

Информационна (под)система за управление на материалните ресурси. SCM



Какво ще научите?

Обхват и структура на системата за управление на материалните ресурси.

База данни на информационната система за управление на материалните ресурси.

Основни процеси при използването на ИС за управление на материалните ресурси.

Същност и структура

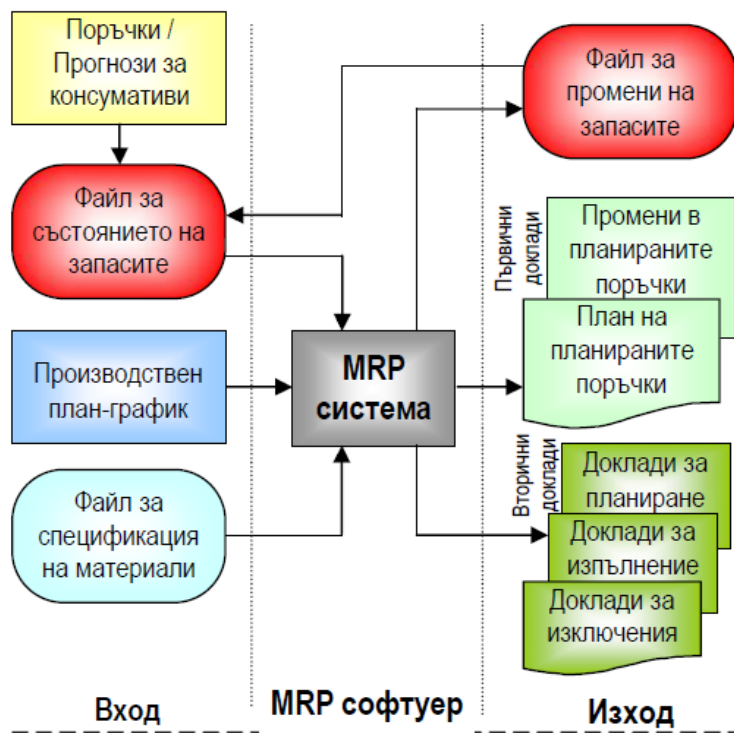


Фиг. 7.1. Структура на информационната система за управление на материалните ресурси

Основни процеси при използването на ИС за материални ресурси

Планиране на нуждите от суровини и материали

MRP - Material Requirement Planning - **планиране нуждите от материали** - софтуер за подготовка на производствения график, който следи и определя: какво в момента се произвежда; новите заявки за работа, които се включват в графика; количествата материали и доставката на липсващите компоненти и материали; съгласуването на оборудването и персонала за да се осигури изпълнението на задачите; основните оплаквания от потребителите в смисъл на срок на доставка, качество, количество, отношение от страна на персонала.



Фиг. 7.2.

График на доставките

MRP **подхода** е тотално интегриран към традиционното календарно планиране на производството, който автоматизира процеси на вземане на решение и елиминира някои отчети от традиционните OIS.

В традиционния метод на създаване на календарен график за производството той е съобразен с поръчките за продажба, прогнозите и производствения план. Всяка работна станция отчита появата на продукт на работното място. MRP се използва за да проследи всяка работа, (работна заявка или пакет) през целия производствен процес от заявката за изработка, поръчката на материалите в началото на производството, календарния график до завършването на производствения процес и предаването на готовия продукт. MRP изисква обратна връзка на всеки етап от производството.

JIT – Just-In-Time - **Точно на време** – алтернатива на подхода за осигуряване на материалните ресурси чрез поддържане на материалните запаси MRP. Производствена система изградена на базата на JIT „дърпа“ продукта през производството, когато е нужен за следващото работно място, продажба или дистрибуторска система. Когато се реализира продажба, системата изисква нова бройка или толкова колкото са продадени. Искането включва нужда да се завърши съответното количество. Работата или бройките, съседни на последното работно място трябва да приключат в момента на неговото изискване. Този процес продължава в последователността на производството, където новите компоненти са поръчани за началото на производствения процес. В идеалния случай се работи без излишъци. Използват се карти за движение наречени КАНБАН. Изисква стройна организация на работата без да се допускат непредвидени престои. При спиране на едно работно място спират всички след него.

Управление на запасите

Важен момент в реализацията на продуктите е управлението на запасите от готови изделия. Поддържането на по-големи запаси е свързано и с повече разходи, а по-ниското ниво на запасите изисква по-добра организация на доставките, затова съчетаването на подходящо управление с добра информационна система, включваща и оптимизационен модул може да осигури ефективно управление на запасите. Информационната система следи за наличността на запасите, тяхното движение и чрез редовни отчети дава възможност на мениджърите да вземат подходящи решения, касаещи запасите. В системата може да се интегрира и оптимизационен модул, който да генерира **извънредни отчети**, които показват информация само за тези продукти, които имат наличности по-малки от критичните, определени от системата. В такива случаи е подходящо да се използва динамичния подход при определяне на критичното количество на запасите според времето и предходните периоди.

The screenshot shows the SyteLine software interface. On the left, there is a list of positions with columns for 'Позиция' (Position) and 'Описание' (Description). The main window displays detailed information for position 10AD001, including 'DARE' as the description and a quantity of 100,000. The interface includes various tabs like 'Основни Параметри', 'Планиране', and 'Допълнит. Планиране', and a form with numerous input fields and dropdown menus for configuring the item's parameters.

Позиция	Описание
1 >>	10AD001 DARE
2	10AM001 STR8
3	10AP001 C - TRUE
4	10BF001 99
5	10BM001 DIABOLO
6	10BN001 AKVA BRAVA
7	10BS001 THAIS
8	10BT001 MEDITERRANE
9	10CK001 KRKA
10	10DE001 DELICA
11	10MA001 JUVENA
12	10MB001 LA PEAIRIE
13	10MH001 NINA RICCI
14	10MI001 LACOSTE
15	10MN001 MANGO
16	10MS001 INGRID MILLET
17	25HA001 JOHNSONS BAB
18	25HB001 JOHNSONS PH5
19	25HC001 JOHNSONS CLE
20	25HD001 JOHNSONS PEN
21	25HE001 JOHNSONS REA
22	25HF001 JOHNSONS O.B.
23	25HG001 JOHNSONS CAR
24	25HI001 NEUTROGENA
25	26A1001 BU wild
26	26A2001 BU FREE
27	26A3001 BU SENSUAL
28	26A4001 BU TEASE
29	26A5001 BU ORANGE

Управление на доставните вериги

Управление на веригите за доставки е концепция за ефективно управление на процесите по снабдяване със суровини и материали, създаване на продукти и услуги, проследяване на разпространението им в търговската мрежа и доставяне до крайния потребител. Често понятието се използва в комбинация с термините value chain (верига на добавената стойност) и virtual enterprise (виртуално предприятие), формализиращи отделни целеви пазари в рамките на общата логистика.

SCM системите автоматизират логистичните операции по целия жизнен цикъл на изделието и решават следните задачи:

- Взаимодействие с доставчиците - търсене на подходящи доставчици, оформление на поръчки, изчисления на цени;

- Управление на складовете - системата контролира приемането на стоките, отчита особеностите, свързани с тяхното съхранение и т.н.;
- Анализира транспортни маршрути, позиционирането на нови производствени цехове, складове и т.н.;
- Оптимизира транспортните операции на базата на изчисления и анализи на стойността и сроковете за превоз с различни видове транспорт, цена на товаро-разтоварни работи и т.н.;
- Взаимодействие с дистрибуторите - оформяне на заявки, отчети и т.н.;
- Подготовка на данни, необходими за определяне на ценовата политика на компанията;
- Анализ на потребностите от ресурси за производство и на базата на получените данни автоматично генериране на заявки за покупки;
- Анализ на данни за търсенето на произвежданите продукти и при необходимост коригиране на производствените планове;

Типични въпроси, които решава системата за управление на логистичните вериги, са:

- Каква трябва да бъде структурата на дистрибуцията, системата от складове за суровини, материали и за готова продукция, така че да се постигне намаляване на оперативните разходи?
- Как да оптимизираме доставките на стоки на дадения пазар и как да управляваме веригата на добавената стойност?
- Къде да произвеждаме стоките, доставяни на конкретен регионален пазар и как да организираме системата за доставки на този пазар?

По своята същност анализът на логистичната верига не е сложен, но дава възможност да бъдат забелязани редица нетривиални факти. Цената на стоката се формира по цялата логистична верига. Най-съществено се отразява на бизнеса последният стадий - продажбата на крайния потребител, но на цената на стоката много силно се отразява и общата ефективност на операциите (търговски, маркетингови и др.), по цялата верига на доставките, а не само на етапа на конкретната продажба. Най-управляеми от гледна точка на тяхната стойност са именно началните етапи. Проведено от APICS проучване сочи, че осъществяването на всяка операция с минимални разходи зависи най-вече от два фактора: своевременна и точна доставка на качествени суровини и материали и съответствие на характеристиките на произвежданите продукти с очакванията на потенциалните им купувачи. Ако моделът SCM работи в цялата мрежа на доставчиците, тези цели се постигат автоматично благодарение на обратната връзка.

Успешното внедряване на SCM система не е лесна задача. Тя е свързана с преодоляването на множество проблеми, като само част от тях са технологични.

В български условия задачата за управление на веригата за доставки има своята специфика, във връзка с недостатъчно развитата практика за електронни разплащания, не особено високото ниво на доверие между партниращи си компании (в много случаи) и т.н. Преди да внедрявате SCM система, проучете дали връзките между партньорите по веригата са стабилни. За тази цел не е нужна никаква автоматизирана система. Лошите връзки проличават, когато например една търговска фирма провежда рекламна кампания, а нейните риселъри не знаят за това и т.н. Не трябва да се забравя също, че компаниите не биха били в състояние да управляват ефективно веригата за доставки, която стига чак до техните потребители, ако не са организирали добре вътрешните си операции.

Успешно реализираната SCM система, съдейства за:

- намаляване на разходите за закупуване на материали и тяхното съхранение на склад с 5-35%;

- намаляване на цената и времето за обработка на поръчка с 20-40%;
- повишаване на приходите с 5-15%

Оптимизиране на разходите за материали

Чрез внедряване на информационна система за следене на всички елементи на разходите в организацията може да решават и оптимизационни задачи по минимизиране на разходите за материали не само от гледна точка на тяхната цена, но и чрез намаляване на другите разходи, свързани с тяхната доставка и поддържане.

Въпроси за самоподготовка.

1. Кои са основните процеси при използването на информационната система за управление на материалните ресурси?
2. Кои са основните данни, които се поддържат в информационната система за управление на материалните ресурси?
3. Какво представлява концепцията за управление на доставните вериги?