

УДК 631.162:657:330.131

О. М. Костенко,

к. е. н., асистент кафедри статистики та економічного аналізу

Національний університет біоресурсів і природокористування України

СТРУКТУРА ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті досліджено теоретичні аспекти формування структури інформаційно-аналітичної системи управління діяльністю сільськогосподарських підприємств.

The article investigates the theoretical aspects of the structure of information and analytical system management of agricultural enterprises.

Ключові слова: структура, інформаційно-аналітична система, управління.

Key words: structure, information- analytical system, management.

Трансформаційні процеси в економіці, що каталізують зростання конкуренції та зумовлюють необхідність уникнення загроз і ризиків, посилюють вимоги до менеджменту всіх рівнів та його відповідальність за якість прийнятих рішень. У таких умовах стратегічно важливою є стійка тенденція розвитку систем забезпечення інформацією управління сільськогосподарських підприємств.

Грунтовними дослідженнями організаційно-методологічних засад створення і реалізації інформаційно-аналітичної системи управління функціонуванням зазначених суб'єктів господарювання займаються як вітчизняні, так і зарубіжні науковці, зокрема: Ф.Ф. Бутинець, С.Ф. Голов, О.Д. Гудзинський, М.Я. Дем'яненко, В.Д. Дербенцев, К. Друрі, Г.Г. Кірейцев, М.Ф. Кропивко, І.Д. Лазаришина, В.Г. Лінник, П.П. Німчинов, Н.М. Малюга, В.Ф. Палій, М.С. Пушкар, П.Т. Саблук, В.К. Савчук, Д.Є. Семьонов, В.В. Сопко, Л.К. Сук, М.Г. Твердохліб, Г.А. Титоренко, Ю.С. Цаль-Цалко, М.Г. Чумаченко, О.Д. Шарапов та інші вчені. Однак низька якість управлінських рішень, що є першопричиною незадовільних результатів діяльності сільськогосподарських підприємств, спонукають до подальшого наукового пошуку додаткових шляхів удосконалення формуючих процесів щодо інформаційно-аналітичної системи управління та підвищення ефективності останнього в цілому.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета статті — дослідити теоретико-методичні положення формування структури інформаційно-аналітичної системи управління діяльністю сільськогосподарських підприємств.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ (РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ)

Система (гр. *systema* — складене із частин, з'єднане) — сукупність (загальна цілісність, єдність) пов'язаних елементів, що знаходяться у певних взаємовідносинах (зв'язках) та спільно функціонують з метою досягнення визначеної мети.

Враховуючи трансформацію поняття системи від простішого, де наголошувалося тільки на елементах, зв'язках та середовищі, до сучасного, що додатково відзначає властивості, цілі, спостерігача та інше, пропонуємо використовувати, можливо, одне з найширших визначень системи:

— наявність об'єкта, що являє собою множинну підоб'єктів (або наявність множини об'єктів, які можуть розглядатися як один складний об'єкт);

— наявність суб'єкта дослідження, який називається спостерігачем;

— наявність завдання, яке визначає відношення спостерігача до об'єкта і є критерієм, за яким здійснюється відбір об'єктів та їх властивостей;

— наявність зв'язку між об'єктом, спостерігачем та завданням, що виражається у використанні певної мови описування.

Отже, для точного описання системи необхідно усвідомлювати наступні поняття:

а) структура системи (сукупність елементних частин та взаємозв'язків між ними);

б) вхід та вихід системи (матеріальні, фінансові й інформаційні потоки, що надходять у систему та виходять з неї);

в) закони системного функціонування або поведінки (функції, що змістовно пов'язують входи і виходи системи);

г) цілі, задання та обмеження системи (процеси життєдіяльності системи, що характеризуються рядом змінних; на деякі з яких можуть бути встановлені обмеження);

д) внутрішнє та зовнішнє системне середовище.

Аналіз інформаційно-аналітичної системи управління діяльністю сільськогосподарських підприємств, в першу чергу, передбачає необхідність чіткої диференціації першого з наведених вище понять, серед великої кількості визначень якого варто виділити наступні (найсуттєвіші) з них:

1) структура системи — це стійка впорядкованість елементів та зв'язків системи; форма представлення системного об'єкта у вигляді складових частин;

2) структура системи — це множина можливих взаємовідносин між підсистемами та елементами всередині системи;

3) структура системи — це сукупність елементів і зв'язків між ними, які визначаються розподілом системних функцій та цілей;

4) структура системи — це те, що залишається незмінним у системі при зміні її стану або реалізації різних форм поведінки чи здійсненні системних операцій.

У загальній сукупності ці визначення досить повно відображають те головне, що притаманне будь-якій структурі:

— елементний склад;

— наявність зв'язків;

— інваріантність (незмінність) в часі.

Посуті, остання властивість дозволяє розмежувати поняття системи та її структури. Але враховувати тільки інваріантність структури недостатньо. Оскільки структура — це частина системи, слід встановити, яка саме частина, тобто, які властивості та ознаки системи є структурними, а які — ні. Відповіді на ці запитання залежать від цілей дослідження системи, які обов'язково потрібно враховувати. Тому під структурою слід розуміти сукупність тих властивостей системи, які є суттєвими з точки зору здійснюваного дослідження та інваріантні протягом потрібного досліднику інтервалу функціонування системи або на кожній окремій підмножині, на які розбитий інтервал функціонування.

Отже, залежно від цілей дослідження актуальними є різні інваріантні в часі властивості системи. Звідси випливає, що для однієї і тієї ж системи можна побудувати різні структури, при цьому

між системою та її структурою відсутня однозначна відповідність.

З огляду на ступінь централізації управління елементами системи, виділяють наступні основні структурні типи:

— централізований (ієрархічний, зірковий);

— скелетний;

— сітковий та інші.

Часто зустрічаються різні їх спільні комбінації.

Відповідний тип структури визначає властивості, а відтак, і поведінку системи в середовищі, тим самим впливаючи на реалізацію її внутрішньосистемної та зовнішніх загальносистемних функцій.

Структура об'єкта нашого дослідження, зокрема, найповніший структурно-логічний ланцюг перетворення первинних даних в інформаційно-аналітичну систему управління діяльністю сільськогосподарських підприємств матиме наступний вигляд:

1) реквізит;

2) показник;

3) документ (повідомлення);

4) масив (звітність);

5) інформаційний потік;

6) обліково-аналітичне забезпечення управління;

7) інформаційно-аналітичне забезпечення управління;

8) обліково-аналітична система управління;

9) фінансово-економічна система управління;

10) інформаційно-аналітична система управління.

Охарактеризуємо кожний з перелічених елементів.

Реквізит — неподільна одиниця, яка складається зі знаків (цифр та букв), що несуть смислове навантаження. Існує реквізит-ознака, що характеризує якісну сторону об'єкта (назва послуги або матеріалу), та реквізит-основа, який відображає кількість (вага, сума, об'єм). Реквізит-основу опрацьовують арифметично, а реквізит-ознаку — логічно (пошук, групування, сортування). Один реквізит-основа та всі реквізит-ознаки, що відносяться до нього, утворюють показник.

Показник — це логічне відображення певного явища, що показує його кількісну і якісну характеристику.

Документ — зведена на паперовому носії чи у цифровому вигляді інформація, яка включає велику кількість реквізитів та відображає кількісну та (або) якісну характеристику не тільки явища, а й процесу чи всього об'єкта.

Всі господарські операції передбачають складання різних форм документів та визначаються показниками, що містяться в них. Опрацьована велика кількість документів, що характеризує певний виробничий етап чи структурну одиницю підприємства, називається звітністю (інформаційним масивом).

Багато мисивів утворюють інформаційні потоки, а ті, в свою чергу, формують обліково-аналітичне забезпечення. Сукупність як обліково-аналітичного, так і інших видів забезпечення об'єднуються в обліково-аналітичну систему, яка через фінансово-економічну трансформується в інформаційно-аналітичну систему управління діяльністю сільськогосподарських підприємств [6, с. 110—112].

Внутрішньосистемна функція останньої полягає у всебічному забезпеченні управлінського впливу на їх діяльність за рахунок виконання функцій управління (планової, організаційної керівної, облікової, аналітичної) та стадій їх реалізації.

Стосовно зовнішніх загальносистемних функцій інформаційно-аналітичної системи управління згаданих організаційних формувань, то вони визначаються стратегією і цілями менеджменту, а також завданнями самої інформаційно-аналітичної системи, зумовленими запитами користувачів інформації та встановленими на їх основі вимогами до неї.

На нашу думку, такими функціями є:

1) збір з різноманітних джерел усіх наявних даних та їх узагальнення — на практиці це функція обліку та частково аналізу;

2) обробка отриманих даних і їх трансформація в цілісні інформаційні масиви — функція обліку та частково аналізу;

3) всебічний контроль (за достовірністю, повнотою, конфіденційністю, правильністю обробки) інформації — функція обліку, аудиту, контролю, частково аналізу;

4) збереження, в тому числі захист інформації — функція обліку;

5) аналітична оцінка інформації — функція аналізу, частково обліку і контролю;

6) обмін інформацією (підготовка, своєчасне надання, отримання інформації, запобігання її втратам і т.д.) — функція обліку, аналізу, частково аудиту і контролю.

Отже, спираючись на розглянутий підхід формування інформаційно-аналітичної системи управління (з точки зору реалізації на підприємстві основних управлінських функцій та стадій їх реалізації), можна стверджувати, що вона складається із:

1) підсистеми інформації, яка збирається та належним чином обробляється (накопичення, систематизація, кодування, класифікація, аналіз і т.д.);

2) підсистеми формування показників відповідної сфери (обліку, аналізу, планування, інвестиційної діяльності, маркетингу тощо);

3) підсистеми документації (висновки, плани, прогнози) та звітності, яка уніфікована та регламентована і може бути сформована різними способами (ручним чи машинним способом), включаючи організацію документообороту;

4) підсистеми, що забезпечує перетворення первинної інформації в обліково-аналітичне забезпечення управління належної якості (мається на увазі організація діяльності персоналу підприємства та використання ним різних прийомів, способів, методик, а також відповідних сучасних технічних засобів).

Однак, процес створення інформаційно-аналітичної системи управління можна розглядати і під іншим кутом. Перетворення даних в інформаційні масиви, якими користується менеджмент, відбувається під впливом методичного інструментарію обліку, контролю, аналізу і т.д.

Спочатку зовнішня та внутрішня інформація про підприємство піддається впливу таких технічних прийомів та методів бухгалтерського обліку, як: первинне спостереження (документування, інвентаризація), вартісне вимірювання (оцінка і калькулювання), групування та систематизація (бухгалтерські рахунки та подвійний запис), підсумкове узагальнення (баланс і звітність).

Потім діють прийоми та методи господарського контролю щодо встановлення достовірності інформації: заміри, вибірки, спостереження, експертизи, експерименти, перевірки тощо.

І, врешті-решт, за допомогою технічних прийомів (последовності виконання аналітичних процедур) та методичного інструментарію аналізу (логічні способи обробки інформації, способи детермінованого факторного аналізу, стохастичного факторного аналізу, методів оптимізаційного рішення економічних задач та ін.) відбувається трансформація даних в інформаційно-аналітичну систему управління.

Необхідність детального вивчення теоретичних основ та принципів побудови інформаційно-аналітичної системи управління викликана, перш за все, великою кількістю критичних зауважень щодо її якості.

Проведені опитування свідчать, що на сьогоднішній день управлінці різних сільськогосподарських підприємств найчастіше вказують на такі основні недоліки інформаційно-аналітичної системи управління:

1) низька оперативність інформації;
2) значна деталізація інформації;
3) надмірність інформації;
4) низька аналітичність інформації;
5) більша частина інформації характеризує минулий період;

6) одна і та ж інформація про процес виробництва дублюється на різних рівнях управління;

7) інформація містить дані, що можна виразити тільки кількісними показниками і характеризує переважно монетарну складову об'єктів;

8) облікова інформація не покриває зовнішнє середовище;

9) інформація, сформована традиційно, і тільки в межах системи бухгалтерського обліку, через свою надмірну специфічність важкозрозумі-

міла для управлінських працівників, які здебільшого є кваліфікованими спеціалістами-технологами відповідної галузі. Тому вона не піддається безпосередній інтерпретації і трансформації в обґрунтовані управлінські рішення;

10) менеджмент різних рівнів отримує не постійну та суперечливу інформацію (невідповідність інформації на різних ієрархічних рівнях управління);

11) недостатність інформації для формування нових, майбутніх цілей (стратегічного планування) тощо.

Низька якість інформаційно-аналітичної системи управління діяльністю сільськогосподарських підприємств, в сучасних умовах господарювання, стала наслідком дії цілої групи об'єктивних причин. Головною з них, і визначальною щодо інших, можна вважати зміну системи економічних відносин в Україні. Ці перетворення (наявність різних форм власності, жорстка конкуренція на зовнішньому та внутрішньому ринках і т.д.) викликали необхідність змін інформаційно-аналітичної системи управління, яка сьогодні повинна відповідати сучасним вимогам менеджменту.

Розробляючи алгоритм формування інформаційно-аналітичної системи управління діяльністю сільськогосподарських підприємств, дотримуються таких принципів:

- 1) цілісність;
- 2) системність;
- 3) комплексність;
- 4) вірогідність;
- 5) контроль;
- 6) захист інформації від несанкціонованого доступу;
- 7) єдність і гнучкість;
- 8) стандартизація та уніфікація;
- 9) адаптивність;
- 10) мінімізація введення і виведення інформації (однократність введення інформації, з подальшим введенням та виведенням тільки змін).

Цілісність, системність та комплексність виступають головними принципами і означають здатність інформаційних даних задовольняти інші принципи: повного узгодження, точності, доступності, достовірності відображення реального стану об'єкта тощо. Обсяг інформації регулюється співвідношенням "необхідного і достатнього", а також вимогами повноти й достовірності даних. Особливо визначаються вимоги стосовно своєчасного надання відомостей користувачам.

Цілеспрямоване застосування такого підходу до визначення змісту та структури інформаційно-аналітичної системи управління дозволяє проводити якісний аналіз функціонування сільськогосподарського підприємства у наступний спосіб:

- 1) як сукупності відповідних елементів на різних рівнях (мікрорівень та макрорівень);
- 2) за сферами здійснюваної діяльності (виробнича та невиробнича);

3) у розрізі основних її видів (соціальна, екологічна, маркетингова, постачальницька, виробничо-технологічна, збутова, фінансова) та функцій зазначеного організаційного формування (управління, маркетинг, виробництво, фінанси, облік, аналіз, аудит тощо).

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Узагальнюючи наведений матеріал, слід відмітити, що крізь призму базового понятійного апарату теорії систем сьогодні оцінюється більшість управлінських моделей. Спираючись на розглянуту сутнісну характеристику систем, зокрема їх структуризацію, сільськогосподарське підприємство вважаємо штучною, відкритою, складною, ймовірною, динамічною системою, що охоплює процеси виробництва, розподілу, обміну і споживання різних видів ресурсів. При дослідженні діяльності таких систем, їх необхідно аналізувати як окремі кібернетичні одиниці, тобто системи з управлінням.

Одним з основних інструментів останнього є належним чином сформована і реалізована на принципах системності та комплексності інформаційно-аналітична система, внутрішня будова якої включає структурно-логічний ланцюг трансформаційного перетворення інформаційних даних у виважені управлінські рішення, направлені на забезпечення сталого розвитку сільськогосподарських підприємств.

Література:

1. Алексеева Т.В. Информационно-аналитические системы / Алексеева Т.В., Лужецкий М.Г., Курганова Е.В. — М.: Московская финансово-промышленная академия, 2005. — 175 с.
 2. Гринберг А.С. Информационный менеджмент: учеб. пособ. / Гринберг А.С. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 415 с.
 3. Карминский А.М. Информационные системы в экономике: в 2-х частях / А.М. Карминский, Б.В. Черников. Ч. 1: Методология создания. — М.: Финансы и статистика, 2006. — 336 с.
 4. Кропивко М.Ф. Информационная в управлінні агропромисловим виробництвом / Кропивко М.Ф. — К.: ІАЕ УААН, 1997. — 252 с.
 5. Твердохліб М.Г. Інформаційне забезпечення менеджменту: навч. посіб. / Твердохліб М.Г. [2-ге вид.]. — К.: КНЕУ, 2002. — 224 с.
 6. Титоренко Г.А. Информационные системы в экономике / Титоренко Г.А. [2-е изд.]. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. — 463 с.
 7. Хомин П.Я. Облікове забезпечення звітності сільськогосподарських підприємств / Хомин П.Я. — Тернопіль: Економічна думка, 2001. — 453 с.
 8. Хоружий Л.И. Проблемы теории, методологии, методики и организации управленческого учета в сельском хозяйстве / Хоружий Л.И. — М.: Финансы и статистика, 2004. — 496 с.
- Стаття надійшла до редакції 02.08.2012 р.