

Информационни системи - същност и изисквания

Управлението на предприятията е немислимо без използването на информация, събрана и преобразувана с цел използването ѝ за нуждите на решаваните управленски задачи. Понастоящем информацията се превръща в един от основните ресурси на предприятията наравно с финансовите, материалните и човешки ресурси.

Информационните системи (ИС) са този инструмент, който организира, поддържа и предоставя на потребителите необходимия информационен ресурс. Като всяка система, информационната система включва набор от компоненти, които от една страна са независими, а от друга – са взаимно свързани и функционират в съответствие с единна цел. Най-общо всяка ИС има за цел производството на информация за ефективното управление на обекта. В зависимост от конкретните условия формулираната обща цел може да се конкретизира.

Съвременните информационните системи представляват сложни комплекси, включващи хардуер, концепции, методи, технологии, програмни средства и специалисти, предназначени за събиране, съхраняване, обработка и предаване на информация. Обект на целенасочено въздействие на ИС са данните, които след съответстващи преобразувания се трансформират в информация, полезна за крайния потребител.

Понятието „*бизнес информационни системи*“ (БИС) възниква във връзка с масовото използване на ИС в сферата на бизнеса, като измества дълго време използваният термин „икономически информационни системи“. По същество БИС са най-разпространената разновидност информационни системи, чиято предметна област е автоматизацията на всички бизнес дейности. Представяват програмно-технологични комплекси за обработка на бизнес информация и обхващат всички равнища на управление на фирмата – от оперативно до стратегическо. Изграждат се или като интегрирани комплексни системи, или като набор от отделни приложения, между които е осигурен необходимият интерфейс и взаимна обвързаност. Макар че разработката и внедряването на програмни системи за обработка на икономическа информация активно се

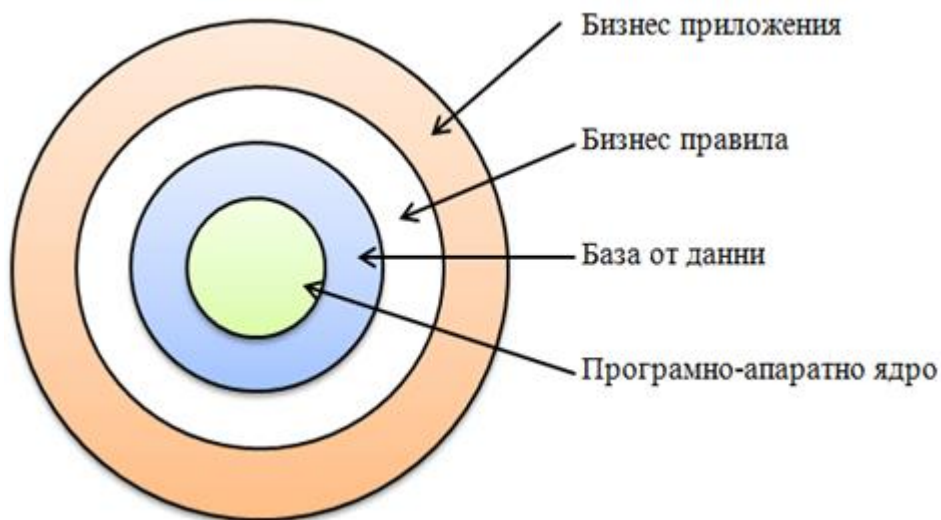
развива към средата на 70-те години на миналия век, едва след 90-те години коренно се променя концепцията за използване на ИС. Те стават стратегически фактор за развитието на фирмите, като се осъзнава тяхната роля за осигуряване на конкурентно предимство. Сложните условия на функциониране на съвременния бизнес поставят нови изисквания, въвеждат нови правила. Своевременна реакция на настъпващите промени може да се осигури в голяма степен благодарение използването на БИС от нов тип – динамични, с развити аналитични възможности и вградена бизнес интелигентност.

Към информационните системи се предявяват ред изисквания:

- пълно информационно обслужване на потребностите на бизнеса – структурата на БИС и нейната функционалност трябва да съответства на типа предприятие, неговата структура, цели на функциониране, равнища и функции на управлението му и др.;
- възможности за развитие и усъвършенстване – идеологията и начинът на реализация на системата трябва да позволяват лесно обновяване и добавяне на нови функционалности;
- адаптивност – възможност за внасяне на промени в системата при промяна условията на функциониране на обекта (предприятието) – например при изменение на законодателна уредба, нормативна база, реструктуриране на предприятието и др.;
- съответствие със съвременното равнище в развитието на информационните технологии (ИТ) – за да осигури ефективно управление на предприятията ИС трябва да е на съвременно технологично равнище. Използването на остарели технологии не само е ограничаващ фактор за качеството на системите, но и в голяма степен е непрестижно. Като пример - не е случаен стремежът за представяне на фирмите в УЕБ пространството, преминаване от файлови системи към системи с бази от данни, използване на аналитични приложения и др. подобни;
- осигуряване на своевременна, достоверна, актуална и систематизирана информация за нуждите на управлението;

- надеждност на функционирането – стабилно функциониране на системите в екстремни условия;
- осигуряване на изискванията на потребителите за начина на работа, характеристиките на данните, особеностите на обработките, формите и начините на извеждане на информацията, потребителския интерфейс и др.;
- преносимост – възможност за инсталиране на системата на други компютри и в друга операционна среда - важно изискване във връзка с динамиката в развитието на хардуера и системния софтуер;
- интеграция – свързаност и съвместимост на компонентите на системата с оглед нейното функциониране като единно цяло;
- ефективност – съизмеримост на разходите по разработка, внедряване и експлоатация на БИС с получаваните резултати от функционирането ѝ;
- защитеност – осигурена защита от несанкциониран достъп, от разрушаване на системата, конфиденциалност на данните и др. Особено внимание се отделя на защитата за специализирани системи с ограничения на ползвателите, за мрежовите системи, при използване на „облачни“ технологии и др.

Информационните системи се характеризират със слоеста структура, показана на фиг. 1.1.



Фиг. 1 Слоеста структура на ИС¹

Програмно-апаратното ядро включва хардуера и системния софтуер и представлява основата за изграждане на системата. Всички данни, необходими за управлението се съхраняват в базата от данни и се използват от бизнес приложенията. Бизнес правилата определят изискванията към системата и са основата за разработка на приложенията и базата от данни.

¹ Взаимствано от <http://www.intuit.ru/studies/courses/1055/271/lecture/3680> (20.06.2013 г.).