Przykład 2 – zarządzanie produkcją

Firma

Fabryka mebli biurowych, zatrudniająca kilkudziesięciu pracowników. Właściciel niedawno kupił mały zakład produkujący stalowe elementy do mebli (nogi do biurek i stołów, rynny na przewody, itp.). Zakład ten nie dysponuje odpowiednim magazynem, dlatego przed wykończeniem elementy stalowe trafiają na główny magazyn fabryki. Lakierowanie i galwanizowanie tych elementów zleca się kooperantom. Produkcja jest podzielona na trzy etapy: cięcie płyt, wyrób elementów mebli, montaż i pakowanie gotowych wyrobów. Przyjmowaniem zamówień i wydawaniem zleceń zajmuje się biuro fabryki, zlecenia są wydawane na halę produkcyjną i do zakładu produkcji elementów stalowych, gdzie rozdziela się prace.

Potrzeby

Właściciel firmy przedstawił następującą listę potrzeb i wymagań wobec Mozarta:

- pełna kontrola nad procesem produkcji w zakładzie głównym,

- w zakładzie wyrobów stalowych kontrola na etapach wydawania i raportowania zleceń,

- obsługa współpracy z kooperantami,
- zarządzanie materiałami, w tym odpadami z cięcia płyt,
- obsługa wysyłki,
- możliwość raportowania części zlecenia.

Realizacja

Po rozmowie z właścicielem i pracownikami, którzy będą pracować z *Mozartem* oraz wizycie na hali produkcyjnej wybrano następujące rozwiązanie:

- siedem punktów monitorowania (Rys. 1) w tym trzy dla produkcji w zakładzie głównym, po jednym dla kooperantów i zakładu elementów stalowych,

- osobny punkt monitorowania dla wysyłki,
- punkt dla zakładu elementów stalowych będzie punktem realizacji ekspresowej,
- punkty produkcyjne z autoprzydzielaniem,
- zakończenie zlecenia na punktach produkcyjnych z potwierdzeniem ilości.

lumer 🛆	Symbol	Nazwa	₩zór wydruku	Zakończenie zlecenia	Kolejnosc	Ζ	R	w	KL	Zb	Eх	Zm	Ko	BD	AP
1	zaop	zaopatrzenie	Brak	Brak	1	M									
2	pila	ciecie	Wzór1	Generowanie_RW_z_potwierdzeniem_ilości	5	Γ									N
3	elem	wyrob elementow	Wzór1	Generowanie_RW_z_potwierdzeniem_ilości	10	Γ									N
4	stal	elementy stalowe	Wzór1	Generowanie_RW_ilość_100	15						V				N
5	mont	montaz i pakowanie	Wzór1	Generowanie_RW_z_potwierdzeniem_ilości	25	Γ									N
6	koop	galwanizer/lakiernik	Wzór1	Generowanie_PW_ilość_100	20	Γ							V		Γ
7	wys	wysylka	Brak	Brak	30	Γ		V							Γ
,	μwγs	wysylkd	Drak	Drak.											

Rys. 1. Utworzone punkty monitorowania.

Wdrożenie

Na wstępie wdrożenia zakładamy bazę *Mozarta*. Po uruchomieniu programu wyświetla się ekran (Rys.2), na którym wybieramy opcję **Nowa**, wprowadzamy nazwę bazy i akceptujemy przyciskiem **Ok**. Następnie wyświetla się komunikat z pytaniem o potwierdzenie tej czynności – wybieramy przycisk **Tak**. W końcu, z listy na ekranie systemu magazynowego wybieramy bazę, z którą ma współpracować *Mozart*.



Rys.2. Wybór bazy danych



Rys.3. Główny ekran Mozarta

Po założeniu bazy uruchamia się program i wyświetla się ekran główny *Mozarta* (Rys.3).

Kolejnym etapem wdrożenia jest stworzenie punktów monitorowania. Z paska narzędzi wybieramy **Program**, a następnie **Systemowe** i **Punkty monitorowania**. Zostaje wyświetlone puste okno punktów monitorowania.

Aby dodać punkt monitorowania klikamy na przycisk **Dodaj** znajdujący się u dołu okna. W nowym oknie (Rys.4) tworzymy punkt monitorowania (na rysunku - punkt zaopatrzenia). Wpisujemy kolejność, symbol i nazwę punktu, a następnie wybieramy wzorzec wydruku i rodzaj zakończenia (w przypadku punktu zaopatrzenia opcje **Brak**). Na końcu odznaczamy rodzaj punktu monitorowania.

Punkt monitorowania	a	
Podstawowe Dokume	enty	
Numer :	1 Kolejność 5 🛓	
Symbol :	zaop	
Nazwa :	zaopatrzenie	
Wzorzec wydruku:	Brak	
Zakończenie:	Brak	
Etykieta:	•	
Punkt zaopatrzeni	ia] 🔲 Punkt wysyłki 📃 Zlecenia zbiorcze	
🔲 Magazyn końcowy	y 🔲 Punkt karty limitowej 🔲 Zmienne magazyny	
Punkt ekspresowe	ej realizacji 📃 Punkt kooperacji 📃	
Punkt bez dokume	antów L	<u>Z</u> apisz
Punkt z autoprzyd	İzielaniem	<u>W</u> yjdź

Rys.4. Tworzenie punktu monitorowania zaopatrzenie

W podobny sposób tworzymy pozostałe punkty monitorowania:

Symbol: pila Nazwa: ciecie Wzorzec wydruku: Wzór 1 Zakończenie: Generowanie_RW_z_potwierdzeniem_ilości Typ punktu: punkt z autoprzydzielaniem

Symbol: elem Nazwa: wrob elementow Wzorzec wydruku: Wzór 1 Zakończenie: Generowanie_RW_z_potwierdzeniem_ilości Typ punktu: punkt z autoprzydzielaniem

Symbol: stal Nazwa: elementy stalowe Wzorzec wydruku: Wzór 1 Zakończenie: Generowanie_RW_ilość_100 Typ punktu: punkt z autoprzydzielaniem, punkt realizacji ekspresowej Symbol: mont Nazwa: montaz i pakowanie Wzorzec wydruku: Wzór 1 Zakończenie: Generowanie_RW_z_potwierdzeniem_ilości Typ punktu: punkt z autoprzydzielaniem

Symbol: koop Nazwa: galwanizer\lakiernik Wzorzec wydruku: Wzór 1 Zakończenie: Generowanie_PW_ilość_100 Typ punktu: punkt kooperacji

Symbol: wys Nazwa: wysylka Wzorzec wydruku: Brak Zakończenie: Brak Typ punktu: punkt wysyłki

Komentarz

Symbol punktów monitorowania może mieć maksymalnie 5 znaków.

Mozart nie obsługuje polskich znaków.

W przypadku punktów pila, elem i mont wybrano rodzaj zakończenia, umożliwiający częściowe raportowanie produkcji; autoprzydzielanie oznacza, że w momencie wydawania zlecenia zostaje ono automatycznie wydane (co oznacza jednocześnie, że jest przydzielone do wybranego pracownika; jednak, jak w tym przypadku, można zignorować komunikat o nie wybraniu z listy żadnego z pracowników).

Zakończenie *Generowanie_RW_ilość_100* dla punktu obsługującego zakład produkcji elementów stalowych zostało wybrane, by uprościć kontrolę zleceń na tym etapie – dokumenty będą tworzone po zakończeniu produkcji pełnej partii wyrobów; z tego też powodu zdefiniowano ten punkt jako punkt realizacji ekspresowej i z autoprzydzielaniem.

Po stworzeniu punktów monitorowania należy skonfigurować program. Z paska narzędzi ekranu głównego wybieramy kolejno: **Program**, **Systemowe**, **Konfiguracja**.

W naszym przypadku ustawimy:

- w zakładce **Kolory** kolor tła komórki zlecenia wydanego zmieniamy na czerwony (Rys.5);

- w zakładce **Koszty wytworzenia** wybieramy **zezwalaj** przy **Zerowej stawce w produkcie** (właściciel firmy nie chce ustalać wynagrodzeń pracowników przy pomocy *Mozarta*);

- ponieważ w trakcie produkcji będą powstawać odpady, wskażemy magazyn odpadów z systemu magazynowego jako magazyn odpadów w zakładce **Magazyny** (Rys.6);

- w zakładce **Bilansowanie** odznaczamy magazyn główny i magazyn odpadów (właściciel fabryki chce mieć możliwość wykorzystania części z nich w produkcji) na liście magazynów branych pod uwagę w trakcie bilansowania, a także odznaczamy pole **Kontrola EUWP podczas bilansowania zlecenia** (Rys.7);

- w zakładce Potwierdzenia wybieramy Nie pytać i nie drukować;

- w zakładce Inne wybieramy Zamykanie ekranu raportu, na ekranie zleceń.

Konfig	umacia								
KUTIIIY	uracja								_
Kolory	y Czcionki	Zamówienia konfiguracja	i Ekran zleceń konfiguracja	a Magazyny	Koszty wytworzeni	a Bilansowanie	Dokumenty	Pot 🔹	
Zlee	cenia nie prz	zydzielone							
	standardow	vy kolor tekstu	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	standardov	vy kolor tła 🛛 🚺	255; 255; 2	55 💌		
	kolor tekstu	zaznaczonego	255; 255; 255 💌	kolor tła za	znaczonego	238; 130; 2	38 🔻		
Zler	cenia przydz	zielone							
	standardow	vy kolor tekstu	255; 255; 255 💌	standardov	vy kolor tła 🛛	220; 20; 60	-		ח
	kolor tekstu	zaznaczonego	255; 255; 255 💌	kolor tła za	znaczonego	Custom Web	System		
Zle	cenia zrealiz	owane							
	standardow	y kolor tekstu	255; 255; 255 💌	standardov	vy kolor tła				
	kolor tekstu	zaznaczonego	255; 255; 255	kolor tła za	znaczonego				
						Zapisz	: Ar	iuluj	

Rys.5. Ustawienia kolorów komórek ekranu zleceń

						_
Konfiguracja						
Kolory Czcionki Zamówienia konfiguracja Ekran zleceń	ń konfiguracja	Magazyny	Koszty wytworzenia	Bilansowanie	Dokume 🖣	I
Magazyn surowców:	Główny				•	
Managana a flavo do do fu					_	
Magazyn polprodukcow:	Główny				·	
Magazyn produktów:	Główny			•	•	
					_	
Magazyn braków:	Główny			-	·	
Magazyp odpadów:						
··- j /···- p ····	magazyn oup	Dadow				
Magazyn wejściowy dla KL:	Główny			•	•	
	,					
Czy kontrolować precyzję						
				Zapisz	Anuluj	

Rys.6. Ustawienia magazynów

Konfiguracja			
Kolory Czcionki Zamówienia konfiguracja Ekran zleceń konfiguracja Magazyny Koszty wytworzen	a Bilansowanie	Dokume	• •
Kolory Czcionki Zamówienia konfiguracja Ekran zleceń konfiguracja Magazyny Koszty wytworzen Parametry podstawowe Kontrola EUWP podczas bilansowania zlecenia Image: Control a stanu minimalnego podczas bilansowania Image: Control a stanu minimalnego podczas bilansowania Image: Control a stanu minimalnego podczas bilansowania Image: Control a stanu podczas	3 Bilansowanie	Dokume	< •
	Zapisz	Anuluj	

Rys.7. Ustawienia bilansowania

Kolejnym etapem jest zdefiniowanie roli **Pracownik** i przydzielenie jej brygadzistom. Na ekranie głównym klikamy przycisk **Operatorzy** i **Role**, a następnie przycisk **Dodaj** na oknie **Role**. Wyświetla się okno parametrów ról. W polu **Nazwa** roli wpisujemy **Pracownik**, a następnie odznaczamy te elementy programu, do których mają mieć dostęp brygadziści (Rys.8).



Rys.8. Definiowanie roli Pracownik

Po zdefiniowaniu roli, przydzielamy ją pracownikom. Wybieramy **Operatorzy** i **Lista operatorów**, następnie w wyświetlonym oknie (Rys.9) zaznaczmy pracownika, klikamy na przycisk **Popraw** i z listy ról wybieramy **Pracownik**.

Lista operatorów		
Operator	Rola	
Szef	Administrator	
Kowalski Jan	Pracownik	
Nowak Wojciech		
Pawlowicz Piotr		
Operator : Rola :	Nowak Wojciech Pracownik Administrator Pracownik	Zapisz Wyjdź
Popraw	×	6

Rys.9. Przydzielanie ról brygadzistom

Stworzenie punktów monitorowania, konfiguracja i przydzielenie praw dostępu do programu pracownikom kończy etap tworzenia modelu firmy.

Kolejnym etapem wdrożenia jest przygotowanie receptur (struktur) produktów i wprowadzenie ich do programu.

Jako przykład posłuży struktura biurka. Jego konstrukcja jest następująca:

```
BIURKO BUK
BLAT BIURKA BUK
BLAT PÓŁPRODUKT BUK + ODPAD 100x0.5 BUK
PŁYTA BUK
OKLEINA BUK
SPRZĘŻENIE BUK
SPRZĘŻENIE PÓŁPRODUKT BUK
PŁYTA BUK
OKLEINA BUK
NOGA CHROMOWANA x2
NOGA PÓŁPRODUKT
BLACHA
OKUCIA MEBLOWE
```

Strukturę biurka tworzymy "od dołu" (w kolejności, w jakiej będzie produkowane). Z paska poleceń ekranu głównego wybieramy **Składniki**. Zostaje wyświetlona lista materiałów i produktów z systemu magazynowego (Rys.10). Następnie wybieramy interesującą nas pozycję z listy i klikamy na przycisk **Popraw** znajdujący się u dołu ekranu (ewentualnie klikamy dwukrotnie na wiersz tej pozycji).

ście <u>S</u> kładniki <u>Z</u> amówienia <u>Z</u>	lecenia Podzlecenia Raportowanie Automatyczne raportowanie			
Kod 🛆	Nazwa	Jm	Тур	Wydział
		10000		12
SIURKO BUK	bjurko buk	szt.	M	
BLAT BUK	blat buk	szt.	M	
ILAT PP BUK	blat polprodukt buk	szt.	м	
IOGA CHROM	noga chromowana	szt.	M	
DPAD 100X0.5	odpad 100x0.5	szt.	M	
KLEINA BUK	okleina buk	m.	м	
KUCIA	okucia meblowe	szt.	M	
YTA BUK	plyta meblowa buk	szt.	M	
PRZEZENIE BUK	sprzezenie buk	szt.	P	wyrob elementow
RZEZENIE PP BUK	sprzezenie polprodukt buk	szt.	P	ciecie

Rys.10. Ekran składników

Aby stworzyć strukturę, musimy zdefiniować wyrób jako produkt. W tym celu w oknie danych składnika (Rys. 11) ustawiamy typ składnika na **Produkt**, wybieramy punkt monitorowania, na którym będzie produkowany i klikamy na przycisk **Zapisz**. Ponownie wybieramy produkt z listy, klikamy na przycisk **Struktura** i możemy tworzyć recepturę.

Na liście składników ponownie wybieramy dany wyrób i wchodzimy do okna danych składnika, następnie klikamy przycisk **Struktura** znajdujący się w prawym dolnym rogu okna (Rys.11). Zostaje wyświetlone okno **Struktura składnika**. Z menu **Składniki** wybieramy przycisk **Dodaj** - zostaje wyświetlone okno składników. Na liście zaznaczamy potrzebny składnik i akceptujemy wybór przyciskiem **Wybierz** (albo przez dwukrotne kliknięcie na wierszu składnika). Pojawia się wtedy okno **Dodawanie składnika** (Rys.12), gdzie wprowadzamy ilość składnika i, ewentualnie, kod i ilość odpadu (ilość odpadu jest równa różnicy brutto i netto zużycia składnika – jeśli wartość ta jest inna, program zażąda wprowadzenia poprawki). Następnie klikamy na przycisk **Zapisz** – nowy element receptury pojawi się w oknie **Struktura składnika**. Wychodzimy z tego okna do okna **Poprawianie danych składnika** i zatwierdzamy strukturę klikając na przycisk **Zapisz**.

Poprawianie danych sk	ładnika				×
				Parametry wykona	inia
Symbol : BLAT PP BUK			<u>E</u> dycja kartotel	ki Tpz [n	nin]: 0
Nazwa : blat polprodu	kt buk			Tj [min,	/]: 0
				Transport [narzut v	w %]: 0
				Wielkość pa	rtii : 0
Typ składnika :	O Materiał	O Produkt		т	kw : 0
Punkt monitorowania :	brak		T	Braki	[%]: 0,00
	Symbol	Nazwa] [
Koszty pracy	pila elem o ooo stal	ciecie wyrob elementow elementy stalowe		Struktura	
O Stawka akordowa	0,000 koop	montaz i pakowanie galwanizer\lakiernik		Maszyny	<u>Z</u> apisz
				Operacje	Anuluj

Rys.11. Definiowanie składnika jako produkt

St	ruktura składnika									<u>_ 🗆 ×</u>
Γ	Produkt :								i Mate	eriały
	blat polprodukt buk						×	🏠 💈 日		
Г										
	Kod	Nazwa	Wariant	Ilość brutto	Jm	Cena	Wartość	Kolejność	<u>D</u> o	daj
	BLAT PP BUK	blat polprodukt buk	Nowy	1,000000 :	szt.	0,0000 zł	0,0000 zł	0	Pop	raw
	PLYTA BUK	piyta meblowa buk		0,700000 :	szt.	0,0000 Zf	0,0000 zł	1		
		Educia ekładnik	a i blat no	Jorodukt buk					<u>U</u> s	uń
			a : Diac pu	лргоцикстрик					<u>S</u> ko	piuj
		Składnik —							Impo	ortuj
		Kod : PL	YTA BUK						- Składni	ki
		Nazwa : ply	'ta meblow	a buk					Do	daj
		– Zużycie składi	nika ——				-Kolejność		Pop	raw
		Ilość brutto :	0,7	szt.			1		Us	uń
		Ilość netto :	0,5							i opicy
		Odpad								Горізу
									_ Struktu	ra —
		Kod : ODF	AD 100X0.	.5 BUK 🔻			<u>Z</u> apisz		+	-
		Ilosć : 0,2		szt.			111.244			
							<u>w</u> yjaz			JKU]
							0,0000 zł		Wy	jdź
										///

Rys.12. Dodawanie składnika do struktury

Postępując podobnie z innymi półproduktami i materiałami, budujemy pełną strukturę biurka (Rys.13).

Właściciel uznał, że pozycje BLAT PÓŁPRODUKT BUK i SPRZĘŻENIE PÓŁPRODUKT BUK powinny mieć ustawione wartości ekonomicznie uzasadnionej wielkości produkcji (EUWP) na poziomie 20 szt. Wielkość tę wpisujemy w polu **Wielkość partii** w oknie **Poprawianie danych składnika** (Rys.11).

Struktura składnika							
Produkt :					-8		Materiały
Diurko duk					× 🔇		- Warianty
	[N 1 1 22	Dodai
	hiurko buk	Noww			wartosc	Kolejnosc	
	blat buk	Nowy	1,000000 szt.	0.00	0,0000 zł	999999	<u>P</u> opraw
	okleina buk	,	2,000000 m.	0,00	0,0000 zł	1	L leu ré
BLAT PP BUK	blat polprodukt buk	Nowy	1,000000 szt.	0,00	0,0000 zł	2	
PLYTA BUK	plyta meblowa buk		0,700000 szt.	0,00	0,0000 zł	1	<u>S</u> kopiuj
	noga chromowana	Nowy	2,000000 szt.	0,00	0,0000 zł	999999	
NOGA PP	noga polprodukt		1,000000 szt.	0,00	0,0000 zł	1	Importuj
OKUCIA	okucia meblowe		1,000000 szt.	0,00	0,0000 zł	999999	– Składniki – –
SPRZEZENIE BUK	sprzezenie buk	Nowy	1,000000 szt.	0,00	0,0000 zł	999999	SNUGHIN
OKLEINA BUK	okleina buk		1,000000 m.	0,00	0,0000 zł	1	Dodaj
SPRZEZENIE PP BUK	sprzezenie polprodukt buk	Nowy	1,000000 szt.	0,00	0,0000 zł	2	Popraw
PLYTA BOK	piyta mediowa duk		0,100000 szt.	0,00	0,0000 Zf	1	
							Usuń
							Drukuj opisy
							Struktura + - Drukuj
					0,0000 zł		Wyjdź

Rys.13. Pełna struktura produktu biurko buk

Po przygotowaniu struktur produktów ustawiamy wygląd ekranu zleceń – głównego ekranu *Mozarta*.

Klikamy na przycisk **Zlecenia** w pasku narzędzi ekranu głównego. Na ekranie zleceń wyświetlone są tylko kolumny numeru zlecenia i punktów monitorowania (Rys.14). Aby dodać nowe kolumny na dowolnym nagłówku kolumn ekranu klikamy prawym przyciskiem myszy i wywołujemy menu kontekstowe. Wybieramy **Kolumny**, a następnie klikamy na **Pokaż/Ukryj kolumny**. Zostaje wyświetlona lista dostępnych kolumn. Lewym przyciskiem myszy wybieramy potrzebną pozycję i, trzymając wciśnięty przycisk myszy, przeciągamy ją na pasek nagłówków kolumn ekranu zleceń. Po ustawieniu nagłówka nowej kolumny na wybraną pozycję, puszczamy przycisk (Rys.14).

W *Mozarcie* możemy edytować wygląd kolumn ekranu zleceń. Na nagłówku edytowanej kolumny otwieramy menu kontekstowe (tak jak przy dodawaniu nowych kolumn, prawym przyciskiem myszy), a następnie wybieramy **Kolumny** i **Prosta edycja**. W ekranie **Edycja ustawień kolumny** (Rys.15) możemy zmienić tytuł nagłówka, jego kolor, czcionkę, itp.

Progr	am Opera	acje <u>O</u> p	eratorzy	Produ	ikcja 🔮	Nownik	i <u>Z</u> estav	vienia	O prog	ramie
jście	<u>S</u> kładniki	Zamówi	enia <u>Z</u> le	cenia	Podzleo	enia:	<u>R</u> aportov	vanie	<u>A</u> utoma	tyczne raportowanie
Przecia	gnij tu kolur	nny, po k	tórych ch	tesz gru	ipować.					
-	Numer	_	zao	pil	ele	sta	mon	koo	wvs	
						Kc	lumny		•	Pokaż/Ukryj kolum
			1		-	Do	odaj			
Po	okaż/Ukry	j kolumr	y .	2	<u> </u>	Po	oraw			
C	olumns Ba	nds								
D	ataPrzyjecia	3			ī I	Ha	armonogra	mowar	nie 🕨	
G	irupa prod.				1					
G	irupaCenow	a.Opis								
G	irupaCenow	a.Symbol								
I	osc									
I	oscPlan									
J	m									
ĸ	artaLimitow	a.Data								
K	artaLimitow	a.NumerM	IM							
K	artaLimitow	а.Тур								
K	odProduktu	.Nazwa								
K	odProduktu	.Symbol								
K	osztyNadzw	yczajneP	anowane							
K	osztyNadzw	vyczajneR	zeczywist	e						
D.	Ir			-						

Rys.14. Edycja wyglądu ekranu zleceń

🖶 Edycja ustawie	ń kolumn y	_ 🗆 ×
Ustawienia nagłów	wka	
Bazowa nazwa:	ZlecenieGlowne.DataWyliczona	
Tytuł nagłówka:	ZlecenieGlowne.DataWyliczona	
Edytuj czcionkę nagłówka:	[Font: Name=Courier New, Size=9, Units=3, GdiCharSet=1, GdiVerticalFont=False]	Edytuj
Kolor nagłówka:	Black 💌	
Centrowanie:	Do środka 💌	
Ustawienia komóre	ek	
Edytuj czcionke nagłówka:	[Font: Name=Courier New, Size=9, Units=3, GdiCharSet=1, GdVerticalFont=False]	Edytuj
Centrowanie:	Do środka 💌	
Kolor komórek:	Black	
Formatowanie wa	rtości komórek	
Typ wartości w ko	omórce DateTime	
Formatowanie:	g	
<u></u>	Anuluj	Ok

Rys.15. Ekran edycji kolumn

Postępując w ten sposób stworzyliśmy dla fabryki mebli ekran zleceń przedstawiony na rysunku 16.

🕅 Moza	10zart, ver. 1.10.069 - [Zlecenia]															
🖳 <u>P</u> rogi	am Opera	icje <u>O</u> perato	rzy <u>P</u> rod	ukcja <u>S</u> łown	iki <u>Z</u> estawier	nia Op	rogramie									
Wyjście	<u>S</u> kładniki	<u>Z</u> amówienia	<u>Z</u> lecenia	Podzlecenia	<u>R</u> aportowan	ie <u>A</u> uto	omatyczne rapo	rtowanie								
Przeci	ągnij tu kolur Nr	nny, po których Nr zamowi	e Naz	upować. wa Odb:	iorca	Iloso	Wykonano	Przyjeto	Data reali	zaop	pila	elem	stal	mont	koop	wys

Rys.16. Ekran zleceń

Przygotowania do pracy z Mozartem zostały zakończone.

Ostatnim etapem wdrożenia jest szkolenie pracowników z obsługi programu, przetestowanie jego działania i wprowadzenie ewentualnych poprawek zgodnie z wynikami testu i sugestiami użytkowników.

Przykład realizacji zlecenia w Mozarcie

Zlecenie można przyjąć na dwa sposoby: na podstawie zamówienia od klienta, wprowadzonego do systemu magazynowego, lub bezpośrednio na ekranie zleceń *Mozarta*.

W pierwszym przypadku wchodzimy do okna zamówień klikając na przycisk **Zamówienia** na pasku narzędzi ekranu głównego. Zostaje wtedy wyświetlone okno z listą zamówień z systemu magazynowego (Rys. 17).

🕅 Mozar	rt, ver. 1.1	D .069								
Program	Operator:	zy <u>P</u> rodukcja	i <u>S</u> łowniki	<u>Z</u> estawienia	O programie					
Wyjście	<u>S</u> kładniki	<u>Z</u> amówienia	<u>Z</u> lecenia	<u>P</u> odzlecenia	<u>R</u> aportowanie	Automatyczne raportow	vanie			
	ista zamo	Za 1 wień	a mówieni a Iworzenie z	a leceń na podsta	awie zamówień					
	Numer	Kor ABC	atrahent			DataWystawienia 2008-12-08	Data 2008	Realizacji -12-08	Kategoria Sprzedaż	
Ge	eneruj zlecer	nia 🔎	Ð						<u>W</u> yjdź	

Rys.17. Lista zamówień w *Mozarcie*

Aby wystawić zlecenie, zaznaczamy wiersz z danym zamówieniem i klikamy na przycisk **Generuj zlecenia**. Zostaje wyświetlony komunikat o wydaniu zlecenia, które automatycznie jest wyświetlane na ekranie zleceń, a zamówienie zostaje usunięte z listy.

W drugim przypadku, na ekranie zleceń klikamy na przycisk **Dodaj** (umieszczony w dolnej części okna). Zostaje wyświetlone okno **Nowe zlecenie** (Rys.18), w którym wpisujemy (lub wybieramy z list) nazwę produktu, ilość do produkcji, odbiorcę, itp. Wydanie zlecenia potwierdzamy klikając na przycisk **Zapisz**.

Zamów Now	e zlecenie Sposób realizacji O Bez produktu głów O Z wybranym produ O Z przydzielonym p Nazwa produktu Nazwa wariantu Uwagi	nego ktem oduktem biurko buk Nowy	Symulacja
	Typ zlecenia : Kod odbiorcy : Data przyjęcia : Ilość dni na realizację Data wysyłki : Ilość Ilość technologiczna :	P ▼ ABC ▼ 2008-12-08 ▼ 2009-01-01 ▼ 2009-01-01 ▼ 20,000000 ▼ ≥0,000000 ▼	
//szystkie	Dodai P	noraw Usuń Kopiuj 🏾 🗟	Zapisz Anuluj Materiały

Rys.18. Wydawanie zlecenia w **Mozarcie**

Na rysunku 19 przedstawiono widok ekranu, na którym widać trzy zlecenia oczekujące na realizację.

jście	≦kładniki	Zamówienia Z	jecenia <u>P</u> odzle	cenia <u>R</u> aporto	wanie <u>A</u> utomi	atyczne raport	owanie								
Przecia	ignij tu kolun	nny, po których c	hcesz grupować.												
	Nr	Nr zamowie	Nazwa	Odbiorca	Ilosc	Wykonano	Przyjeto	Data realizacji	zaop	pila	elem	stal	mont	koop	wys
P/(08/0001		biurko buk	ABC	20,0000		2008-12-08	2009-01-01	0				00	_)(
P/(08/0002	ZK 1/2008	biurko buk	ABC	25,0000		2008-12-08	2008-12-08	()				00)(
D / I	08/0003		biurko buk	ABC	20,0000		2008-12-08	2009-01-01	0				00)(

Rys.19. Ekran z wydanymi zleceniami w *Mozarcie*

Teraz przystąpimy do realizacji zleceń.

Pierwszym etapem jest zbilansowanie materiałów potrzebnych do produkcji, co odbywa się na punkcie zaopatrzenia. Klikamy prawym klawiszem myszy na komórce zaopatrzenia wybranego zlecenia i wybieramy **Wstępne bilansowanie** (Rys. 20), następnie akceptujemy komunikat żądający potwierdzenia.

ζjeto	Data realizacji	Z8	lop	pila	elem	stal	mo	nt
2-08	2009-01-01		_	1				_
L2-08	2008-12-08	(-	Wstępne	e bilanso	wanie		
L2-08	2009-01-01	(_	Własciwe	e bilanso	wanie		
			-	Harmond	ogramow	anie	►	ľ

Rys.20. Bilansowanie zlecenia

Jeśli program stwierdzi brak surowców, powiadamia o tym użytkownika. Może też wyświetlić listę braków (Rys.21 – tu, ze względu na przejrzystość, usunięto kilka kolumn ekranu bilansowania; w rzeczywistości mamy dostęp do bardziej szczegółowych danych).

	Bilansow	anie							
	Panel grupo	owania kolumn						🛠 🚮 💈 日	1
	Тур	Kod	Nazwa	Jm	Potrzeby	Braki	Bilans	Stan całkowity	
	M	OKUCIA	okucia meblowe	szt.	20,0000	20,0000	-20,0000		0,0000
ľ	ኛ <u>T</u> ylko bra	aki 🔲 <u>T</u> ylko niezl	bilansowane 🔲 Iylko niezb	ilansowan	e (st.min) (amówienia	a Zaopatrze	enie <u>E</u> ksport	XLS <u>D</u> rukuj <u>y</u>	<u>W</u> yjdź

Rys.21. Ekran wyników bilansowania

Z okna bilansowania można złożyć w systemie magazynowym zamówienia na brakujące materiały. W tym celu klikamy na przycisk **Zaopatrzenie** i w nowym oknie (Rys.22) tworzymy zamówienie. Na końcu klikamy przycisk **Generuj** – zostaje wyświetlony komunikat o numerze, pod jakim figuruje nasze zamówienie w systemie magazynowym

⊲t	🚂 Zaopatrzenie					<u>- 0 ×</u>	1		
a	Panel grupowania kolun	n			🛠 🚷	2	ont	koop	wy:
Ī	Kod	Nazwa	Braki	Do zamówienia	Kod kontrahenta	3	0) (
l		okucia meblowe	20,0000	20,0000	METALHURT	•	0)(
k	3				Kod		Nazw	а	Ť
1					ABC LAKIER	abc Iakier			
]					GALWANIZER MEBPLYT	galwanize mehnlvt	r		
Ι					METALHURT	metalhurt			
					×				///
						-			
	Rozdziel braki <u>P</u> rz	episz braki Ustaw domyślnego dostawcę	Magazyn : Główny	· •	Generuj				

Rys.22. Tworzenie zlecenia na brakujące materiały przy użyciu Mozarta

Bilansowanie wstępne służy do sprawdzenia stanów w systemie magazynowym, zorientowaniu się w możliwościach zrealizowania zlecenia i, ewentualnie – jak pokazano wyżej, zamówieniu brakujących materiałów z poziomu *Mozarta*. Nie wywołuje przy tym żadnych skutków magazynowych i nie powoduje generowania dokumentów.

Zrealizujemy i przeanalizujemy zlecenie na 10 biurek (Rys.23).

Nr	Nr zamowie	Nazwa	Odbiorca	Ilosc	Wykonano	Przyjeto	Data realizacji	zaop	pila	elem	stal	mont	koop	wys
P/08/C001		biurko buk	ABC	10,0000		2008-12-15	2009-01-08	()				00)(

Rys.23. Zlecenie na 10 biurek złożone w Mozarcie

Jeżeli upewnimy się przy pomocy wstępnego bilansowania, że na magazynie są wszystkie materiały potrzebne do zrealizowania zlecenia (Rys.24), wywołujemy na komórce punktu zaopatrzenia menu kontekstowe, wybieramy pozycję **Właściwe bilansowanie** i akceptujemy żądanie potwierdzenia (Rys.20).

Symbol	Nazwa	Stan 🗸	Rezerwacja	Dostępne	J.m.
OKLEINA BUK	okleina buk	99 997 ,000	0,000	99 997 ,000	m.
PLYTA BUK	plyta meblowa buk	99 989 ,000	0,000	99 989,000	szt
OKUCIA	okucia meblowe	99 779,000	0,000	99 779,000	szt
BLACHA	blacha	698,000	0,000	698,000	szt

Rys.24. W systemie magazynowym znajdują się wszystkie surowce potrzebne do zrealizowania zlecenia

W trakcie bilansowania *Mozart* bierze pod uwagę magazyn główny i magazyn odpadów. Rezerwuje potrzebną ilość materiałów uwzględniając automatycznie ekonomicznie uzasadnioną wielkość produkcji (Rys.25). Dokumenty RW i PW nie są jeszcze generowane (ze względu na wybrany przez nas sposób zakończenia pracy na punktach monitorowania – zob. wyżej).

Po przeprowadzeniu właściwego bilansowania ekran zleceń wygląda, jak na rysunku 25. Program wydał podzlecenia na brakujące półprodukty. Podzlecenia na punktach **pila**,

elem, stal i **mont** zostały automatycznie przydzielone (w komórkach pojawił się symbol W (wydano), a ich tło zmieniło kolor na czerwony). Zlecenie na punkcie zaopatrzenia zostało zamknięte (w komórce pojawił się symbol Z (zamknięte), a tło zmieniło kolor na granatowy).

Nr	Nr zamowie	Nazwa	Odbiorca	Ilosc	Wykonano	Przyjeto	Data realizacji	zaop	pila	elem	stal	mont	koop	wys
P/08/0001		biurko buk	ABC	10,0000		2008-12-15	2009-01-08	₩()Z	W01	W04	W02	W00	05)(
P/08/0001									W03	W06				

Rys.25. Ekran zleceń po właściwym bilansowaniu

Na punkcie kooperacji pojawiło się podzlecenie, ale czeka na przydzielenie pracownika, podobnie jak na punkcie wysyłki.

Podzlecenia na półprodukty wytwarzane na punkcie **pila** zostały zwiększone do 20 sztuk (Rys.26).

Nazwa produktu :	sprzezenie polprodukt buk
Kod produktu :	SPRZEZENIE PP BUK
Data rozpoczęcia :	2008-12-15
Data zakończenia :	0001-01-01
Stan zlecenia :	W
-Postęp	
Ilość zamówiona :	20,000000
Ilość wydana :	0

Rys.26. Fragment okna Info o zleceniu

System magazynowy zarezerwował materiały (Rys.27) powiększając automatycznie ich ilość dla uwzględnienia EUWP.

s Symbol	Nazwa	Stan 🗸	Rezerwacja	Dostępne	J.m.
OKLEINA BUK	okleina buk	99 997 ,000	30,000	99 967 ,000	m.
PLYTA BUK	plyta meblowa buk	99 989,000	16,000	99 973,000	szt
OKUCIA	okucia meblowe	99 779,000	10,000	99 769,000	szt
BLACHA	blacha	698,000	20,000	678,000	szt
BIURKO BUK	biurko buk	0.000	0.000	0.000	szt

Rys.27. Rezerwacja materiałów

Żeby zamknąć pojedyncze podzlecenie wywołujemy menu kontekstowe na danej komórce i wybieramy **Raport** (Rys.28).



Rys.28. Raportowanie pojedynczego podzlecenia

Pojawia się wtedy okno raportowania produkcji (Rys.29). Jeżeli chcemy zaraportować część zlecenia, to wpisujemy odpowiednią wartość w polu **Ilość wykonana**; jeżeli całość, to odznaczamy pole przy komendzie **Zakończ zlecenie**. Następnie klikamy na przycisk **Zapisz** i akceptujemy żądanie potwierdzenia.

portowanie produkji - Wprowdź lub wczytaj pra	lecenia —	
P/08/0001/01		
		1
Nazwa produktu :	blat polprodukt buk	
Aktualny stan zlecenia :	W	
Punkt monitorowania :	ciecie	
Ilość planowana : 20	0,000000 Wykonano : 0	
Ilość wykonana :	20,000000	
W tym braków : 👘	0,000000 🛓 🗌 Zakończ zlecenie	
Lista surowców	Ilosc wybranych 0,000000	Pracownicy
		7
		apisz
Magazyn PW: Głów	iny 💌	Wvidź

Rys.29. Okno raportowania produkcji

W pierwszym przypadku, zlecenie ciągle będzie miało status realizowanego, w drugim, zostanie zamknięte.

Aby zamknąć kilka zleceń (realizowanych na jednym punkcie monitorowania) wywołujemy menu kontekstowe na kolumnie punktu i wybieramy opcję **Raport zbiorczy** (Rys.28).

aportowanie produk	ji
– Wprowdź lub wczytaj	nr zlecenia 🚽
P/08/0001/03*	
Nazwa produktu : Aktualny stan zleceni Punkt monitorowania	Zlecenie zbiorcze
Magazyn RW:	Hówny Zapisz
Magazyn PW:	Błówny 👻

Rys.30. Okno raportowania zleceń zbiorczych

W tym przypadku nie mamy jednak możliwości raportowania zlecenia na raty. Klikamy na przycisk **Zapisz** i akceptujemy żądanie potwierdzenia.

Nr	Nr zamowie	Nazwa	Odbiorca	Ilosc	Wykonano	Przyjeto	Data realizacji	zaop	pila	elem	stal	mont	koop	wys
P/08/0001		biurko buk	ABC	10,0000		2008-12-15	2009-01-08	₩()Z	W01Z	W04Z	W02	W00	05)(
P/08/0001									W03Z	W06Z				

Rys.31. Ekran zleceń po zakończeniu pracy na punktach pila i elem.