

Информационна система „Финтекс“

Валентин Великов

“Fintex” Ltd Information system: The paper justifies the necessity to introduce Enterprise Resource Planning (ERP) systems to assist business decision and examine a practical system, which is inculcated in manufacturing. The logical project of the system is based on MS Excel tables.

Key words: Information Systems, ERP, Fintex Ltd.

ВЪВЕДЕНИЕ

С увеличаване на обемите на производство, номенклатурата на изделия, на партньорите (пазарите) расте и обемът на обработваната информация. Този проблем се решава основно по два начина: екстензивно (увеличаване броя на обработващите / служителите) или интензивно (повишаване на производителността) – чрез въвеждане на различни информационни системи. Пред този проблем беше изправена и фирма „Финтекс“ ООД - Русе (производство на чорапи) няколко години след започване на дейността си.

Закупуването на някакъв вид Интегрирана информационна система за управление на бизнеса (ERP - Enterprise Resource Planning System) не винаги е добро (оптимално) решение за една фирма от малкия и средния бизнес, по различни причини:

- необходим е висококвалифициран персонал, който да проучи технологичните процеси, документопотока, документооборота и нуждите на фирмата;
- избор на подходяща ERP система (т.е. – избор на подходящ доставчик);
- избор на подходящи модули;
- обучение на персонал за работа на системата;
- настройване на отделните модули и внедряването им в практиката;
- поддръжка на системата (и актуализация на модули) от висококвалифициран персонал;
- много често обновяването на модули е свързано с допълнително заплащане или годишен абонамент;
- често в зависимост от системата е необходимо назначаването на допълнителен висококвалифициран персонал за обслужване и др.

Всичко това означава, че решението на малка или средна компания да внедри ERP система може да е свързано със значителни инвестиции. Добре проектираната и успешно внедрена система дава възможност за промяна на бизнес подхода и значително увеличаване на приходите, но при недостатъчна подготовка за реализацията на подобен проект вероятността за неуспех (т.е. за генериране на загуби) се увеличава [1].

Поради подобни съображения „Финтекс“ ООД (категория „малък и среден бизнес“) след консултации реши да не закупува готова система, а да се опита със собствени сили, малко външна помощ и ентузиазъм да реши някои от проблемите по обработка на информацията.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Във Финтекс“ ООД, след анализ на технологичния процес, най-належащи се оказаха три модула: „СКЛАД“, „ПРОИЗВОДСТВО“. „КАСА“. Модулите трябваше да се създадат бързо, да бъдат евтини и сигурни, да са удобни за ползване от неквалифициран в компютърната област персонал, да подлежат на лесна актуализация, себестойността им да е ниска, да работят на масова (бюджетна) техника, да имат опростен и функционален потребителски интерфейс, да включват показване графични елементи, да позволяват лесно редактиране (добавяне,

изтриване, актуализиране) на запис. Поради тези съображения се взе решение изграждането на ядрото на системата да бъде на електронни таблици - MS EXCEL.

Най-важен се оказва е модулът „**ПРОИЗВОДСТВО**“. Във фирмата съществуват три поколения компютърно управляеми плетачни машини от водещия в света италиански производител „LONATI“ – (III, IV и VI), със специализиран софтуер от “DINEMA”. За всяко поколение софтуерът е различен, работи по различен начин (като интерфейс и принципи), работи на различен тип компютър и операционна система, и е защитен с хардуерна ключалка. Ако се параметризира, може да се раздели на два типа:

1. графичен редактор от класа на MS PAINT, с който се описва (рисува) бродираната картинка;
2. емуляционен софтуер, чрез който се описва плетената верига (изделието) – в кой момент кой механизъм да се задейства, с каква скорост, какъв ъгъл, за колко време и мн. други. Типът на механизмите се различава в зависимост от поколението на машината: при III поколение основната част от управлението на силовите агрегати е механично и малко пневматично; при IV поколение основната част е пневматично и малко електроника; при VI поколение основната част от управлението на силовите агрегати е електронно.

След като веригата бъде създадена, емуляционният софтуер я комбинира с бродираното изображение, компилира ги до езика на съответния процесор и ги записва на подходящ носител (лента, дискета или флаш-памет) в зависимост от поколението.

Софтуерът за III поколение работи под MS-DOS, на процесор 486 SX с честота до 33 MHz (при по-висока лентовото устройство не може да запише програмата!), имената на програмите не могат да са по-дълги от 6 символа.

Софтуерът за IV поколение работи под MS Windows 95, с някои проблеми – под 98 или ME. Графичният редактор се използва (позволява) и за създаване на изображения за предното поколение

Софтуерът за VI поколение работи под MS Windows XP

Прехвърлянето на програми и изображения от един компютър на друг (т.е. – от една система на друга) наложи създаването на локална мрежа, която да обедини три различни (като поколения) платформи.

За всяко поколение машина се създават средно 20 – 50 нови вериги (типове изделия) годишно, като всеки тип се комбинира със 100 до 500 изображения. Освен това не всички машини от дадено поколение са напълно съвместими (поради хардуерни или софтуерни различия). И тъй като не винаги е наличен квалифициран майстор, който да подготви съответната програма за изпълнение, то най-удачното решение е всяка една подготвена програма (компилирана, настроена, тествана и пусната в производство) да се пази в архив. Това прави около 1000 – 2000 нови имена на изделия годишно. Това налага създаване на информационна система, която да подпомага решаването на следните проблеми:

- бърз преглед на съществуващите решения (програми и изображения);
- избор на най-близка (по възможност) верига за смяна на картинка или обратно – избор на съществуваща картинка за създаване на нов тип верига;
- вземане на решение за проектиране на изцяло ново изделие.

Специализирани решения дават самите фирми, производителки на съответните машини – Lonati (Dinema), San Giacomo, Santoni, Mates и други. Всички техни предложения, обаче, са свързани с различни ограничения, които ги правят неудобни за използване в различни ситуации. Например: хардуерна ключалка към софтуера (т. е. базата не може да е на друг компютър, освен на дизайнерския), всяка

информационна система поддържа само един конкретен тип машина/софтуер (т. е. различните бази са несъвместими по между си) и др.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	име на програма	поддиректория	програма - източник	картинки	забележка						
1											
28	Beb23pl1	96baby		23b1a3, 23b1a4	бебе, плюш						
29	Cvete1p2	96baby		Beb1w2, Beb1w3	бебе, плюш						
30	Kote1pl2	96baby		Beb2w2, Beb2w3	бебе, плюш						
31	Zvzd1pl1	96baby		23b1a3, Beb2g2	бебе, плюш						
32											
33											
34	BB1Ter1	96baby		Spt1e1, Rin1a1, Rin1a2	бебе, терлик с уши, плюш						
35	BB1Ter2	96baby			бебе, терлик с уши, плюш						
36											
37											
38											
39				ТЕРМО 12							
40	Pate1pl1			Pate3a	ROSSO						
41	Pile1pl1			Twt1b2	ROSSO						
42	Mece1pl1			Me4e1a2, me4e1a3	ROSSO						
43	Ping1pl1			Pin1a3	ROSSO						
44	Dog1pl1			Dog96a1	ROSSO						
45	Kost1pl1			Tri12b1	ROSSO						
46	Pand1pl1			Pan1h3e	ROSSO						

Табл. 1

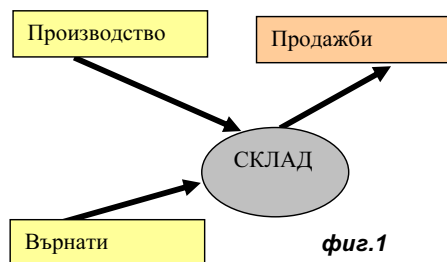
В предложеното решение таблицата (табл. 1) за всяко поколение машина е оцветена в различен цвят (фирмата притежава 3 поколения машини до момента). Трябва да може да се създава нов тип (нов цвят), както и да се вмъква таблица към вече съществуващ тип. Всеки тип машина е от различно поколение, т. е. софтуерът е различен, на различни компютри, и е възможно да се описва с различни параметри (т.е. – колони в таблицата). От всеки тип машина има по около 10-15 таблици, броят на поколенията машини е до 5 или до 6 (цвета / типа). Имената в съответния цвят са свързани със съответния брой на иглите на машината.

Водещ признак при образуването на имената на таблиците (т. е. видът програми) е броят на иглите на съответната плетачна машина. Възможно е, обаче, машини от различни видове/поколения да са с еднакъв брой игли (стандартизиран параметър). Поради това към името се добавят допълнителни символи (от серията на машината, поколението и др.), а за по-лесно различаване на отделните поколения машини/софтуер, имената са оцветени и в различни цветове (напр: 144 и 144L472).

В името на програмата (първата колона) са кодирани името на картинката, броят на иглите на машината и типът на програмата (изделието) - до 6 символа за III поколение. Първите три символа са свързани с името на картинката (напр. Зае-заек), 4-тият символ дава броя на иглите (видът на машината: 9-означава, че машината е с 96 броя игли, 0-за 108, 3 за 132, 4 за 144 и т. н.). Броят на иглите не може да е произволен, той е стандартизиран. Петият символ дава вида на програмата (чорапа): g-гладък или обикновен, а-ажур (мрежест, летен чорап), P-Плюш, хавлия, t-терлик, s-спортен и последният символ означава пореден номер на изделието (напр. 3-ти вид зайче за плюш, като видовете могат да са до 9). Следва описание на програмата и името на картинката (втората колона). Описва се коя е програмата – източник на веригата, плюс описание на картинките (обикновено са от

1 до 3) (разл. характеристики до 255 символа). Забележки: Забележката включва описание на размерите, на чорапите (напр: 3/4 чорап, големина на чорапите: 20,22, 24; ROZA е означение за дамски чорапи и др.), начинът на завършване на ластика и конча (PIKO-завършване на конча като нахъдрено цветенце; Rosso или оверлог - начин на завършване на пръстите, информация основата е вискоза или полиамид и др. Всяка картинка принадлежи към този вид чорап, съответстващ на долния край, на картинката. Всичко това позволява бърз преглед по изделията когато се търси нещо, а при необходимост от подробности – графичното изображение просто може да бъде разтеглено. При описание на ново изделие е създадена технология, позволяваща бързо и лесно прехвърляне на изображението от графичния редактор към таблицата (чрез ClipBoard, през междинен продукт)

Вторият модул - „СКЛАД“, представлява базов модул за обслужване на складово стопанство и описва движението на изделията: производство, продажби, върнати (от консигнация, рекламация и др) – **фиг. 1**.



фиг. 1

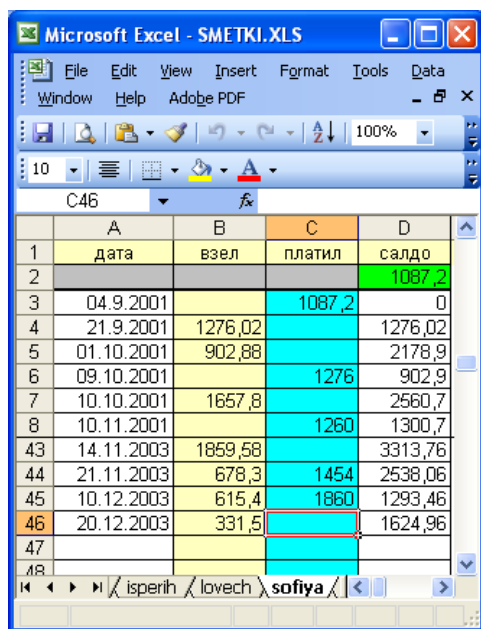
Създадени са съответно четири таблици, описващи изделията, като таблицата СКЛАД е резултатна, т.е. – обобщаваща: $СКЛАД = Към_склада - Продажби + Върнати$

Имената на колоните са наименованията на изделията (само в таблицата СКЛАД, в останалите се вземат чрез формула), по редовете са датите от годината, за всеки месец се прави обобщаване, за годината –

също. Така всяка клетка от таблицата СКЛАД (**табл. 2**) показва движението на дадено изделие за съответния ден от годината.

Microsoft Excel - Demo of INFOSYS.XLS												
=IF(DAYS360(\$A96;TODAY())>=0;D95+Към_склада!D94+Върнати!D94-Продажби!D94;"")												
	дата	Анет	Бебе	Бреза	Деси	Бебе - термо 2	дамски-памук	дамски-вискоза	дамски-ликра	дамски-Ахур	детски-Ахур	Жорж
1												
2												
3	Стартова наличност	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
4	01.1.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
5	02.1.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
94	23.3.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
95	24.3.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
96	25.3.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
97	26.3.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
98	27.3.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
99	28.3.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
100	29.3.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
101	30.3.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
102	31.3.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
103												
104												
105	наличност:	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
106	01.4.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
107	02.4.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124
108	03.4.2005	0	7	8	1031	1950	3	222	2507	0	0	124

Табл. 2



	A	B	C	D
1	дата	взел	платил	салдо
2				1087,2
3	04.9.2001		1087,2	0
4	21.9.2001	1276,02		1276,02
5	01.10.2001	902,88		2178,9
6	09.10.2001		1276	902,9
7	10.10.2001	1657,8		2560,7
8	10.11.2001		1260	1300,7
43	14.11.2003	1859,58		3313,76
44	21.11.2003	678,3	1454	2538,06
45	10.12.2003	615,4	1860	1293,46
46	20.12.2003	331,5		1624,96
47				
48				

Табл. 3

Третият модул - „КАСА”, позволява следене на финансовите взаимоотношения с бизнес-партньорите: кой кога е получил стока (като стойност), кога и каква сума е внесъл. За всеки партньор се поддържа отделна таблица (табл. 3)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенаата система се ползува повече от 11 години във фирма „Финтекс” ООД. Поради натрупаните обеми информация (най-вече при модул „ПРОИЗВОДСТВО”) от години се правят опити за създаване на ново решение (най-вече чрез дипломни работи), но нито една от досегашните разработки (на различни платформи!) не успява да конкурира простотата и удобството при ползуване на електронните таблици от краен потребител – неспециалист в областта на информатиката. Отличните

възможности за комуникация с други продукти (Import, Export, Clipboard), удобният интерфейс и простотата на решението, възможностите за най-разнообразни справки и търсения, за графично онагледяване и статистика са направили тези елементарни таблици ценен помощник, който продължава активно да се използва. Проблеми: големият обем на информацията в модул „ПРОИЗВОДСТВО” води до бавното му първоначално зареждане. Това налага използването на по-мощен компютър за базата, или създаването на ново приложение.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Валентин Великов - “Складови информационни системи за подпомагане управлението на малък и среден бизнес” – Научни трудове на РУ „А. Кънчев” - 2004г., том 41, серия 6.1, ISSN 1311-3321, Математика и Информатика, Физика

За контакти:

Гл. ас. Валентин Великов, Катедра “Информатика и информационни технологии”, Русенски университет “Ангел Кънчев”, тел.: 082-888 326, e-mail: val@ami.ru.acad.bg

Докладът е рецензиран.