monitoring valiutnoho rynku" [Statistical monitoring of the foreign exchange market]. *Dys. ... kand. ekon. nauk: 08.03.01*, 2002.

Ratushnyi, Yu. M. "Formuvannia sistemy stratehichnoho monitoringu seredovyscha funktsionuvannia orhanizatsii (na materialakh hirnycho-zbahachuvalnykh pidpriemstv Kryvbasu)" [Forming the system of strategic monitoring of the environment of the organization (on the materials of mining and processing enterprises of Kryvyi Rih basin)]. *Dys. ... kand. ekon. nauk: 08.06.01*, 2002.

Sidorov, A. A. "Metody integralnoy otsenki, analiza i monitoringa sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya munitsipalnykh obrazovaniy" [Methods of integral evaluation, analysis and monitoring of socio-economic development of municipalities]. *Dys. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05*, 2009.

Togloyeva, D. P. "Formirovaniye sistemy sotsialno-ekonomicheskogo monitoringa munitsipalnykh obrazovaniy" [Formation of socio-economic monitoring of municipalities]. *Diss. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05*, 2012.

Voronov, D. G. "Sovershenstvovaniye mekhanizma monitoringa innovatsionnoy infrastruktury" [Improving the mechanism of monitoring of the innovative infrastructure]. *Diss. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05*, 2011.