

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОКРЕМИХ ТИПІВ УПРАВЛІНСЬКИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

© Ванькович Л. Я., 2008

**Розглядається й уточнюється поняття управлінської інформаційної системи, виокремлюються головні типи інформаційних систем, які слугують для задоволення потреб різних організаційних рівнів і функціональних сфер менеджменту. Охарактеризовано такі типи інформаційних систем.**

**The concept of the administrative informative system is examined and specified, the main types of the informative systems which serve for satisfaction of necessities of different organizational levels and functional spheres of management are selected. Description of such types of the informative systems is carried out.**

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Динаміка зовнішнього середовища та науково-технічний прогрес визначають тенденції розвитку сучасних управлінських інформаційних систем і спонукають сучасні підприємства перетворюватися у складніші системи, для яких необхідні нові методи управління. Новим словом у менеджменті стала поява контролінгу як функціонально відособленого напрямку економічної роботи на підприємстві, зв'язаного з реалізацією фінансово-економічної контролюючої функції у менеджменті для прийняття оперативних і стратегічних управлінських рішень. Власне термін «контролінг» (*від англ. to control* — контролювати, керувати) можна ототожнювати з терміном «управлінський облік» (*англ. managerial accounting*). Перший набув поширення у континентальній Європі і звідти поширився в Україну. Другий притаманний для англосаксонського світу, передусім для Великобританії і США. На практиці і в теорії в Україні поки користуються обома цими термінами. Проте термін «контролінг» більш інформаційно насичений, оскільки містить не тільки суто облікові функції, але й весь спектр керування процесом, включаючи автоматизовані системи управління, виконання визначених завдань і досягнення встановлених цілей підприємства. Для цього контролінг забезпечує виконання таких функцій:

- інформаційної і консультаційної підтримки прийняття управлінських рішень;
- координації управлінської діяльності з досягнення цілей підприємства;
- створення умов для функціонування загальної інформаційної системи управління підприємством;
- забезпечення раціональності управлінського процесу [1,2].

Якщо взяти до уваги перераховані мету і функції контролінгу, то можна сказати, що він є своєрідним механізмом саморегулювання на підприємстві, у корпорації, холдингу, що здійснює зворотний зв'язок у системі управління.

Беручи до уваги особливе місце в системі управління підприємством, контролінг сприяє інформаційному забезпеченню прийняття рішень з метою оптимального використання наявних ресурсів і можливостей, об'єктивного оцінювання сильних і слабких сторін підприємства, а також уникнення кризових ситуацій.

Можна зазначити, що ефективна діяльність сучасного підприємства можлива тільки за наявності єдиної комплексної системи, що поєднує керування фінансами, персоналом, поставанням, збутом і процес керування виробництвом. Такі системи стали розглядатися як засіб досягнення основних цілей підприємницької діяльності: збільшення обсягу виробництва, покращання якості продукції, що випускається, займання стійких позицій на ринку і перемога в конкурентній боротьбі та ін.

Вимоги, що ставляться до управлінської інформаційної системи, як правило, не залежать від форми власності, однак залежать від сфери діяльності підприємства, а її програмні модулі повинні відповідати бізнес-процесам, функції автоматизованих робочих місць повинні відповідати посадовим обов'язкам співробітників. При виборі програмно-апаратних платформ і окремих бізнес-додатків повинні застосовуватися несуперечливі, злагоджені технології, дотримуватися єдина технологія експлуатації й обслуговування системи. Крім цих ключових вимог, є ряд загальних технічних вимог для будь-якої інформаційної системи, а саме:

- надійний захист від несанкціонованого доступу до даних і реєстрації дій персоналу;
- швидкодія, тобто досить малий час реакції системи (одиниці секунди) при введенні, пошуку й обробці інформації;
- можливість масштабування і розвитку системи;
- зручний користувальницький інтерфейс робочих місць;
- інтеграція з модулями системи передачі даних;
- можливість конвертації відомостей баз даних, що використовувалися в минулому, у нову систему;
- висока надійність роботи.

Методика створення управлінських інформаційних систем містить ряд загальних положень, що будуть розглянуті далі. Технологія побудови системи «як треба», без спроб програмування чинних зараз алгоритмів. Як зазначають Курт Хессиг, професор кафедри економіки підприємств, та Мартін Арнольд, ліцензіат економіки Цюрихського університету (Швейцарія), практика створення систем за моделлю «як є» показала, що автоматизація без реінжинірингу (адаптації до особливостей підприємства) бізнес-процесів і модернізації існуючої системи керування не приносить бажаних результатів і загалом неефективна. Адже використання в роботі програмних додатків — це не просте скорочення паперових документів і рутинних операцій, але і перехід на нові форми ведення документообігу, обліку і звітності [3, 4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми створення на підприємствах управлінських інформаційних систем на сучасному етапі є надзвичайно актуальними, що підтверджується їх всебічним оглядом у літературних джерелах [5, 6, 7, 8] з тематики інформаційних систем та інформаційного менеджменту, фінансів підприємств, менеджменту, економіки підприємства тощо. При цьому проблеми створення або вибору управлінських інформаційних систем є об'єктом зацікавлення не лише з боку науковців, але й у підприємців, менеджерів, економістів бухгалтерів.

Класифікації управлінських інформаційних систем ще не є досконалими. Серед них у практиці розробників таких систем використовується тільки класифікація, запропонована І. Карпачовим [9]. У ній системи віднесені до чотирьох класів: локальні, фінансово-управлінські, середні інтегровані та крупні інтегровані. Залежно від узагальненого типу підприємства, яких за Карпачовим чотири – малі, торговельні і дистрибуторські, середні виробничі підприємства та багатофункціональні холдинги – пропонується деяка матриця застосування систем. Така класифікація не позбавлена недоліків і значною мірою є надто узагальненою як щодо класифікації систем, так і щодо класифікації підприємств. Адже зовсім не обов'язкове використання холдингом великої інтегрованої системи. На рівні холдингу необхідне управління дохідністю капіталу, а для вирішення завдань оперативного управління окремого структурного підрозділу можуть застосовуватися системи, що найкраще підходять саме для цього типу завдань і напрямку.

Часто при прийнятті управлінських рішень менеджери використовують не зовсім якісну інформацію, зважаючи на те, що простота отримання інформації вважається важливішою, ніж її якість. Особи, які приймають рішення, найчастіше використовують інформацію, яка підкріплює позитивні результати, яку не можна заперечити, яка не є конфліктною, однак при цьому не враховується ступінь достовірності такої інформації. Політика діяльності підприємства та прийняті в ньому методи роботи також можуть впливати на достовірність інформації. Але в організаціях,

особливо тих, які підтримуються правлячою коаліцією або власниками великих пакетів акцій, не може не бути політики. Керівники таких організацій завжди будуть зацікавлені в отриманні нестандартної інформації та особливо – нових ідей. Проте інформаційні технології не можуть замінити основи самої організації. Вони змінюють коло проблем в системі прийняття управлінських рішень, і, отже, управлінська робота стає складнішою, абстрактною та постійно змінною. Всі зазначені вище недоліки отриманої інформації зберігатимуться доти, доки акцент не зміститься з інформаційних технологій у бік створення інформації та знань, які цінні лише для кінцевого результату. Це зауважив професор Мельбурнської школи бізнесу при Мельбурнському університеті та генеральний менеджер з питань стратегічних людських ресурсів в компанії Pacific Dunlop Ltd. Пол Дейнті: «Для того, щоб мати користь з джерел інформації, кількість яких збільшується, менеджерам необхідно розвивати здатність комбінувати широту та далекоглядність із здатністю концентрувати увагу на особливо важливих питаннях» [10].

**Цілі статті.** Цілями цієї публікації є уточнення поняття управлінської інформаційної системи, виокремлення головних типів інформаційних систем, які слугують для задоволення потреб різних організаційних рівнів і функціональних сфер менеджменту, а також визначення таких типів інформаційних систем.

**Основний матеріал дослідження.** Із певними застереженням можна стверджувати, що всі види даних, які використовуються у менеджменті, разом становлять певну систему інформації. Система інформації містить людей, структуру, методи, технічні засоби зняття, перетворення, передавання даних, носіїв інформації, схеми обробки даних, що показують порядок її обробки.

Основними функціями управлінської інформаційної системи є збирання, зберігання, накопичення, пошук і передавання даних, що використовуються для підтримки прийняття рішень. Ключову позицію в інформаційній системі займає система обробки даних. Спочатку дані вводяться в інформаційну систему. Потім вони проходять трансформацію, або процес. Процес містить різні форми маніпулювання даними і аналізу (такі, як класифікація, сортування, підрахунок, підсумки), які трансформують дані в інформацію. Інформаційно-процесійні системи також, як правило, використовують склад даних або їх акумулювання. Вихід даних — це звіти, документи, інші системні кінцеві показники, які постачають необхідну інформацію для рішень і контролю виконання поставлених завдань.

Отже, інформаційна система може бути визначена як набір процедур, таких як процес, збирання і переробка інформації для підтримки планування, прийняття рішень, координації і контролю. Інформаційні системи не обов'язково повинні бути комп'ютеризовані. Але тут увага зосереджена саме на комп'ютерних інформаційних системах, тобто йдеться про інформаційні системи, що передбачають використання комп'ютерів [11].

Порівняно з іншими технічними засобами обробки інформації і комунікації комп'ютери мають незаперечні переваги, зокрема комп'ютери:

- мають великий обсяг пам'яті;
- працюють дуже швидко, здійснюють часто мільйони операцій за секунду;
- дуже «акуратні», майже ніколи не роблять помилок; те, що іноді називають «помилками комп'ютера», насправді є помилками оператора.

За даними В.М. Дозорцева і Н.В. Шестакова [12], сьогодні майже половина усіх інвестицій в заводи і обладнання бізнесу США ідуть на комп'ютери, інструменти, електро- і комунікаційні системи. Комп'ютери бувають системні, персональні (іноді називаються мікрокомп'ютерами), існують міні-комп'ютери, суперміні-комп'ютери. Суперкомп'ютери, з їхньою великою процесійною швидкістю, дають змогу розв'язувати задачі, пов'язані з розрахунками, що охоплюють великі комплексні програми і займають багато часу.

Спробуємо охарактеризувати окремі типи управлінських інформаційних систем.

Можна виокремити п'ять головних типів інформаційних систем, які слугують для задоволення потреб різних організаційних рівнів і функціональних сфер менеджменту: 1) ділово-

процесійні; 2) офісні автоматизовані, 3) управлінські інформаційні системи; 4) системи підтримки прийняття рішення; 5) системи підтримки виконання рішень.

Ділово-процесійна система є комп'ютерною інформаційною системою, що виконує щоденні поточні операції, потрібні для розвитку бізнесу і забезпечує пряму підтримку на операційному рівні організації. Ця система — головне джерело інформації, яка використовується іншими типами комп'ютерних систем організації.

Офісна автоматизована система має на меті полегшити зв'язок і підвищити продуктивність менеджерів і офісних працівників за допомогою документів і передавальних процесів. Це система селекторної інформації, яка може також містити текстові, табличні процесори, електронний календар, телеконференцію, графіки, системи керування базами даних та ін.

Управлінська інформаційна система – комп'ютерна інформаційна система, що постачає повсякденну інформацію і часто дає змогу здійснювати доступ до поточної і ретроспективної інформації, потрібної менеджерам, переважно середнього і нижчого рівнів. Система орієнтована на фактичні, операційні напрямки діяльності і особливо важлива для планування, прийняття рішень, контролювання. Як правило, система підсумовує інформацію з операційно-ділових систем для підготовки поточних доповідей, які використовуються менеджерами.

Система підтримки прийняття рішень є комп'ютерною інформаційною системою, яка підтримує процес прийняття управлінських рішень в ситуаціях, які не досить добре структуровані. Такі системи загалом не вказують, які рішення є оптимальними. Проте вони роблять спробу скерувати процес прийняття рішень у правильне русло за допомогою спеціальних прийомів, які допомагають менеджерам детальніше аналізувати ситуацію. Спеціалізованим типом інформаційної системи, все більше поширеним, є експертна система. Це комп'ютерна система, яка використовує реальні знання експерта для вирішення спеціальних проблем.

Системи підтримки виконання рішень – комп'ютерні інформаційні системи, що підтримують виконання рішень і ефективно функціонування організацій на вищих рівнях. Такі системи розроблені недавно, і їх інколи називають виконавчо-інформаційними системами [13].

Системи підтримки виконання рішень мають тенденцію до меншого використання аналітичних моделей, ніж системи підтримки рішень, отримують інформацію з різних джерел, дозволяють прийняти більше рішень із кола досить складних питань. Системи підтримки виконання рішень на відміну від систем підтримки прийняття рішень, які мають тенденцію до вужчого використання, містять більше загальних комп'ютерних потужностей, телекомунікацій, опцій дисплею, які можна використовувати для вирішення багатьох проблем.

Для трансформування даних в інформацію використовуються комп'ютерні компоненти інформаційних систем, які поділяються на дві категорії: програмне і технічне забезпечення.

Програмне забезпечення (*англ.* software) – це набір програм, документів, процедур, повсякденних операцій комп'ютерної системи, що допомагають технічним засобам виконувати різні операції.

База даних (*англ.* base date або date storage) – це набір даних, ефективно організованих так, щоб з ними було легко працювати. Вони будуються на системах управління базами даних: FoxPro, MS Access, Oracle та інших. База даних системи менеджменту – це програмні засоби, що дають організаціям змогу здійснювати управління і мати доступ до необхідних даних.

На додаток до пакетів програм, готових до використання, спеціалістами організації можуть розроблятися програми для спеціальних операцій. Це досить дорого коштує, але робить організацію більш конкурентоспроможною.

Багато організацій, особливо великих, можуть мати різні бази даних для окремих потреб, таких як бухгалтерський облік, людські ресурси тощо. Зусилля спрямовуються на створення систем, які можуть збирати інформацію з різних баз даних.

Технічне забезпечення (*англ.* hardware) – це фізичне устаткування, зокрема комп'ютер і необхідні пристрої, такі як клавіатура, сканери та імітатори голосу. Ці пристрої переводять початкові дані в головну пам'ять комп'ютера і його процесійну систему, яка називається центральним процесором.

Є також інші пристрої. Деякі з них, такі як магнітні диски, дають змогу великою обсягом даних скомпонувати в одну групу. Якщо потрібно відразу здійснити аналіз, вмикають сортування або процесор на лінії. За допомогою таких пристроїв, як принтери і графічні плоттери отримують інформацію у формі, зручній для менеджерів та інших споживачів інформації [11].

Вибір системи інформації для підприємства залежить від чинної чи проєктованої системи управління, а також від ступеня централізації управління, виду і рівня забезпеченості технічними засобами збирання, передавання й оброблення інформації. Своєю чергою, інформаційна система активно впливає на систему управління. Це треба враховувати під час формування структурних функціональних підрозділів, розподілу працівників апарату управління між структурними підрозділами тощо.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Створення науково удосконаленої інформаційної системи є важливою передумовою раціональної організації управління підприємством, своєчасного прийняття управлінських рішень щодо оптимального ведення діяльності. Організації, які відмовляються від впровадження чи оптимізування у себе управлінських інформаційних систем в умовах сьогодення, приречені на невдачу у діяльності. Тому важливим і актуальним є вивчення та використання таких систем.

У статті було уточнено поняття управлінської інформаційної системи, виокремлено головні типи інформаційних систем, які слугують для задоволення потреб різних організаційних рівнів і функціональних сфер менеджменту, а також охарактеризовано такі типи інформаційних систем. При цьому існує необхідність у ретельнішому висвітленні питань, пов'язаних з методикою побудови управлінської інформаційної системи.

1. Дойль П. *Менеджмент: стратегия и практика*. – СПб.: Питер, 1999. – 560 с. 2. Зверинцев А.Б. *Коммуникационный менеджмент: Рабочая книга менеджера*. 2-е издание, испр. – СПб.: СОЮЗ, 1997. – 788 с. 3. Ванькович Л.Я. *Методичні положення щодо класифікації управлінських інформаційних систем* // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. – 2006. – №457. 4. Хэссиг К., Мартин А.. *Информационная логистика и менеджмент потока работ* // *Международный журнал «Проблемы теории и практики управления»*. – 1997. – № 5. – Режим доступа: [www/URL: http://www.ptpu.ru/issues/5\\_97/17\\_5\\_97.htm](http://www.ptpu.ru/issues/5_97/17_5_97.htm). 5. Твердохліб М.Г. *Системна обробка облікової інформації на персональних ЕОМ: Навч. посібник*. – К., 1993. – 140 с. 6. Козловский В.А. *Производственный и операционный менеджмент: Учебник* / В.А. Козловский, Т.В. Маркина, В.Н. Макаров – СПб.: Специальная литература, 1998. – 366 с. 7. Дудинска Э. *Информация в деятельности менеджера по маркетингу третьего тысячелетия* // *Международный журнал «Проблемы теории и практики управления»*, 1998. – № 4. – Режим доступа: [www/URL: http://www.ptpu.ru/issues/4\\_98/22\\_4\\_98.htm](http://www.ptpu.ru/issues/4_98/22_4_98.htm). 8. Завадський Й.С. *Менеджмент: Підручник для вузів*. – Вид. 2-е. – Т. 1. – К.: Українсько-фінський інститут менеджменту і бізнесу, 1998. – 542 с. 9. Карпачев И. *О стилях и классах* // *Корпоративный менеджмент*. – 2000. – № 9. 10. Dainty P., Anderson M. *The capable executive: Effective performance in senior management*. – USA: Macmillan Publishing Company, 1996. 11. И. Карпачев. *Бум и ранг компьютерных систем управления предприятием* // *Офис*. – 2000. – № 7–8. – Режим доступа: [www/URL: http://www.officemag.kiev.ua/rus/archive/07-08-2000/07.html](http://www.officemag.kiev.ua/rus/archive/07-08-2000/07.html). 12. Дозорцев В.М., Шестаков Н.В. *Тенденции развития современных корпоративных информационных систем* // *Планета КИС*, 2000. – Режим доступа: [www/URL: http://www.russianenterprisesolutions.com/mana/m05003.html](http://www.russianenterprisesolutions.com/mana/m05003.html). 13. Катарина С. Денгер, Бернд В. *Виртц. Организация и развитие центров телефонной связи с клиентом* // *Международный журнал «Проблемы теории и практики управления»*. – 2000. – № 2. / [http://www.ptpu.ru/issues/2\\_00/18\\_2\\_00.html](http://www.ptpu.ru/issues/2_00/18_2_00.html).