

TRES Centrum Oprogramowania

www.tres.pl

Dokumentacja pakietu Trawers 5

BM Struktury Produktów

wydanie z 2009-02-13

Aktualna wersja dokumentacji znajduje się na stronie:

trawers.tres.pl

Spis treści

1. Informacje o systemie.....	3
1.1. Opis ogólny.....	3
1.2. Lista funkcji systemu.....	6
1.3. Cechy systemu.....	7
2. Eksploatacja systemu.....	9
2.1. Struktury.....	9
2.1.1. Tworzenie struktury.....	9
2.1.2. Usuwanie komponentu.....	14
2.1.3. Zamiana komponentu.....	14
2.1.4. Obliczanie kosztów normatywnych.....	15
2.1.5. Zmiana kosztów materiałów wg formuły.....	16
2.2. Komponenty.....	16
2.2.1. Zamienniki komponentów.....	16
2.2.2. Dostawcy komponentów.....	17
2.2.3. Producenci komponentów.....	18
2.3. Zestawienia.....	19
2.3.1. Struktury sumarycznie.....	19
2.3.2. Dostępność komponentów.....	21
2.3.3. Koszty średnie.....	23
2.3.4. Użycie komponentów w produktach.....	24
A. Lista zestawień.....	25
B. Powiązania systemu BM.....	27

1. Informacje o systemie

1.1. Opis ogólny

Struktura wyrobu jest odpowiednikiem dokumentacji konstrukcyjnej i obejmuje pozycje materiałowe zużywane do produkcji wyrobu oraz informacje o normatywnych wielkościach ich zużycia. Stosowanie struktur wyrobów może służyć do:

- przeprowadzenia kalkulacji dla wyrobu końcowego
- obliczenia normatywnego kosztu zużycia materiałów
- określenia potrzeb materiałowych w czasie
- sporządzenia harmonogramów produkcji
- sporządzania planów zakupów pozycji asortymentowych

Nadrzędną sprawą jest naliczanie kosztów. Koszty normatywne materiałów, prac przygotowawczych, robocizny, usług obcych i koszty ogólne mogą być ustalone dla każdego komponentu w strukturze wyrobu. Program naliczania kosztów dokona agregacji kosztów wszystkich poziomów struktury wyrobu i ustali całkowity normatywny koszt dla pozycji na zerowym poziomie struktury tj. wyrobu finalnego. W wielu środowiskach produkcyjnych naliczanie kosztów normatywnych jest niezbędne do analizy kosztów, sporządzania kalkulacji ofertowych i ustalania cen sprzedaży. Struktury można definiować zarówno dla produktów końcowych jak i dla produkowanych podzespołów. Podzespoły mogą składać się z części wytwarzanych przez przedsiębiorstwo we własnym zakresie. W takim przypadku lista części będzie zawierać kilka poziomów. Produkt nadrzędny, czyli wytwarzany, ma poziom zero, a jego komponenty mają poziom jeden. Jeżeli jakiś komponent z poziomu jeden jest podzespołem, to jego komponenty mają poziom dwa i tak dalej.

System automatycznie definiuje relacje na podstawie informacji charakteryzujących pozycje asortymentowe. Można definiować dowolną ilość poziomów struktury, natomiast zestawienia prezentują maksymalnie 9 poziomów. W strukturach wyrobów można stosować pozorne pozycje asortymentowe rodzaju zestaw sprzedażny, fantom, cecha, opcja. W tworzeniu struktury wyrobu dla Zamówień Sprzedaży możliwe jest stosowanie tzw. pseudo-pozycji zestaw sprzedażny, czyli zestawu pozycji asortymentowych występujących wspólnie w ramach danego produktu ale wzajemnie nie połączonych. Zestaw określony jest indeksem, można więc wyspecyfikować zestawy pozycji asortymentowych z jednym numerem zamówienia i jedną ceną. W transakcji wydania zestawu z magazynu system sięga po każdy komponent zestawu. Obecnie funkcja Zestawu sprzedażnego nie jest realizowana - jest planowana.

Fantom jest to pozorna pozycja asortymentowa, której nie można wytworzyć, magazynować i fakturować. Jest to zestaw części. Pozycja fantom ma własną strukturę materiałową. W trakcie otwierania zlecenia na wyrób do struktury materiałowej Zlecenia Produkcyjnego wpisywane jest rozwinięcie struktury pozycji fantom. W ten sposób z prostej, modelowej struktury wyrobu powstanie złożona lista materiałowa zlecenia produkcyjnego. Na przykład, pozycja asortymentowa 'Części elektryczne' zdefiniowana jako fantom, składa się z kilku komponentów takich jak: wiązka przewodów, uchwyty mocujące, wspornik przyłączający światło, itp. Poszczególne komponenty muszą być zdefiniowane w Kartotece Indeksów Materiałowych i Kartotece Stanów i Obrotów Magazynowych oraz wprowadzone do struktury pozycji asortymentowej 'Części elektryczne'.

W strukturze wyrobu można też zastąpić pozycję asortymentową, która występuje w wielu wariantach, pozorną pozycją rodzaju cecha lub opcja. Pozycje te mają własne listy materiałowe. W momencie podjęcia decyzji o produkcji lub sprzedaży danego wyrobu, przy rejestracji Zamówienia Sprzedaży lub Zlecenia Produkcyjnego, system wyświetli listę materiałową cechy i umożliwi wybór opcji i wariantów. Można definiować dowolną ilość cech w produkcji i można definiować cechy w cechach i opcje w cechach. Struktura cechy może zawierać:

- same cechy
- same warianty

Wariantem może być :

- pozycja asortymentowa ewidencjonowana w magazynie
- opcja

Opcja jest złożoną pozorną pozycją magazynową, która w strukturze posiada pozycje asortymentowe ewidencjonowane w magazynie.

Cechy mogą być określone w liście materiałowej jako obowiązkowe, co oznacza, że podczas wprowadzania zlecenia produkcyjnego program zażąda wybrania określonej cechy. Jeżeli uznamy, że wybór nie jest obowiązkowy, to decyzja uszczegółowienia tworzonej listy materiałowej wyrobu zależeć będzie do operatora.

System stosowania komponentów rodzaju cecha i opcja jest idealny dla firm realizujących produkcję na zamówienie odbiorcy. Rozwiązuje problem numeracji porządkowej pozycji asortymentowych, ogranicza możliwości wystąpienia pomyłek w zleceniach produkcyjnych, w zamówieniach sprzedaży oraz ułatwia planowanie materiałowe.

Przykład 1. CECHY w CECHACH

Do struktury wyrobu 'Komputer' wprowadzono trzy grupy dysków określone jako cechy.

Poziom 0	Wyrób: Komputer	
Poziom 1	Cecha:	Dysk twardy
Poziom 2	Cecha:	Dyski 40 GB
Poziom 2	Cecha:	Dyski 80 GB
Poziom 2	Cecha:	Dyski 120 GB

Rozwinięcie powyższej struktury wygląda następująco:

Poziom 0	Wyrób: Komputer	
Poziom 1	Cecha:	Dysk twardy
Poziom 2	Cecha:	Dyski 40 GB
Poziom 3	Poz. Mag:	Segate 40 GB, 7200
Poziom 3	Poz. Mag:	IBM 40 GB, 7200
Poziom 3	Poz. Mag:	WD 40 GB, 7200
Poziom 2	Cecha:	Dyski 80 GB
Poziom 3	Poz. Mag:	Segate 80 GB, 7200
Poziom 3	Poz. Mag:	IBM 80 GB, 7200
Poziom 3	Poz. Mag:	WD 80 GB, 7200
Poziom 2	Cecha:	Dyski 120 GB
Poziom 3	Poz. Mag:	Segate 120 GB, 7200
Poziom 3	Poz. Mag:	IBM 120 GB, 7200
Poziom 3	Poz. Mag:	WD 120 GB, 7200

Określając konfigurację komputera wybieramy grupę dysków (cecha) i rodzaj dysku (wariant), np. grupa: Dyski 40 GB i wariant: dysk WD 40 GB,7200. Po otwarciu zlecenia produkcyjnego program dokona rezerwacji magazynowej wybranej pozycji, tj. Dysku WD 40GB, 7200.

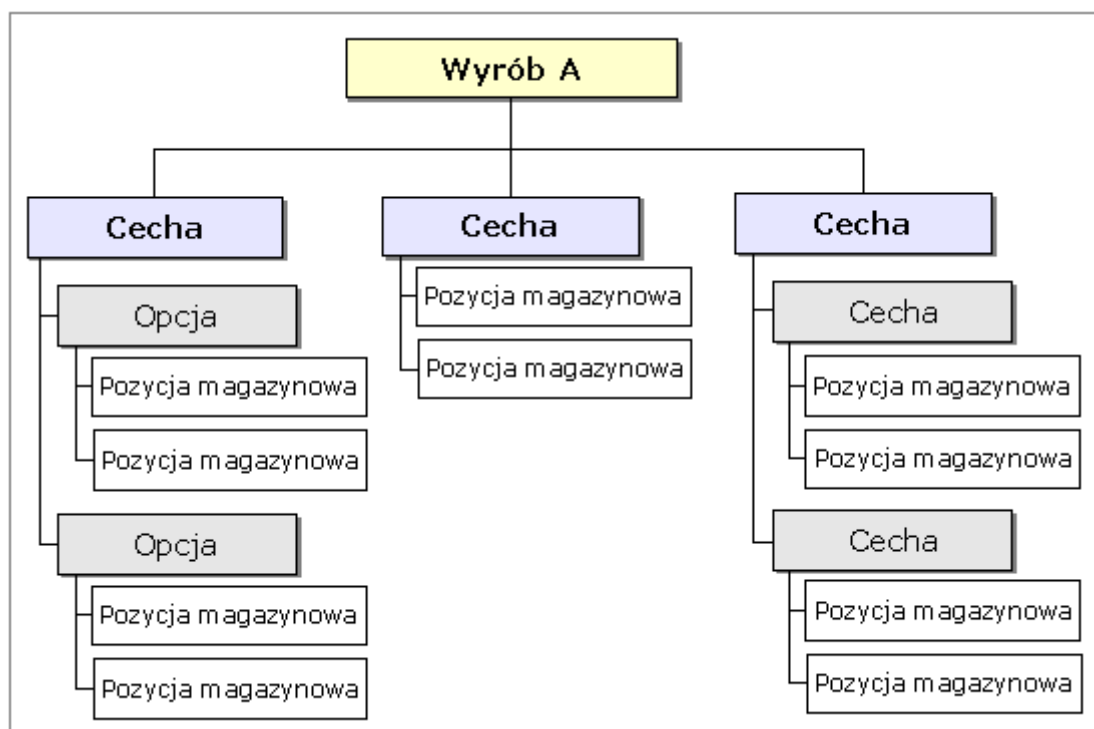
Przykład 2. CECHA z OPCJAMI

W strukturze wyrobu 'Blat biurka' zdefiniowana jest cecha 'Kolor blatu'. Proponowane kolory blatu: zielony i czerwony. Są to opcje, gdyż zawierają składniki z jakich otrzymywany jest określony numer koloru.

Poziom 0	Wyrób:	Blat biurka
Poziom 1	Cecha:	Kolor
Poziom 2	Opcja:	Kolor zielony - 01
Poziom 3	Poz. Mag.	Barwnik Żółty, BZ-10
Poziom 3	Poz. Mag.	Barwnik niebieski, BN-13
Poziom 2	Opcja:	Kolor czerwony - 05
Poziom 3	Poz. Mag.	Barwnik czerwony, BC-13
Poziom 3	Poz. Mag.	Barwnik czarny, Bcz-04

Określając listę materiałową zlecenia produkcyjnego wybieramy kolor blatu : kolor (cecha) i numer koloru (opcja), np. kolor zielony. Po otwarciu zlecenia produkcyjnego program dokona rezerwacji magazynowej pozycji asortymentowych składających się na kolor zielony.

Poniższy diagram przedstawia wielopoziomową strukturę cech i opcji.



Stosowanie pozycji asortymentowych rodzaju zestaw sprzedażny, fantom , cecha i opcja prowadzi do minimalizacji liczby poziomów struktury wyrobu, a tym samym do jej uproszczenia.

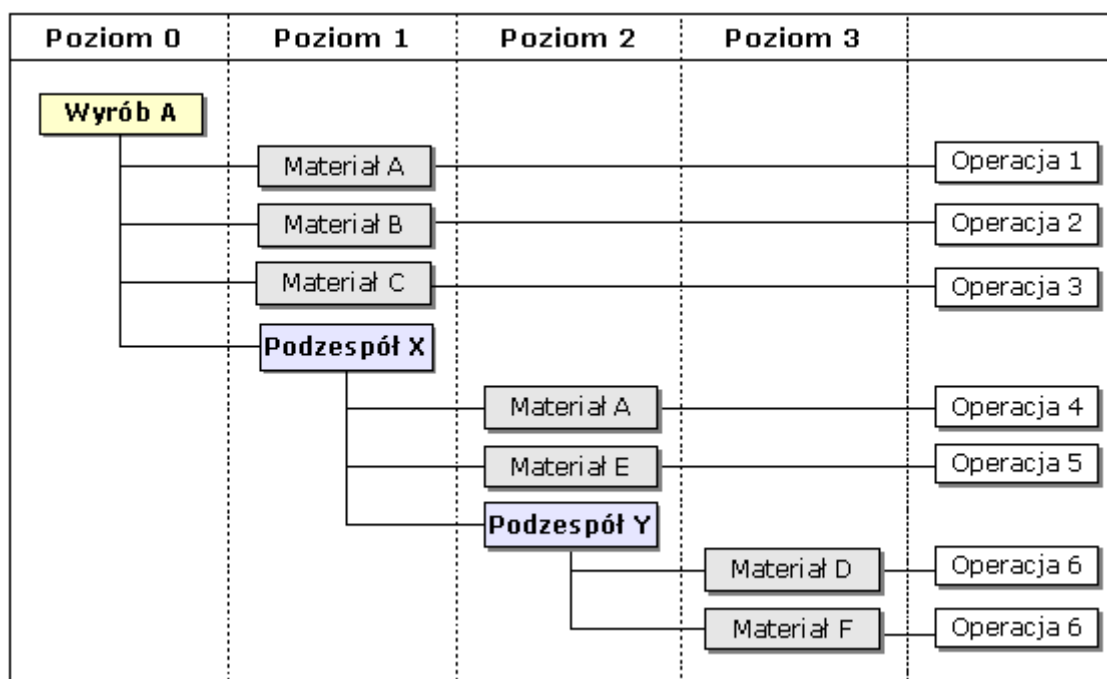
Pozycje materiałowe powinny być połączone z pozycjami procesu technologicznego tworząc pełną strukturę wytworzenia wyrobu. Z jedna operacja połączyć kilka pozycji listy materiałowej. Natomiast z jedna pozycja listy materiałowej może być połączona tylko z jedną operacją technologiczną. Połączenie materiałów z operacjami będzie widoczne w zestawieniach systemu ZP 'Dokumentacja warsztatowa' i 'Komponenty na stanowiskach' .

Definicje struktury danego produktu lub jej fragmenty można skopiować dla innego produktu.

Po wprowadzeniu struktury wyrobu można przeprowadzić symulacje zależności pomiędzy wielkością dostępnych zapasów materiałów i zapotrzebowaniem wynikającym z planowanej wielkości produkcji i norm zużycia komponentów. Od wyniku tej kontroli zależy w jakim stopniu możliwa jest realizacja planowanej produkcji oraz czy brakujące komponenty należy zakupić, zamówić czy wymienić.

System BM pozwala na prowadzenie obszernych notatek dla każdego komponentu i dla struktury jako całości. W przedsiębiorstwach, w których najistotniejszą sprawą jest rozliczenie kosztów materiałów, w strukturze produktu można ująć pozycje asortymentowe typu robocizna i usługi obce, bez konieczności eksploatacji systemu RO Procesy technologiczne. Różnego rodzaju zestawienia dostarczą syntetycznych i analitycznych informacji na temat wprowadzonych struktur wyrobów i komponentów.

Poniższy diagram ilustruje przykład wielopoziomowej struktury wyrobu.



1.2. Lista funkcji systemu

Baza danych dla służb produkcyjnych i logistycznych:

- definiowanie struktur wyrobów, podzespołów, półproduktów i pozornych pozycji asortymentowych (cecha, opcja, fantom, zestaw sprzedażny, usługa);
- ewidencja zamienników komponentów;
- ewidencja informacji o dostawcach i producentach komponentów;
- wymiana komponentów we wszystkich strukturach wyrobów;
- usuwanie komponentów z wszystkich struktur wyrobów;
- sprawdzanie wielkości deficytu komponentów;
- obliczenie potrzebnej ilości komponentów uwzględniającej wielkość odpadów;
- emisja listy produktów zawierających określone komponenty.

Źródło informacji dla służb finansowych:

- obliczanie kosztów normatywnych wytworzenia produktu i aktualizacja kosztów normatywnych w Kartotece Indeksów Materiałowych KIM
- porównanie kosztu normatywnego z kosztem średnim.

1.3. Cechy systemu

- Dowolna ilość poziomów struktury wyrobu.
- Minimalizacja liczby poziomów struktury poprzez wykorzystanie pozycji asortymentowych fantom, cecha, opcja, zestaw sprzedażny.
- Tworzenie struktury wyrobu poprzez kopiowanie struktur innych wyrobów.
- Możliwość wymiany lub usunięcia danego komponentu z wszystkich modelowych struktur wyrobów.
- Możliwość określenia pozycji procesu technologicznego i numeru marszruty, w której komponent jest przetwarzany .
- Możliwość przypisania wielkości odpadów powstających w procesie obróbki materiału.
- Wprowadzanie do struktury dodatkowych opisów produktu i komponentów.

Podstawowe pojęcia używane w systemie

Ilość niezbędna

Jest to norma zużycia komponentu do produkcji jednostki wyrobu wyrażonej w technicznej jednostce miary. Ilość ta wynika z receptury wyrobu, np. jednym z elementów składowych ramy nośnej są śruby, zużywane w ilości 200 sztuk.

Ilość potrzebna

Jest to ilość komponentu zabezpieczająca wyprodukowanie jednostki produktu wyrażonej w technicznej jednostce miary. W ilości potrzebnej komponentu uwzględniony jest procent odpadów powstających w procesie technologicznym. Procent odpadów danego materiału określamy w strukturze wyrobu. Ilość potrzebna jest podstawą obliczenia normatywnego kosztu zużycia materiału i rezerwacji w magazynie dla potrzeb zlecenia produkcyjnego.

Ilość potrzebna obliczana jest programowo wg. wzoru:

$$\text{Ilość potrzebna} = \text{ilość niezbędna} / (100\% - \text{procent odpadów})$$

Przykład 3.

Jeżeli montaż jednej sztuki danego elementu wymaga przykręcenia 200 śrub i wiemy, że w tej operacji średnio 3% zostaje uszkodzonych, to aby wykonać zadanie należy pobrać z magazynu 207 śrub

$$(200 / (1 - 0.03)) = 206,18 \sim 207$$

Komponent

Komponent jest elementem współtworzącym jakiś wyrób, np. blacha, śruby, farba gruntowa, lakier. Każdy komponent musi posiadać własną kartę zdefiniowaną w Kartotece indeksów materiałowych.

Koszt normatywny zużycia materiałów

Koszt normatywny zużycia materiałów jest elementem planowanego kosztu wytworzenia wyrobu.

$$\text{Koszt normatywny zużycia materiałów} = \text{ilość potrzebna} * \text{koszt normatywny materiału}$$

Koszt normatywny zużycia materiałów zapisany jest w karcie wyrobu w Kartotece indeksów materiałowych.

Koszty średnie

Koszty średnie pozwalają oszacować koszt wytworzenia wyrobu w oparciu o poniesione koszty zakupu komponentów znajdujących się w strukturze wyrobu. Koszt średni materiałów liczony jest w oparciu o

średnia cena zakupu materiału lub cena ewidencyjna, w zależności od metody wyceny pozycji asortymentowych.

Koszt średni = ilość potrzebna * średnia cena zakupu (przy wycenie metodą: FIFO, LIFO, wskazana)

lub

Koszt średni = ilość potrzebna * cena ewidencyjna (przy wycenie wg cen ewidencyjnych)

Struktura wyrobu

Struktura wyrobu jest listą komponentów wchodzących w skład pozycji asortymentowej typu wyrób, część wytwarzana, fantom, cecha, zestaw sprzedażny. Struktura może być jedno lub wielopoziomowa. Struktura wyrobu jednopoziomowa to struktura składająca się z pozycji asortymentowych tego samego rodzaju, np. z materiałów zakupywanych.

Zamiennik komponentu

Zamiennik komponentu jest substytutem standardowego komponentu używanego do produkcji wyrobów. Zamiennik jest pozycją magazynową z unikalnym indeksem materiałowym i określonym stanem zapasu. Zamiennik może być stosowany w przypadku specjalnych wymagań odbiorcy, zmian konstrukcyjnych wyrobu lub niewystarczającej ilości komponentu standardowego.

2. Eksploatacja systemu

2.1. Struktury

Moduł BM->Struktury składa się z funkcji zakładania i aktualizacji katalogu struktur produktów oraz z funkcji obliczania kosztów normatywnych zużycia materiałów i ich aktualizacji w kartach indeksów materiałowych.

Aktualizacja katalogu struktur produktów może polegać na:

- dopisaniu nowej struktury ;
- wprowadzeniu zmian do wybranych struktur, np. usunięcie komponentu, dopisanie nowego komponentu, zmiana norm zużycia, wprowadzenie dodatkowych opisów;
- wprowadzeniu zmian globalnie np. zamiana lub usunięcie wybranego komponentu z wszystkich struktur, w których znalazł zastosowanie.

2.1.1. Tworzenie struktury

Przed rozpoczęciem rejestracji struktur wyrobów należy zdefiniować (na ścieżce MG-> Tabele-> Kartoteka indeksów KIM) pozycje asortymentowe, które będą używane w systemie jako produkty gotowe lub komponenty. Struktura wyrobu gotowego może składać się z dowolnej ilości poziomów. Zaleca się rozpoczęcie definiowania struktury od najniższego poziomu. Każda struktura wyrobu musi zawierać produkt nadrzędny czyli wyrób produkowany. Poniżej produktu nadrzędnego umieszcza się komponenty stanowiące elementy struktury wyrobu. Komponentami mogą być materiały i części zakupione, podzespoły wytwarzane, pozycje typu fantom, cecha, opcja, robocizna, usługi obce. Struktura produktu lub jej wybrane fragmenty może być skopiowana do struktury innego produktu. Struktury należy definiować w taki sposób, aby ułatwiał zarządzanie produkcją. Pozycje struktury wyrobu możemy połączyć z pozycją procesu technologicznego. Kilka pozycji listy materiałowej można połączyć z jedną pozycją procesu technologicznego. Określony komponent może wystąpić na jednym poziomie struktury produktu lub podzespołu tylko jeden raz.

Przykład 4. Struktura produktu Rama typ XX

Poziom	Produkt	Komponent	Rodzaj	Ilość	Jmt
0	Rama typ XX		05	1	szt
1		blacha 8mm	03	20	kg
1		Śruba	03	200	szt
1		dźwigar	02	2	szt
2		blacha 8mm	03	50	kg
2		blacha 6 mm	03	20	kg
2		płaskownik 6	03	60	kg
1		siodło	05	1	szt
2		blacha 8 mm	03	10	kg
2		blacha 4 mm	03	5	kg
2		płaskownik 3	03	30	kg

2.1.1.1. Dopisywanie struktur wyrobów

1. Uruchomić funkcję BM->Struktury->Struktury->Dopisywanie
2. Wprowadzić wymagane dane

Produkt

Wprowadzamy indeks materiałowy pozycji asortymentowej, dla której tworzymy strukturę materiałową. Jeżeli definiujemy strukturę produktu, to podajemy indeks wyrobu gotowego lub podzespołu. Jeżeli definiujemy strukturę materiałowa cechy, opcji lub fantom, to wprowadzamy indeks pozycji asortymentowej rodzaju cecha , opcja, fantom. Indeks produktu możemy wybrać z wyświetlonej przez system listy pozycji asortymentowych (klawisze [F2]/[F3] -wg indeksu, [Tab] - wg nazwy , [F5] - Barkod)). Pozostałe informacje: nazwa produktu, rodzaj, techniczna jednostka miary program wprowadza automatycznie na podstawie danych zdefiniowanych w karcie indeksu materiałowego (KIM).

Opis [T/N]

Przed wprowadzeniem elementów struktury możemy wprowadzić dodatkowy opis struktury produktu. Wybór „T” udostępni ekran do wprowadzenia informacji. Ekran opisu zawiera 15 linii po 64 znaki w każdej linii. Wartością domyślną tego pola jest „N”(Nie).

Komponent

W tym polu wprowadzamy indeks pozycji asortymentowej będącej elementem struktury danego produktu. Komponent musi być uprzednio zdefiniowany w kartotece indeksów materiałowych KIM. Określony komponent może wystąpić na jednym poziomie listy materiałowej wyrobu tylko jeden raz. Komponentem struktury wyrobu może być także operacja technologiczna, która również musi być zdefiniowana w kartotece indeksów materiałowych jako pozycja asortymentowa z rodzajem 08- operacja produkcyjna, 06 - usługa obca lub 07 - usługa. Nazwa komponentu jest wyświetlana automatycznie po wprowadzeniu indeksu.

Rodzaj

Pole określające rodzaj komponentu wyświetlane jest automatycznie po wprowadzeniu indeksu materiałowego. Rodzaj pozycji asortymentowej zdefiniowanej w kartotece magazynowej określa jeden z poniższych symboli:

- 01 - część przetwarzana,
- 02 - część wytwarzana,
- 03 - część zakupiona,
- 04 - zestaw sprzedaży,
- 05 - wyrób,
- 06 - usługa obca,
- 07 - usługa,
- 08 - operacja produkcyjna,
- 09 - fantom,
- 10 - cecha,
- 11- opcja.

Zamiennik

Wybór „T” oznacza, że wprowadzony komponent może być zastąpiony innym komponentem. Wprowadzenie spacji oznacza, że pozycja nie może być zastąpiona zamiennikiem.

Cecha wymagana

Wyrób finalny lub podzespół może posiadać w swoich strukturach komponenty rodzaju „Cecha”, które posiadają własne listy materiałowe. Wybór “T” oznacza, że cecha jest obowiązkowa dla produktu.

Przykład 5.

Elementem struktury wyrobu jest pozycja asortymentowa 'Lakier' , zdefiniowana jako Cecha. W strukturze pozycji 'Lakier' zdefiniowano cztery kolory lakieru: biały, czerwony, granatowy i zielony. Odbiorca zamawia produkt w kolorze białym. Po zarejestrowaniu zlecenia produkcyjnego , przed zarejestrowaniem specyfikacji materiałowej dla tego zlecenia, wybieramy lakier w kolorze białym; program żąda wyboru cechy i opcji technologicznych. Wybór 'spacji' oznacza, że produkt nie musi mieć takiej cechy.

Przykład 6.

Elementem struktury wyrobu jest pozycja asortymentowa 'Lakier' , zdefiniowana jako Cecha. W strukturze pozycji 'Lakier' zdefiniowano cztery kolory lakieru: biały, czerwony, granatowy i zielony. Odbiorca zamawia produkt w stanie surowym, bez powłoki lakierowej. Po zarejestrowaniu zlecenia produkcyjnego możemy skopiować strukturę wyrobu. W specyfikacji materiałowej zlecenia produkcyjnego nie będzie pozycji 'Lakier'. Jeżeli zajdzie potrzeba, można dopisać do specyfikacji materiałowej określony kolor lakieru.

Magazyn

W tym polu zostanie wyświetlony numer magazynu zdefiniowany w karcie indeksu materiałowego jako standardowy magazyn komponentów. Podczas otwierania zleceń produkcyjnych , rejestracji dokumentów rzeczywistego zużycia materiałów i dokumentów przychodu z produkcji zmianie ulegną wszystkie kategorie zapasów w danym magazynie. Numer magazynu podpowiadany przez program można w razie potrzeby zmienić.

Pozycja procesu technologicznego

W tym polu wprowadzamy numer pozycji procesu technologicznego, w której przetwarzany jest dany komponent. Wprowadzenie pozycji procesu technologicznego umożliwia łączenie materiału z operacją technologiczną i drukowanie szczegółowych opisów wytwarzania na danym stanowisku pracy. Pole to wypełniamy tylko w przypadku stosowania systemu RO (Procesy technologiczne).

Nr marszruty

Na podstawie numeru pozycji procesu technologicznego program wyświetla i zapisuje numer marszruty.

Ilość / techniczna jednostka miary

Wprowadzamy normę zużycia komponentu (ilość niezbędna) określoną dla wyprodukowania jednostki produktu wyrażonej w technicznej jednostce miary.

Odpady % / techniczną jednostkę miary produktu

Jeżeli w procesie obróbki danego komponentu powstają odpady, to należy wprowadzić procent odpadów jaki przypada na normę zużycia danego komponentu. Na podstawie normy zużycia i procentu odpadów program obliczy ilość potrzebna do wykonania jednostki produktu. Podczas otwierania zlecenia produkcyjnego program dokona rezerwacji komponentu w ilości potrzebnej.

Przykład 7.

Jeżeli do wytworzenia 1 sztuki określonego produktu potrzeba 500 kg blachy (norma zużycia), a odpady stanowią przeciętnie 3%, to aby wykonać zadanie należy pobrać z magazynu 515,46 kg materiału.

ilość blachy zabezpieczająca wykonanie zadania = $500 \text{ kg} / (1 - 0.03)$

Podstawa obliczenia wartości normatywnego kosztu zużycia komponentu będzie ilość równa 515,46 kg. Dla potrzeb zlecenia produkcyjnego program zarezerwuje w magazynie 515,46 kg tego komponentu.

Opis

Pole przeznaczone na dodatkowy opis komponentu np. numer pozycji na rysunku konstrukcyjnym.

Jeżeli wprowadzimy „T”, to program udostępni ekran umożliwiający wpisanie dodatkowych informacji (15 linii po 64 znaków w każdej linii).

Zdefiniowana strukturę należy dokładnie sprawdzić. Błędy mogą mieć negatywne skutki dla kalkulacji kosztów, szczególnie w przypadku wielopoziomowych struktur. Klawisz funkcyjny [F4] uruchamia wydruk zestawienia pozycji materiałowych. Zakres informacji podanych na zestawieniu zależy od parametrów sterujących programem.

2.1.1.2. Definiowanie struktury pozycji asortymentowej „Cecha” i „Opcja”

Struktury materiałowe pozycji asortymentowych rodzaju „Cecha” i „Opcja” definiujemy na ścieżce BM->Struktury tak samo jak dla wyrobów. Dodatkowo dla każdego komponentu wprowadzonego do struktury cechy, opcji program żąda określenia następujących parametrów:

Dla produkcji / sprzedaży [P/S]

Jeżeli komponent będzie wykorzystywany w listach materiałowych zleceń produkcyjnych, należy wpisać „P”. Jeżeli komponent będzie wykorzystywany w Zamówieniach Sprzedaży, należy wpisać „S”.

Uczestniczy w sumowaniu kosztów [T/N]

W sumowaniu kosztów może uczestniczyć dowolna pozycja magazynowa ze struktury cechy. Jeżeli wybierzemy „T”, to normatywny koszt materiału będzie uwzględniony przy obliczaniu normatywnego kosztu produktu. Jeżeli żadna z pozycji struktury cechy nie będzie uczestniczyć w sumowaniu kosztów, to normatywny koszt produktu będzie zaniżony. Jeżeli wszystkie pozycje struktury cechy będą uczestniczyć w sumowaniu kosztów, to normatywny koszt produktu będzie zawyżony.

2.1.1.3. Kopiowanie struktury

Funkcja kopiowania przydatna jest w sytuacji gdy cała lub prawie cała struktura innego wyrobu może być wykorzystana w aktualnie definiowanej strukturze.

W celu umieszczenia w definiowanej liście materiałowej innych struktur lub ich części należy:

1. uruchomić funkcje BM->Struktury->Struktury->Dopisywanie;
2. wprowadzić indeks materiałowy produktu i ewentualny dodatkowy opis;
3. program wyświetli komunikat „Karta struktury została dopisana”
4. nacisnąć klawisz [Enter] - kursor ustawi się w polu Komponent;
5. nacisnąć klawisz [Esc];
6. nacisnąć klawisz funkcyjny [F3] - kopiuje;
7. wprowadzić indeks materiałowy produktu, którego strukturę będziemy kopiować;
8. wprowadzić zakres indeksów materiałowych komponentów, które chcemy skopiować.
7. „Czy na pewno skopiować strukturę ?” , wybrać Tak;

2.1.1.4. Korekta struktur

Funkcja „Korekta” przeznaczona jest do wprowadzania zmian w zarejestrowanych strukturach wyrobów. Po wybraniu określonego produktu system wyświetli listę wprowadzonych pozycji struktury. Poniższe klawisze funkcyjne umożliwiają aktualizację zarejestrowanych informacji:

[Ctrl]+[F2] - dostęp do opisu produktu

[F2] - dostęp do opisu komponentu

[F4] - wydruk struktury

[F5] - dostęp do poprzedniej pozycji struktury,

[F6] - dostęp do następnej pozycji struktury,

[F7] - korekta wyświetlonej pozycji struktury,

[F8] - dopisanie nowej pozycji struktury,

[F9] - usunięcie wybranej pozycji struktury,

[Ctrl]+[F10] - wyświetlenie karty produktu

[F10] - wyświetlenie karty komponentu

[F3] - wywołanie funkcji kopiowania pozycji materiałowych z innej struktury.

2.1.1.5. Usuwanie struktur

Przedsiębiorstwo rezygnuje z produkcji pewnych wyrobów, na przykład po zakończeniu sprzedaży produktu lub z powodu wprowadzenia nowocześniejszej wersji. Struktury takich produktów można usunąć z bazy danych. Po wybraniu funkcji „Usuwanie” i określeniu produktu system wyświetli listę wprowadzonych pozycji struktury. Przed ostatecznym usunięciem struktury można ją wydrukować, sprawdzić dodatkowe opisy produktu i komponentów, sprawdzić kartę produktu i karty komponentów wykorzystując klawisze funkcyjne:

[Ctrl]+[F2] - dostęp do opisu produktu

[F2] - dostęp do opisu komponentu

[F4] - wydruk struktury

[F9] - usunięcie struktury

[Ctrl]+[F10] - wyświetlenie karty produktu

[F10] - wyświetlenie karty komponentu.

2.1.1.6. Przeglądanie struktur

Informacje na temat struktur produktów i ich komponentów wytwarzanych we własnym zakresie można uzyskać na ścieżce BM->Struktury->Struktury->Przeglądanie. W zestawieniu struktury wykazane są komponenty i operacje potrzebne do wyprodukowania wyrobu, dodatkowe opisy, a także informacje o zamiennikach komponentów, dostawcach i producentach komponentów. Zakres informacji ujętych w zestawieniu zależy od definicji parametrów sterujących programem wykonującym funkcję przeglądania.

Po wybraniu funkcji przeglądania należy wprowadzić symbol produktu lub zakres symboli produktów, których struktury chcemy sprawdzić lub wydrukować.

Dostępne klawisze funkcyjne:

[Ctrl]+[F2] - dostęp do opisu produktu

[F2] - dostęp do opisu komponentu

[F4] - wydruk struktury

[Ctrl]+[F10] - wyświetlenie karty produktu

[F10] - wyświetlenie karty komponentu.

2.1.2. Usuwanie komponentu

Funkcja przeznaczona jest do usunięcia wybranego komponentu z wszystkich struktur wyrobów, w których został zastosowany. Eliminuje to konieczność indywidualnego wywoływania poszczególnych struktur.

1. Uruchomić funkcje BM->Struktury->Usuwanie komponentu
2. Wprowadzić wymagane dane

Komponent

Wprowadzamy indeks komponentu, który chcemy usunąć. Klawiszem [Enter] potwierdzamy wybór i uruchamiamy funkcje wydruku informującego o usunięciu danego komponentu. Potwierdzenie wykonania wydruku uruchamia proces usuwania danego komponentu. Rezygnacja z wydruku oznacza wycofanie procedury usuwania komponentu.

Przykład 13.

W wyniku zmian konstrukcyjnych wyrobów gotowych chcemy usunąć komponent oznaczony indeksem 10100006 - blacha 6. Do pola Komponent wprowadzamy indeks 10100006, potwierdzamy wybór i potwierdzamy wykonanie wydruku. W wyniku tej operacji podany komponent został usunięty ze struktur wyrobów, w których występował. Na wydruku pokazane są indeksy produktów, dla których zmieniono strukturę oraz normę zużycia usuniętego komponentu.

2.1.3. Zamiana komponentu

Funkcja zamiany komponentu służy do zastąpienia komponentu jego zamiennikiem we wszystkich strukturach wyrobów, w których został zastosowany, na przykład zastąpienie uszczelki aluminiowej uszczelką stalową. Tak drobny element może występować w dużej ilości struktur i proces zamiany komponentu byłby zbyt pracochłonny. Program eliminuje konieczność indywidualnego wywoływania poszczególnych struktur i wprowadzania zamiennika komponentu.

1. Uruchomić funkcje BM->Struktury->Zamiana komponentu
2. Wprowadzić wymagane dane

Komponent

Wprowadzamy indeks pozycji asortymentowej, która zastąpi standardowy komponent. Zamiennikiem komponentu może być pozycja asortymentowa zdefiniowana w karcie indeksu materiałowego w polu 'Zamiennik' lub dowolna pozycja asortymentowa wybrana z Kartoteki indeksów materiałowych. Klawiszem [Enter] potwierdzamy wybór i uruchamiamy funkcje wydruku informującego o zamianie komponentu. Potwierdzenie wykonania wydruku uruchamia proces zamiany wybranego komponentu we wszystkich strukturach, w których został użyty. Normy zużycia komponentu pozostają bez zmian. Rezygnacja z wydruku oznacza wycofanie procedury zamiany komponentu.

Przykład 14.

W wyniku zmian konstrukcyjnych wyrobów gotowych musimy zamienić komponent oznaczony indeksem 10100012 - blacha 15 komponentem 10110012 - płaskownik 160x12

Do pola Komponent wprowadzamy indeks 10100012.

Do pola Zamiennik wprowadzamy indeks 10110012.

Potwierdzamy wybór indeksów i potwierdzamy wykonanie wydruku. W wyniku tej operacji we wszystkich strukturach w których występował podany komponent w miejsce blachy 15 został wprowadzony płaskownik 160x12. Na wydruku pokazane są indeksy produktów, dla których zmieniono strukturę oraz normy zużycia zamienionego komponentu. W liście materiałowej wyrobu dany komponent może wystąpić tylko jeden raz, jeśli zamiennik już jest w strukturze program wyświetli komunikat „Komponent jest już w strukturze”.

2.1.4. Obliczanie kosztów normatywnych

Informacją przydatną przed rozpoczęciem produkcji wyrobów jest kalkulacja normatywnego kosztu produktu. Wyniki kalkulacji mogą być przydatne przy ustalaniu cen sprzedaży produktów.

Koszty produktów mogą być przeliczane w zależności od zmian kosztów materiałów lub zmian stawek kosztów robocizny. Na przykład: jeżeli nastąpiła wyraźna zmiana ceny komponentu używanego w wielu strukturach wyrobów lub wymiana komponentu, to uruchomienie programu obliczania kosztów normatywnych spowoduje obliczenie i zaktualizowanie kosztu całkowitego wszystkich wyrobów zawierających dany komponent.

Obliczanie kosztów normatywnych struktury odbywa się w trzech krokach:

1. Obliczanie kosztów procesu technologicznego w systemie RO (jeśli zainstalowany), odbywa się to w funkcji RO->Technologia ->Obliczanie kosztów normatywnych. Program przejdzie po wszystkich operacjach procesu technologicznego i obliczy wartości robocizny, prac przygotowawczych, usług obcych, kosztów pośrednich stałych i zmiennych w KIM
2. Zmiana kosztu własnego materiałów wg formuły, w BM->Struktury BOM->Zmiana kosztu materiałów wg formuły.
3. Obliczanie kosztów materiałów w oparciu wszystkie poziomy listy materiałowej wyrobu i obliczenie całkowitego kosztu wytwarzanego produktu BM->Struktury->Obliczanie Kosztów normatywnych

Podstawa obliczenia normatywnego kosztu zużycia materiałów jest koszt normatywy komponentu i ilość potrzebna. Obliczone koszty normatywne materiałów zapisywane są w kartach indeksów materiałowych KIM.

1. Uruchomić funkcję BM->Struktury->Obliczanie kosztów normatywnych
2. Wprowadzić wymagane dane

Od .. do

W tych polach wprowadzamy zakres indeksów materiałowych, dla których będą obliczone koszty.

Wszystkie rodzaje indeksów [T/N]

Jeżeli chcemy sprawdzić koszty tylko dla wybranego rodzaju komponentów, np. tylko materiały zakupywane, to wybieramy „N”, a następnie na liście wyboru zaznaczamy określone rodzaje indeksów. Domyślnie ustawiony jest symbol „T”.

Aktualizacja kosztów w KIM [T/N]

Jeżeli wybierzemy „T”, to obliczone normatywne koszty komponentów i produktów prezentowane będą w zestawieniu i zaktualizują wartości kosztów zapisane w kartach KIM. Jeżeli wybierzemy „N”, to obliczone koszty prezentowane będą tylko w zestawieniu.

Opisy komponentów [T/N]

Wybór „T” oznacza, że w zestawieniu oprócz indeksu i nazwy komponentu będzie podany dodatkowy opis zdefiniowany w strukturze wyrobu. Wybór „N” oznacza, że produkt będzie opisany indeksem i nazwą.

Opis produktów [T/N]

Wybór „T” oznacza, że w zestawieniu będzie podany dodatkowy opis produktu zdefiniowany w strukturze produktu. Wybór „N” oznacza, że produkt będzie opisany indeksem i nazwą.

Każdy produkt od nowej strony [T/N]

Jeżeli obliczenia kosztów normatywnych mają być wykonane dla ilości większej niż jeden produkt, to każdy produkt można drukować w zestawieniu od nowej strony .

Przykład 15. Zestawienie "Koszty normatywne"

KOSZTY NORMATYWNE PRODUKTÓW

Zakres: 30971004 - 30971004

Bez aktualizacji KIM

-----		-----		-----		-----		-----	
- Poziom -	--- Komponent	-- R	----- Nazwa -----						
	Materiały	Robocizna	Prace przyg.	Usługi obce	Posr. stale	Posr. zmienne	Transp.	Razem	

Produkt: 30971004		02	Belka tylna						
	0.00	41.90	2.13	0.00	7.52	134.66	0.00	186.21	
.1.....	10100005	03	Blacha 5mm 1500x3000						
	2.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.71	
.1.....	10110007	03	Płaskownik 18G2A 12						
	4.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.37	
Razem =====									
	7.8	41.90	2.13	0.00	7.52	134.66	0.00	193.29	

2.1.5. Zmiana kosztów materiałów wg formuły

Funkcja ta umożliwia obliczenie kosztów materiałów użytych w strukturach produktów. Program obliczy i zapisze w KIM/Produkcja/Koszty własne/Materiały wynik formuły. Do obliczeń formuły można brać aktualny koszt i podwyższyć go o kwotę lub procent. Można użyć innych wartości np. średniej ceny nabycia zapasów, ceny ostatniego przychodu, kursu waluty obcej.

2.2. Komponenty

Moduł Komponenty realizuje funkcje:

- rejestracji zamienników komponentów standardowych,
- rejestracji dostawców komponentów,
- rejestracji producentów komponentów.

Komponent jest elementem współtworzącym jakiś wyrób. Natomiast zamiennik jest pozycją, która może być użyta w miejsce komponentu, w przypadku gdy jego zapas magazynowy jest mniejszy od ilości określonej w strukturze wyrobu, specyficznych wymagań odbiorcy lub w przypadku unowocześnienia serii produktów.

2.2.1. Zamienniki komponentów

Funkcja Zamienniki komponentów służy do rejestracji zamienników standardowych komponentów stosowanych w listach materiałowych wyrobów.

Zamienniki możemy wprowadzać dla:

- komponentów stosowanych we wszystkich listach materiałowych wyrobów
- komponentów stosowanych w listach materiałowych określonych wyrobów
- komponentów stosowanych w listach materiałowych wyrobów wytwarzanych dla określonego odbiorcy

Dla jednego komponentu możemy wprowadzić dowolną ilość zamienników, w dowolnych wariantach przedstawionych powyżej.

Dopisywanie zamienników

1. Uruchomić funkcję BM->Komponenty->Zamienniki komponentów->Dopisywanie.
2. Wprowadzić wymagane dane

Komponent

Wprowadzamy indeks standardowego komponentu występującego w listach materiałowych wyrobów. Nazwa komponentu zostanie wyświetlona automatycznie.

Produkt

Jeżeli wprowadzamy zamienniki komponentu stosowanego w określonych produktach, należy wprowadzić indeks materiałowy danego produktu. Jeżeli chcemy wprowadzić zamienniki komponentu bez względu na jego zastosowanie, to pole 'Produkt' zostawiamy puste.

Odbiorca

Jeżeli chcemy wprowadzić zamienniki komponentu stosowanego w listach materiałowych wyrobów przeznaczonych dla określonego odbiorcy, należy wpisać symbol odbiorcy. Jeżeli wprowadzamy zamienniki komponentu stosowanego w wyrobach przeznaczonych dla różnych odbiorców, to pole 'Odbiorca' zostawiamy puste.

Zamiennik

Wprowadzamy indeks zamiennika komponentu. Zamiennik komponentu musi posiadać zdefiniowaną kartę indeksu materiałowego. Możemy wprowadzić dowolną ilość zamienników dla danego komponentu.

2.2.2. Dostawcy komponentów

Funkcja przeznaczona jest do rejestracji dostawców komponentów stosowanych w produkcji wyrobów. Dostawców możemy wprowadzać odpowiednio dla:

- komponentów stosowanych w produkcji różnych wyrobów;
- komponentów zużywanych w produkcji określonych wyrobów, co oznacza, że materiały i części zakupione u danego dostawcy mogą być zastosowane w listach materiałowych określonych wyrobów;
- komponentów zużywanych do produkcji wyrobów dla określonego odbiorcy, co oznacza, że materiały i części zakupione u danego dostawcy mogą być zastosowane w listach materiałowych wyrobów produkowanych dla określonego odbiorcy.

Dla jednego komponentu możemy wprowadzać dowolną ilość dostawców w dowolnych wariantach przedstawionych powyżej. Wprowadzając dostawców komponentów możemy zarejestrować indeks materiałowy dostawcy, który może spełniać rolę odsyłacza do własnego indeksu materiałowego w zamówieniach zakupu adresowanych do danego dostawcy. Kiedy wprowadzamy zamówienie zakupu do określonego dostawcy, kody materiałowe stosowane u dostawcy mogą być drukowane w linii komentarza zamawianego materiału. Podczas przeglądania i drukowania szczegółowych i sumarycznych struktur wyrobów możemy wybrać opcje zestawienia z prezentacją dostawcy komponentu. Baza danych o dostawcach komponentów może być pomocnym narzędziem dla służb logistycznych.

Dopisywanie dostawców komponentów

1. Uruchomić funkcję BM->Komponenty->Dostawcy komponentów->Dopisywanie.
2. Wprowadzić wymagane dane

Komponent

Wprowadzamy indeks części lub materiału, która jest standardowym komponentem w strukturach wyrobów.

Produkt

Jeżeli wprowadzamy dostawców komponentu zużywanego w produkcji określonego wyrobu, to należy wprowadzić jego indeks materiałowy. Jeżeli chcemy wprowadzić dostawców komponentu stosowanego w produkcji różnych wyrobów, to pole 'Produkt' zostawiamy puste.

Odbiorca

Jeżeli chcemy wprowadzić dostawców komponentu stosowanego w produkcji wyrobów przeznaczonych dla określonego odbiorcy, należy wpisać symbol odbiorcy. Jeżeli wprowadzamy dostawców komponentu stosowanego w produkcji różnych produktów dla różnych odbiorców, to pole 'Odbiorca' zostawiamy puste.

Dostawca

Wprowadzamy symbol dostawcy komponentu. Dostawca komponentu musi być zdefiniowany w kartotece dostawców ZO->Dostawcy->Kartoteka Dostawców. W następnym polu możemy wprowadzić, jeśli jest nam znany, indeks materiałowy stosowany u dostawcy (możemy wprowadzić do 25 znaków alfanumerycznych). Wprowadzony indeks może być drukowany w linii komentarza zamówienia zakupu adresowanym do danego dostawcy. Można wprowadzić dowolną ilość dostawców danego komponentu.

2.2.3. Producenci komponentów

Funkcja BM->Komponenty->Producenci komponentów służy do rejestracji producentów komponentów stosowanych w produkcji wyrobów.

Producentów możemy wprowadzać odpowiednio dla:

- komponentów stosowanych w produkcji różnych wyrobów;
- komponentów zużywanych w produkcji określonych wyrobów, co oznacza, że materiały i części produkowane przez danego producenta mają zastosowanie w listach materiałowych określonych wyrobów;
- komponentów zużywanych do produkcji wyrobów dla określonego odbiorcy, co oznacza, że materiały i części produkowane przez danego producenta stosowane są w listach materiałowych wyrobów produkowanych dla określonego odbiorcy.

Dla jednego komponentu możemy wprowadzać dowolną ilość producentów w dowolnych wariantach przedstawionych powyżej. Wprowadzając producentów komponentów możemy zarejestrować indeks materiałowy producenta, który w zamówieniach zakupu może spełniać rolę odsyłacza do własnego indeksu materiałowego. Kiedy wprowadzamy zamówienie zakupu do określonego producenta, kody materiałowe stosowane u producenta mogą być drukowane w linii komentarza zamawianego materiału. Podczas przeglądania i drukowania szczegółowych i sumarycznych struktur wyrobów możemy wybrać opcje zestawienia z prezentacją dostawcy komponentu. Baza danych o producentach komponentów może być pomocnym narzędziem dla służb logistycznych.

Dopisywanie producentów

1. Uruchomić funkcję BM->Komponenty->Producenci komponentów->Dopisywanie.
2. Wprowadzić wymagane dane

Komponent

Wprowadzamy indeks części lub materiału, która jest komponentem w strukturach wyrobów. Nazwa komponentu zostanie wyświetlona automatycznie.

Produkt

Jeżeli wprowadzamy producentów komponentu stosowanego w produkcji określonych produktów, należy wprowadzić indeks materiałowy produktu. jeżeli chcemy wprowadzić producenta komponentu różnych wyrobów, to pole 'Produkt' zostawiamy puste.

Odbiorca

Jeżeli chcemy wprowadzić producenta komponentu stosowanego w produkcji wyrobów przeznaczonych dla określonego odbiorcy, należy wpisać symbol odbiorcy. Jeżeli wprowadzamy producenta komponentu komponentu stosowanego w różnych produktach dla różnych odbiorców, to pole 'Odbiorca' zostawiamy puste.

Producent

Wprowadzamy nazwę producenta komponentu . W następnym polu możemy wprowadzić indeks komponentu stosowany u producenta . Wprowadzony indeks może być drukowany w linii komentarza zamówienia zakupu adresowanego do danego producenta.

Można wprowadzić dowolną ilość producentów danego komponentu.

2.3. Zestawienia

Informacje na temat struktur produktów wytwarzanych przez przedsiębiorstwo we własnym zakresie, ich komponentów i zamienników, a także wyniki przeprowadzonych symulacji materiałowych dostępne są w formie zestawień:

- Struktury wielopoziomowe - przedstawienie struktury wyrobu w postaci rozwinięcia wszystkich poziomów
- Struktury sumaryczne - przedstawienie struktury wyrobu w postaci struktury jednopoziomowej;
- Dostępność komponentów - symulacje materiałowe;
- Koszty średnie - porównanie normatywnych kosztów zużycia poszczególnych komponentów z kosztami obliczonymi według średnich cen zakupu;
- Użycie komponentów w produktach - lista produktów, których elementem składowym są wybrane komponenty.

Po uruchomieniu funkcji tworzącej określone zestawienie należy określić kryteria wyboru danych, które mają być uwzględnione w zestawieniu. Zestawienia można wyświetlić na ekranie, wydrukować lub zapisać jako plik tekstowy, który można eksportować do innych aplikacji.

2.3.1. Struktury sumaryczne

Funkcja BM->Zestawienia-> Struktury sumaryczne przedstawia strukturę wyrobu w postaci struktury jednopoziomowej, w której każdy komponent, bez względu na wielokrotność występowania w strukturze wyrobu, pokazany jest tylko jeden raz z sumą potrzebnej ilości.

Zakres informacji ujętych w zestawieniu zależy od definicji parametrów określonych po wybraniu funkcji .

Generowanie zestawienia

1. Uruchomić funkcję BM->Zestawienia->Struktury sumaryczne.
2. Wprowadzić wymagane parametry

Od ...Do

Wprowadzamy zakres indeksów materiałowych produktów, dla których chcemy wydrukować struktury sumaryczne.

Wszystkie rodzaje struktur [T/N]

Jeżeli chcemy otrzymać zestawienie struktur określonego rodzaju, np. struktury materiałowe pozycji asortymentowych Cecha, wybieramy „N”. Na wyświetlonej liście rodzajów indeksów zaznaczamy klawiszem [F10] wybrane pozycje. Domyślnie ustawione jest „T”.

Rozwinięcie struktur produktów [T/N]

Jeżeli wybierzemy „T”, program pokaże sumę ilości komponentu potrzebną do wykonania danego produktu zliczonej z wszystkich poziomów struktury tego produktu.

Przykład 16.

W strukturze produktu „rama typ sn20” występują komponenty wytwarzane w przedsiębiorstwie, np. podzespoły 970106 „Siodło”, 970108 „Naroże”.

W strukturach materiałowych tych podzespołów znajdują się niektóre rodzaje tych samych blach i płaskowników. Na przykład, komponent 10100007 „blacha 8” jest zużywany do produkcji podzespołu 970106 „Siodło” w ilości 138 kg, podzespołu 970108 „Naroże” w ilości 120 kg i produktu „rama sn20” w ilości 10kg . W strukturze sumarycznej produktu „rama typ sn20”, z uwzględnieniem rozwinięcia struktury (wybór „T”), przedstawiona zostanie łączna ilość zużycia „blachy 8” (bez podziału na produkowane podzespoły) tj.:

- blacha 8mm -268 kg;
- siodło - 1 sztuka;
- naroże - 1 sztuka.

Jeżeli wybierzemy „N”, program pokaże normy zużycia komponentów znajdujących się tylko na pierwszym poziomie struktury wyrobu.

Według powyższego przykładu zużycie komponentów wynosi:

- blacha 8mm -10 kg;
- siodło - 1 sztuka;
- naroże - 1 sztuka.

Domyślnie ustawione jest „T”.

Wszystkie rodzaje indeksów [T/N]

Wybieramy „N”, jeżeli listę komponentów chcemy ograniczyć tylko do wybranego rodzaju komponentów, np. tylko materiały zakupywane. Na wyświetlonej liście rodzajów indeksów oznaczamy wybrane pozycje. Domyślnie ustawione jest „T”.

Zamienniki komponentów [T/N]

Jeżeli w zestawieniu mają być wykazane zamienniki komponentów, należy wybrać „T”.

Dostawcy komponentów [T/N]

Jeżeli w zestawieniu mają być wykazani dostawcy komponentów, należy wybrać „T”.

Producenci komponentów [T/N]

Jeżeli w zestawieniu mają być wykazani producenci komponentów, należy wybrać „T”.

Opisy komponentów [T/N]

Wybór „T” oznacza, że w zestawieniu struktur wykazane będą dodatkowe opisy komponentów.

Opisy produktów [T/N]

Wybór „T” oznacza, że w zestawieniu oprócz indeksu i nazwy będzie podany dodatkowy opis produktu.

Każdy produkt od nowej strony [T/N]

Jeżeli wybierzemy „T”, to struktura każdego produktu będzie drukowana od nowej strony.

Przykład 17. Przykład zestawienia z rozwinięciem struktury

WIELOPOZIOMOWE STRUKTURY SUMARYCZNE: Wszystkie

Zakres: 30970000 - 30970000

--- Komponent --	Nazwa	Rodzaj	--Ilosc/jmt----	Jmt
Produkt: 30970000	Rama do naczepy 100	02		szt
10100001	Blacha 3mm 1250x2500-a123	03	226.00452059	kg
10100005	Blacha 5mm 1500x3000	03	11.05124014	kg
10100007	Blacha 8mm 18G2A 1500x3000	03	258.74828689	kg
10110007	Plaskownik 18G2A 12	03	3.01507538	kg
10110010	Plaskownik 18G2A L-6900 10	03	606.06060606	kg
10110015	Plaskownik 18G2A L-5000 20	03	130.65326633	kg
205202260	Rama -obrzeże	03	2.00000000	szt
20520226R	Rama- reszta części	03	1.00000000	szt
309710010	Belka wzdłużna 3/0	02	1.00000000	szt
30971002	Belka przednia	02	1.00000000	szt
30971004	Belka tylna	02	1.00000000	szt
30971009	Zetownik	02	1.00000000	szt
30971011	Najazd	02	1.00000000	szt
30971012	Siodło	02	1.00000000	szt
70710001	Farba gruntowa	03	35.00000000	lt
70723000	Lakier	10	30.00000000	lt
70723002	Lakier RAL Karminrot	03	30.00000000	lt
70723003	Lakier RAL Silver	03	30.00000000	lt
70723004	Lakier RAL White	03	30.00000000	lt
70750002	Rozpuszczalnik do farby gruntowej	03	15.00000000	lt
70760001	Utwardzacz	03	8.00000000	lt

W kolumnie Ilość/jmt prezentowana jest ilość potrzebna uwzględniająca procent odpadów.

2.3.2. Dostępność komponentów

Funkcja Dostępność komponentów jest narzędziem do przeprowadzenia symulacji zależności pomiędzy wielkością dostępnych zapasów materiałów i zapotrzebowaniem wynikającym z planowanej wielkości produkcji i norm zużycia.

Wyniki przeprowadzonej symulacji mogą być niezmiernie przydatne przy podejmowaniu decyzji o ewentualnym uzupełnieniu stanów magazynowych brakujących komponentów lub przyspieszeniu realizacji dostaw. W zależności od zadanych parametrów program utworzy zestawienie, w którym przedstawi potrzebną i dostępną ilość dla wszystkich komponentów lub tylko dla komponentów z wykazanim niedoborem.

W poszczególnych pozycjach zestawienia pokazany jest indeks, rodzaj i opis komponentu, ilość potrzebna, ilość w magazynie, planowany rozchód tj. ilość w zamówieniach sprzedaży, ilość zarezerwowana dla aktualnych zleceń produkcyjnych oraz planowany przychód tj. ilość w zleceniach produkcyjnych lub w zamówieniach zakupu.

Komponent, którego zapas dostępny jest mniejszy od ilości potrzebnej oznaczony jest gwiazdka (*).

Na końcu zestawienia wykazana jest ilość jednostek wyrobu możliwa do wyprodukowania z aktualnie dostępnych zapasów komponentów.

Generowanie zestawienia:

1. Uruchomić funkcje BM->zestawienia->Dostępność komponentów.
2. Wprowadzić wymagane parametry

Produkty: Od ...Do..

Wprowadzamy zakres indeksów materiałowych komponentów, dla których chcemy przeprowadzić symulacje materiałowa.

Ilość planowana każdego produktu

Wprowadzamy planowaną wielkość produkcji wyrobów, dla których chcemy przeprowadzić symulacje potrzeb materiałowych i zapasu dostępnego.

Rozwiniecie struktur produktów [T/N]

Jeżeli wybierzemy „T”, program pokaże, na jakim poziomie struktury określonego produktu znajduje się dany komponent. Domyślnie ustawione jest „T”.

Drukować tylko niedobory [T/N]

Jeżeli wybierzemy „T”, to w zestawieniu program wykaże tylko brakujące komponenty. Domyślnie ustawione jest „N”.

Opis produktów [T/N]

Wybór „T” oznacza, że w zestawieniu oprócz indeksu i nazwy będzie podany dodatkowy opis produktu.

Każdy produkt od nowej strony [T/N]

Wybór „T” oznacza, że jeżeli symulacja materiałowa dotyczy kilku produktów, to każdy produkt może być drukowany od nowej strony zestawienia.

Przykład 18. Przykładowe zestawienie

DOSTĘPNOŚĆ KOMPONENTÓW

Zakres: 30970000 - 30970000

Produkt	Rodzaj	Ilość	Planowany	Ilość	
- Komponent	----- Nazwa -	-- Jmt w magazynie	rozchód	potrzebna	Deficyt

30970000	Rama do naczepy 100	02 szt					
* 10100001	Blacha 3mm 1250x2500	03 kg	4,596.400	5,452.200	1,808.036	-2,663.836	
* 10100007	Blacha 8mm 18G2A	03 kg	690.000	0.000	2,069.986	-1,379.986	
* 205202260	Rama -obrzeże	03 szt	6.000	6.000	16.000	-16.000	
* 20520226R	Rama- reszta czšsci	03 szt	8.000	3.000	8.000	-3.000	
* 70710001	Farba gruntowa	03 lt	280.000	235.000	280.000	-235.000	
* 70723002	Lakier RAL Karminrot	03 lt	90.000	130.000	240.000	-280.000	
* 70723003	Lakier RAL Silver	03 lt	80.000	0.000	240.000	-160.000	
* 70723004	Lakier RAL White	03 lt	90.000	35.000	240.000	-185.000	
* 70750002	Rozpuszczalnik do farby	03 lt	62.000	84.000	120.000	-142.000	
* 70760001	Utwardzacz	03 lt	34.000	50.000	64.000	-80.000	

Ilość produktu planowana do wytworzenia: 10.000 szt

Ilość dostępna w magazynie: 2.000 szt

Ilość możliwa do wydania: 2.000 szt

Ilość konieczna do wytworzenia: 8.000 szt

Ilość możliwa do wytworzenia: 0.000 szt

2.3.3. Koszty średnie

Funkcja Koszty średnie jest narzędziem umożliwiającym analizę wartości normatywnych kosztów zużycia komponentów danego wyrobu poprzez porównanie ich z kosztami zużycia wyrażonymi w średniej cenie zakupu lub w cenie ewidencyjnej - w zależności od przyjętej metody wyceny komponentu. Podstawą obliczenia kosztu normatywnego zużycia materiałów jest ilość potrzebna i koszt normatywny komponentu zapisany w kartach indeksów materiałowych. Podstawą obliczenia kosztu średniego jest ilość potrzebna i średnia cena zakupu komponentu lub cena ewidencyjna. Dla pozycji asortymentowych wycenianych metodą Wskazana, FIFO lub LIFO podstawą obliczenia średniej ceny zakupu są partie dostaw.

$$\text{suma}(\text{cena partii} * \text{ilość z partii})$$

$$\text{Koszt średni} = \text{ilość potrzebna} * \text{-----}$$

$$\text{suma ilości z wszystkich partii}$$

Dla pozycji asortymentowych wycenianych metodą cen ewidencyjnych podstawą jest cena ewidencyjna.

$$\text{Koszt średni} = \text{ilość potrzebna} * \text{cena ewidencyjna}$$

Generowanie zestawienia

1. Uruchomić funkcje BM->Zestawienia->Koszty średnie.
2. Wprowadzić wymagane parametry

Od... Do...

Wprowadzamy zakres indeksów materiałowych komponentów, dla których chcemy utworzyć zestawienie.

Wszystkie rodzaje indeksów [T/N]

Wybieramy „N”, jeżeli podany zakres komponentów chcemy ograniczyć tylko do wybranego rodzaju komponentów, np. tylko materiały zakupywane. Na liście rodzajów indeksów oznaczamy wybrane pozycje. Domyślnie ustawione jest „T”.

Opisy komponentów [T/N]

Wybór „T” oznacza, że w zestawieniu kosztów oprócz indeksu i nazwy będzie podany dodatkowy opis komponentu zdefiniowany w strukturze wyrobu.

Opis produktów [T/N]

Wybór „T” oznacza, że w zestawieniu kosztów oprócz indeksu i nazwy będzie wykazany dodatkowy opis produktu.

Każdy produkt od nowej strony [T/N]

Jeżeli obliczenia kosztów średnich mają być wykonane dla kilku produktów, to każdy produkt może być drukowany od nowej strony zestawienia.

2.3.4. Użycie komponentów w produktach

Funkcja jest narzędziem, które umożliwia tworzenie list wszystkich produktów i półproduktów, które w swoich recepturach zawierają określone komponenty. W zależności od zadanych parametrów możemy otrzymać zestawienie obejmujące wszystkie lub wybrane rodzaje komponentów wchodzące w skład określonych wyrobów i znajdujące się na dowolnym poziomie struktur wyrobów.

Generowanie zestawienia

1. Uruchomić funkcję BM->Zestawienia->Użycie komponentów w produktach
2. Wprowadzić wymagane parametry.

Od... Do ...

Wprowadzamy zakres indeksów materiałowych komponentów, dla których chcemy wyemitować zestawienie.

Wszystkie rodzaje indeksów [T/N]

Wybieramy „N”, jeżeli podany zakres komponentów chcemy ograniczyć tylko do wybranego rodzaju komponentów, np. tylko materiały zakupywane. Na wyświetlonej liście rodzajów indeksów zaznaczamy klawiszem [F10] wybrane pozycje. Domyślnie ustawione jest „T”.

Rozwinięcie struktury [T/N]

Jeżeli wybierzemy „T”, to program pokaże, na jakim poziomie struktury określonego produktu znajduje się określony komponent. Domyślnie ustawione jest „T”.

Każdy komponent od nowej strony [T/N]

Jeżeli wybraliśmy więcej niż jeden komponent, to każdy z nich może być drukowany od nowej strony zestawienia.

A. Powiązania systemu BM

