

### **9.1. Підсистема інформаційного забезпечення менеджменту та класифікація інформації**

**Інформація** - це знання про особливий факт, подію або ситуацію.

**Інформація** - це сукупність відомостей, повідомлень про господарську (комерційну) діяльність підприємств та їх зовнішнє середовище.

**Інформація** - основа процесу управління, є предметом праці управлінських працівників, що представляє сукупність про стан керованої і керуючої систем, зовнішнього середовища.

**Інформація** - повідомлення, що дозволяє усунути невизначеність значення в користувача про стан об'єкта, поточні події, розвиток системи.

Під **системою інформаційного забезпечення** розуміють сукупність елементів забезпечення процесу управління, що дозволяє організувати своєчасне надходження необхідної кількості та якості інформації в усі управлінські ланки.

#### **Елементи системи:**

- інформація;
- носії інформації (матеріальні предмети, на яких фіксується інформація);
- канали руху інформації (комунікації);
- технічні засоби перетворення інформації.

#### **Показники якості інформації:**

о точність - ступінь відповідності реальним значенням досліджуваних показників;

о повнота - співвідношення необхідних для процесу управління й отриманих повідомлень до моменту використання;

о актуальність - час, протягом якого інформація старіє, своєчасність її збору, опрацювання;

о цінність і корисність - ступінь відповідності поставленій меті в ситуації, що склалася.

**Інформаційна система підприємства має такі властивості:**

- потоки інформації в системі управління, як правило, є більш складними і розгалуженими, ніж матеріальні потоки, пов'язані з безпосереднім виробничим або торговельним процесом;

- жодна з функцій управління не може забезпечити підтримку заданих параметрів усієї системи без налагодженого постійного прямого і зворотного зв'язку потоків інформації;

- інформаційна система є невід'ємною органічною частиною всієї системи управління, що забезпечує комплексність, ефективність взаємодії і взаємозв'язок усіх ланок підприємства.

Якщо співставити інформаційні потоки, об'єктивно викликані процесом нормального функціонування тих або інших систем управління, з фактичним станом, що склався в структурах управління підприємством, то в багатьох випадках можна виявити такі негативні явища:

- *паралельність проходження однакової інформації.* Ті самі дані і показники надходять у різні підрозділи й обробляються ними, а іноді навіть різними частинами одного підрозділу. Зв'язок між службами щодо систематичного обміну плановою, звітною й аналітичною інформацією не завжди упорядкований;

- *відсутність єдності при формуванні інформації.* Кожний підрозділ використовує свої планові і звітні показники, нормативно-довідкові дані, форми документів, маршрути їхнього

руху;

- *невпорядкованість і нерегулярність інформаційних потоків;*

- *повторюваність інформації.* Нерідко ті самі масиви і види інформації надаються у вищі органи підприємства

неодноразово (щодня, щомісяця, раз у квартал). Це переважно послідовно повторювані потоки інформації;

■ *запізнення інформації*. Швидкість опрацювання інформації наполовину ручним способом так відстає від ритму виробничого або торговельно-технологічного процесу, що найчастіше ця інформація не може бути використана. Недостатня оперативність при зборі й опрацювання інформації ускладнює прийняття рішень по відхиленнях у процесі виробництва та торгівлі. Це знижує ефективність управлінської діяльності. Тим часом загалом час на передачу, опрацювання інформації та прийняття рішення в будь-якому випадку повинен бути меншим, ніж час, протягом якого можуть відбутися необоротні процеси на керованих об'єктах. Відсутність систематизованої облікової інформації, обмеженість оперативного аналізу показників роботи підрозділів підприємства унеможливають в прийнятний термін різноманітні розрахунки, пов'язані з прийняттям управлінських рішень. Одноваріантні рішення відбивають лише деякий фіксований рівень використання ресурсів;

■ *недостатня надійність і повнота інформації*. У багатьох випадках відсутність однакових вимог до умов збору інформації, а також регулярного, добре організованого обліку і звітності призводить до одержання випадкових даних, що не відображають реального стану справ. Через переважаність працівників обчислювальними роботами допускаються помилки у розрахунках, а потім і в прийнятих рішеннях. Їх виявлення і виправлення вимагає додаткових зусиль і часу;

■ *зайві обсяги інформації*. Зайва кількість планово-обліково та іншого видів інформації часто є наслідком неупорядкованості даних. Як наслідок, кваліфіковані фахівці відволікаються на пошук і опрацювання даних, показників і документів, не завжди викликаних необхідністю. Великий обсяг документів, що циркулює усередині фірми, часто свідчить про недостатньо чітке розмежування функцій і відповідальності за їх виконання. Це породжує тяганину,

викликає зайві витрати праці управлінського персоналу і збільшує час, необхідний для прийняття рішень;

■ *Непорівнянність інформації.* Різні періоди одержання й опрацювання даних у різних підрозділах підприємства часто не дозволяють провести достовірний порівняльний аналіз планових і звітних показників.

Інтегровані інформаційні системи орієнтовані на використання тих самих вихідних показників для вирішення широкого кола прогностичних, планових, комерційних, облікових і багатьох інших завдань.

На рис. 10.1 наведені елементи інформаційної підсистеми.

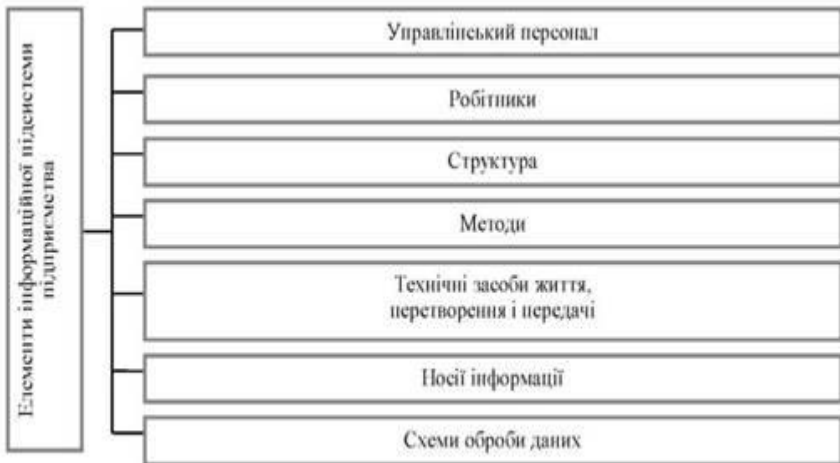


Рис. 10.1

**Основними завданнями інформаційної підсистеми є:**

■ координація діяльності по збору й опрацюванні фінансових звітів на вищому рівні управління і в підрозділах підприємства з метою підвищення якості і своєчасного надходження фінансової інформації по підприємству в цілому;

- визначення основних напрямів системи збору, опрацювання і зберігання первинних відомостей;
- визначення основних напрямів розвитку технології опрацювання інформації;
- проведення багатоваріантних розрахунків в процесі розробки програм планування, маркетингу, контролю, збору і опрацювання цифрової інформації;
- розробка програмного забезпечення, створення і використання банків даних;
- визначення обґрунтованих потреб у технічних засобах (в тому числі комп'ютерної техніки) по підприємству в цілому і в кожному його підрозділі;
- визначення основних вимог до змісту інформації та її характеру залежно від цілеспрямованості тощо.

Основними функціями інформаційної підсистеми є збір, опрацювання, передача, зберігання і подання інформації, необхідної для процесу управління, за допомогою якої здійснюються комунікації між керуючою і керованою підсистемами (рис. 10.2).



Рис. 10.2

## 9.2. Класифікація інформації

### Класифікація інформації:

1. За формою передачі (одержання):

візуальна, аудіовізуальна, цифрова, буквальна  
кодована

2. *За джерелом одержання:*

зовнішня, внутрішня, вхідна (вихідна) за рівнем  
керування

3. *За ступенем опрацювання:* виробнича, первинна

4. *За часом використання:*

постійна, перемінна прогнозна, перспективна,  
оперативна

5. *За роллю в процесі управління:* директивна, планова,  
звітна, контрольна

6. *За характером змісту:* статистика, бухгалтерська,  
кадрова

7. *За можливостями використання:* корисна,  
надлишкова, зайва

**Статистична інформація** - це офіційна  
документована державна інформація, що дає кількісну  
характеристику подіям та явищам, які відбуваються в  
економічній, соціальній, культурній та інших сферах життя  
країни.

**Масова інформація** - це публічно оголошувана,  
друкована та аудіовізуальна інформація.

**Інформація державних органів та органів місцевого  
і регіонального самоврядування** - це офіційна  
документована інформація, яка створюється в процесі  
поточної діяльності законодавчої, виконавчої та судової  
влади, органів місцевого і регіонального самоврядування.

**Основні джерела інформації:**

о законодавчі акти України;

о інші акти, що приймаються Верховною Радою та її  
органами;

о акти Президента України;

о підзаконні акти;

о постанови Кабінету Міністрів;

о нормативні акти державних органів влади і  
управління;

о акти органів місцевого і регіонального самоврядування.

**Правова інформація** - це сукупність документованих або публічно оголошених відомостей про право, його систему, джерела, реалізацію, юридичні факти, правовідносини, правопорядок, правопорушення та боротьбу з ними, їх профілактику тощо.

Джерелами правової інформації є Конституція України, інші законодавчі і підзаконні нормативні правові акти, міжнародні договори та угоди, норми і принципи міжнародного права, а також ненормативні правові акти, повідомлення засобів масової інформації, публічні виступи, інші джерела інформації з правових питань.

**Інформація про особу** - це сукупність документованих або публічно оголошених відомостей про особу. Основними даними (персональними даними) є національність, освіта, сімейний стан, релігійна приналежність, стан здоров'я, а також адреса, дата і місце народження.

**Інформація довідково-енциклопедичного характеру** - це систематизовані, документовані або публічно оголошені відомості про суспільне, державне життя, науку, технічний прогрес та навколишнє природне середовище.

#### **Основні джерела інформації:**

- о енциклопедії;
- о словники;
- о довідники;
- о рекламні повідомлення та оголошення;
- о путівники;
- о картографічні матеріали тощо;
- о довідки, що видаються уповноваженими на те державними органами та органами місцевого і регіонального самоврядування, громадськими об'єднаннями, організаціями, їх службовими особами та автоматизованими інформаційними системами;
- о інформація з інтернет-сайтів.

Системи цієї інформації, доступ до неї регулюються бібліотечним, архівним та іншим галузевим законодавством.

**Соціологічна інформація** - це документовані або публічно оголошені відомості про ставлення окремих громадян і соціальних груп до громадських подій та явищ, процесів, фактів, осіб.

Найважливішу роль у менеджменті відіграє документ.

**Документ** - це передбачена законом матеріальна форма одержання, зберігання, використання й поширення інформації шляхом фіксації її на папері, магнітному або оптичному носії, чіпи пам'яті, на кіно-, відео-, фотоплівці або іншому носії.

**Конфіденційна інформація** - це відомості, які перебувають у володінні, користуванні або розпорядженні окремих фізичних або юридичних осіб і поширюються за їхнім бажанням відповідно до передбачених ними умов.

**Економічна інформація** - це сукупність відомостей, що характеризують виробничо-господарський процес у суспільстві, тобто певну економічну діяльність.

Економічна інформація, яка характеризує стан об'єкта на даний момент, називається **оперативною**, а упродовж певного періоду - **поточною**. Перша використовується при дослідженні господарчих операцій на момент їх здійснення, а друга - після їх завершення. Оперативна інформація використовується для оперативного регулювання процесів господарської (комерційної) діяльності у разі виникнення негативних відхилень від запланованих результатів. Поточна економічна інформація узагальнює результати господарської (комерційної) діяльності підприємства і його підрозділів за звітні періоди протягом календарного року (місяця, кварталу). Вона відбивається у звітності і використовується для контролю виконання планів, дослідження факторів, що негативно впливають на результати господарської (комерційної) діяльності підприємства і його підрозділів.

У міру того як інформація обробляється менеджери мають необхідність у різних типах інформації..



**1. Загальна інформація** - це інформація, яка виникає випадково або у відповідь на неспецифічні запити або пошуки; вона відповідає на запитання типу "Що ви хочете знати?" або "Чи є що-небудь цікаве?"

**2. Специфічна інформація** - це інформація, яка задовольняє особливі вимоги. Специфічна інформація може бути запитана, якщо Ви перевіряєте, який баланс на Вашому контрольному рахунку в автоматизованій касовій машині. Специфічна інформація може бути і незапитаною, наприклад, якщо Ви одержуєте повідомлення, що вартість користування Вашим телефоном збільшилася.

**3. Стимулююча інформація** подібна до специфічної інформації тим, що вона занадто специфічна. Якщо специфічна інформація просто робить одержувача обізнаним у чому-небудь, то стимулююча - вимагає дії. Необхідна дія є майже автоматичною, вона заздалегідь запрограмована. Стимулююча інформація може бути запитаною чи незапитаною, стимульована дія може бути будь-якого типу.

**4. Виняткова інформація** подібна до стимулюючої в тому розумінні, що вона стимулює дію. Однак виникають складності через те, що вона стимулює специфічний тип дії. Слід зазначити, що ні стимулююча, ні виняткова інформація не потребує комплексного рішення.

**5. Контрольна інформація**, необхідна для встановлення відхилень від плану, причому коли зміни не були заздалегідь передбачені. Ця якість відрізняє контрольну інформацію від стимулюючої інформації.

Наступним типом інформації є інформація для рішення про розподіл.

**6. Розподільна інформація** корисна для опрацювання рішень про те, як розподілити людей, час, устаткування або гроші відповідно до проектів. Якщо у менеджер має дані про передбачувані проекти, він повинен вирішити, як розподілити ресурси, що знаходяться в його розпорядженні. Тут він потребує даних, що дозволяють йому одержати інформацію про відносні витрати і доходи по цих проектах.

7. Нарешті, якщо головні менеджери зважили всі плюси і мінуси входження в новий ринок, вони обмірковують **скеровуючу інформацію**, щоб прийняти рішення про район економічного входження фірми. У порядку поширення направляюча (скеровуюча) інформація використовується перед розподільною і застосовується до контрольної інформації.

### ***9.3. Використання інформації в основних функціях менеджменту***

**Оскільки менеджерам необхідно знати різні способи використання інформації в різних управлінських діях, вони повинні пам'ятати такі постулати:**

1. Інформація є невід'ємною частиною в роботі менеджера.

2. Інформаційний менеджмент не можна делегувати. Делегування інформаційного менеджменту у відділ, що опрацьовує дані, є відходом від важливої частини менеджерських обов'язків. Це не говорить про те, що технічні аспекти управлінської інформаційної технології не можуть бути передоручені, але менеджери мають бути дуже активними в керуванні їх власною інформацією і необхідними даними.

3. Комп'ютерні системи обробляють тільки дані, а не інформацію. Менеджеру важливо здобути інформацію із даних. І комп'ютери можуть розглядатися лише як інструменти, що розширюють можливості менеджерів. Вони не замінюють їх, але можуть замінити клерків, а також "менеджерів", які виконують функції клерка.

4. Менеджери повинні думати про те, як вони використовують інформацію. Від цього залежить тип інформаційної системи, яка має бути впроваджена. Менеджери нижчого (оперативного) рівня частіше використовують специфічну, стимулюючу і виняткову інформацію, менеджери вищого рівня - контрольну,

розподільну і направляючу більше, ніж стимулюючу й виняткову.

#### ***9.4. Постановка і реструктуризація управлінського обліку в організації***

##### **1. Управлінський облік у системі управління організацією**

Під управлінським (або внутрішнім) обліком звичайно розуміється ідентифікація, збір, реєстрація, узагальнення, аналіз і передача внутрішнім користувачам інформації, необхідної для керування організацією.

Така інформація буває затребуваною в процесі підготовки даних, необхідних для прийняття управлінських рішень, що згодом відображаються у планах різного рівня, а також при контролі виконання планів. Тому можна вважати, що управлінський облік є системою інформаційного забезпечення процесів планування і контролю на всіх рівнях управління: починаючи від стратегії і закінчуючи оперативними бюджетами.

Можна відзначити дві головні особливості управлінського обліку - орієнтація на користувача інформації й оперативність надання даних. Орієнтація на користувача - визначеного менеджера організації - характеризує сутність управлінського обліку. При цьому потреби менеджерів в інформації для прийняття рішень і контролю залежатимуть, по-перше, від функціональної області, в якій вони спеціалізуються, по-друге, від їхнього становища в організаційній структурі управління підприємством. У зв'язку з цим система управлінського обліку в конкретній організації може бути побудована різними способами, що враховують цю специфіку.

##### **2. Елементи системи управлінського обліку**

**Система управлінського обліку повинна містити такі елементи:**

- о центри (зони) відповідальності;
- о контрольовані показники;

- о первинні документи управлінського обліку;
- о облікові реєстри для групування даних;
- о форми управлінської звітності;
- о облікові процедури збору, обробки і представлення інформації користувачам.

**Завдання управлінського обліку** - формування фактичних даних про значення контрольованих показників і надання їх зацікавленим особам усередині організації.

### **3. Процес становлення управлінського обліку**

Становлення управлінського обліку в організації має бути ініційоване вищим керівництвом, яке попередньо повинно усвідомити свої потреби в інформації для управління. Для цього доцільно створити робочу групу, керівник якої повинен мати авторитет в організації, при цьому йому надаються широкі повноваження щодо одержання необхідної інформації від підрозділів. Як правило, процес формалізації потреб і становлення управлінського обліку відбувається за участю зовнішніх консультантів, що також входять до складу робочої групи.

#### ***9.5. Раціоналізація, інтегрування й подальша автоматизація інформаційних потоків***

Успішна реалізація наданих прав, обґрунтованість прийнятих керівниками різних рішень тісно пов'язані з тим, як повно вони забезпечені необхідною інформацією, тому що недостатність інформації може привести до прийняття неправильних рішень. Однак і надлишок інформації або її зайва деталізація перевантажують керівників, зменшують кількість і різноманітність проблем, які вони можуть ефективно вирішувати. Тому в кожному окремому випадку варто виявляти об'єктивно необхідний обсяг і характер інформації. Облік інформаційних факторів дозволяє якісно і кількісно обґрунтувати обраний варіант розподілу повноважень й відповідальності, встановити необхідні взаємозалежності між удосконаленням організаційної

структури та раціоналізацією документообігу, виявити можливості й шляхи створення інтегрованих систем опрацювання даних.

Комплексна механізація й автоматизація процесу керування збільшує продуктивність праці в цій сфері в два й більше разів. Широкому впровадженню техніки заважають психологічні бар'єри, фінансові і ресурсні обмеження.

Вищий ступінь механізації та автоматизації є створення автоматизованої системи управління підприємством (АСУ).

## ***9.6. Комп'ютерні системи інформаційного менеджменту***

### **1. Система здійснення угод і операцій**

Розглянемо чотири типи систем: систему здійснення угод і операцій, управлінські інформаційні системи, системи підтримки рішення і системи, що базуються на знаннях.

Щоденні операції генерують багато даних, і системи здійснення угод та операцій потребують необхідного базового опрацювання цих даних. Хоча такі системи не дуже допомагають в прийнятті операційних, планових або контрольних рішень, вони перетворюють постійно зростаючу масу необхідних операцій і угод у кероване завдання. Крім того, вони значною мірою забезпечують необхідними даними системи, що безпосередньо підтримують операційні, планові і контрольні рішення.

Раніше офісний персонал регулярно реєстрував ці угоди й операції в бухгалтерських документах. Оскільки ця робота була рутинною, стомлюючою і супроводжувалася помилками, але залишалася необхідною, то вона стала одним з перших напрямів комерційного застосування комп'ютерів. Типові системи здійснення угод і операцій ведуть загальний бухгалтерський облік: рахунків до оплати, рахунків до одержання, платіжних відомостей, інвентаризаційних відомостей тощо.

Системи здійснення угод і операцій побудовані на стандартній моделі. Якщо операція або угода відбувається, вони повинні фіксуватися і бути підготовленими до опрацювання. Це є першою частиною моделі. Друга частина складається із затвердження угоди або операції. Один тип затвердження полягає в перевірці помилок в окремих угодах, таких, як пропуск даних і перевищення дозволеної ціни. Перевіряються також певні аспекти груп угод або операцій. Операції часто відбуваються в групах, і загальна сума операцій у групі має дорівнювати груповому результату. Такі групи можуть містити тільки один тип операцій. Процес затвердження дозволяє переконатися, що по всіх угодах або операціях своєчасно проведені платежі.

Третя частина моделі полягає у реєстрації і записі угоди або операції. Тут вони використовуються, аби упорядкувати відповідні записи й облікові документи.

І нарешті, системи здійснення угод і операцій включають звітність. Деякі звіти можуть краще "підходити" для управлінської інформації операційного контролю або прийняття рішень на рівні підрозділів/одиниць. Звітність підтверджує зареєстрований результат або виявляє іншу угоду чи операцію.

Системи здійснення угод і операцій функціонують у двох режимах - групового і реального часу. Групова система зберігає угоди або операції до певного часу і потім здійснює опрацювання всіх акумульованих у групі операцій. Система реального часу обробляє кожну операцію, в міру її проведення. Хоча такі системи часто мають справу з дуже швидкоплинними процесами, будь-яка з них може сприйняти операції, обробити їх і повернути результати ініціатору досить швидко, щоб впливати на поточну діяльність і відповідати своєму призначенню та назві.

Системи здійснення угод і операцій часто поєднують два підходи. Навіть якщо вони фіксують і готують операції для обробки в режимі реального часу, запис і звітність здійснюються у груповому режимі. Зафіксовані операції

збираються до певного часу і потім відразу записуються системою. Наприклад, автомати фіксують, частково затверджують і акумулюють операції в комп'ютерах місцевого підрозділу, протягом дня. Наприкінці робочого дня операції пересилаються в центральний комп'ютер для подальшого затвердження, запису і підготовки звітності груповим способом.

Системи здійснення угод і операцій прямо підтримують використання специфічної і стимулюючої інформації. Вони також готують засоби для важливих стратегічних ініціатив. З розвитком нових технологій будуть опрацьовані нові шляхи, щоб зробити ці системи важливими стратегічними інструментами. Так, ці системи є найдавнішим прикладом використання комп'ютерів, але вони усе ще не втратили актуальності з точки зору прибутковості їх нового застосування.

## **2. Управлінські інформаційні системи**

Терміном "управлінські інформаційні системи" іноді визначали всі типи інформаційних систем, але тут ми використовуємо його, щоб показати специфічний тип інформаційної системи. Управлінська інформаційна система (УІС) є інтегрованою звітною системою, призначеною для допомоги менеджерам у плануванні, здійсненні і контролі діяльності організації. Вона готує звіти на основі даних, отриманих з багатьох систем здійснення операцій та із зовнішнього оточення організації. Концентрує їх, щоб зробити ці дані більш придатними для інформаційних менеджерів.

## **3. Системи підтримки рішень**

Багато проблем, з якими стикаються менеджери, є неочікуваними, тому УІС не підходять для їх вирішення. Через це багато систем, які один раз були названі управлінськими інформаційними системами, перетворилися в системи підтримки рішень. СПР, які сприяють прийняттю рішень, пов'язаних з неструктурованими проблемами, шляхом взаємодії з даними й аналітичними моделями. СПР

сфокусовані саме на рішеннях: роблять акцент на гнучкості, адаптивності і швидкості відповіді, контролюються користувачем і можуть бути застосовані до різних стилів прийняття рішень.

СПР допомагають менеджеру прийняти рішення, а не замінюють його. Вони призначені для допомоги у вирішенні проблем, які висувають високі вимоги до осіб, що їх приймають. Вони розширюють можливості менеджера в маніпулюванні даними при пошуку рішень. Система підтримки рішень довела корисність у забезпеченні підтримки для аналізу даних, використовуваних у прийнятті контрольних і розподільчих рішень.

#### **4. Системи, що базуються на знаннях та експертні системи**

Деякі системи, що базуються на знаннях, називаються експертними, коли стандарт для їх використання має визначатися фахівцем-людиною. Існує багато систем, які базуються на знаннях експертів. Завдання-максимум таких систем полягає в тому, щоб замінити людину, яка приймає рішення, але в дійсності вони можуть взяти на себе лише частину роботи, яку виконує людина. Пройде деякий час, перш ніж ці системи замінять менеджерів, якщо це взагалі коли-небудь стане можливим.

#### **5. Побудова інформаційних систем**

##### **Життєвий цикл розвитку системи**

На початку застосування комп'ютерних систем розвиток комп'ютерних програм був безсистемною справою. Наприклад, багато програмістів починали програмне кодування часто до того, як ставало ясно, що являє собою програма, яку необхідно розробити. Через це виникали проблеми, і проєктанти почали наводити деякий порядок у цьому процесі. Так виникла модель життєвого циклу розвитку системи.

##### **А. Визначальна стадія**

Визначальна стадія дає можливість окреслити інформаційну систему. Фаза пропозиції аргументів є



вирішальною, тому що перший опис визначає багато з того, що доведеться формалізувати за допомогою програмного забезпечення. Фаза здійснення оцінки включає два базових завдання. *Перше* полягає в проблемі визначення, *друга* - у рішенні, чи можлива взагалі побудова системи. Оцінка в життєвому циклі розвитку системи робиться, як правило, якщо є мінімум інформації. Це може викликати проблеми, такі як пропуск важливих понять.

У ході системного аналізу час витрачається на визначення того, яку інформацію користувач хоче одержати від системи. Наступний крок - визначення того, які дані необхідні, щоб забезпечити цю інформацію. Під час цього процесу процедури розвиваються, що викликає необхідність одержання даних і здійснення використання інформації. І, нарешті, вивчається, звідки дані надійдуть і як вони будуть проходити через систему.

Завдання наступної фази - логічного системного проекту - розвиток концепції: як будуть збиратися дані, що будуть з ними робити і які звіти видаватимуться системою. Із завершенням логічного системного проекту закінчується і визначальна стадія, яка є вирішальною для успіху розробки і розвитку системи. Її здійснення пов'язане з певними труднощами. Під час системного аналізу багато що здається абстрактним і складно уявити, як все це виглядатиме після того, як буде розбудоване.

### **Б. Стадія розвитку**

Стадія розвитку також є вирішальною, але з деякою відмінністю. Слабка стадія може зруйнувати всю роботу на визначальній стадії, але навіть хороша робота, зроблена на стадії розвитку, не може врятувати погану на визначальній. У фазі фізичного системного проекту логічне проектування переводиться в специфікації для підсистем, програм, процедур, файлів і бази даних. Фізичний системний проект потребує добре розвинених технічних навичок. Якщо завдання визначальної стадії були виконані добре, то немає

необхідності в залученні користувача до проектування фізичної системи.

У ході програмного розвитку проектна група розробляє програми, спеціалізовані у фізичному системному проекті. Вона також пише програми і перевіряє їх.

Процедурний розвиток включає проектування і описання процедур, згідно з якими користувачі будуть збирати і готувати дані для введення в звітну систему, а також процедур для інтерпретації звітів. Якщо програми написані і перевірені, настає час для системного тестування, яке якщо складається з двох частин: переконання в тому, що індивідуальні програми працюють разом, і перевірка виконання процедур комп'ютерною системою.

### **В. Стадія встановлення і введення в дію**

На стадії введення в дію проект просувається від розробки до застосування. Фаза конверсії й звичайно є найбільш відповідальним часом. Процес конверсії створює файли, необхідні для нової системи. Це часто потребує спеціальної підсистеми, що переводить дані з формату старої системи в новий формат. Тимчасово позбавлені будь-якої комп'ютерної системи службовці можуть виписувати велику кількість даних вручну, затверджуючи їх, наскільки це можливо, і розміщуючи на файлах нового формату. Протягом цього часу також можна тренувати користувача в процедурах для використання нової системи.

Процес установки переміщує комп'ютерні програми з комп'ютерних бібліотек, використовуваних програмістами, у комп'ютерні, які використовуються в процесі реальної роботи системи. Цей процес також може включати фізичну установку нових терміналів або комп'ютерів.

Якщо система була успішно конвертована і встановлена, то розвиток проекту завершується і починається фаза використання і підтримки. При функціонуванні системи користувачі забезпечують введення і використовують вихідні дані. Однак навіть якщо система розроблена, робота ще не закінчена. Системи містять помилки і потребують їх

виправлення, а обставини, що змінюються, часто диктують різні зміни. Таким чином, робота над системою продовжується, і вона називається підтримкою.

## **6. Розробка (доробка, переробка) систем користувачем**

Менеджери охоче включаються в розвиток нових інформаційних систем. Тому вони потребують дещо знань про процес, щоб грамотно брати в ньому участь. Багато користувачів будують власні системи. З розвитком мови програмування їх легше використовувати. Однак при розробці систем виникає певний ризик. Користувачі можуть мати однобічний погляд на систему і не враховувати, який вплив вона зробить на інформаційні ресурси всієї організації. Вони можуть не знати, як визначити інформаційні вимоги. Більше того, вони можуть будувати власні системи, що дублюють формальні організаційні.

### ***9.7. Інформаційна безпека об'єкта управління***

#### **Об'єктами інтересу з боку конкурентів є:**

- о науково-дослідні й конструкторські роботи та отримані результати цих розробок;

- о структура підприємства: цеху, лабораторії, іспитові майданчики, технологічні лінії, оснащення тощо, що можуть характеризувати стан виробництва;

- о організація виробництва, відомості про продукцію, що випускається;

- о виробничі потужності підприємства, у т.ч. дані про введення нових, розширення або модернізацію існуючих;

- о комерційна філософія, стратегія бізнесу;

- о маркетинг і, насамперед, режим постачань, відомостей про угоди, що укладаються, звіти про реалізацію продукції, цінова політика, ринки збуту, списки замовників тощо;

- о дані про керівників підприємства і провідних фахівців, особливо тих, що мають доступ до конфіденційної інформації;

- о фінансовий стан підприємства;
- о найважливіші елементи системи безпеки, кодів і процедур доступу до інформаційних мереж і центрів;
- о дані про партнерів і умови контрактів.

**Пріоритетними напрямками тут є:**

- о макроекономічна розвідка - *збір стратегічної інформації про глобальні процеси в економіці інших держав, розвиток НТП в них;*
- о мікроекономічна розвідка - *збір тактичної й оперативної інформації з тієї ж проблематики;*
- о економічна контррозвідка - *протидія спробам іноземних державних спецслужб і комерційних фірм добути торгово-економічні, технічні й технологічні таємниці.*

Для збору розвідданих використовуються найрізноманітніші методи. Багато з них не відрізняються особливою порядністю, однак усі вони є незмінно ефективними.

Отже, для добування необхідної інформації використовуються як законні, так і незаконні методи.

**До законних методів належать:**

- о збір і узагальнення інформації, що міститься в ЗМІ;
- о вивчення реклами конкурента;
- о вивчення продукції, що випускається ("зворотна інженерія");
- о відвідування й вивчення фірмових магазинів тощо;
- о закупівля товарів конкурента;
- о незмінна присутність на ярмарках, виставках, конференціях, презентаціях тощо, при цьому збирається вся доступна або залишена по недогляду документація й інформація, фотографується все, що можливо;
- о відвідування підприємств;
- о фінансування контрактів на виконання науково-дослідних робіт за кордоном з метою проникнення в деякі лабораторії;
- о направлення на навчання та стажування за кордон студентів, аспірантів, фахівців та інших "стажистів";

- о нескінченні безрезультатні переговори, у процесі яких постійно запитується додаткова інформація;
- о аналіз інформації в Інтернеті.

### **Спектр незаконних методів:**

- о підкуп співробітників партнерів, державних чиновників і конкурентів;
- о вивідування інформації;
- о переманювання фахівців;
- о засилання агентів;
- о викрадення комерційних документів і дослідних зразків виробів;
- о викрадення креслень і технічної інформації;
- о використання технічних засобів для підслуховування, втручання в комп'ютерні мережі, листування тощо;
- о шантаж;
- о негласний контроль за кореспонденцією;
- о "помилкові" переговори тощо;
- о шпигунство і просто злодійство.

**"Конкурентною розвідкою** називається діяльність недержавної організації по добуванню відомостей про наявні і потенційні загрози її існуванню й інтересам за умови дотримання існуючих правових норм". Запропоноване визначення за своїм змістом близьке до інших визначень, зокрема, до наведеного в книзі О. Шаваєва: **"Економічна розвідка** - це сукупність погоджених дій по добуванню, інтерпретації, поширенню й захисту інформації, корисної для недержавних суб'єктів економіки, що добувається легально й при найкращих умовах у частині якості, термінів і витрат".

**По-перше**, структура циклу розвідки вже передбачає наявність процесу. При організації широкомасштабної системи розвідки у власній компанії необхідно прагнути до розширення сфери діяльності поза її межами і залучення до співробітництва якомога більшої кількості людей.

**По-друге**, навіть якщо деякі дуже успішно працюючі компанії розглядають проведення КР як посадовий обов'язок

особи з вищої адміністрації, система збору розвідувальної інформації іноді може розглядатися іншою частиною компанії як деякий вид "виконавчого шпигунського агентства". Забезпечуючи доступ до матеріалів КР тільки для менеджерів найвищого рівня, можна іноді "втратити" співробітників, які хотіли б одержувати матеріали КР і плідно використовувати їх у своїй роботі. Більше того, не допускаючи деяких службовців до цих матеріалів, можна відбити у них охоту надавати в систему КР зібрану ними інформацію.

Хоча основне призначення КР - підтримка прийняття управлінських рішень, сформована певним чином система конкурентної переваги може допомогти компанії вирішувати й багато інших завдань:

- **передбачення змін на ринку.** Компанії, що фокусують зусилля своєї КР на відслідковуванні змін на ринку, рідко потрапляють у скрутне становище через події, що впливають на їхній бізнес. Навпаки, компанії, у яких така увага відсутня, можуть незабаром стати банкрутами;

- **передбачення дій конкурентів;**

- **виявлення нових або потенційних конкурентів;**

- **вивчення успіхів і невдач конкурентів;**

- **пошук і вивчення фірм для купівлі (злиття);**

- **вивчення нових технологій, продукції і процесів;**

- **моніторинг змін у політичній, законодавчій і регулюючій областях, що впливають на бізнес;**

- **відкриття нової справи.** Конкурентна розвідка може не тільки допомогти прийняти рішення про нову діяльність або диверсифікацію, а й дозволить отримати найважливішу вихідну інформацію для його розвитку;

- **відкритий погляд на власну діяльність.** Багато компаній, особливо великі, мислять обмежено. Їхні методи роботи стають традиційними і застарілими. КР дає нові ідеї і концепції, змушує сфокусувати погляд на зовнішньому світі й визначити місце компанії в конкурентному середовищі;