



MINISTERSTWO EDUKACJI
NARODOWEJ



Sławomir Szymanowski

Wspomaganie komputerowe działań logistycznych 342[04].O1.03

Poradnik dla ucznia

Wydawca
Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy
Radom 2007

Recenzenci:
dr Paweł Romanow
mgr inż. Janina Grobelna

Opracowanie redakcyjne:
mgr Sławomir Szymanowski

Konsultacja:
mgr inż. Halina Śledziona

Poradnik stanowi obudowę dydaktyczną programu jednostki modułowej 342[04].O1.03 „Wspomaganie komputerowe działań logistycznych”, zawartego w programie nauczania dla zawodu technik logistyk.

Wydawca
Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2007

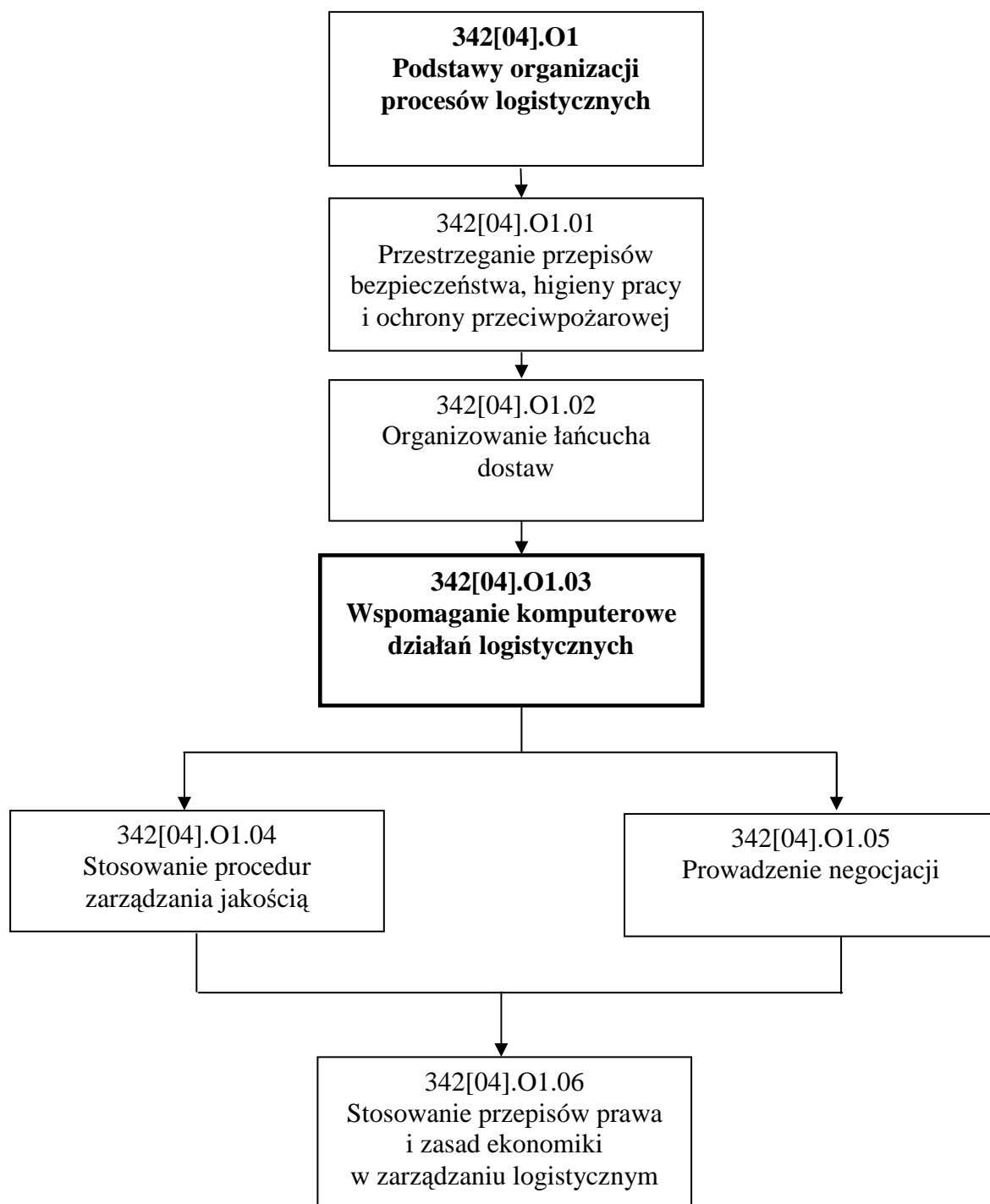
SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie	3
2. Wymagania wstępne	5
3. Cele kształcenia	6
4. Materiał nauczania	7
4.1. Gospodarka tradycyjna a elektroniczna	7
4.1.1. Materiał nauczania	7
4.1.2. Pytania sprawdzające	13
4.1.3. Ćwiczenia	14
4.1.4. Sprawdzian postępów	15
4.2. Wprowadzenie do systemów informatycznych w logistyce	16
4.2.1. Materiał nauczania	16
4.2.2. Pytania sprawdzające	24
4.2.3. Ćwiczenia	24
4.2.4. Sprawdzian postępów	25
4.3. Systemy wspomagające zarządzanie logistyką	26
4.3.1. Materiał nauczania	26
4.3.2. Pytania sprawdzające	39
4.3.3. Ćwiczenia	39
4.3.4. Sprawdzian postępów	40
5. Sprawdzian osiągnięć	41
6. Literatura	45

1. WPROWADZENIE

Poradnik będzie Ci pomocny w przyswajaniu wiedzy o komputerowym wspomaganie działań w logistyce. W poradniku znajdziesz:

- wymagania wstępne – wykaz umiejętności, jakie powinieneś mieć już ukształtowane, abyś bez problemów mógł korzystać z poradnika,
- cele kształcenia – wykaz umiejętności, jakie ukształtujesz podczas pracy z poradnikiem,
- materiał nauczania – wiadomości teoretyczne niezbędne do opanowania treści jednostki modułowej,
- zestaw pytań, abyś mógł sprawdzić, czy już opanowałeś określone treści,
- ćwiczenia, które pomogą Ci zweryfikować wiadomości teoretyczne oraz ukształtować umiejętności praktyczne,
- sprawdzian postępów,
- sprawdzian osiągnięć, przykładowy zestaw zadań. Zaliczenie testu potwierdzi opanowanie materiału całej jednostki modułowej,
- literaturę.



Schemat układu jednostek modułowych

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Przystępując do realizacji programu nauczania jednostki modułowej powinieneś umieć:

- posługiwać się oprogramowaniem komputerowym typu: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, bazy danych w zakresie co najmniej programu nauczania informatyki w gimnazjum,
- korzystać z poczty elektronicznej oraz oprogramowania do przeglądania stron internetowych,
- korzystać z serwisów wyszukiwawczych w Internecie,
- korzystać z różnych źródeł informacji,
- obsługiwać komputer wraz z podstawowymi urządzeniami peryferyjnymi,
- współpracować w grupie.

3. CELE KSZTAŁCENIA

W wyniku realizacji programu jednostki modułowej powinieneś umieć:

- odróżnić gospodarkę elektroniczną od gospodarki tradycyjnej,
- scharakteryzować cechy gospodarki elektronicznej,
- posłużyć się standardami i normami gospodarki elektronicznej,
- zastosować nowoczesne technologie informacyjne,
- dobrać oprogramowanie logistyczne do realizowanych zadań,
- wykorzystać systemy informatyczne stosowane w firmie logistycznej,
- wdrożyć i wykorzystać zintegrowane systemy informatyczne stosowane w logistyce małych i średnich przedsiębiorstwach,
- określić zasady stosowania kodu kreskowego dla towaru,
- zidentyfikować jednostki konsumenckie,
- wykorzystać systemy elektroniczne w kontaktach z klientami,
- zastosować system elektroniczny do prowadzenia handlu z wykorzystaniem Internetu,
- obsłużyć nowoczesne urządzenia biurowe wspomagające prace biurową,
- zorganizować typowy obieg dokumentacji,
- porządkować, zarejestrować, zarchiwizować, przekazać i zaprezentować informacje,
- zastosować procedury postępowania przypadku awarii i zagrożenia utraty danych.

4. MATERIAŁ NAUCZANIA

4.1. Gospodarka tradycyjna a elektroniczna

4.1.1. Materiał nauczania

Cechy gospodarki tradycyjnej i elektronicznej

Punktem wyjścia do określenia pojęcia elektronicznej gospodarki jest pojęcie produktu i usługi cyfrowej. Produkt i usługa cyfrowa są w swej istocie informacją w postaci pisma, głosu, obrazu lub oprogramowania, reprezentowaną przez ciąg bitów, który można przetwarzać komputerowo i przysyłać przez sieć – Internet, sieć telefoniczną stacjonarną i ruchomą oraz cyfrową sieć telewizyjną i radiową.

Elektroniczna gospodarka to taka gospodarka, w której produkty i usługi cyfrowe są powszechnie używane do realizacji procesów biznesowych w kontaktach pomiędzy przedsiębiorstwami, administracją publiczną i osobami fizycznymi. Procesy te obejmują promocję i reklamę, marketing i badanie rynku, negocjowanie i zawieranie kontraktów, świadczenie usług po sprzedaży, obsługę administracyjną i finansową. Ten sposób działania i zarządzania cechuje się:

- niezależnością od geograficznego położenia partnerów biznesowych i klientów,
- skróconym czasem reakcji na zdarzenia,
- niższymi kosztami,
- możliwością automatycznej reakcji na zdarzenia biznesowe, co prowadzi do masowej personalizacji i indywidualizacji obsługi klientów.

Przeciwieństwem elektronicznej gospodarki jest „papierowa gospodarka”, w której procesy biznesowe są realizowane za pomocą dokumentów papierowych i bezpośrednich spotkań stron. Ze względu na wymienione powyżej cechy realizacji procesów biznesowych przez sieć, elektroniczna gospodarka będzie o wiele bardziej efektywna i wydajna niż tradycyjna gospodarka umownie nazywana „papierową”.

Możliwości jakie tworzy gospodarka elektroniczna:

- 1) Tworzenie nowych rynków. Gospodarka elektroniczna umożliwia nowe sposoby kontaktowania się sprzedających i kupujących, co tworzy nowe źródła dochodów, takich jak np. aukcje on-line. Zmieniają się nawyki konsumentów. Już teraz mają oni do dyspozycji setki elektronicznych domów towarowych na całym świecie. Zakupy wspomagają inteligentni sieciowi agenci, którzy umożliwiają wyszukiwanie najtańszych dostawców identycznych lub łatwo porównywalnych wyrobów.
- 2) Lepsze i wydajniejsze procesy biznesowe dla kontaktowania się z klientami, dostawcami i partnerami. Gospodarka elektroniczna w znacznie większym stopniu niż poprzednie technologie ułatwia interakcje pomiędzy wszystkimi podmiotami łańcucha zaopatrzenia. Klienci mają nowe sposoby kontaktowania się z dostawcami. Firmy komputerowe wykorzystują Internet do dystrybucji swojego oprogramowania, wirtualne sklepy dostarczają dóbr konsumpcyjnych, umożliwiając przy tym wyższy poziom obsługi klienta.
- 3) Nowe produkty i usługi. Gospodarka elektroniczna umożliwia tworzenie nowych produktów i usług w znacznie krótszych cyklach produkcyjnych i często we współdziałaniu z klientami i partnerami handlowymi.
- 4) Wirtualne przedsiębiorstwa. W przeszłości poszerzanie skali działalności przedsiębiorstw w oparciu o prywatne sieci komunikacyjne wymagało dużych nakładów, obecnie

powszechne, uniwersalne sieci dają tę możliwość także małym i średnim przedsiębiorstwom.

Elektroniczna gospodarka obejmuje wszystkie sektory gospodarcze, niezależnie od tego, czy ich wytworem jest produkt materialny czy niematerialny. W elektronicznej gospodarce szczególną rolę odegra jednak sektor, w którym produkt i usługa cyfrowa są nie tylko środkami zarządzania, ale również towarami.

Elektroniczna gospodarka w naturalny sposób zmierza do globalizacji, ponieważ Internet w odniesieniu do produktów i usług cyfrowych znosi ograniczenia wynikające z odległości. Globalizacja oznacza dla polskiej gospodarki szansę wyjścia na rynki globalne, ale i zagrożenie pojawienia się na lokalnym rynku nowej konkurencji ze świata.

Normy i standardy elektronicznej gospodarki

Wśród standardów elektronicznej gospodarki można wyróżnić trzy grupy:

- standardy techniczne związane z technikami przesyłania i zabezpieczenia danych,
- standardy prawne dotyczące zagadnień prawnych, np. podpis elektroniczny czy konstrukcja kontraktu,
- standardy biznesowe związane ze stosowaniem narzędzi do rejestracji i monitorowania towarów i informacji.

Podstawowe narzędzia elektronicznej gospodarki

Do podstawowych narzędzi elektronicznej gospodarki należy zaliczyć: automatyczne gromadzenie danych (ang. ADC – Automatic Data Capture) oraz elektroniczną wymianę dokumentów i danych. Systemy do automatycznego gromadzenia danych służą do zbierania danych i bezpośredniego, bez użycia klawiatury, wprowadzania informacji do komputera lub innego urządzenia mikroprocesorowego. Elektroniczna wymiana dokumentów i danych była do tej pory głównie stosowana jako tzw. EDI (ang. Electronic Data Interchange). Tym terminem określa się wymianę informacji między systemami informatycznymi partnerów handlowych według określonej konwencji, obejmującej wykorzystanie standardowych formatów i kodów. Dzięki stosowaniu tej konwencji, dwie odrębne firmy mogą nie tylko przysyłać między sobą elektroniczne odpowiedniki dokumentów, ale także dokumenty te są automatycznie przetwarzane przy minimalnej interwencji człowieka.

Narzędzia te wykorzystywane są już od wielu lat i międzynarodowe organizacje standaryzujące, takie jak ISO, CEN, a także organizacje krajowe i branżowe dopracowały się szeregu standardów dla środowisk otwartych i zamkniętych. Jednakże dopiero rozwój gospodarki elektronicznej doprowadził do konieczności ich integracji i współdziałania. Standardy te dotyczą następujących zagadnień:

- identyfikacja podmiotów w gospodarce elektronicznej,
- identyfikacja przedmiotów gospodarki elektronicznej,
- standardowa reprezentacja danych,
- elektroniczna postać dokumentów handlowych i innych.

Identyfikacja podmiotów w gospodarce elektronicznej

W gospodarce elektronicznej do identyfikacji podmiotów gospodarczych zaleca się używanie tzw. kodów lokalizacyjnych. Potrzebę kodów lokalizacyjnych zrodziły pierwsze aplikacje elektronicznej wymiany danych. Kody te, w zależności od rodzaju, mogą służyć do identyfikacji całej firmy, jej oddziałów, departamentów wewnątrz firmy, a nawet miejsc fizycznych, takich jak brama magazynu. Do standardów przyjętych i rekomendowanych przez normę ISO 6532 oraz Europejską Komisję Gospodarczą ONZ należą numery lokalizacyjne:

- EAN – międzynarodowej organizacji EAN International – nazwa obecna GS1,

- SWIFT – międzynarodowej organizacji SWIFT,
- DUNS – amerykańskiej organizacji DUN & BRADSTREET,
- BSI/AFNOR, gdzie BSI to Brytyjski Instytut Standaryzacji, a AFNOR zarządza francuska organizacja standaryzacyjna INSEE.

Spośród wyżej wymienionych tylko Globalne Numery Lokalizacyjne EAN mają prawdziwie uniwersalny i międzynarodowy charakter. Ponadto, jako jedyne posiadają jasno określone zasady wykorzystania zarówno w elektronicznej wymianie danych, jak i automatycznym gromadzeniu danych.

Identyfikacja przedmiotów w gospodarce elektronicznej

Przedmiotem gospodarki elektronicznej mogą być zarówno jednostki handlowe, które podlegają wycenieniu i fakturowaniu, jak i jednostki logistyczne służące do transportu oraz zasoby i relacje usługowe.

Najpopularniejszym obecnie standardem do identyfikacji jednostek handlowych jest Globalny Numer Jednostki Handlowej w systemie EAN/UCC. Numer ten może składać się z 8, 12, 13 lub 14 cyfr. W postaci kodu kreskowego EAN/UCC-13 jest używany przez ok. 600 tys. przedsiębiorstw na świecie i ponad 14 tys. firm polskich. Numery te są stosowane także przez ponad 50 tys. firm na całym świecie do unikalnej identyfikacji towarów w elektronicznych dokumentach EDI.

Standardowym oznaczeniem, które jednoznacznie identyfikuje każdą jednostkę logistyczną jest jednoznaczny identyfikator zwany, według normy europejskiej EN 1572, tablicą rejestracyjną. Jest to unikalny numer, nadawany przez stronę tworzącą i oznaczającą jednostkę logistyczną. Sposób jego prezentacji na międzybranżowej etykiecie transportowej reguluje norma EN 1573. Struktury takich numerów według wymienionych norm mogą tworzyć tylko zarejestrowane w CEN organizacje branżowe, międzynarodowe lub organy krajowej administracji publicznej. Najczęściej stosowanym obecnie identyfikatorem jednostki logistycznej jest tzw. Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej (ang. SSCC – Serial Shipping Container Code), tworzony w ramach systemu EAN/UCC.

Standardowa reprezentacja danych

W systemach ADC jest wykorzystywanych wiele technologii zapewniających automatyczne zbieranie informacji dla różnych zastosowań. Z punktu widzenia produkcji i dystrybucji, a więc zarządzania łańcuchem dostaw, najczęściej stosowane są obecnie kody kreskowe, natomiast największą przyszłość widać w systemach opartych na identyfikacji radiowej, tzw. RFID.

Popularność kodów kreskowych jest spowodowana m.in. obecnością międzynarodowych standardów w zakresie symbolik kodów oraz ich stosowania. Standardy takie zostały opracowane zarówno w ramach międzynarodowych organizacji ISO i CEN oraz przez zainteresowane organizacje krajowe czy branżowe, np. Amerykański Narodowy Instytut Standaryzacji ANSI czy Stowarzyszenie Producentów Sprzętu do Automatycznej Identyfikacji AIM. Wśród nich można wyróżnić standardy globalne, do których należą kody EAN/UCC-13, EAN/UCC-8, UPC, UCC/EAN-128, oraz standardy branżowe, takie jak Kod 39, Kod ITF2/5 czy Kod 128.

Kody kreskowe często zawierają nie tylko numer identyfikacyjny artykułu, ale także szereg innych informacji, takich jak np. numer serii produkcji, datę ważności, wymiary itp. Wykorzystanie takich kodów w środowisku otwartym gospodarki elektronicznej wymaga jednoznacznego rozróżnienia zakodowanych informacji, bez konieczności przeprowadzania dodatkowych uzgodnień między partnerami. Norma europejska EN 1571 rekomenduje dwa zestawy oznaczeń do identyfikacji danych zawartych w kodach kreskowych:

- Identyfikatory Zastosowań EAN/UCC (ang. Application Identifier) według standardu UCC/EAN-128, zalecane jako rozwiązanie globalne,
- Identyfikatory Danych ANSI/FACT (ang. ANSI/FACT Data Identifier), wykorzystywane do rozwiązań branżowych w symbolikach kodów 39 i 128.

W zakresie standaryzacji największe problemy rodzi obecnie coraz częściej stosowana technologia RFID. Technologia ta polega na zdalnym odczycie danych emitowanych przy pomocy fal radiowych przez specjalne znaczniki (ang. RF tags) zamocowane do produktów lub jednostek logistycznych. Jest ona szczególnie przydatna do monitorowania przepływu materiałów w trudnych warunkach środowiskowych, gdzie odczyt kodu kreskowego jest niemożliwy ze względu na utrudniony dostęp do monitorowanych obiektów lub gdy konieczna jest natychmiastowa identyfikacja wielu elementów.

Elektroniczna wymiana informacji gospodarczych

W gospodarce elektronicznej funkcjonują obecnie dwa sposoby elektronicznej wymiany informacji i dokumentów biznesowych:

- za pomocą tradycyjnego EDI,
- za pomocą Internetu.

Tradycyjne EDI znane jest od lat 70. i zdążyło się już dopracować szeregu standardów zarówno branżowych (np. ODETTE, RINET), jak i krajowych (np. ANSI X12, TRADACOMS, GENCODE, SEDAS). Obecnie dominującym standardem jest UN/EDIFACT, opracowany i rozwijany pod auspicjami ONZ przez międzynarodową organizację UN/CEFACT (UN Centre for Trade Facilitation and Electronic Business). Jego wykorzystanie jest opisane w normie EN 29735, która została także wdrożona w Polsce. W ramach UN/EDIFACT powstało już kilkaset komunikatów odpowiedników dokumentów z różnych dziedzin: handlu, transportu, bankowości, ceł i innych. Równolegle tworzone są podręczniki stanowiące podstandardy, ze szczegółowymi wytycznymi dotyczącymi wykorzystania poszczególnych komunikatów. Najbardziej rozpowszechnionym podstandardem w handlu jest EANCOM®, który w komunikatach UN/EDIFACT wykorzystuje standardy identyfikacyjne z obszaru automatycznego gromadzenia danych.

Konsekwencją gwałtownego rozwoju Internetu było powstanie nowego języka oprogramowania o nazwie XML (ang. eXtensible Markup Language). Zastosowanie tego języka nie wymaga, w przeciwieństwie do tradycyjnego EDI, specjalnego oprogramowania do odczytywania przesyłanych danych. Te same dane zapisane w XML mogą być prezentowane w przeglądarce internetowej albo w aplikacji wewnętrznej, bez dodatkowych programów. Otwiera to drogę do elektronicznej gospodarki dla małych i średnich przedsiębiorstw, które do tej pory nie angażowały się w EDI ze względu na wysokie koszty i złożoność tradycyjnych aplikacji. Celem projektu ebXML jest opracowanie podstaw technicznych, na których mogłaby nastąpić standaryzacja globalnego wdrożenia XML. Pierwsze specyfikacje ebXML i raporty techniczne są już dostępne w Internecie.

Elektroniczna platforma informacji gospodarczej

Działalność na współczesnym rynku nastawiona na odniesienie sukcesu koncentruje się na kliencie. Właściwa obsługa klienta, sprawne zarządzanie kontaktami, budowanie trwałych stosunków i rozbudowa bazy klientów – to podstawowe procesy, których realizacja jest niezbędna. Każdy z tych procesów wiąże się z używaniem sprawnych mechanizmów komunikacji oraz z umiejętnością budowania wiedzy o kliencie i właściwego jej wykorzystania. Z drugiej strony klienci muszą mieć łatwy dostęp do informacji, przegląd dostępnych na rynku ofert i wygodę zawierania transakcji. Naprzeciw tym oczekiwaniom

wychodzą katalogi, portale internetowe zawierające informacje na temat zakresu działalności różnych podmiotów.

Podstawowe cechy portalu informacji gospodarczej:

- wyszukiwanie towaru lub usługi po bardzo precyzyjnym hasle np. meble tapicerowane gięte, cegła pełna, montaż paneli podłogowych,
- możliwość zawężenia wyszukiwania poprzez zaznaczenie właściwej opcji typu hurt, detal, usługi, produkcja, eksport, import, naprawa, wypożyczalnie,
- możliwość wyszukiwania po wszelkich informacjach zamieszczonych w pełnej ofercie firmy zawartej w systemie,
- możliwość szczegółowego rozpisania oferty poprzez podanie nieograniczonej liczby haseł, gdzie każde hasło, to kolejna ścieżka prowadząca do danej firmy, co umożliwia wyjątkowo szerokie promowanie zakresu działalności firmy,
- możliwość wprowadzenia szczegółowej oferty bez ograniczeń wraz z ewentualną możliwością jej modyfikacji,
- możliwość umieszczania zdjęć i grafiki niezależnie od umieszczenia oferty, wizualizacja zawsze zwiększa atrakcyjność i zrozumienie przy prezentacji szczegółowej oferty,
- prostota, funkcjonalność i przejrzystość – osoby korzystające z serwisów nie muszą być fachowcami z dziedziny Internetu,
- źródło rzetelnej informacji o firmach dostępne 24 godziny na dobę,
- systematyczna aktualizacja wszelkich danych sprawia, że nie ma „martwych” stron www, nieaktualnych e-maili oraz numerów telefonów.

Elektroniczna platforma wspomagania handlu.

Podstawowym założeniem stworzenia i funkcjonowania elektronicznych platform wspomagania handlu jest pozyskanie do realizacji jej poszczególnych elementów wszystkich zainteresowanych, również przyszłych jej użytkowników. Drugim kluczowym założeniem jest to, że platforma wspomagania handlu jest zbiorem powiązanych ze sobą elementów (np. katalog elektroniczny, repozytorium wzorów dokumentów elektronicznych, elektronicznej platformy logistycznej, system ofertowania) ale również innych dostępnych na rynku produktów, wpisujących się swoją funkcjonalnością w ideę e-gospodarki.

Takie podejście pozwala na uniknięcie dodatkowych nakładów i właściwe wykorzystanie potencjału już funkcjonujących rozwiązań dając tym samym:

- tani, elastyczny i pewny dostęp do obecnych i nowych (odległych, zagranicznych) rynków sprzedaży i zakupu – korzystanie z giełd i aukcji elektronicznych w zaopatrzeniu daje możliwość oszczędności rzędu 30% i więcej (dane statystyczne) wartości zakupu,
- możliwość udostępnienia i aktualizowania na bieżąco własnych ofert dla szerokiego (światowego) rynku odbiorców oraz dostępu do kompletnych i bieżąco aktualizowanych ofert, danych katalogowych dostawców i kooperantów,
- możliwość redukcji kosztów niejednoznacznej (często odmiennej lub błędnej) identyfikacji produktu – przez producenta jego dostawcę i odbiorcę,
- bezpapierową wymianę standardowych dokumentów elektronicznych (zamówienie, faktura) – redukcję kosztów tysięcy dokumentów papierowych i tysięcy traconych przez błędy wypisywania i przepisywania dokumentów papierowych (faktur, specyfikacji wysyłkowych, zamówień, listów przewozowych, cenników itd.),
- możliwość monitorowania zamówienia i śledzenia dostawy (przesyłki, ładunku) – kontroli zaopatrzenia i dystrybucji,
- możliwość operacyjnego przekazania wielu różnych informacji i planów (produkcji, sprzedaży, promocji) usługobiorcom i podwykonawcom (operacyjne zarządzanie outsourcingiem), dostawcom – w celu dostosowania poziomu zapasu – praktyczna

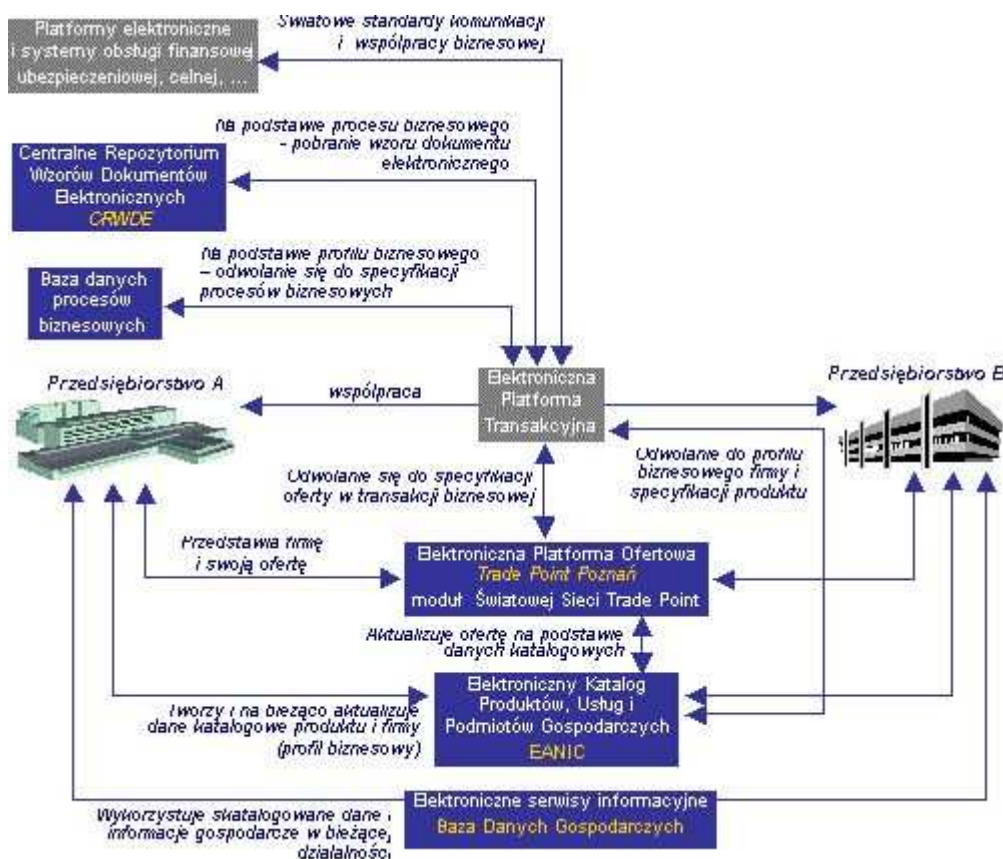
realizacja technik zarządzania dostawami JiT (dokładnie na czas), czy VMI (zarządzania zapasami przez dostawcę),

- możliwość szybkiej reakcji na potrzeby rynku – w jednej chwili dostęp do danych sprzedawców, odbiorców, dostawców, podwykonawców, zapasów, należności, przepływów finansowych, stanu realizacji wysyłek, itd. – a zatem możliwość redukcji kosztów, lepszego dopasowania oferty i zwiększenia sprzedaży, większego zadowolenia klientów i wzrostu konkurencyjności produktów.

Stosowanie elektronicznych platform wspomagania handlu ma na celu:

- stworzenie infrastruktury informatycznej wspomagającej prowadzenie działalności gospodarczej przy użyciu elektronicznych narzędzi i platform elektronicznych, dla potrzeb sektora MSP,
- zapewnienie ogólnodostępnego i ukierunkowanego na przedsiębiorców i obywateli dostępu do szerokiego spektrum informacji gospodarczej,
- stworzenie warunków umożliwiających efektywny udział sektora MSP w e-gospodarce,
- promocja krajowej gospodarki w Internecie.

Na platformie e-handel jest osadzonych wiele elektronicznych usług biznesowych niezbędnych do realizacji pełnej transakcji biznesowej i spełniających standardy od wyszukania oferty i złożenia zamówienia, poprzez zamówienie transportu, ubezpieczenie towaru, odprawę celną, śledzenie transportu i ładunku, elektroniczną wymianę danych i dokumentów, aż po elektroniczną płatność na podstawie elektronicznej faktury. Schematyczne ujęcie platformy e-handel prezentuje rys. 1.



Rys. 1. Schematyczne ujęcie elektronicznej platformy wspomagania handlu [www.forumsitr.pl]

Otwartość platformy oparta o powszechnie akceptowane i stosowane standardy (EAN/UCC, ebXML) sprawia, że stanowi płaszczyznę dostępu do wielu komplementarnych usług wspomagających realizację podstawowych i pomocniczych procesów biznesowych.

Użytkownicy elektronicznych platform gospodarczych.

Uczestnikami elektronicznych platform gospodarczych są:

- klienci, najważniejsi uczestnicy e–gospodarki, będą korzystać z elektronicznych ofert i elektronicznych transakcji dokonywanych przy użyciu nowych mediów,
- operatorzy sieci telekomunikacyjnych, którzy umożliwiają dostęp do Internetu za pośrednictwem sieci telekomunikacyjnej,
- dostawcy Internetu, obsługują wszystkie niezbędne w sieci mechanizmy, wynajmują swoje serwery i centra przetwarzania danych,
- firmy elektroniczne, które decydują się na dostarczanie swoich towarów i świadczenie swoich usług przez sieć.

W powiązaniu z poszczególnymi uczestnikami gospodarki elektronicznej pozostają charakterystyczne dla nich elementy: użytkownicy mają swoje terminale, operatorzy sieci oferują swoje łącza, dostawcy Internetu dostęp, a firmy elektroniczne aplikacje i swoje usługi.

Firma elektroniczna stosuje mechanizmy internetowe do pozyskiwania i obsługi klientów. Może być obecna tylko w sieci albo może być obecna w sieci i jednocześnie prowadzić działalność w sposób tradycyjny.

Z punktu widzenia firmy obsługa w Internecie jest w dłuższej perspektywie tańsza niż obsługa tradycyjnymi kanałami. Jest przy tym rodzajem obsługi, której zaczynają oczekiwać klienci doceniający szybkość i uniwersalność sieci. Internet i handel elektroniczny wydają się więc dawać rzadką możliwość połączenia oczekiwań obu stron: mniejsze koszty obsługi klientów (czyli większe zyski firm) i jednocześnie zadowolenie klientów z rosnącego poziomu obsługi.

4.1.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Jakie cechy przemawiają na korzyść e–gospodarki w stosunku do gospodarki tradycyjnej?
2. Jakie możliwości tworzy gospodarka elektroniczna?
3. Czego dotyczą normy i standardy e–gospodarki?
4. Co to jest ADC oraz EDI?
5. Do czego służą kody lokalizacyjne?
6. Do czego służy Globalny Numer Jednostki Handlowej?
7. Jaką rolę pełnią katalogi i portale informacji gospodarczej?
8. Jakie korzyści daje elektroniczna platforma wspomagania handlu?
9. Jakie podmioty są uczestnikami elektronicznych platform gospodarczych?

4.1.3. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Dokonaj porównania następujących cech dotyczących działalności gospodarczej realizowanej w sposób tradycyjny oraz elektroniczny: strefa zasięgu, wartość towaru, odległość, dokumenty, przepływ informacji. Zestawienie przedstaw w postaci tabeli według wzoru zamieszczonego poniżej.

Tabela do ćwiczenia 1

	Działalność tradycyjna	Działalność elektroniczna
strefa zasięgu		
wartość towaru		
odległość		
dokumenty		
przepływ informacji		

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z odpowiednim materiałem nauczania zawartym w Poradniku,
- 2) dokonać analizy,
- 3) zapisać wnioski w tabeli.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- papier formatu A4, flamastry.

Ćwiczenie 2

Wyszukaj w Internecie portale oferujące informacje gospodarcze firm z regionu, w którym mieszkasz (powiatu, województwa).

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) wyszukać portale internetowe spełniające warunki określone w zadaniu,
- 2) zapoznać się z ofertą kilku wybranych portali,
- 3) sporządzić notatkę.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu.

Ćwiczenie 3

Korzystając z portalu oferującego informacje gospodarcze wyszukaj firmy oferujące usługi transportowe. Dokonaj porównania ofert kilku firm.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) na wybranym portalu wyszukać firmy spełniające kryteria określone w zadaniu,
- 2) zapoznać się z ofertą kilku firm,
- 3) dokonać porównania znalezionych ofert.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu.

4.1.4. Sprawdzian postępów

Czy potrafisz:

	Tak	Nie
1) określić najważniejsze cechy różniące e–gospodarkę oraz działalność w formie tradycyjnej?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) wyjaśnić jakie możliwości tworzy gospodarka elektroniczna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) określić normy i standardy stosowane w e–gospodarce?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) sklasyfikować podstawowe technologie ADC?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) sklasyfikować standardy elektronicznej wymiany informacji?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) określić podstawowe cechy portalu informacji gospodarczej?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) określić cele stosowania elektronicznej platformy wspomagania handlu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) zidentyfikować grupy użytkowników elektronicznych platform gospodarczych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.2. Wprowadzenie do systemów informatycznych w logistyce

4.2.1. Materiał nauczania

Metody stosowane do ustalenia potrzeb przedsiębiorstwa

Właściwe rozpoznanie potrzeb jest najważniejszym etapem przed podjęciem decyzji o wyborze systemu informatycznego. Określenie celu wdrożenia systemu informatycznego, stanowi kluczowy element dalszego sukcesu. W tym celu stosuje się następujące metody:

- 1) Badanie przez produkt: Badanie jest tu skutkiem ubocznym badania produktu finalnego przedsiębiorstwa. Stosunkowo mały koszt dodatkowy, krótki czas przeprowadzania badań, jedynie częściowe zaspokojenie potrzeb informacyjnych.
- 2) Studium całościowe: Badania dużej grupy kadry kierowniczej. Przeprowadza się analizę porównawczą stanu obecnego ze stanem pożądanym. Pozwala na kompleksowe uwzględnienie potrzeb kadry kierowniczej, niestety duży koszt, brak pewności co do pełnego zaspokojenia potrzeb informacyjnych.
- 3) Metoda czynników warunkujących sukces: Ustalenie obszarów działania przedsiębiorstwa, które muszą być pod stałą kontrolą kierownictwa. Pozwala na bieżącą ocenę skuteczności zarządzania, wadą jest duży koszt, przyjęcie założenia co do prawidłowo zdefiniowanej struktury organizacyjnej.
- 4) Metoda kluczowych wskaźników: Ustalenie zestawu wskaźników ekonomicznych określających kondycję przedsiębiorstwa. Na podstawie wskaźników ustalana jest struktura informacyjna pozwalająca gromadzić niezbędne dane dla obliczania tych wskaźników. Pozwala na wyodrębnienie najważniejszych informacji i sposobu ich pozyskiwania i przetwarzania. Efektem jest również uzyskanie hierarchii celów przedsiębiorstwa. Napotykamy trudności w obiektywnym określeniu hierarchii ważności celów oraz w dekompozycji systemu informacyjnego.
- 5) Model procesów gospodarczych: Identyfikacja, weryfikacja i opracowanie mapy procesów gospodarczych przedsiębiorstwa oraz odniesienie tych procesów do poszczególnych komórek organizacyjnych. Możliwość zastosowania oprogramowania do modelowania procesów i ich analizy oraz trudności z ustaleniem poziomu szczegółowości przebiegu procesów.
- 6) Macierz działalności przedsiębiorstwa: Zdefiniowanie zadań wykonywanych przez przedsiębiorstwo, sposobu ich wykonywania oraz środków niezbędnych dla ich realizacji. Daje kompleksowy obraz działalności przedsiębiorstwa oraz obecną i pożądaną charakterystykę systemu informacyjnego, niestety duża pracochłonność wykonania.
- 7) Model sieci sterowania informacją: Definiowanie potrzeb każdego uczestnika procesów informacyjnych, definiowanie procedur i sposobu przepływu informacji pomiędzy stanowiskami. Pozwala na optymalizację przepływu informacji, natomiast wadą jest groźba utrwalenia niewłaściwych rozwiązań.

Kryteria wyboru systemu informatycznego

Jako istotne kryteria wyboru systemu informatycznego, poza oczywiście ceną i funkcjonalnością należy uwzględnić następujące czynniki:

- 1) Skalowalność – to w najogólniejszym ujęciu zdolność systemu do rozbudowy. Stanowi bardzo istotny czynnik decyzyjny – gdyż określa, czy system sprosta wymaganiom naszej firmy nie tylko dziś, ale także w przyszłości. Może być rozważana w kategoriach:
 - a) wydajności – czy system będzie w stanie przetworzyć odpowiednią liczbę danych?
Czy jest możliwe zastosowanie wydajniejszych serwerów? Czy nie „zapcha się”,

- jeżeli liczba danych wzrośnie? Czy będzie w stanie obsłużyć kolejnych użytkowników?
- b) funkcjonalności – czy system sprawdzi się, jeżeli proces produkcyjny stanie się bardziej złożony?
 - c) kosztów – czy musimy kupować całość już dziś, czy też możemy dokupić dodatkową funkcjonalność gdy będziemy jej potrzebować?
- 2) Obsługiwane platformy – rozumiane jako systemy operacyjne i serwery baz danych. Czy system działa na platformie, którą już posiadamy? Co się stanie, jeżeli ją zmienimy?
 - 3) Dostępność i zakres wsparcia technicznego. Czy partner, od którego kupimy oprogramowanie będzie w stanie zapewnić satysfakcjonujący serwis? Czy przeszkoli nowych pracowników? Czy zagwarantuje, że system zostanie poprawnie wdrożony?
 - 4) Możliwość obsługi przez Internet, urządzenia przenośne, dostępność wielu wersji językowych. To istotne pytania dla firm, które działają w skali międzynarodowej a także tych, które potrzebują dostępu do danych spoza siedziby firmy.
 - 5) Pozycja rynkowa producenta. Czy jest to firma wiarygodna, dysponująca niezbędnym doświadczeniem, „bezpieczna”? Czy nie istnieje ryzyko, że pozostaniemy z systemem, którego nikt już nie produkuje?
 - 6) Dostępność aktualizacji. Jak często pojawiają się nowe wersje? Ile kosztują? Czy system nie stanie się za pewien czas przestarzały? Czy producent zagwarantuje przeniesienie danych do nowszych wersji?

Procedura wdrożenia systemu informatycznego w firmie posiada następujące fazy:

- organizacja oraz projekt koncepcyjny,
- projekt szczegółowy,
- instalacja oprogramowanie i konfiguracja,
- migracja danych,
- szkolenia użytkowników i administratorów,
- przygotowanie do uruchomienia,
- eksploatacja systemu.

System informacyjny a system informatyczny

System informacyjny integruje działanie obiektu gospodarczego, obejmuje swoim zasięgiem całą jego działalność. Składa się z dwóch podsystemów: wytwarzania i zarządzania. Podstawowymi komponentami są: zbiór nadawców informacji, zbiór stosowanych metod i środków, zbiór informacji, zbiór odbiorców. Podstawowym celem systemu jest: zbieranie, gromadzenie przetwarzanie, przechowywanie i przekazywanie decydującym informacjom, służących do podejmowania przez nich racjonalnych decyzji i pomocy w sprawnym zarządzaniu.

W systemie informacyjnym procesy przetwarzania danych i procesy komunikacyjne mogą być realizowane ręcznie i automatycznie.

System informacyjny, w którym procesy przetwarzania danych i procesy komunikacyjne realizowane są technikami tradycyjnymi nazywamy tradycyjnym systemem informacyjnym, o systemie z zastosowaniem technik komputerowych mówimy, że to system informatyczny.

Elektroniczne wzorce dokumentów

W świecie papierowym formularz to blankiet dokumentu z nadrukowanymi rubrykami i objaśnieniami sposobu ich wypełnienia. Stosowanie formularzy papierowych jednoznacznie określa zawartość i zakres danych, które przekazuje wypełniający formularz, dzięki nim zmniejsza się liczba pomyłek i poprawia organizacja pracy w firmie, czy urzędzie. Różne podmioty gospodarcze i administracji publicznej, czy samorządowej wykorzystują formularze

i zobowiązują obywateli do ich stosowania – w tym celu publikują ich wzory w rozporządzeniach lub zarządzeniach. Stosowanie formularza papierowego polega na wypełnieniu rubryk zgodnie z zawartymi na formularzu objaśnieniami. Taki wypełniony i podpisany formularz stanowi dokument – wniosek, podanie, oświadczenie lub decyzję.

Dane z formularzy są przechowywane w postaci baz danych, do których dostęp można uzyskać z poziomu różnych aplikacji, w tym internetowych. Aplikacja może pracować tylko z danymi, które w danej sytuacji są wymagane. Na podstawie zgromadzonych danych mogą być generowane dokumenty o różnej zawartości oraz różnych sposobach wizualizacji – rys. 2.

Edycja dokumentu sprzedaży

Płatnik

Typ dok. sprz. FV Nr dok. sprz. Nr.ost.korekty

Nazwa kupiec pierwszy Nip Kod

Data sprz. 12.02.2008 Data wyst. 12.02.2008

Forma zapł. GOT Ilość dni 2 Termin zapł. 14.02.2008

Specyfikacja towarowa dokumentu sprzedaży

Kod towaru	Nazwa towaru	Ilość	Cena netto	Cena brutto	Wartość netto	Wartość brutto	Wartość
GW. MOS. 14	GWOŹDZIE MOSIĘŻNE 14MM	230.00	1,48	1,81	316,72	386,40	69
SR. NRDZ 16X18X12	ŚRUBY NIERDZEWNE DŁ. 16MM, ŚR. ŚREDNICA 16MM, GWINT 12	430.00	2,95	3,60	1.180,74	1.440,50	259
WKRETY 6 15	WKRETY DO DREWNA 6MM X 15MM	230.00	3,69	4,50	789,92	963,70	173

Wartość netto zł 2.287,38

Akceptuj dokument

SPRZEDAWCA	FAKTURA VAT FV/00010/2008
Moja Pierwsza Firma 03-233 Police Al. Mojej Kompanii 32 NIP: 100-200-300	Data wystawienia : 12.02.2008 Data sprzedaży: 12.02.2008 Forma płatności: ZAPŁACONO GOTÓWKĄ Termin płatności: 14.02.2008
BANK MOJEJ FIRMY Polce o. XI nr konta: 000000-0000000-00000000	ORYGINAŁ
PŁATNIK: KUPIEC1	ODBIORCA: KUPIEC1
kupiec pierwszy 23-342 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI Al. Zakupów 23 NIP: 100-1001	kupiec pierwszy 23-342 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI Al. Zakupów 23

Lp.	Symbol towaru	Nazwa towaru	PKWU	Ilość	Jm.	Cena brutto	Wartość netto	VAT [%]	Kwota VAT	Wartość brutto
1	GW. MOS. 14	GWOŹDZIE MOSIĘŻNE 14MM		230.00	OP	1,81	316,72	22	69,68	386,40
2	WKRETY 6 15	WKRETY DO DREWNA 6MM X 15MM		230.00	OP	4,50	789,92	22	173,78	963,70
3	SR. NRDZ 16X18X12	ŚRUBY NIERDZEWNE DŁ. 16MM, ŚREDNICA 16MM, GWINT 12		430.00		3,60	1.180,74	22	259,76	1.440,50
Razem							2.287,38		503,22	2.790,60
							2.287,38	22	503,22	2.790,60
Do zapłaty							2.790,60 zł			

Rys. 2. Wprowadzanie danych do systemu oraz dokument, który zostanie wydrukowany [www.qba.com.pl]

Przepisy prawa określają wygląd i postać papierowego formularza, to zastosowanie tego samego podejścia dla dokumentów elektronicznych zmusiłoby wszystkich do stosowania jednej technologii, w której formularz został przygotowany lub konieczności dostarczenia takiego formularza w wielu technologiach. Dlatego rozporządzenia i inne akty prawne nie powinny określać samych formularzy elektronicznych tylko wzory dokumentów elektronicznych, które mają powstać po użyciu danego formularza. Należy zwrócić uwagę, że

formularz elektroniczny to nie same dane i rubryki a aplikacja (np. program komputerowy, strona internetowa, dane sterujące), która wspomaga użytkownika w utworzeniu dokumentu elektronicznego.

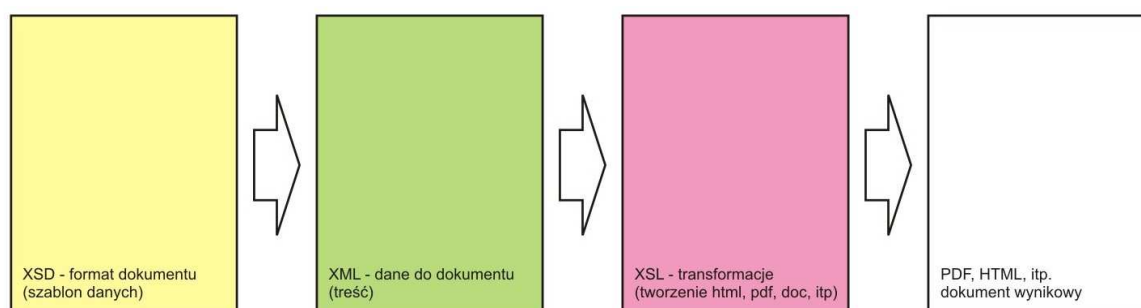
Jeżeli dokumenty są przesyłane elektronicznie, to często występują następujące trudności:

- błędy niedopasowania formatu danych wystawcy dokumentu do formatu danych akceptowanego przez odbiorcę,
- brak możliwości rozszerzania lub zmian w postaci dokumentów, gdyż są one na stałe związane z aplikacjami,
- trudności operacyjne przenoszalności danych.

Niekorzystnym sytuacjom można przeciwdziałać wprowadzając wzory dokumentów elektronicznych. Wzory dokumentów utrzymują zapisy w notacji XML i składają się z trzech plików:

- **xml**, zawierający opis wzoru dokumentu,
- **xsd**, zawierający schemat dokumentu elektronicznego,
- **xsl**, zawierający sposób wizualizacji danych.

Łącząc wszystkie elementy otrzymujemy końcowy wynik – czyli plik, który możemy wyświetlić (rys. 3).



Rys. 3. Powstawanie dokumentu elektronicznego [opracowanie własne]

Wzory dokumentów elektronicznych mogą być przechowywane w lokalnych zasobach informatycznych lub udostępniane poprzez komunikację z repozytorium wydzielonym dla użytkowników.

Bazy danych

Baza danych to zbiór danych zapisanych w ściśle określony sposób, w strukturach odpowiadających założonemu modelowi danych. Dane są zarządzane przez system zarządzania bazą danych. Bazy danych operują głównie na danych tekstowych i liczbowych, lecz większość współczesnych baz umożliwia przechowywanie danych binarnych typu grafika, muzyka itp. Pliki baz danych posiadają określoną strukturę, na którą składają się: tabele, rekordy oraz pola rekordów.

W bazach kartotekowych każda tablica danych jest samodzielnym dokumentem i nie może współpracować z innymi tablicami. Z baz tego typu korzystają liczne programy typu: książka telefoniczna, książka kucharska, spisy książek, kaset i inne. Wspólną cechą tych baz jest ich zastosowanie w jednym wybranym celu.

W bazach relacyjnych wiele tablic danych może współpracować ze sobą – są one między sobą powiązane. Bazy relacyjne posiadają wewnętrzne języki programowania,

wykorzystujące zwykle SQL do operowania na danych, za pomocą których tworzone są zaawansowane funkcje obsługi danych. Relacyjne bazy danych (jak również przeznaczony dla nich standard SQL) oparte są na kilku prostych zasadach:

- 1) Wszystkie wartości danych oparte są na prostych typach danych.
- 2) Wszystkie dane w bazie relacyjnej przedstawiane są w formie dwuwymiarowych tabel. Każda tabela zawiera zero lub więcej wierszy i jedną lub więcej kolumn. Na każdy wiersz składają się jednakowo ułożone kolumny wypełnione wartościami, które z kolei w każdym wierszu mogą być inne.
- 3) Po wprowadzeniu danych do bazy, możliwe jest porównywanie wartości z różnych kolumn, zazwyczaj również z różnych tabel, i scalanie wierszy, gdy pochodzące z nich wartości są zgodne. Umożliwia to wiązanie danych i wykonywanie stosunkowo złożonych operacji w granicach całej bazy danych.
- 4) Wszystkie operacje wykonywane są w oparciu o algebrę relacji, bez względu na położenie wiersza tabeli. Wiersze w relacyjnej bazie danych przechowywane są w porządku zupełnie dowolnym – nie musi on odzwierciedlać ani kolejności ich wprowadzania, ani kolejności ich przechowywania.
- 5) Z braku możliwości identyfikacji wiersza przez jego pozycję pojawia się potrzeba obecności jednej lub więcej kolumn niepowtarzalnych w granicach całej tabeli, pozwalających odnaleźć konkretny wiersz. Kolumny te określa się jako „klucz podstawowy” (ang. primary key) tabeli.

Podstawowe funkcje baz danych:

- tworzenie i późniejsze modyfikacje rekordów,
- sortowanie, wyszukiwanie i selekcja danych,
- tworzenie zapytań,
- tworzenie raportów,
- drukowanie.

W praktyce z baz danych korzystamy za pomocą specjalnie przygotowanych aplikacji (programów komputerowych), które korzystając najczęściej z języka SQL pozwalają użytkownikowi zarządzać zgromadzonymi informacjami. Od użytkownika takiego systemu nie jest wymagana znajomość zagadnień związanych z bazą danych, posługuje się swoim systemem na ogólnych zasadach obsługi różnych programów komputerowych. Bardzo często dostęp do baz danych jest realizowany za pomocą strony internetowej, albo strona internetowa jest generowana na podstawie zawartości bazy danych. Rozwiązania te wykorzystują możliwości języka PHP oraz systemów CRM.

Intranet i ekstranet

Intranet jest siecią komputerową LAN na terenie danej firmy, w której to sieci działają usługi typowe dla Internetu: strony WWW, poczta elektroniczna etc. Do intranetu dostęp mają zazwyczaj tylko pracownicy danej firmy. Intranet przypomina więc Internet, z tym jednak zastrzeżeniem, że jest ograniczony do wąskiej grupy osób (np. pracowników firmy).

Kiedyś intranety działały tylko w zamkniętych sieciach wewnętrznych firm. W obecnych czasach intranet wychodzi poza firmę (można się zalogować do zasobów firmy z Internetu np. poprzez login i hasło lub bardziej zaawansowane zabezpieczenia).

W firmowych intranetach oprócz wymienionych już usług działają także m.in.:

- systemy sprzedaży,
- systemy wymiany danych dla działów firmy (księgowości, działu kadr, magazynu itp.),
- systemy pracy grupowej,
- systemy obsługi klienta i CRM,

- biuletyny informacyjne.

Ekstranet to rozwiązanie sieciowe polegające na połączeniu dwóch lub większej liczby intranetów za pomocą protokołów sieciowych. Celem tworzenia ekstranetów jest udostępnienie własnych zasobów wzajemnie między organizacjami (przedsiębiorstwami) lub między nimi i ich klientami, przy zabronieniu powszechnego dostępu z sieci Internet. Przeważnie sieć taka występuje w firmach. W ten sposób klienci mogą się lepiej i szybciej zapoznać z ofertą danej firmy, a firmy mogą między sobą lepiej współpracować.

Serwisy WWW

Sieć WWW jest najdynamiczniej rozwijającym się narzędziem Internetu. Serwery WWW udostępniają pliki, które mogą zawierać teksty, obrazy, dźwięki. Poruszanie się po sieci WWW polega na przechodzeniu przez tzw. strony, które zawierają połączenia do innych dokumentów (hiperłącza) znajdujących się na różnych komputerach rozproszonych w sieci. Usługę WWW wykorzystuje się do takich działań jak: promocja, badania marketingowe, sprzedaż produktów. W logistyce za pośrednictwem strony WWW możemy uzyskać dostęp do danych dotyczących stanów magazynowych, ruchu towarów w łańcuchach dostaw.

Strony WWW, a także wszelkie materiały marketingowe, muszą prowadzić do jasno sprecyzowanej akcji ze strony klienta. Dlatego powinny realizować następujące cele taktyczne:

- promocji,
- zwiększenia sprzedaży,
- budowania marki.

Serwisy i strony WWW muszą mieć także określony cel operacyjny – konkretną czynność, jaką ma wykonać klient po kontakcie z naszą stroną. Taką czynnością może być:

- zapisanie się na biuletyn (cel operacyjny), dzięki któremu promujemy nasz biznes (cel taktyczny),
- przejście na kolejną stronę z bardziej szczegółowymi informacjami,
- przejście na stronę z formularzem (cel operacyjny), dzięki czemu jest szansa, że klient coś zamówi i opłaci zamówienie, zwiększając tym samym naszą sprzedaż (cel taktyczny),
- wypełnienie formularza zamówienia,
- zapamiętanie nazwy naszej firmy w połączeniu z naszym przesłaniem (cel operacyjny), dzięki czemu wzrasta świadomość marki (cel taktyczny),
- zapisanie strony w ulubionych,
- polecenie strony znajomym poprzez wypełnienie odpowiedniego formularza (cel operacyjny), dzięki czemu zwiększy się oglądalność naszej strony (cel taktyczny).

Rodzaje serwisów internetowych:

- serwis informacyjny – jest to serwis poświęcony informacjom o organizacji, misji, charakterze organizacji, liście sukcesów, danych identyfikacyjnych i kontaktowych, zawierający katalog produktów lub usług, cen oraz aktualne informacje o organizacji oraz bieżącą ofertę handlową, charakteryzuje się dużymi zasobami treści,
- serwis reklamowy – jego celem jest prowadzenie działań promocyjnych organizacji i jej produktów,
- serwis transakcyjny – ma na celu wspomaganie procesu sprzedaży oraz utrzymanie partnerskich kontaktów z klientami,
- portal komercyjny – jest wielotematycznym serwisem internetowym, oferującym dostęp do wielu informacji, udostępnia on bogate treści, bez szczegółowości informacji,
- wortal (vortal) – portal wertykalny, dostarcza szczegółowej informacji z konkretnej dziedziny – może być dedykowany np. ekonomii, finansom, budownictwu itp.,

- blog – rodzaj stron, które generalnie są używane jako internetowe dzienniki,
- portal korporacyjny – ma na celu prezentację organizacji, jej działalności i produktów; są wykorzystywane w ekstranecie oraz Internecie dla różnych odbiorców przedstawiające różną treść,
- serwis szkoleniowy – nastawiony jest na zdobywanie i poszerzanie wiedzy,
- serwis społecznościowy – rodzaj stron, na których spotykają się internauci o podobnych zainteresowaniach; fundamentem serwisów społecznościowych są fora dyskusyjne, lub czaty.

Serwis internetowy powinien zawierać możliwie dużo informacji. Natomiast strona główna serwisu powinna tylko zachęcać do przejrzenia reszty zawartości. Wykonanie dobrego serwisu internetowego nie jest sprawą prostą. Należy przede wszystkim stworzyć dobry szablon strony. Musimy wziąć pod uwagę takie zagadnienia jak: grafika, nawigacja serwisu i jego zawartość.

Internetowe modele biznesowe

Internet jest najszybciej rozwijającym się medium w dzisiejszym świecie. Szybko rozwijający się Internet to także nowe modele prowadzenia biznesu.

Model brokerski. Brokerzy doprowadzają do spotkania kupującego ze sprzedającym, umożliwiając im dokonanie transakcji.

Model promocyjny. Model promocyjny polega na oferowaniu najczęściej darmowych usług lub produktów w zamian za możliwość przedstawiania klientowi materiałów promocyjnych.

Pośrednictwo informacyjne. Model pośrednictwa informacyjnego oferuje klientom, najczęściej darmowe, usługi (na przykład dostęp do Internetu) lub produkty (na przykład komputery) za informacje o ich zainteresowaniach i zachowaniach w Internecie. Model ten może również funkcjonować w drugą stronę – wówczas polega na oferowaniu konsumentom informacji o konkurencyjnych względem siebie produktach i usługach.

Model handlowca. Klasyczny handlowiec – hurtowy lub detaliczny – produktów lub usług materialnych lub cyfrowych. Sprzedaż odbywa się na podstawie katalogu z cenami lub przez aukcje.

Model producencki. Model producencki polega na wykorzystaniu Internetu przez producenta danego produktu w celu dotarcia do jak największej liczby końcowych odbiorców bezpośrednio, czyli przy wyeliminowaniu pośredników – hurtowników i detalistów.

Model stowarzyszeniowy. W modelu stowarzyszeniowym odwołania do punktu sprzedaży (banery) są rozmieszczone na witrynach wielu przedsiębiorstw stowarzyszonych ze sprzedawcą. Przedsiębiorstwo stowarzyszone otrzymuje procent od sprzedaży, której początek przypadł na jego witrynę.

Model wspólnotowy. Model wspólnotowy opiera się na lojalności swoich klientów, a nie na dużym ruchu. Klienci, którzy zainwestowali dużo czasu i ewentualnie pieniędzy w budowanie witryny wspólnoty, regularnie przyczyniają się do jej rozwoju.

Model abonencki. Model abonencki polega na odpłatności za oglądanie treści witryny. Model ten może łączyć w sobie treści mniej interesujące dostępne za darmo i bardziej interesujące dostępne po opłaceniu abonamentu.

Model użytkowania. Model użytkowania polega na opłacie proporcjonalnej do stopnia użytkowania witryny (czas oglądania, liczba odsłon poszczególnych stron itp.)

Rodzaje handlu elektronicznego

B2B – business to business, jak sama nazwa wskazuje, wykorzystuje Internet do zawierania transakcji między współpracującymi ze sobą przedsiębiorstwami. Obecnie ma największy udział w globalnym obrocie elektronicznym i w dalszym ciągu przewidywany jest jego wzrost. Model B2B to przede wszystkim 3 odmiany:

- **E-commerce B2B** będąca platformą współpracy dużych korporacji,
- **E-marketplace** – giełda elektroniczna, gdzie w jednym miejscu spotykają się sprzedający i kupujący,
- **E-procurement** – system wspomagania realizacji zamówień.

B2C – business to consumer (customer) wykorzystuje Internet do zawierania transakcji pomiędzy przedsiębiorstwami, a klientami indywidualnymi. Jest to najbardziej rozpowszechniony model biznesowy w Internecie. Obejmuje wszelkiego rodzaju sklepy internetowe, księgarnie i inne przedsiębiorstwa współpracujące z klientami detalicznymi. Ponadto do tej grupy należą wszelkiego rodzaju aukcje internetowe.

Rozwiązania B2C rozwijają się bardzo dynamicznie, o czym świadczy liczba sklepów internetowych. Ponadto dynamicznie rozwijają się wszelkiego rodzaju księgarnie, pasażer handlowe i aukcje dla osób prywatnych. Ogromny sukces notują także wirtualne banki, które kierują swoją ofertę do klientów indywidualnych.

E-Government wykorzystuje Internet do współpracy urzędów administracji państwowej z obywatelami, firmami i innymi urzędami publicznymi. Ten model biznesowy jest obecnie najmniej rozwinięty. W modelu biznesowym E-government wyróżniamy trzy rodzaje współpracy:

- **G2G** – government to government – współpraca między różnymi agendami rządowymi. Ten typ współpracy może mieć zastosowanie wśród różnych urzędów państwowych współpracujących przy wspólnym projekcie, pracach badawczych czy współdzieleniu zasobów każdego z urzędów.
- **G2B** – government to business – współpraca rządów z przedsiębiorstwami. Ten typ współpracy może znaleźć najszersze zastosowanie w gospodarce elektronicznej. Ułatwia kontakt przedsiębiorstw z rządem, umożliwia współdziałanie przy projektach i jest pomocny przy rozwiązywaniu wszelkich problemów mogących pojawić się na styku firma – państwo.
- **G2C** – government to consumer – współpraca rządów z obywatelami. Ten typ współpracy daje możliwość kontaktu obywatela z odpowiednimi urzędami państwowymi, rozliczenia z państwem w zakresie regulacji podatków.

B2E – business to employee wykorzystuje Internet do podnoszenia efektywności działania pracowników w firmie. Model biznesowy B2E pozwala efektywnie wykorzystywać możliwości pracowników, kierować ich rozwojem i szkolić w systemie e-learningu. Model ten nie jest jak na razie zbyt rozpowszechniony w Polsce, jednak ma on dla firm duże znaczenie ze względu na ułatwienia, które niesie dla każdej ze stron interakcji. Na rozwiązanie B2E składają się 4 części składowe:

- **Intranet korporacyjny** – wewnętrzna sieć dla pracowników firmy;
- **E-Kadry** – system wspomagania działu rekrutacji w firmie;
- **Zarządzanie wiedzą** – system gromadzący, segregujący i udostępniający informacje i wiedzę;
- **E-Integracja systemów wewnętrznych** – integracja systemów e-biznesowych z istniejącymi systemami w firmie.

4.2.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Jakimi kryteriami należy kierować się przy wyborze systemu informatycznego?
2. Jakie czynniki leżą u podstaw wprowadzenia elektronicznych wzorców dokumentów?
3. Jaka jest różnica między systemem informacyjnym a systemem informatycznym?
4. W jaki sposób są przechowywane dane w bazie danych?
5. Do czego służy język SQL?
6. Na czym polega różnica między Internetem a Intranetem?
7. Jakie są cele tworzenia ekstranetów?
8. Jakie są cele strategiczne tworzenia serwisów internetowych?
9. Jaki model biznesowy wykorzystuje Internet do zawierania transakcji między przedsiębiorstwem, a klientem indywidualnym?

4.2.3. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Dokonaj oceny wskazanych przez nauczyciela systemów informatycznych, kierując się poznanymi kryteriami wyboru systemu.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z opisami przedstawionych systemów,
- 2) uzyskać dodatkowe informacje z serwisu internetowego producenta,
- 3) dokonać oceny poszczególnych kryteriów,
- 4) dokonać podsumowania,
- 5) przedstawić porównanie w postaci prezentacji.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- materiały informacyjne dotyczące porównywanych systemów,
- komputer z pakietem oprogramowania biurowego oraz dostępem do Internetu.

Ćwiczenie 2

Zaprojektuj bazę danych, w której będą przechowywane dane teleadresowe Twoich znajomych.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) ustalić jakie dane będą przechowywane w bazie,
- 2) opracować strukturę rekordu bazy danych,
- 3) korzystając z aplikacji np. Access zaprojektować tabelę bazy danych.
- 4) wypełnić bazę danych danymi,
- 5) utworzyć zapytania (kwerendy) wyszukujące.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- komputer z oprogramowaniem bazodanowym, np. Access.

Ćwiczenie 3

Sklasyfikuj wskazane przez nauczyciela serwisy internetowe w kontekście internetowych modeli biznesowych.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się szczegółowo z przedstawionymi serwisami,
- 2) określić realizowane modele biznesowe.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- komputer z dostępem do Internetu.

4.2.4. Sprawdzian postępów

Czy potrafisz:

	Tak	Nie
1) określić kryteria wyboru systemu informatycznego?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) wyjaśnić jak powstaje dokument elektroniczny?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) określić czym jest system informatyczny?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) rozróżnić pojęcia: tabela, rekord, pole rekordu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) określić przeznaczenie sieci intranetowych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) rozróżnić pojęcia: Internet oraz Intranet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) scharakteryzować cele strategiczne tworzenia serwisów internetowych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) scharakteryzować modele biznesowe: brokerski i promocyjny?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.3. Systemy wspomagające zarządzanie logistyką

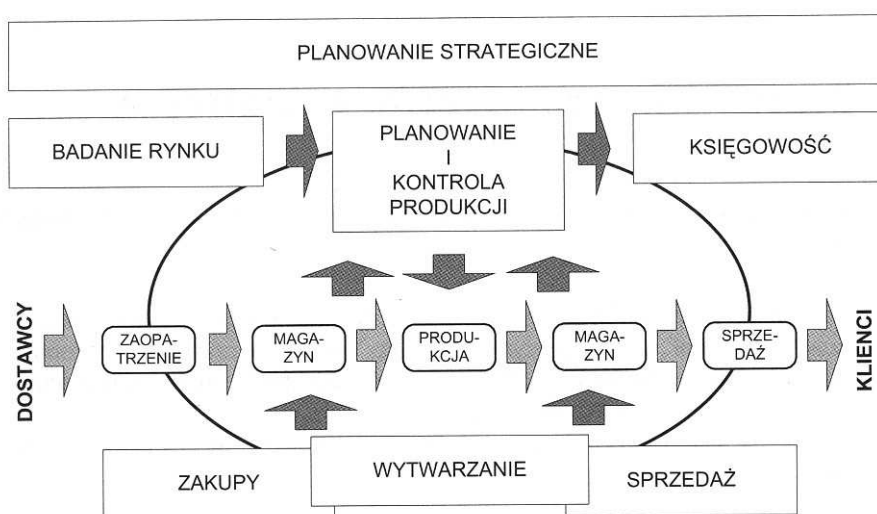
4.3.1. Materiał nauczania

Kategorie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie logistyką

Systemy informatyczne wykorzystywane w obszarach logistycznych ogólnie można podzielić na:

- analityczne, czyli wszelkiego rodzaju informatyczne narzędzia służące do bieżącego wyliczania, przeliczania i kalkulowania przebiegu czynności, procesów, wartości itp. (np. indywidualne opracowywane arkusze kalkulacyjne lub inne oprogramowanie specjalnie przygotowane do indywidualnych zastosowań),
- ewidencyjne, to systemy informatyczne obsługujące szeroko pojętą logistykę obejmującą ewidencjonowanie zakupów, sprzedaży, wytwarzania, składowania materiałów w magazynie, transportu; systemy ewidencyjne są na ogół skonstruowane jako rozdzielne moduły informatyczne występujące w jednym pakiecie, ale nie posiadające powiązań w zintegrowanej bazie danych,
- planistyczne to informatyczne rozwiązania wspomagające planowanie działalności przedsiębiorstwa; są to na ogół systemy zintegrowane, czyli działające na jednej wspólnej bazie danych – raz wprowadzone dane są następnie przetwarzane w innym fragmencie systemu informatycznego i udostępniane innym jego użytkownikom; zastosowane w systemie informatycznym algorytmy planistyczne pozwalają znacznie lepiej zarządzać dostępnymi zasobami; zaplanowane działania są następnie realizowane w tym samym systemie informatycznym,
- symulacyjne, są rozwiązaniami o specjalistycznym charakterze, których zadaniem jest zobrazowanie rezultatu uzyskanego po przetworzeniu dostarczonych systemowi danych; powstaje wówczas świat wirtualnych wyników, które były przeanalizowane w toku symulacji, a uzyskane efekty pozwalają na rzeczowe skorygowanie przyjętych założeń.

Zadaniem systemów informatycznych jest wspomaganie typowych funkcji dla różnego rodzaju przedsiębiorstw (rys. 4).



Rys. 4. Funkcje przedsiębiorstwa odwzorowane w zintegrowanym systemie informatycznym [9, s. 68]

W kompleksowo skomputeryzowanym przedsiębiorstwie, w zależności od zakresu jego działalności gospodarczej, najczęściej spotkać można następujące kategorie oprogramowania:

- ERP (Enterprise Resource Planning – planowanie zasobów przedsiębiorstwa) planistyczne, obejmujące sferę wspomagania zarządzania całym przedsiębiorstwem, łącznie z planowaniem finansowym;
- WMS (Warehouse Management Systems – zarządzanie magazynowaniem) stosowane do zarządzania procesami magazynowymi;
- SCM (Supply Chain Management – zarządzanie łańcuchami dostaw) kontrolujące przepływ towarów i informacji między producentem i klientem. System monitoruje ruch materiału począwszy od dostawcy poprzez proces produkcji, dystrybucję do końcowego użytkownika.
- CRM (Customer Relationship Management – zarządzanie relacjami z klientami) pozwalające na obsługę przepływu informacji pomiędzy przedsiębiorstwem a klientami;
- DIS (Distribution and Service – dystrybucja i serwis) ma za zadanie prezentowanie oferty firmy, rejestrować sprzedaż i obsługiwać zgłoszenia serwisowe, często stanowi część CRM.

Zintegrowany system informatyczny klasy ERP to system obejmujący całość procesów zamawiania, wytwarzania i dystrybucji, który integruje różne obszary działania przedsiębiorstwa, usprawnia przepływ krytycznych dla jego funkcjonowania informacji i pozwala błyskawicznie reagować na zmiany popytu.

System ERP obejmuje następujące obszary działania przedsiębiorstwa w dziedzinie logistyki:

- obsługa klientów – baza danych o klientach, przetwarzanie zamówień, rejestrowanie popytu itp.,
- wytwarzanie – obsługa zapasów, określanie kosztów produkcji, zakupy surowców i materiałów, ustalenie terminarza produkcji, zarządzanie zmianami produktów (np. wprowadzanie usprawnień), prognozowanie zdolności produkcyjnych, wyznaczanie krytycznego poziomu zasobów/zapasów, kontrola procesu produkcji (m.in. śledzenie drogi produktu w zakładach produkcyjnych) itp.,
- finanse – prowadzenie księgowości zarządczej i rozliczeniowej, kontrola przepływu dokumentów księgowych, rozliczanie działalności, przygotowanie raportów finansowych zgodnie z oczekiwaniami poszczególnych grup odbiorców itp.,
- integracja w ramach łańcucha logistycznego – cecha, która prawdopodobnie wyznaczy przyszłe kierunki systemów ERP, powodując ich wyjście poza przedsiębiorstwo, w kierunku rozwiązań typu zarządzanie łańcuchem dostaw.

Systemy informatyczne typu WMS stanowią specjalizowane narzędzia stosowane w obsłudze procesów magazynowych. W praktyce bardzo często się zdarza, że system typu WMS zainstalowany w magazynie ściśle współpracuje z nadrzędnym systemem zarządzającym całym przedsiębiorstwem, którym na ogół jest system klasy ERP. Systemy informatyczne klasy WMS szczegółowo obsługują aspekty logistyczne, wynikające z zarządzania magazynem, takie jak: parametry logistyczne różnych form opakowaniowych, klasy miejsc składowania, oznaczenia miejsc magazynowych w formie kodów kreskowych i wiele innych.

System WMS gromadzi dane o rodzajach, ilości i podziale miejsc składowania, dane o artykułach (np. terminy, ważności, hierarchia i struktura opakowań, sposoby składowania, partie produkcyjne poszczególnych opakowań itp.) oraz wiele innych informacji, niezbędnych do wspomaganie nawet elementarnych operacji magazynowych. Prace w magazynie mogą

być w dużym stopniu zautomatyzowane dzięki wykorzystaniu kodów kreskowych oraz specjalizowanych algorytmów przydzielenia lokalizacji, tworzenia list kompletacyjnych itp.

System typu WMS jest zatem wyspecjalizowanym i wydajnym narzędziem wspomagającym i optymalizującym wszelkie techniczne operacje realizowane w magazynie i związane z fizycznym procesem lokowania towarów w magazynie, na ogół pozwalającym na zarządzanie dowolną liczbą magazynów, ich podziałem na różne obszary, klasy i miejsca magazynowe.

Systemy zarządzające łańcuchem dostaw – SCM mają na celu zwiększenie sprzedaży, obniżenie kosztów oraz pełne wykorzystanie aktywów przedsiębiorstwa, dzięki usprawnieniu interakcji i komunikacji między wszystkimi podmiotami tworzącymi łańcuch dostaw. Systemy zarządzania łańcuchem dostaw wykorzystują technologie sieciowe do łączenia dostawców, dystrybutorów i innych kontrahentów, w celu lepszego spełnienia wymagań klientów. Ponadto dzięki tym systemom do procesów produkcyjnych i dystrybucyjnych wszystkich partnerów docierają w czasie rzeczywistym informacje o bieżących potrzebach klientów.

Dzięki sieciowym systemom zarządzania łańcuchem dostaw, wszystkie firmy w tym łańcuchu mogą działać jak jedno przedsiębiorstwo, wspólnie wykonując zadania zidentyfikowane w każdej firmie. Zintegrowane procesy łańcucha dostaw eliminują nadmiarowość i poprawiają wydajność. Dzięki temu możliwe jest szybkie rozpowszechnianie informacji o popycie na rynku, minimalizacja stanu zapasów, poprawa jakości i zwiększenie poziomu rentowności. Dodatkowo, dzięki współpracy z dostawcami i klientami łańcuch dostaw działający w sieci umożliwia skrócenie czasu wprowadzania nowych produktów na rynek.

Oprogramowanie do zarządzania łańcuchem dostaw dzieli się zwykle na następujące komponenty:

- **Rozwój produktu:** Rozwój produktu obejmuje wymagania dotyczące produktu, projekt i testowanie produktu oraz opracowanie cyklu produkcyjnego. Rozwiązania z tej dziedziny pozwalają firmom szybciej projektować lepsze produkty i usługi, udostępniając konstruktorom w trakcie produkcji bezpośrednie dane wejściowe dotyczące bieżących oczekiwań klientów oraz możliwości dostawców w zakresie pomocy. Narzędzia te skracają czas wprowadzania nowych towarów na rynek, obniżają koszty produktu i eliminują nieporozumienia w komunikacji między grupami konstruktorów.
- **Planowanie:** Systemy planowania obejmują prognozowanie poziomu sprzedaży i zamówień oraz dopasowują przyszłe potrzeby klientów do dostępnych surowców. Procesy te mogą usprawnić operacje związane z produkcją i dostawą towaru, umożliwiając terminową realizację zleceń przy niższych kosztach.
- **Dystrybucja i logistyka:** Systemy dystrybucyjne i logistyczne obejmują zarządzanie zapasami i stanami magazynowymi, transport wewnętrzny i zewnętrzny, zarządzanie zleceniami, fizyczną dystrybucję towarów oraz zarządzanie informacjami o niezależnych partnerach. Systemy te pozwalają zagwarantować, że firma w łańcuchu dostaw ma odpowiednią liczbę produktów we właściwej lokalizacji i po najniższym możliwym koszcie. Poprawiają one efektywność transportu i przechowywania towarów oraz zapewniają odpowiedni przepływ środków pieniężnych od początku do końca łańcucha dostaw. W systemach tych można śledzić klientów, dostawy i zamówienia, można także monitorować firmowe zakupy, transport i potrzeby klientów.
- **Zakupy:** Systemy obsługi zakupów obejmują kwestie zaopatrzenia w podzespoły, surowce i indywidualne materiały niezbędne do wytworzenia produktu końcowego. Dzięki zastosowaniu technologii internetowych, można usprawnić proces zaopatrzenia oraz obniżyć wydatki i skrócić czas związany z czynnościami zakupu.

- **Produkcja:** Systemy produkcyjne obsługują automatyzację produkcji, montaż i podzlecenia. Systemy te gromadzą i analizują informacje produkcyjne w czasie rzeczywistym oraz sporządzają na ich podstawie raporty – od warsztatu produkcyjnego po terenowe punkty serwisowe. Pozwalają łatwo wskazać i wyeliminować obszary nadprodukcji, przesunięć materiałowych, nadmiernego przetwarzania, zbyt dużych zapasów czy wreszcie wąskich gardeł.
- **Integracja partnerów biznesowych:** Systemy integracji partnerów biznesowych pozwalają skoncentrować się na tym, co się robi najlepiej, oraz wykorzystać kompetencje swoich partnerów. Systemy tego rodzaju pomagają opracować strategię partnerskie poprzez identyfikację korzyści płynących z relacji między partnerami i dostawcami; pozwalają definiować procesy związane z tymi relacjami, a także wykorzystywać technologie sieciowe do wymiany informacji i do rozbudowy sieci partnerów i dostawców.

Systemy zarządzające relacjami z klientami – CRM to zestaw narzędzi i procedur istotnych w zarządzaniu kontaktami z klientami. CRM należy traktować nie tylko jako narzędzie, ale jako część strategii i filozofii biznesu, gdzie stały kontakt i zadowolenie klienta jest kluczową wartością. Istotną kwestią jest zapewnienie jednolitego systemu we wszystkich procesach biznesowych – od początku procesu sprzedaży poprzez serwis do sporządzania odpowiednich statystyk wykorzystywanych przy tworzeniu portfela produktów.

Rodzaje systemu CRM:

- **operacyjny** jest rodzajem CRM zorientowanym na zdobywanie i gromadzenie informacji o aktywności klientów na wszystkich płaszczyznach współpracy, oraz planowanie zdarzeń z klientami. Dotyczy to zarówno podstawowych kontaktów z przedstawicielami handlowymi, wizyt w firmowych sklepach i salonach, rozmów telefonicznych, wizyt na stronach internetowych, jak zapytań ofertowych czy kontaktów wynikających z negocjacji handlowych. Moduł CRM integruje w sobie funkcje marketingu i obsługi klienta zapewniając indywidualne podejście do każdego z nich i pełną wiedzę o jego potrzebach.
- **analityczny** jest rodzajem CRM zorientowanym na analizę danych zgromadzonych przez inne systemy funkcjonujące w przedsiębiorstwie (systemy sprzedaży, zakupów, logistyki); pozwala identyfikować preferencje i zachowania klientów, tendencje kształtowania się sprzedaży w różnych okresach czasowych, grupach kontrahentów, towarów, czy dla poszczególnych pracowników, na bieżąco analizować najlepiej sprzedające się towary, najlepszych klientów, pracowników – umożliwia zatem odpowiednie kształtowanie oferty, badanie dobrych i słabych elementów w celu zwiększenia zysków oraz minimalizacji kosztów,
- **marketingowy** jest rodzajem CRM zorientowanym na budowanie różnego rodzaju mechanizmów opisujących charakter działań oraz kierunki rozwoju firmy; dzięki definicji promocji wspomagana jest praca w dziale sprzedaży oraz telemarketingu, produkty oferowane są zgodnie z polityką firmy, a sprzedawcy są bardziej efektywni,
- **serwisowy** jest rodzajem CRM zorientowanym na obsługę posprzedażną klientów; funkcjonalność pozwala na gromadzenie i obsługę zgłoszeń klientów, odpowiednią ich kwalifikację oraz dostosowanie późniejszych działań do ich charakteru; dzięki temu proces obsługi klientów nie kończy się z chwilą sprzedaży, klienci mogą liczyć na dalszą sprawną i fachową obsługę, a firma ma możliwość dalszej współpracy z klientami i podnoszenia jakości oferowanych usług i produktów.

Narzędzia CRM:

- Sales Force Automation – automatyzacja sprzedaży,
- Call center,
- Contact Center,
- Knowledge Management – zarządzanie wiedzą,
- Campaign Management – zarządzanie kampaniami,
- Lead Management – zarządzanie namiarami,
- Key Account Management – zarządzanie klientami kluczowymi.

Etykiety logistyczne i kody kreskowe

Informacje na etykietach logistycznych przedstawia się w dwóch podstawowych formach:

- informacje w postaci czytelnej wzrokowo są przeznaczone dla ludzi i składają się z tekstu oraz grafiki,
- informacje czytelne maszynowo przeznaczone są do automatycznego wprowadzania danych do systemu komputerowego i ich przetwarzania. Służą temu kody kreskowe, stanowiące bezpieczną i efektywną metodę przedstawiania danych o określonej strukturze, natomiast informacje tekstowe umożliwiają powszechny dostęp do podstawowych informacji w dowolnym punkcie łańcucha dostaw.

Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej (Serial Shipping Container Code – SSCC) – Jest to numer identyfikacyjny, niepowtarzalny dla każdej pojedynczej jednostki logistycznej. Ogólną strukturę SSCC w Polsce przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Struktura Seryjnego Numeru Jednostki Wysyłkowej [3, s. 4]

IZ	Cyfra uzupełniająca	Prefiks EAN	Numer jednostki kodującej	Numer seryjny	Cyfra kontrolna
00	P	5 9 0	J1 J2 J3 J4	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9	K
00	P	5 9 0	J1 J2 J3 J4 J5	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	K
00	P	5 9 0	J1 J2 J3 J4 J5 J6	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7	K
00	P	5 9 0	J1 J2 J3 J4 J5 J6 J7	S1 S2 S3 S4 S5 S6	K

gdzie:

- IZ – Identyfikator Zastosowania dla SSCC zawsze wynosi (00) i definiuje strukturę danych
- P – Cyfra uzupełniająca może przyjmować wartość dowolną od 0 do 9
- 5 9 0 – Prefiks EAN dla Polski wynosi zawsze 590
- J . . J – Numer jednostki kodującej ma zmienną długość od 4 do 7 cyfr
- S . . S – Numer seryjny nadawany przez jednostkę kodującą o długości od 6 do 9 cyfr, w zależności od długości numeru jednostki kodującej
- K – Cyfra kontrolna danych obliczana według standardowego algorytmu określonego przez EAN International. Oblicza się ją z 17 cyfr numeru, z pominięciem IZ

SSCC zawsze przedstawia się w postaci symbolu kodu kreskowego EAN–128 (rys. 5).



Rys. 5. Przykład SSCC przedstawionego w kodzie kreskowym EAN-128 [opracowanie własne]

SSCC nadawany jest tylko raz, w momencie formowania danej jednostki logistycznej i identyfikuje ją przez cały czas jej trwania. Od tej chwili może być wykorzystywany przez wszystkich partnerów uczestniczących w łańcuchu dostaw

Układ etykiety logistycznej uwzględnia procesy zachodzące w łańcuchu dostaw poprzez zgrupowanie informacji w trzy wydzielone logicznie segmenty: dostawcy, odbiorcy i przewoźnika.

- segment dostawcy zawiera informacje, które są znane w chwili pakowania towaru przez dostawcę, są to przede wszystkim: identyfikator jednostki logistycznej oraz identyfikator produktu; można tu również umieścić informacje dodatkowe, które interesują zwłaszcza dostawcę, ale mogą się też okazać użyteczne dla odbiorców i przewoźników; są to informacje dotyczące produktu, takie jak: wariant produktu, daty, np. produkcji, pakowania, przydatności oraz numery serii produkcyjnej i numery seryjne,
- segment odbiorcy zawiera informacje, które są znane w momencie złożenia zamówienia i przetworzenia go przez dostawcę; są to informacje, których naniesienia na jednostce logistycznej wymaga odbiorca, dotyczące niego samego oraz zamówienia, takie jak Numer zlecenia zakupu, Numer lokalizacyjny „Dostarczyć do” oraz informacje dotyczące sposobu manipulowania (np. przeładunku) i trasy przemieszczania danej jednostki logistycznej, określane przez odbiorcę – są to informacje dowolne i mogą być nanoszone, jeżeli jednostki logistyczne są tworzone na zamówienie klienta,
- segment przewoźnika zawiera informacje, które są znane w momencie wysyłki i odnosi się zwykle do transportu; są to zazwyczaj informacje takie, jak Kod pocztowy „Dostarczyć do”, Numery przesyłki oraz informacje dotyczące sposobu manipulowania i trasy przemieszczania danej jednostki logistycznej, określane przez przewoźnika.

Globalny Numer Jednostki Handlowej (Global Trade Item Number – GTIN) służy do unikalnej identyfikacji opakowania każdej indywidualnej jednostki handlowej występującej w sieci dostaw. Do oznaczania wykorzystuje się kody EAN-13 (rys. 6) oraz wersję skróconą EAN-8, składające się odpowiednio z trzynastu lub ośmiu cyfr.



Rys. 6. GTIN przedstawiony w kodzie kreskowym EAN-13 [opracowanie własne]

Dla kodu EAN–13 znaczenie poszczególnych cyfr jest następujące:

- pierwsze trzy cyfry są numerem kraju,
- kolejne cztery do siedmiu cyfr oznaczają numer producenta lub dystrybutora i przydzielane są przez organizację krajową podczas rejestracji,
- następne dwie do pięciu cyfr stanowią numer produktu, który przydzielany jest przez samego producenta (jednostkę kodującą) dla asortymentu wyrobów o tej samej nazwie, cenie, wadze, pojemności, kolorze, wielkości, składzie itp.; do obowiązków producenta należy pilnowanie, by ten sam numer produktu nie został przydzielony dwóm różnym produktom,
- ostatnia cyfra jest cyfrą kontrolną.

Kod EAN–8 zawiera osiem cyfr i składa się z numeru kraju, numeru produktu i cyfry kontrolnej. Numer produktu w tym przypadku jest przydzielany przez organizację krajową.

Kodowanie i generowanie etykiet logistycznych odbywa się za pomocą specjalnego oprogramowania lub systemu informatycznego wykorzystywanego w firmie. Najczęściej wykorzystuje się specjalne drukarki, które drukują na gotowych formatkach papieru samoprzylepnego. W przypadku towarów wygenerowane etykiety są drukowane na opakowaniach. Jakość druku w obu przypadkach musi zapewnić poprawne i bezproblemowe odczytanie kodu przez czytnik – w tym celu kody kreskowe poddaje się weryfikacji.

Systemy automatycznej identyfikacji.

Sprawne zarządzanie procesami logistycznymi wymaga, aby identyfikowanie jednostek logistycznych było sprawne i bezbłędne, co bezpośrednio wpływa na ich jakość i szybkość. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu systemów automatycznej identyfikacji (ADC – Automatic Data Capture). Systemy te służą do zbierania danych i bezpośredniego ich wprowadzania do baz danych systemu informatycznego.

Techniki ADC usprawniają komunikację logistyczną poprzez:

- eliminowanie błędów popełnianych w operacjach wykonywanych tradycyjnie,
- szybkie i bezbłędne odnajdywanie towaru w magazynach
- zmniejszenie nakładu pracy i czasu realizacji poszczególnych operacji,
- podgląd na bieżąco stanów magazynowych.

Techniki ADC można podzielić w zależności od zastosowań:

- optyczne – kody kreskowe, a także rozpoznawanie znaków graficzne, pisma, obrazu,
- magnetyczne – taśmy magnetyczne,
- elektromagnetyczne – identyfikacja radiowa,
- biometryczne – rozpoznawanie głosu, odcisków palców, tęczy oka,
- elektroniczne – karty chipowe,

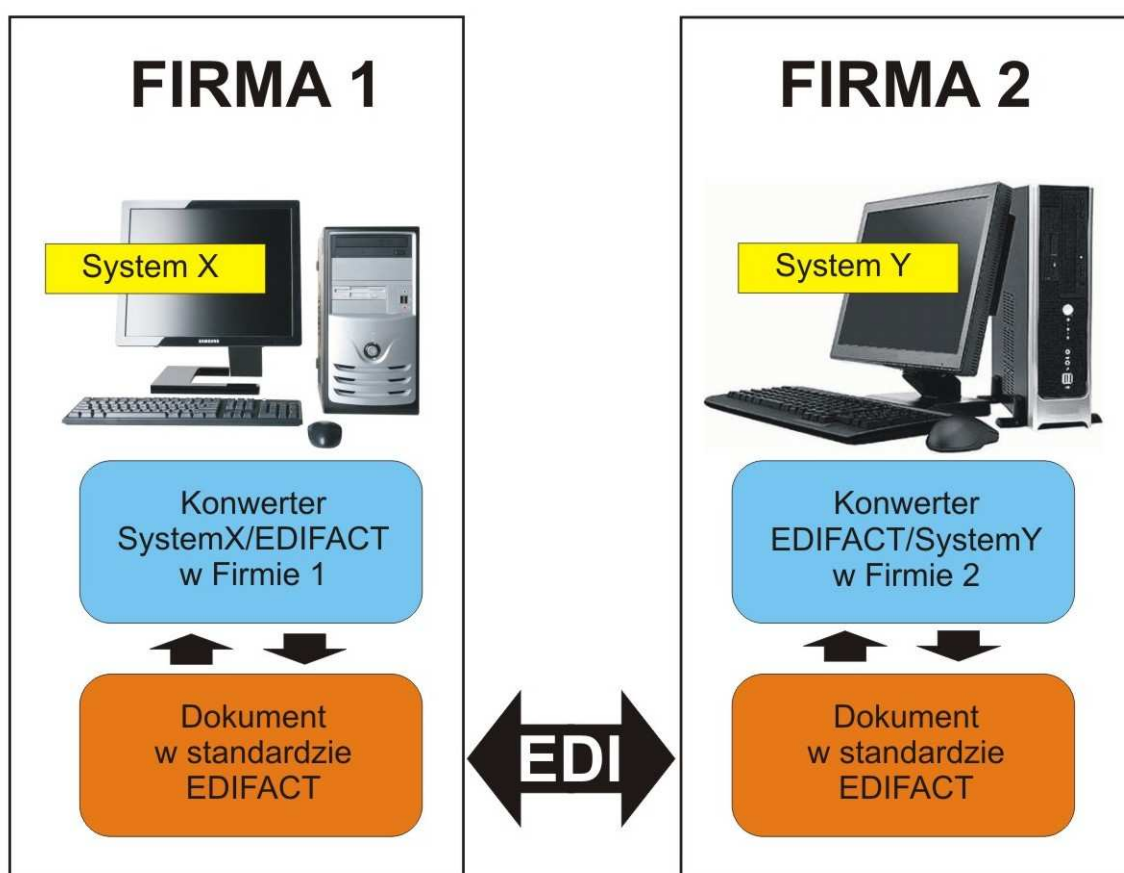
Najbardziej typowym rozwiązaniem są kody kreskowe. Do ich odczytywania służą specjalne czytniki zwane też skanerami. Występują jako urządzenia stacjonarne współpracujące z komputerem oraz jako terminale, które np. drogą radiową łączą się z oprogramowaniem obsługującym bazę danych.

Elektroniczna wymiana danych

Początkowo elektroniczna wymiana danych opierała się na formatach opracowanych przez grupy współpracujących ze sobą firm. Jednak z biegiem czasu powstała potrzeba standaryzacji formatu wymiany danych. Zaowocowała ona dwoma głównymi standardami: ANSI X12 oraz UN/EDIFACT (Electronic Data Interchange For Administration, Commerce,

and Transport), mające akceptację Rządu Federalnego USA i Organizacji Narodów Zjednoczonych. W ostatnim czasie przyjęto jednak kierunek rozwoju elektronicznej wymiany dokumentów oparty na XML, tworząc nowy standard – XML-EDI.

O standardowym dokumencie EDI można myśleć jak o wielkiej tabeli, zawierającej drobne rubryczki, które zostały starannie wyselekcjonowane z pokaźnej palety rozwiązań praktycznych stosowanych przez różne przedsiębiorstwa. Pojedyncza firma nie wypełnia wszystkich rubryczek, a jedynie te, które dotyczą przeprowadzanej przez nią transakcji. Również firma otrzymująca dokument EDI używa tylko tych pól tabeli, które są jej niezbędne. W praktyce oczywiście nikt nie wypełnia żadnych rubryczek. Firma przetwarza dokument w swoim własnym formacie, a odpowiedni program tłumaczy go na format EDI lub konwertuje z tego formatu – rys. 7.



Rys. 7. Komunikacja w systemie EDI [opracowanie własne]

Firma pragnąca wdrożyć technologię EDI może teoretycznie uczynić to całkowicie na własną rękę, poprzez opracowanie i napisanie odpowiedniego oprogramowania. Decydując się na taki krok, kierownictwo firmy powinno wziąć pod uwagę wiele czynników, które nie zachęcają do tego rodzaju posunięcia. Oto kilka najistotniejszych:

- 1) Czas potrzebny na projektowanie i programowanie narzędzi wchodzących w skład systemu.
- 2) Budżet obejmujący tworzenie oprogramowania i warstwy komunikacyjnej zgodnej ze standardami EDI.
- 3) Koszty usuwania nieuniknionych błędów i potencjalnych niezgodności programu z pakietami używanymi przez kooperantów firmy.
- 4) Straty w wyniku ujawnienia się nie wykrytych na etapie testów błędów w programie.

Jak widać opracowanie i wdrożenie własnego rozwiązania EDI przez firmę zainteresowaną wkroczeniem w świat rynku elektronicznego, jest przedsięwzięciem kosztownym i nie pozbawionym ryzyka. Na szczęście niezbędne pakiety są dostępne na rynku od wielu lat. Za decyzją o użyciu jednego z tych produktów (lub grupy wspomagających się produktów) przemawiają:

- 1) Niższe w stosunku do własnych rozwiązań, koszty wdrożenia.
- 2) Wieloletnia obecność pakietów na rynku, poparta doświadczeniem firm tworzących rozwiązania EDI.
- 3) Ryzyko zminimalizowane przez testy sprawności w praktycznych zastosowaniach, którym programy zostały poddane przez wielu użytkowników.
- 4) Możliwości przyszłego rozwoju i serwisu, połączonych z dostosowaniem programów do obowiązujących standardów.

Dopasowanie odpowiednich rozwiązań do konkretnych potrzeb firmy musi być przeprowadzone przez fachowców, z uwzględnieniem różnych aspektów przedsięwzięcia:

- zakres funkcjonalny systemu komunikacji dostosowany do potrzeb,
- projekt przepływu dokumentów EDI wewnątrz i poza firmą,
- integracja z istniejącymi aplikacjami,
- wybór infrastruktury komunikacyjnej,
- opracowanie systemu bezpieczeństwa,
- wybór oprogramowania, które w najlepszy sposób będzie realizowało zdefiniowane zgodnie z powyższą specyfikacją potrzeby.

Bezpośrednie korzyści z używania EDI:

- 1) Oszczędność czasu i pieniędzy. EDI jest technologią, która w naturalny sposób oszczędza czas i pieniądze. Potrzeba przetwarzania informacji przez człowieka jest zredukowana do minimum, ponieważ procesy translacji, konwersji i transportu danych są automatycznie wykonywane przez komputer i odpowiednie oprogramowanie. Wymiana dokumentów w stosunku do metod klasycznych jak poczta, jest nieporównywalnie szybsza, dzięki czemu na przykład znacznie szybciej możemy się dowiedzieć kto posiada pożądaną przez nas towar, złożyć zamówienie i otrzymać jego potwierdzenie.
- 2) Zminimalizowane ryzyko błędu. Elektroniczny transfer danych eliminuje konieczność kopiowania danych z jednego papierowego dokumentu na inny lub ręcznego wprowadzania danych do aplikacji biznesowej. W typowym zleceniu zakupu, człowiek przepisuje informacje z formularza papierowego przynajmniej jeden raz. Przy pomocy EDI polepszona dokładność osiągnięta jest na kilka różnych sposobów:
 - dane elektroniczne wyprowadzane są zazwyczaj z bazy danych, gdzie zostały już poddane uprzedniemu zatwierdzeniu (sprawdzeniu),
 - dokumenty elektroniczne przesyłane są precyzyjnie bez względu na ich rozmiar; jeżeli transmisja dużego dokumentu nie okazuje się skuteczna, użytkownik może natychmiast wywołać procedurę retransmisji,
 - nawet jeżeli dokument elektroniczny przetwarza wielu różnych uczestników, z których każdy dodaje dane do istniejącego dokumentu, i tak żaden nie ma możliwości zmiany poprzednio wprowadzonej informacji.
- 3) Polepszona gospodarka towarami. Szybka wymiana dokumentów i prawie zerowe szanse popełnienia błędu pozwalają realizować zamówienia o wiele szybciej. Specjalne programy nie pozwalają na pozostawienie firmy z „pustym magazynem”. Mogą one wskazywać momenty, w których należy zainteresować się dostawą danego artykułu i u kogo go zamówić. Ponieważ programy nie kierują się intuicją, a używają

zaawansowanych technik analizy danych, dają gwarancję, że w magazynie nigdy nie zabraknie żadnego z towarów i żaden nie będzie zalegał w nadmiarze.

- 4) Powiększenie rynku odbiorców. Większość wielkich przedsiębiorstw o zasięgu światowym stosuje już Elektroniczną Wymianę Danych. Dla mniejszego kooperanta wdrożenie EDI jest więc dużym plusem, a czasem wręcz biletem do Wielkiego Biznesu, gdyż niektórzy z potentatów wprost wymagają stosowania EDI. Nie należy się ani temu dziwić, ani z tym walczyć, gdyż potentaci rynku bez EDI zostaliby zasypani przez dokumenty i zniszczeni finansowo przez sztaby ludzi potrzebnych do ich obróbki.

Podpis elektroniczny

W wirtualnym świecie podpis elektroniczny jest odpowiednikiem podpisu własnoręcznego składanego pod dokumentem. Podpis elektroniczny to dane w postaci elektronicznej, które wraz z innymi danymi, do których zostały dołączone, lub z którymi są logicznie powiązane, służą do identyfikacji osoby składającej podpis elektroniczny.

Dokument opatrzony podpisem elektronicznym ma moc prawną. Zobowiązania potwierdzone przy użyciu podpisu elektronicznego mogą być egzekwowane przez odbiorców dokumentu. Na podstawie podpisanego dokumentu można zidentyfikować nadawcę i nie może on zaprzeczyć faktowi złożenia podpisu. Podpis elektroniczny zapewnia wiarygodność. Strony korespondujące mają pewność, co do tożsamości nadawcy i odbiorcy dokumentu, jak również, że przesyłane dokumenty elektroniczne docierają do adresatów w stanie nienaruszonym. Podpisem elektronicznym możemy sygnować pocztę e-mail lub inne dokumenty elektroniczne.

Aby móc posługiwać się podpisem elektronicznym, należy posiadać elektroniczny certyfikat będący odpowiednikiem dowodu osobistego. Przepisy prawne reguluje Ustawa o podpisie elektronicznym, która rozróżnia dwa rodzaje podpisów elektronicznych:

- **podpis kwalifikowany** – jest elektronicznym podpisem równoważnym podpisowi własnoręcznemu – służy do podpisywania dokumentów i umów rodzących skutki prawne,
- **podpis niekwalifikowany** (powszechny) jest podpisem służącym do sygnowania różnych dokumentów mniejszej wagi. Służy on m.in. do zabezpieczenia poczty elektronicznej, jak również pozwala na jednoznaczną identyfikację przez odbiorcę, osoby, która wysłała wiadomość. Podpis elektroniczny złożony za pomocą certyfikatu niekwalifikowanego (powszechnego) nie jest z mocy prawa równoważny podpisowi własnoręcznemu. Stosowanie podpisu niekwalifikowanego (powszechnego) nie wymaga również spełnienia żadnych określonych warunków, wystarczy posiadanie certyfikatu niekwalifikowanego i komputera.

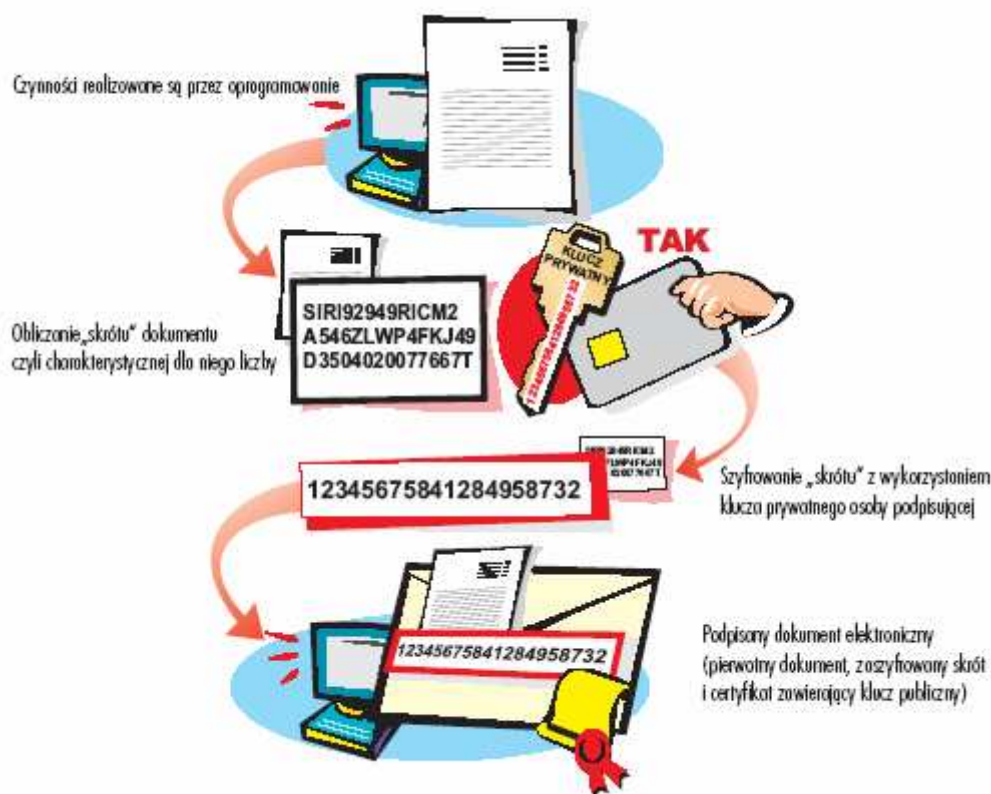
Aby móc posługiwać się podpisem elektronicznym trzeba posiadać certyfikat oraz klucz prywatny i klucz publiczny wydane przez zaufany podmiot świadczący usługi certyfikacyjne, czyli Centrum Certyfikacji.

Wygenerowane klucze i otrzymany od danego urzędu certyfikacji certyfikat muszą być przechowywane przez subskrybenta w sposób bezpieczny. Klucze i certyfikat mogą się znajdować:

- **bezpośrednio w rejestrach systemu operacyjnego komputera** – wariant taki może być zaakceptowany w sytuacji, gdy komputer jest urządzeniem wykorzystywanym jedynie przez właściciela danych służących do składania podpisu elektronicznego; z punktu widzenia posiadacza certyfikatu występuje zagrożenie podjęcia w jego imieniu prawnie ważnych zobowiązań przez osobę trzecią,
- **na nośniku wymiennym** – rozwiązanie to pozwala wyeliminować niebezpieczeństwa występujące przy przechowywaniu kluczy w rejestrze komputera; nie jest jednak wygodne dla użytkownika, gdyż wymaga przenoszenia certyfikatu do stacji roboczej na

- czas składania podpisu; wadą tej metody jest bardzo słaba ochrona klucza prywatnego – może on zostać łatwo skopiowany i wykorzystany przez osoby nieuprawnione,
- **na karcie mikroprocesorowej** – rozwiązanie takie zapewnia najwyższy stopień ochrony zapisanych składników; nie istnieje metoda pobrania z karty klucza prywatnego; klucz prywatny nie opuszcza karty nawet w trakcie składania podpisu bądź szyfrowania informacji, wszystkie czynności realizowane są bowiem bezpośrednio na karcie, a na zewnątrz, do komputera przekazywane są tylko wyniki wykonanych operacji kryptograficznych (np. zaszyfrowany skrót wiadomości).

Podpisywanie dokumentu elektronicznego ilustruje rys. 8.



Rys. 8. Podpisywanie dokumentu elektronicznego [4, s. 15]

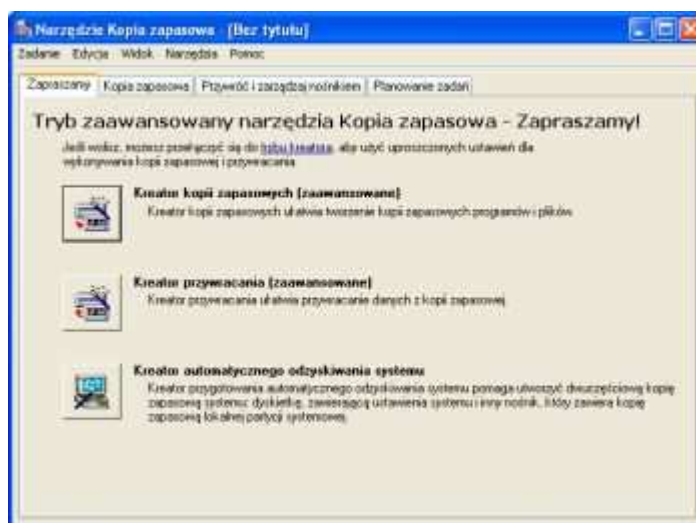
Podpisanym dokumentem elektronicznym jest dokument pierwotny wraz z załączonym do niego zaszyfrowanym skrótem. Opcjonalnie w skład podpisu może wchodzić również certyfikat osoby podpisującej, zawierający jej klucz publiczny oraz informacja o tym, czy certyfikat był ważny w momencie podpisywania dokumentu.

Archiwizowanie danych.

Najpewniejszym zabezpieczeniem komputera jest dobra kopia zapasowa. Stanowi ostatnią deskę ratunku w przypadku, gdy złośliwy program lub intruz zdoła dostać się do naszych zasobów i zniszczyć dane. Dzięki kopii możemy zapobiec utracie danych w takich przypadkach, jak awaria dysku, fizyczne uszkodzenie urządzenia czy na przykład kradzież naszego laptopa.

Archiwizowanie wybranych plików i folderów – polega na wybraniu folderów oraz plików i skopiowaniu ich w miejsce wyznaczone na archiwum. Należy jednak pamiętać, że podstawowa strategia archiwizacji plików opiera się na wykonywaniu kopii całej zawartości

dysków twardych. Za pomocą takich programów jak Narzędzie Kopia zapasowa (rys. 9) możemy tworzyć kopie wszystkich informacji na komputerze oraz wybranych elementów.



Rys. 9. Okno programu Kopia zapasowa w widoku zaawansowanym [opracowanie własne]

Kryteria stosowane do wyboru plików do archiwizacji w tym programie to nazwa pliku, miejsce w hierarchii folderów, data modyfikacji pliku, to czy plik był już archiwizowany i czy jest już w docelowym archiwum, a także jego atrybuty. Narzędzie Kopia zapasowa potrafi zapisywać dane w jednym pliku o rozszerzeniu .bkf. W postaci zadania kopii zapasowej możemy zapisać zbiór ustawień dla archiwum. Mamy możliwość automatycznej archiwizacji danych w określonych odstępach czasu. Do wykonania pełnej kopii posłuży nam typ kopii – normalna. Atrybuty archiwizacji wszystkich skopiowanych plików zostaną wyłączone. Ten atrybut (a tak naprawdę bit, który go reprezentuje) zostanie ponownie ustawiony, jeśli zmodyfikujemy plik. Metody archiwizacji pośredniej używamy do tworzenia kopii jedynie tych komponentów, które się od tamtego momentu zmieniły. Tworzenie kopii pośrednich w przypadku ciągłego korzystania z komputera może odbywać się codziennie. Gdy pracujemy z komputerem rzadziej, pełną archiwizację można robić raz na półtora miesiąca, pośrednią zaś, co tydzień.

W określeniu częstotliwości tworzenia kopii danych pomoże nam Planowanie zadań. Otwieramy Narzędzie Kopia zapasowa w trybie zaawansowanym i klikamy kartę Planowanie zadań. Dwukrotnie klikamy w wybrany dzień i przechodzimy do Kreatora kopii zapasowej lub przywracania.

Mamy do dyspozycji dwie możliwości pośredniej archiwizacji.

- metoda przyrostowa kopiuje pliki, które zostały zmodyfikowane od czasu ostatniego sporządzenia normalnej albo przyrostowej kopii zapasowej; po skopiowaniu wyłącza atrybut archiwizacji tych plików,
- metoda różnicowa kopiuje te pliki, które zostały zmodyfikowane lub zostały utworzone od czasu wykonania ostatniej kopii normalnej lub przyrostowej; nie zmienia atrybutu archiwizacji, co w efekcie powoduje, że kolejne różnicowe kopie wciąż obejmują pliki, które były archiwizowane w ten sposób.

Pozostałe metody to kopia oraz codzienna. Pierwsza opcja kopiuje wybrane pliki, lecz nie wyłącza ich atrybutu archiwizacji. Jest pomocna, gdy chcemy stworzyć kopie zapasowe konkretnych plików bez wpływania na cały proces archiwizacji. Metoda codziennie kopiuje z wybranych plików te, które się zmieniły dzisiaj. Także nie wyłącza ich atrybutu archiwizacji.

Archiwizowanie całych partycji. Pełna kopia wykonywana opisaną powyżej metodą nie jest jednak kompletna. Narzędzie nie kopiuje używanych plików, do których zaliczają się pliki systemowe. Istnieją takie programy jak Drive Image lub Norton Ghost, dzięki którym możemy zrobić obraz całego dysku. Ładowany jest w specjalnej wersji DOS-a, dzięki czemu może tworzyć wierną kopię danego dysku.

Łączenie metod archiwizacji. Obraz dysku to najlepsza metoda tworzenia kopii. Jednak wykonywanie w ten sposób kopii pośrednich byłoby niewygodne. Dlatego najrozsądniej jest połączyć metody działania. Co jakiś czas używając programu Drive Image lub podobnego, tworzyć pełne kopie dysków lokalnych z wyjątkiem tego, na którym zapisujemy kopię zapasową. Następnie zapisać ją na specjalnej partycji i nagrać na inny nośnik. Z większą częstotliwością zaś tworzyć kopie pośrednie. Stworzone w ten sposób archiwa zapisywać tam gdzie pełną kopię. Możemy je jeszcze skompresować do formatu .zip i nagrać na inny nośnik.

Zapobieganie utracie danych.

Program Chkdsk szuka na dysku uszkodzeń w systemie plików oraz samym urządzeniu. Możemy go uruchomić klikając prawym przyciskiem ikonę dysku w eksploratorze Windows, następnie wybierając polecenie Właściwości, kartę Narzędzia i klikając przycisk Sprawdź (rys. 10).



Rys. 10. Okno programu sprawdzania dysku [opracowanie własne]

Zaznaczenie opcji Automatycznie napraw błędy systemu plików spowoduje podjęcie próby naprawiania błędów na dysku. Opcja Skanuj dysk i próbuj odzyskać uszkodzone sektory lokalizuje uszkodzone sektory i odzyskuje informacje, które można odczytać.

Zaznaczenie drugiej opcji pociąga za sobą również pierwszą. Jeśli program szuka uszkodzonych sektorów i próbuje je naprawiać, to naprawia również błędy systemu plików. Jeśli korzystamy z programu, to żaden plik nie może być otwarty ani żaden inny program nie może być uruchomiony na badanym dysku. Jeśli jakiś program będzie korzystał z dysku, to program się nie uruchomi i zapyta, czy chcemy, aby zaczął działać przy następnym uruchomieniu komputera. Polecenie Chkdsk wywoływane z linii poleceń ma więcej opcji niż interfejs graficzny.

4.3.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Jakie zadania realizują systemy informatyczne wspomagające zarządzanie logistyką?
2. Jakie obszary działania obejmują systemy ERP?
3. Co to jest Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej (SSCC)?
4. Do czego służy Globalny Numer Jednostki Handlowej (GTIN)?
5. Jakie informacje może zawierać etykieta logistyczna?
6. W jaki sposób odczytuje się kody kreskowe?
7. Jak nazywa się standard EDI obowiązujący w Europie?
8. Co musisz posiadać, aby posługiwać się podpisem elektronicznym?
9. Za pomocą jakich narzędzi systemowych Windows XP można dokonać archiwizacji danych?

4.3.3. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Opracuj i wykonaj etykietę logistyczną na podstawie danych uzyskanych od nauczyciela.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) uruchomić edytor etykiet – oprogramowanie wskazane przez nauczyciela,
- 2) zaplanować układ elementów etykiety, na podstawie otrzymanych danych,
- 3) wprowadzić wymagane dane celem wygenerowania kodów kreskowych,
- 4) zapisać efekt pracy oraz wydrukować etykietę.

Wyposażenie stanowiska pracy:


- komputer z oprogramowaniem,
- drukarka etykiet,
- wykaz identyfikatorów zastosowań (IZ).

Ćwiczenie 2

Korzystając z edytora tekstów MS Word opracuj dokument określony przez nauczyciela. Podpisz go wykorzystując podpis elektroniczny.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zredagować określony przez nauczyciela dokument,
- 2) zapisać dokument na dysku,
- 3) wybrać polecenie Narzędzia, następnie Opcje i na zakładce Zabezpieczenia wybrać przycisk Podpisy cyfrowe,
- 4) w nowo otwartym oknie wskazać swój podpis i potwierdzić przyciskiem OK,
- 5) sprawdzić, czy na pasku stanu programu (u dołu ekranu) pojawiła się ikona .

Wyposażenie stanowiska pracy:

- komputer z pakietem biurowym,
- zainstalowany na koncie ucznia certyfikat i klucze do składania podpisu.

Ćwiczenie 3

Za pomocą narzędzia Kopia zapasowa dokonaj archiwizacji dokumentów z folderu określonego przez nauczyciela.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) uruchomić kreator kopii zapasowej,
- 2) wybrać zasoby do zarchiwizowania określając typ kopii oraz jej lokalizację,
- 3) sprawdzić istnienie pliku kopii zapasowej.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- stanowisko komputerowe.

4.3.4. Sprawdzian postępów

Czy potrafisz:

	Tak	Nie
1) sklasyfikować kategorie oprogramowania logistycznego?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) wyjaśnić czym jest SSCC?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) wyjaśnić czym jest GTIN?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) określić standardy kodów kreskowych EAN-8, EAN-13, EAN-128?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) zaprojektować i wydrukować etykietę logistyczną?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) scharakteryzować techniki ADC w zależności od zastosowania?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) posłużyć się czytnikiem kodów kreskowych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) określić korzyści wynikające ze stosowania EDI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) scharakteryzować proces składania podpisu elektronicznego?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) zastosować podpis elektroniczny w korespondencji e-mail?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) zaplanować zadanie wykonania kopii zapasowej?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) wykonać skanowanie dysku programem chkdsk?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. SPRAWDZIAN OSIĄGNIĘĆ

Instrukcja dla ucznia

1. Przeczytaj uważnie instrukcję.
2. Podpisz imieniem i nazwiskiem kartę odpowiedzi.
3. Zapoznaj się z zestawem zadań testowych.
4. Test zawiera 20 zadań. Do każdego zadania dołączone są 4 możliwości odpowiedzi. Tylko jedna jest prawidłowa.
5. Udzielaj odpowiedzi na załączonej karcie odpowiedzi, stawiając w odpowiedniej rubryce znak X. W przypadku pomyłki należy błędną odpowiedź zaznaczyć kółkiem, a następnie ponownie zakreślić odpowiedź prawidłową.
6. Pracuj samodzielnie, bo tylko wtedy będziesz miał satysfakcję z wykonanego zadania.
7. Jeśli udzielenie odpowiedzi będzie Ci sprawiało trudność, wtedy odłóż jego rozwiązanie na później i wróć do niego, gdy zostanie Ci wolny czas.
8. Na rozwiązanie testu masz 30 min.

Powodzenia!

ZESTAW ZADAŃ TESTOWYCH

1. Wymiana informacji między systemami informatycznymi partnerów biznesowych odbywa się za pomocą
 - a) ISO.
 - b) EDI.
 - c) ADC.
 - d) ERP.
2. W działaniach logistycznych najczęściej wykorzystuje się standard
 - a) BSI/AFNOR.
 - b) DUNS.
 - c) EAN.
 - d) SWIFT.
3. Organizacja UN/EDIFACT zajmuje się
 - a) standaryzacją elektronicznej wymiany informacji.
 - b) standardami identyfikacji podmiotów w gospodarce elektronicznej.
 - c) standaryzacją kodów kreskowych.
 - d) standardami identyfikacji towarów i usług w gospodarce elektronicznej.
4. Globalny Numer Jednostki Handlowej oznacza się skrótem
 - a) GLN.
 - b) GTIN.
 - c) SSCC.
 - d) RFID.
5. Projekt ebXML jest alternatywnym rozwiązaniem dla tradycyjnych systemów
 - a) ERP.
 - b) EDI.
 - c) SCM.
 - d) WMS.

6. Schemat dokumentu elektronicznego zawarty jest w pliku typu
 - a) xml.
 - b) xls.
 - c) xsl.
 - d) xsd.

7. Rekordy bazy danych składają się z
 - a) pól.
 - b) tabel.
 - c) zapytań SQL.
 - d) kwerend.

8. Zapytania w bazie danych to
 - a) Raporty.
 - b) kwerendy.
 - c) tabele.
 - d) formularze.


9. Wewnętrzna sieć dla pracowników firmy to
 - a) Internet.
 - b) Ekstranet.
 - c) Intranet.
 - d) wortal.

10. Serwis internetowy, który ma na celu wspomaganie procesu sprzedaży oraz utrzymanie partnerskich kontaktów z klientami, to
 - a) serwis informacyjny.
 - b) serwis reklamowy.
 - c) serwis transakcyjny.
 - d) blog.

11. Działalność sklepów internetowych to rodzaj handlu elektronicznego opartego na modelu
 - a) B2A.
 - b) B2B.
 - c) B2C.
 - d) B2D.

12. Usługa oferująca darmowe konta pocztowe w Internecie jest oparta na modelu biznesowym
 - a) abonenckim.
 - b) promocyjnym.
 - c) brokerskim.
 - d) handlowca.

13. Analityczne systemy informatyczne służą do
 - a) wyliczania, przeliczania i kalkulowania przebiegu czynności, procesów, wartości.
 - b) ewidencjonowania zakupów, sprzedaży, wytwarzania, składowania i transportu.
 - c) wspomaganie planowania działalności przedsiębiorstwa.
 - d) obrazowania rezultatu uzyskanego po przetworzeniu dostarczonych systemowi danych.

14. Oprogramowanie kategorii ERP wspomaga zarządzanie
- magazynowaniem.
 - łańcuchami dostaw.
 - planowaniem zasobów przedsiębiorstwa.
 - relacjami z klientem.
15. Który element systemu CRM jest zorientowany na zdobywanie i gromadzenie informacji o aktywności klientów
- operacyjny.
 - analityczny.
 - marketingowy.
 - serwisowy.
16. Skrót SSCC oznacza
- globalny numer jednostki handlowej.
 - seryjny numer jednostki wysyłkowej.
 - globalny numer lokalizacyjny.
 - system automatycznej identyfikacji danych.
17. Do oznaczania GTIN służy kod kreskowy
- EAN-128.
 - EAN-128 lub EAN-13.
 - EAN-13.
 - EAN-13 lub EAN-8.
18. Cyfra 7 w kodzie kreskowym EAN-13 przedstawionym na poniższym rysunku oznacza
- 
- 5 901234 123457
- numer kraju.
 - numer producenta.
 - numer produktu.
 - cyfrę kontrolną.
19. Aby posługiwać się podpisem elektronicznym należy posiadać
- skaner, certyfikat, klucz prywatny.
 - tablet graficzny, certyfikat, klucz prywatny.
 - skaner, klucz prywatny, klucz osobisty.
 - certyfikat, klucz prywatny, klucz publiczny.
20. Program Chkdsk służy do
- naprawy błędów systemu plików.
 - odzyskiwania przypadkowo skasowanych danych.
 - archiwizowania partycji dysków.
 - wykonywania kopii bezpieczeństwa wybranych danych.

KARTA ODPOWIEDZI

Imię i nazwisko:.....

Komputerowe wspomaganie działań logistycznych

Zakreśl poprawną odpowiedź.

Nr zadania	Odpowiedź				Punkty
1	a	b	c	d	
2	a	b	c	d	
3	a	b	c	d	
4	a	b	c	d	
5	a	b	c	d	
6	a	b	c	d	
7	a	b	c	d	
8	a	b	c	d	
9	a	b	c	d	
10	a	b	c	d	
11	a	b	c	d	
12	a	b	c	d	
13	a	b	c	d	
14	a	b	c	d	
15	a	b	c	d	
16	a	b	c	d	
17	a	b	c	d	
18	a	b	c	d	
19	a	b	c	d	
20	a	b	c	d	
Razem:					

6. LITERATURA

1. Danowski B.: Norton Ghost i Drive Image. Ratowanie danych. Helion, Gliwice 2002
2. Hałas E.: Znaczenie standardów EAN/UCC we współczesnym e-biznesie. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2002
3. Iwicka E., Kosmacz-Chodorowska A.: Etykieta logistyczna EAN. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań, 1999
4. Kruk A. i inni: Podpis elektroniczny – sposób działania, zastosowanie i korzyści. Ministerstwo Gospodarki 2005
5. Krzymowski B.: Windows XP od środka. Komputerowa Oficyna Wydawnicza HELP, Michałowice 2004
6. Majewski J.: Informatyka dla logistyki. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006
7. Olszak C.: Strategie i modele gospodarki elektronicznej. PWN, Warszawa 2007
8. Wawszczyk A.: E-gospodarka. Poradnik przedsiębiorcy. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2003
9. Praca zbiorowa: Podstawy logistyki. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006