

System eMagazyn

Program eMagazyn służy do obsługi magazynu za pomocą kodów kreskowych. Wszystkie operacje magazynowe są tworzone oraz potwierdzane za pomocą przenośnych inwentaryzatorów pracujących pod systemem Windows CE lub Windows Mobile. Rozwiązanie jest w pełni zintegrowane z programem enova.

System służy do wystawiania dokumentów typu SKANP, SKANW, SKANI lub sprawdzania towarów wg kodu kreskowego. Dokumenty te wystawiane na inwentaryzatorze posiadają towary i ilości sprawdzone za pomocą skanera przez magazyniera. Dokumenty SKAN są przypinane do odpowiednich dokumentów handlowych lub magazynowych i weryfikowane czy są zgodne. Dokumenty SKAN są widoczne w relacjach tych dokumentów.

Rozwiązanie składa się z trzech części, które ściśle współdziałają ze sobą.

1. Na każdym z inwentaryzatorów jest zainstalowana aplikacja, służąca do skanowania towarów. Za pomocą tej aplikacji są tworzone dokumenty SKANP, SKANW, SKANI. Aplikacja ta działa bez konieczności połączenia z serwerem, natomiast co jakiś czas komunikuje się z nim w celu wysłania zeskanowanych towarów lub pobrania dokumentów do skanowania. Aplikacja jest przeznaczona do współpracy z inwentaryzatorami, wyposażonymi w system operacyjny obsługujący biblioteki .NET CF 2.0 oraz ekran dotykowy.



2. Drugą częścią jest aplikacja, do której łączą się inwentaryzatory. Aplikacja jest zainstalowana na serwerze Microsoft Internet Information Services. Zalecane jest wykorzystanie serwera IIS w wersji 7.0 lub wyższej. Na tym serwerze musi być zainstalowany program Enova. Oprogramowanie enova musi być w wersji identycznej z wersją zainstalowaną na stacjach roboczych. Program Enova musi mieć działające połączenie do bazy danych, jako że aplikacja internetowa korzysta z ustawień i logiki biznesowej programu enova.

3. Poza powyższymi aplikacjami wprowadzone są następujące zmiany w samym programie enova:

- Na dokumentach do których są dołączane dokumenty SKAN, utworzona jest cecha słownikowa "StanSkanowania". Cecha ta oznacza status skanowania dokumentów.

demo 4/Handel/Fakturey/Fakturey zakupu

Stan: Razem Relacje: Razem Duplikaty: Tak Definicja: Okres: 2010-05

Kontrahent: Pozycje: Dowolne Rodzaj VAT: Wszystkie Okres wpływu: (wszystko)

Zat	K	Numer	StanSkanowania	Numer obcy	Data wystawienia	Relacje s k a n
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZK/000006/10	Związany	234	2010-05-01	SKANP/2010/04/0002; SKANP/2010/04/0004
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FIUE/000001/10		23	2010-05-12	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FN/000001/10		23	2010-05-12	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ZK/000007/10		23	2010-05-13	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZK/000008/10	Związany	234	2010-05-14	SKANP/2010/05/0002; SKANP/2010/05/0003; SK...
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ZK/000009/10	Zweryfikowany	23456789	2010-05-17	SKANP/2010/05/0004; SKANP/2010/05/0005
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZK/000010/10	Zweryfikowany	23	2010-05-17	SKANP/2010/04/0002; SKANP/2010/04/0004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ZK/000011/10	Związany	23	2010-05-18	SKANP/2010/04/0005

- Na definicji dokumentów handlowych utworzony zostanie okienko znacznika "Skanowany", oznaczające czy do danego dokumentu może być dołączony skan. Jeżeli będzie ono zaznaczone, to na tym dokumencie pojawią się guziki obsługujące skanowanie dokumentów.

Definicja dokumentu handlowego: ZK - Zakup

Plik Widok Pola

OK [Icons]

Ogólne Numeracja Wydruki Wprowadzanie Formularz Pozostałe Relacje Cechy

Skanowany: Tak

Działanie aplikacji wygląda następująco:

Po uruchomieniu inwentaryzatora od razu otwiera się aplikacja eMagazyn Skan. Magazynier musi wprowadzić swój kod, który jest weryfikowany. Kody wraz z danymi pracownika są zapisane w

eMagazyn - Logowanie

Kod:

Tryb offline

Dalej >>

eMagazyn - Logowanie [Icons]

odpowiednim plikiem konfiguracyjnym na serwerze IIS. Pracownik ma prawo do pracy na konkretnym magazynie – jest to również zapisane w ww. pliku konfiguracyjnym. Jest też możliwa praca offline, tj. zalogowanie się na użytkownika zapisanego tylko na czytniku.

Po wprowadzeniu hasła operator musi wybrać typ dokumentu, który będzie opracowywał – czy będzie to przyjęcie zewnętrzne, wydanie zewnętrzne, inwentaryzacja, itd. Pozycja „Dokumenty” pozwala na



przeglądanie dokumentów Skan, które zostały wystawione, ale nie wysłane do enova z powodu braku połączenia z siecią WiFi. Dodatkową opcją jest sprawdzanie stanu konkretnego towaru. W zależności od wyboru będą realizowane następujące scenariusze:

1. Przyjęcie towaru.

Praca na inwentaryzatorze:

Magazynier musi wprowadzić numer listu przewozowego, a następnie skanuje wszystkie towary



fizycznie przyjęte w transporcie. Może skanować zarówno kody pojedynczych sztuk jak i opakowań zbiorczych. Na liście ma możliwość dodawania i odejmowania towarów bez użycia czytnika kodów



kreskowych, za pomocą guzików „+” i „-”. Jest również możliwość skasowania całej pozycji za pomocą guzika „X”. Skanowanie odbywa się bez połączenia z główną bazą, czyli program nie sprawdza

danych karty towarowej. Towary są sumowane wg kodów kreskowych. Po przeskanowaniu wszystkich towarów magazynier klika guzik „Dalej”.

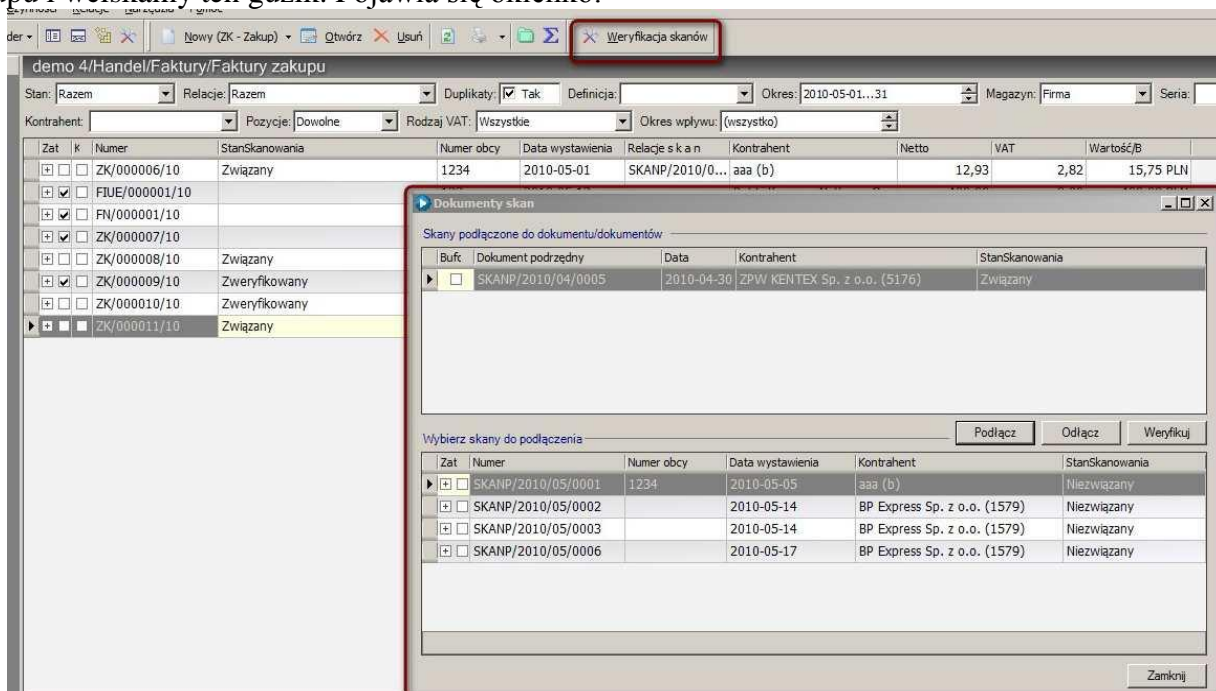
Na następnym ekranie pojawia się podsumowanie – ile towarów zostało zeskanowanych, ile pozycji powstanie na dokumencie SKAN, itd. Dodatkowo można wpisać uwagi. Po kliknięciu guzika „Utwórz dokument” w enova tworzy się dokument SKANP. Dokument ten trafia do bufora, dostaje status „Niezwiązany”. Na dokumencie znajduje się lista zeskanowanych pozycji, kod pracownika który stworzył dokument, nr listu przewozowego i uwagi.



Po wysłaniu dokumentu do enova operator może wrócić do głównego menu lub zacząć skanować kolejną PZ-tkę.

Jeśli nie uda się wysłać dokumentu do programu, pojawia się informacja o takim błędzie. Dokument zostaje wtedy zapisany do lokalnego pliku. Po nawiązaniu łączności z siecią WiFi można ponownie przesłać dokument, z opcji menu „Dokumenty”.

Równocześnie handlowiec tworzy dokument zakupu PZ lub ZK i zapisuje do bufora. Na liście dokumentów zakupu jest guzik "Weryfikacja skanów". Zaznaczamy jeden lub więcej dokumentów zakupu i wciskamy ten guzik. Pojawia się okienko:



Na górnej liście mamy skany już podłączone do dokumentu zakupu, na dolnej skany które są jeszcze niezwiązane z żadnym dokumentem.

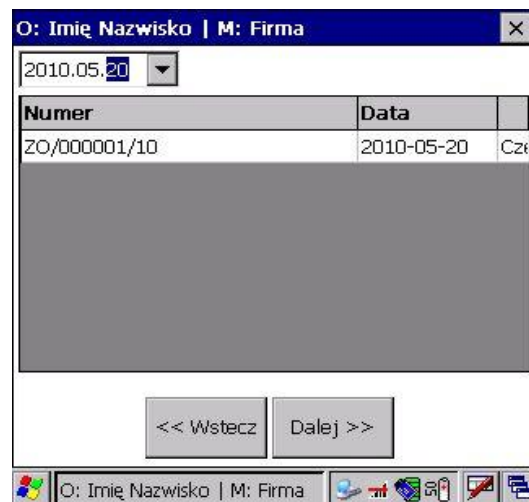
Zaznaczamy dokumenty SKANP na dolnej liście i podłączamy do dokumentu/dokumentów ZK. Po podłączeniu SKANów wciskamy guzik „Weryfikuj”. Program weryfikuje wszystkie pozycje dokumentów ZK i SKANP, sprawdzając czy są zgodne. Pojawia się okienko z informacją i jeżeli dokumenty ZK są zgodne z SKANP, otrzymują status "Zweryfikowany" i są zatwierdzane.

Podobnie dokumenty SKANP otrzymują status "Związany" i są zatwierdzane. Pomiedzy ZK a dokumentami SKAN są tworzone relacje typu "Kopia".

Uwaga. Można zweryfikować pozytywnie dokument, nawet jeśli nie zgadzają się pozycje. Zależy to od operatora. Różnice pomiędzy dokumentami widać na workerze *workerRelacjaSkan.ProcentRealizacji*. Również w każdej chwili można wywołać okienko „Weryfikacja Skanów” i sprawdzić jakie są różnice między dokumentami.

2. Sprzedaż

Sprzedaż jest obsługiwana na dwa sposoby: przez skanowanie Zamówień Odbiorcy i skanowanie dokumentów WZ. Wynika to z tego, że ZO są tworzone dla pojedynczych klientów, a dla sieci sklepów są tworzone faktury FVS, do których może kilka Wzetek z różnych magazynów. Zamówienia ZO lub WZ do faktury są tworzone w programie enova. Stan cechy „StanSkanowania” na ZO lub WZ ustawia się jako "Niezrealizowane". Magazynier na inwentaryzatorze wybiera opcję „Wydanie”. Pojawia mu się lista zamówień lub WZ, które są niezrealizowane. Wybiera jedno



zamówienie i pojawia się dokładniejsza informacja o dokumencie.

Po zatwierdzeniu przechodzimy do listy pozycji na dokumencie. W tym momencie zamówienie to na

Nazwa	Ilość
Towar 1	1

cesze Skanowanie otrzymuje status "W trakcie realizacji". Towary na liście są zagregowane wg nazw towarów. Zatem jeśli na fakturze czy WZ jest kilkanaście pozycji dotyczących tego samego modelu, na skanerze widzimy tylko to jako jedną pozycję z sumą ilości. Po naciśnięciu guzika „S” pojawia się uszczegółowiona informacja na temat ilości konkretnych rozmiarów i kolorów. Po odczytaniu kodu kreskowego, odpowiednia pozycja zostaje zmniejszona o jedną sztukę/jedno opakowanie. Na koniec skanowania operator może zapisać ilość opakowań i ewentualny opis. Te informacje są kopiowane na dokument ZO do pola opisu. Po zatwierdzeniu SKANW na inwentaryzatorze zamówienie ZO otrzymuje

Dokument skanowania został zapisany na serwerze.

Ilość dodanych pozycji: 1
Stan skanowania: Zeskanowany

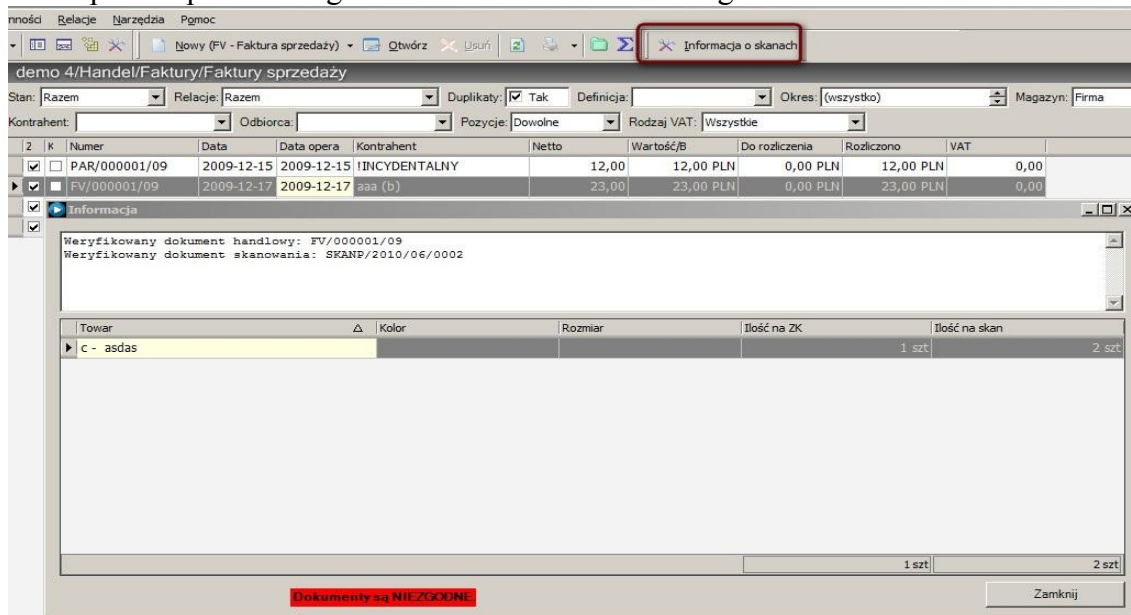
Dodane towary:
Nazwa: Towar 1, Ilość: 1
*Kolor: Czarny
*Rozmiar: 80

status „Zrealizowane”, dokument SKANW jest zapisywany do enova i oba dokumenty są łączone relacją typu Kopiowanie.

Jest możliwość realizacji ZO lub WZ przez kilku operatorów jednocześnie lub tworzenie wydania z magazynu „na raty”. W takim wypadku kolejny magazynier z listy dokumentów musi wybrać dokument ze statusem „W trakcie realizacji”. Do jego skanera zostaną wczytane ilości z faktury lub WZ pomniejszone o ilości na podpisanych skanach. Jednak jeśli operatorzy wczytają równocześnie taki dokument, będą mieć te same ilości do zeskanowania. Weryfikacja zgodności jest dopiero podczas zapisywania dokumentu. Zatem w przypadku współdziałania podczas skanowania jednego dokumentu magazynierzy musieliby się „podzielić” towarem, skanując np. osobne grupy. Można też działać w ten sposób, że skanujemy część zamówienia, zamykamy skan, pobieramy znowu ten sam dokument i

skanujemy dalej (Skanowanie „na raty”). Wtedy na dokumencie będziemy widzieć tylko pozostałe pozycje.

Na liście dokumentów ZO lub WZ jest guzik „informacja o skanach”. Jeśli są podpisane dokumenty skan, można w ten sposób sprawdzić zgodność dokumentu handlowego z skanem.



3. Dokumenty wewnętrzne

Ruchy między magazynami. Dokumenty przesunięć są wprowadzane na dwa sposoby, w zależności od tego czy magazyn jest lokalny czy odległy.

Wydanie przesunięcia międzymagazynowego

Wydanie przesunięcia międzymagazynowego tworzy się analogicznie do obiegu dokumentów sprzedaży. Z tą różnicą, że zamiast ZO czy FVS tworzy się Wydanie Magazynowe. WM jest to wydanie na magazyn odległy. To WM należy wczytać do inwentaryzatora (status WM na „W trakcie realizacji”) i zeskanować. Po zeskanowaniu tworzy się dokument SKANW, a na dokumencie MW stan zmienia się na „Zrealizowane”.

Identycznie działa to dla dokumentów MMW, generowanych przez dokument MM. Są to dokumenty przesłania danych, jeśli oba magazyny są obsługiwane w enova.

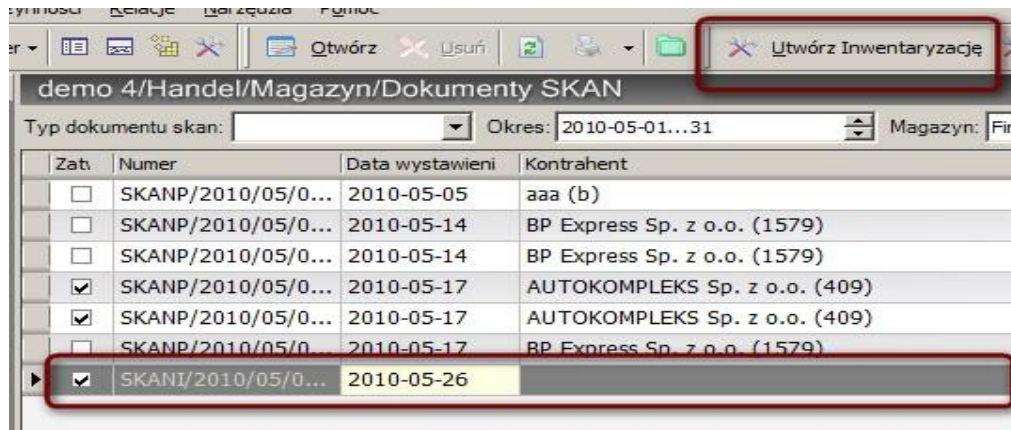
Całość działania i statusy są identycznie jak przy dokumentach sprzedaży.

Przyjęcie przesunięcia międzymagazynowego

Przyjęcie przesunięcia międzymagazynowego należy przeprowadzić następująco: Na podstawie dokumentu z obcego magazynu należy utworzyć dokument PM w programie. Równocześnie magazynier wskazuje nr tego dokumentu na inwentaryzatorze i wczytuje przyjmowane towary (identycznie jak przy ZK i PZI). Po poprawnym zamknięciu dokumentu SKAN będzie można zatwierdzić przyjęcie. Podobnie jest dla dokumentów MMP. Całość działania i statusy są identycznie jak przy ZK i PZI.

Inwentaryzacja.

Procedura wyglądałaby następująco: dokumenty SKANI są tworzone na inwentaryzatorach. Następnie są zapisywane do programu do bufora ze statusem "Niezwiązane". W enova na liście „Dokumenty



SKAN” jest guzik „Utwórz Inwentaryzację”, który przekształca je do dokumentu INW. Dokumenty SKANI otrzymują status "Związane". Pozycje na Dokument inwentaryzacji nie są sumowane. Każda pozycja na dokumencie INW odpowiada jednej pozycji na dokumencie SKAN, przy czym w pole NumerArkusza jest wpisywany numer dokumentu SKAN, a w pole NumerWarkuszu jest wpisywana numer pozycji na dokumencie SKAN.

Sprawdzanie towaru.

Na inwentaryzatorze jest guzik sprawdzający kartę towaru.

Po wczytaniu kodu kreskowego program łączy się z bazą enova i sprawdza stan i inne dane konkretnego towaru, a następnie wyświetla te dane na ekranie.

Podsumowanie

Program składa się z kilku elementów:

- aplikacji działająca na inwentaryzatorze.
- aplikacji zainstalowanej na serwerze IIS, komunikującej się z inwentaryzatorami i systemem Enova;
- specyficznej konfiguracji oprogramowania Enova,
- zestawu dodatkowych funkcji, widoków i zestawień do obsługi dokumentów SKAN przez handlowca;
- cech na definicji dokumentów i dokumencie;
- dodatkowego workera na liście dokumentów handlowych.