

GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY, al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

Nazwa i adres jednostki sprawozdawczej	<p align="center">SSI-02</p> <p align="center">Sprawozdanie o wykorzystaniu technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach sektora finansowego</p>	<p>Urząd Statystyczny</p> <p>w</p> <p>Przekazać w terminie do dnia 30 kwietnia 2007 r. do właściwego terytorialnie Urzędu Statystycznego</p>
--	---	--

Obowiązek przekazywania danych statystycznych wynika z art. 31 ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. Nr 88, poz. 439, z późn. zm.) oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 5 września 2006 r. w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2007 (Dz. U. Nr 170, poz. 1219, z późn. zm.)

W razie wątpliwości prosimy skorzystać z "Objaśnień i definicji" dostarczonych wraz z niniejszym formularzem.

Uwaga!

Ze względu na przystosowanie formularza do automatycznego odczytu optycznego (OCR), GUS prosi sporządzających sprawozdanie o przestrzeganie następujących zasad:

1. Wypełniać czytelnie, **tylko długopisem koloru czarnego**.
2. Nie należy stosować żadnych skreśleń, a w przypadku pomyłki dokładnie usunąć zapis korektorem oraz wpisać w tym miejscu znak poprawny.
3. W przypadku pytań, na które można odpowiedzieć "tak" lub "nie", wpisać znak **X** w odpowiednią kratkę.
4. W przypadku pytań o wartość liczbową:
 - » w jedną kratkę wpisywać tylko jedną cyfrę tak, aby w całości znalazła się w obrębie białego pola kratki,
 - » rozpoczynać od pierwszej kratki z lewej strony,
 - » używać cyfr arabskich,
 - » niewykorzystane kratki pozostawić puste,
 - » w przypadku braku informacji (zjawisko nie występuje), pozostawić pola puste (nie wpisywać zer ani kresek).
5. Nie dokonywać dodatkowych zapisów na marginesach, a szczególnie na rogach sprawozdania.
6. Przesłać oryginały, a nie kopie sprawozdań do właściwego urzędu statystycznego.

Dział X. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDSIĘBIORSTWIE

[illegible]

(e-mail sekretariatu dyrektora/prezesa firmy - WYPEŁNIAĆ WIELKIMI LITERAMI)

Numer identyfikacyjny - **REGON**

Proszę wpisywać od pierwszej kratki z lewej strony

[illegible]

X1. Liczba osób pracujących w przedsiębiorstwie wg stanu w dniu 31 stycznia 2007 r.

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Dział A. PODSTAWOWE INFORMACJE O SYSTEMACH INFORMACYJNO-TELEKOMUNIKACYJNYCH (ICT)

A1 Czy przedsiębiorstwo wykorzystywało w **styczniu 2007 r.** komputery (komputery osobiste, terminale, serwery, komputery mainframe)?

Proszę wpisać znak **X** w kratkę przy właściwej odpowiedzi.

- tak 1 ☐
- nie 2 ☐ → **pyt. Y1**

A2 Proszę podać liczbę osób pracujących wykorzystujących w swojej pracy komputer przynajmniej raz w tygodniu w **styczniu 2007 r.**?

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

A3	Czy w styczniu 2007 r. przedsiębiorstwo posiadało niżej wymienione technologie informacyjno-telekomunikacyjne*?				
	<i>W każdym wierszu proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź.</i>		Tak	Nie	
	a) bezprzewodową sieć lokalną LAN	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
	b) kablową sieć lokalną LAN	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
	c) Intranet (wewnętrzną sieć przedsiębiorstwa)	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
d) Extranet (rozszerzenie wewnętrznej sieci Intranet)	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	

* Prosimy skorzystać z "Objaśnień" do pyt. A3.

A4	Czy w styczniu 2007 r. przedsiębiorstwo używało systemu informatycznego do obsługi zleceń lub zamówień (składanych lub otrzymywanych)?	• tak 1	<input type="checkbox"/>
		• nie 2	<input type="checkbox"/> → pyt. A6

A5	Czy w styczniu 2007 r. system informatyczny do obsługi zleceń lub zamówień przedsiębiorstwa był połączony automatycznie z wymienionymi niżej systemami informatycznymi:				
	<i>W każdym wierszu proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź.</i>		Tak	Nie	
	a) wewnętrznym systemem zarządzania dostawami i zapasami	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
	b) systemem realizowania płatności lub fakturowania	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
	c) systemem zarządzania logistyką, obsługą klientów lub produkcją	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
	d) systemami używanymi przez dostawców zewnętrznych przedsiębiorstwa (spoza grupy kapitałowej przedsiębiorstwa)	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
e) systemami używanymi przez odbiorców zewnętrznych przedsiębiorstwa (spoza grupy kapitałowej przedsiębiorstwa)	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	

A6	Czy w styczniu 2007 r. przedsiębiorstwo używało systemu informatycznego do planowania zasobów przedsiębiorstwa (tzw. ERP) przekazującego informacje o sprzedaży i zakupach innym działom przedsiębiorstwa takim jak: finanse, planowanie, marketing itp.?	• tak	1	<input type="checkbox"/>
		• nie	2	<input type="checkbox"/>
		• nie wiem	3	<input type="checkbox"/>

Numer identyfikacyjny - **REGON**

Proszę wpisywać od pierwszej kratki z lewej strony.

Tak

Nie

a) zbieranie, przechowywanie informacji o klientach oraz zapewnienie dostępu do nich innym komórkom przedsiębiorstwa

1



2



b) analizowanie informacji o klientach w celach marketingowych (ustalenie cen, zarządzanie promocjami, definiowanie kampanii i kanałów dystrybucji itp.)

1



2



A8 Czy w **styczniu 2007 r.** przedsiębiorstwo korzystało z bezpłatnego oprogramowania, systemów open source, jak np. Linux (z dostępnymi kodami źródłowymi, bez kosztów za prawa autorskie i z możliwością modyfikowania lub/i dystrybuowania)?

- tak.... 1



- nie... 2



A9 Czy w **styczniu 2007 r.** przedsiębiorstwo wysyłało faktury elektroniczne (e-faktury)* w formacie cyfrowym umożliwiającym ich automatyczne przetwarzanie?

- tak.... 1



- nie . . . 2



* Prosimy skorzystać z "Definicji podstawowych pojęć".

A10 Czy w **styczniu 2007 r.** przedsiębiorstwo otrzymywało faktury elektroniczne (e-faktury) w formacie cyfrowym umożliwiającym ich automatyczne przetwarzanie?

- tak... 1



- nie 2



A11 Czy w styczniu 2007 r. przedsiębiorstwo stosowało podpis elektroniczny przy wysyłaniu jakichkolwiek wiadomości, np. wykorzystując metody szyfrowania dla zabezpieczenia autentyczności (niepodzielności i integralności) wiadomości (unikalnie połączony z wysłaną wiadomością, zdolny do zidentyfikowania sygnatariusza oraz umożliwiający wykrycie jakichkolwiek późniejszych zmian w wiadomości)?

- tak 1



- nie... 2



□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

A12 Czy w 2006 r. przedsiębiorstwo opracowało we własnym zakresie i na własne potrzeby oprogramowanie komputerowe lub zmodyfikowało zakupione wcześniej oprogramowanie? • tak . . . 1 ☐

Prosimy o zaznaczenie odpowiedzi "TAK", o ile wartość opracowania oprogramowania lub jego modyfikacji przekroczyła **2000 zł** netto i przewidywany czas jego użytkowania wynosił co najmniej jeden rok. • nie . . . 2 ☐ → *pyt. B1*

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

A13 Proszę podać szacunkowy koszt **netto** opracowania lub modyfikacji oprogramowania komputerowego wykazanego w **pyt. A12**.

B1 Czy w **styczniu 2007 r.** przedsiębiorstwo miało dostęp do Internetu?

- tak.... 1 

- nie... 2  \rightarrow *pyt. C1*

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

B2 Proszę podać liczbę osób pracujących wykorzystujących w swojej pracy komputery z dostępem do Internetu przynajmniej raz w tygodniu **w styczniu 2007 r.?**

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

B3 Czy przedsiębiorstwo dysponowało w **styczniu 2007 r.** zewnętrznymi połączeniami z Internetem poprzez:

W każdym wierszu proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź.

Tak Nie

- | | | | | |
|---|---|--------------------------|---|--------------------------|
| a) modem analogowy (przez zwykłą linię telefoniczną) | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> |
| b) modem cyfrowy typu ISDN | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> |
| c) łącze w technologii DSL (xDSL, ADSL, SDSL itp.) | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> |
| d) inne łącze stałe (np. przez sieć telewizji kablowej, linię dzierżawioną typu np. E1 lub E3 na poziomie 1 i ATM na poziomie 2, Frame Relay, Metro-Ethernet, PLC-sieć energetyczna itp.) . . | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> |
| e) łącze bezprzewodowe (np. przez analogowy telefon bezprzewodowy, w technologii GSM, GPRS, UMTS, EDGE, CDMA2000, 1xEVDO) | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> |

Dział C. UMIEJĘTNOŚCI INFORMATYCZNO-TELEKOMUNIKACYJNE (E-UMIEJĘTNOŚCI)

- C1** Czy w styczniu 2007 r. przedsiębiorstwo zatrudniało specjalistów ds. informatyki lub telekomunikacji (z umiejętnościami tworzenia specyfikacji, projektowania, programowania, rozwijania, instalowania, obsługiwanie, utrzymywania, zarządzania, oceniania lub badania technologii i systemów informacyjno-telekomunikacyjnych. Informatyka lub telekomunikacja stanowi ich główne źródło utrzymania)?
- tak 1 ☐
 - nie 2 ☐ → **pyt. C3**

- C2** Ilu specjalistów ds. informatyki lub telekomunikacji zatrudniało przedsiębiorstwo wg stanu w dniu 31 stycznia 2007 r.?
-

- C3** Czy w 2006 r. przedsiębiorstwo zatrudniało lub starało się zatrudnić pracowników z umiejętnościami specjalistów ds. informatyki lub telekomunikacji?
- tak 1 ☐
 - nie 2 ☐ → **pyt. C6**

- C4** Czy w 2006 r. przedsiębiorstwo miało trudności z naborem na stanowiska specjalistów ds. informatyki lub telekomunikacji?
- tak 1 ☐
 - nie 2 ☐ → **pyt. C6**

- C5** Co było głównym powodem trudności z naborem na stanowiska specjalistów ds. informatyki lub telekomunikacji w 2006 r.?
W każdym wierszu proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź.
- | | Tak | Nie |
|---|----------------------------|----------------------------|
| a) brak lub niewielka liczba kandydatów z umiejętnościami specjalistów ds. informatyki lub telekomunikacji. | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| b) brak kandydatów z potwierdzonymi kwalifikacjami w zakresie ICT | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| c) brak kandydatów z doświadczeniami zawodowymi w zakresie ICT | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| d) zbyt wysokie wymagania płacowe kandydatów | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| e) inne. | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |

C6 Czy w 2006 r. przedsiębiorstwo zatrudniało lub starało się zatrudnić pracowników z umiejętnościami korzystania z ICT (tj. umiejętnościami umożliwiającymi efektywne wykorzystanie powszechnych narzędzi oprogramowania lub narzędzi zaawansowanych, często specyficznych dla danej branży. Znajomość ICT pełni istotną rolę i jest wykorzystywana podczas codziennej pracy zawodowej tych osób) ?

- tak 1 ☐
- nie 2 ☐ → **pyt. C8**

C7 Czy w 2006 r. przedsiębiorstwo miało trudności z naborem pracowników z powodu braku umiejętności korzystania z ICT u kandydatów do pracy?

- tak 1 ☐
- nie 2 ☐

C8 Czy w 2006 r. przedsiębiorstwo zapewniało swoim pracownikom szkolenia w celu rozwijania ich umiejętności w zakresie ICT:
W każdym wierszu proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź.

	Tak	Nie
a) szkolenia dla specjalistów ds. informatyki lub telekomunikacji	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
b) szkolenia dla pracowników korzystających z ICT	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>

C9 Czy w 2006 r. jakiekolwiek funkcje wymagające wiedzy specjalistów ds. informatyki lub telekomunikacji były wykonywane częściowo lub w całości przez dostawców zewnętrznych (inne przedsiębiorstwa lub jednostki prawne także zagraniczne, zrzeszone lub nie z grupą, do której należy przedsiębiorstwo)?

- tak 1 ☐
- nie 2 ☐

C10 Czy w 2006 r. jakiekolwiek funkcje wymagające wiedzy specjalistów ds. informatyki lub telekomunikacji były wykonywane częściowo lub w całości przez dostawców zlokalizowanych za granicą:

- tak, przez jednostki należące do przedsiębiorstwa, zlokalizowane za granicą 1 ☐
- tak, przez inne przedsiębiorstwa zlokalizowane za granicą 2 ☐
- nie 3 ☐ → **pyt. Y1**

C11 Z których regionów geograficznych pochodzili specjaliści ds. informatyki lub telekomunikacji oddelegowani w 2006 r. przez dostawców z zagranicy:

	Tak	Nie
a) z krajów członkowskich UE	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
b) z innych państw świata	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>

Dział Y. KOMENTARZE I DANE TELEADRESOWE

minut

Będziemy wdzięczni za Państwa komentarz dotyczący niniejszego sprawozdania.
Prosimy też o określenie, jaki rodzaj informacji z obszaru tematycznego tego badania jest lub byłby przydatny dla Państwa przedsiębiorstwa.

Uwagi:

Informujemy, że dane jednostkowe i informacje otrzymane z przedsiębiorstw objętych niniejszym badaniem są poufne i podlegają szczególnej ochronie zgodnie z ustawą z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. Nr 88, poz. 439, z późn. zm.), podobnie jak we wszystkich innych badaniach statystycznych statystyki publicznej. Dane te zostaną wykorzystane wyłącznie do opracowań zbiorczych oraz analiz statystycznych, które będą udostępnione na stronie internetowej GUS- www.stat.gov.pl.

[illegible]

(e-mail osoby sporządzającej sprawozdanie - WYPEŁNIAĆ WIELKIMI LITERAMI)

(imię, nazwisko i telefon osoby sporządzającej sprawozdanie)

.....
(miejscowość, data)

(pieczęć imienna i podpis osoby
działającej w imieniu sprawozdawcy)

OBJAŚNIENIA I DEFINICJE DO SPRAWOZDANIA SSI-02

Uwaga: W e-mail sekretariatu dyrektora/prezesa firmy każdy znak powinien zostać wpisany w odrębną kratkę. Przykład wypełniania e-mail:

z e n o n . k o w a l s k i @ x x x . y y y . p l

Objaśnienia ogólne

Jednostki sprawozdawcze

Formularz SSI-02 wypełniają jednostki sprawozdawcze prowadzące działalność gospodarczą należącą według Polskiej Klasyfikacji Działalności do sekcji J (klasy: 65.12, 65.22, 66.01, 66.03), których liczba pracujących wynosi 10 osób i więcej, tj. osoby prawne oraz jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej prowadzące działalność w formie spółek handlowych, spółek cywilnych, przedsiębiorstw państwowych, spółdzielni, oddziałów przedsiębiorstw zagranicznych oraz osoby fizyczne.

W przypadku przedsiębiorstw składających się z kilku podmiotów prawnych należy wypełnić osobne sprawozdanie SSI-02 dla każdego podmiotu oddzielnie.

Sprawozdanie SSI-02

Sprawozdanie SSI-02 dotyczące wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach sektora finansowego składa się z pięciu następujących działów:

Dział X: Podstawowe informacje o przedsiębiorstwie.

Dział A: Podstawowe informacje o systemach informacyjno-telekomunikacyjnych (ICT).

Dział B: Korzystanie z Internetu.

Dział C: Umiejętności informatyczno-telekomunikacyjne (e-umiejętności).

Dział Y: Komentarze i dane teleadresowe.

Jeżeli w sprawozdaniu SSI-02 za odpowiedź na pytanie występuje symbol strzałki "→", to po udzieleniu odpowiedzi należy przejść do wskazanego pytania lub działu.

Objaśnienia szczegółowe

Dział X: Podstawowe informacje o przedsiębiorstwie

- **pytanie X1:** należy podać liczbę osób (bez uczniów) ujętych w ewidencji kadrowej w dniu 31 stycznia 2007 r., dla których jednostka sprawozdawcza jest głównym miejscem pracy, łącznie z pracującymi poza granicami kraju.

Dane należy podać bez przeliczania na pełne etaty.

Do pracujących **zalicza się:**

1. Właścicieli i współwłaścicieli zakładów (z wyłączeniem wspólników, którzy nie pracują, a wnoszą jedynie kapitał), łącznie z bezpłatnie pomagającymi członkami ich rodzin.
2. Osoby zatrudnione na podstawie stosunku pracy (tj. umowy o pracę, powołania, wyboru lub mianowania) łącznie z sezonowymi i zatrudnionymi dorywczo.
3. Osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę nakładczą.
4. Agentów łącznie z pomagającymi członkami ich rodzin oraz osobami zatrudnionymi przez agentów. Agenci są to osoby, z którymi jednostka sprawozdawcza zawarła umowę agencyjną lub umowę na warunkach zlecenia o prowadzeniu placówek handlowych, usługowych lub o wykonywaniu zleconych czynności

oraz pomagających członków ich rodzin i osoby zatrudnione przez agentów. Do tej kategorii agentów **nie zalicza się** osób, które prowadzą własną działalność gospodarczą.

Do pracujących **nie zalicza się** osób zatrudnionych na podstawie umowy-zlecenia lub umowy o dzieło, a także osób (uczniów) zatrudnionych na podstawie umowy o pracę w celu przygotowania zawodowego.

Dział A: Podstawowe informacje o systemach informacyjno-telekomunikacyjnych (ICT)

- **Pytanie A1:** należy podać informację dotyczącą wykorzystania komputerów w przedsiębiorstwie, tj. komputerów stacjonarnych, przenośnych (laptopów, notebooków), stacji roboczych (workstation), superkomputerów, terminali, komputerów mainframe – niezależnie od tytułu prawnego do ich używania (własność, dzierżawa, leasing itp.). Nie należy uwzględniać komputerów zintegrowanych z innymi urządzeniami na jednej płycie montażowej, jak również niewielkich urządzeń podręcznych, takich jak notesy elektroniczne (organizery), kieszonkowe komputery typu palmtop oraz komputery służące do sterowania procesami technologicznymi lub do ich regulacji.
- **pytanie A2:** należy uwzględnić również pracowników korzystających ze wspólnego komputera. Pojęcie komputera obejmuje komputery stacjonarne, przenośne (laptopy, notebooki), stacje robocze (workstation), terminale, komputery mainframe – niezależnie od tytułu prawnego do ich używania (własność, dzierżawa, leasing itp.). Nie należy uwzględniać komputerów zintegrowanych z innymi urządzeniami na jednej płycie montażowej, jak również niewielkich urządzeń podręcznych, takich jak notesy elektroniczne (organizery), kieszonkowe komputery typu palmtop oraz komputery służące do sterowania procesami technologicznymi lub do ich regulacji.
- **pytanie A3:** przypadku braku sieci LAN (bezprzewodowej lub kablowej) **nie należy** zaznaczać posiadania Intranetu (punkt c), ani Extranetu (punkt d), ponieważ bez posiadania sieci LAN nie jest możliwe korzystanie z Intranetu, ani Extranetu.
- **pytanie A13:** należy zsumować wszystkie koszty netto poniesione na etapach: analiza funkcjonalności, analizy szczegółowe, programowanie, testy, tworzenie dokumentacji, uwzględniając następujące ich rodzaje:
 - wydatki netto na wykorzystane materiały i usługi,
 - wynagrodzenia brutto (z punktu widzenia pracodawcy tzn. zawierające także świadczenia na rzecz pracowników) i inne koszty osobowe związane z zatrudnieniem personelu bezpośrednio zaangażowanego w tworzenie oprogramowania,
 - inne wydatki netto bezpośrednio związane z wytwarzaniem,
 - koszty ogólne netto, które mogą być z uzasadnieniem określone.

Na takich samych zasadach należy także oszacować koszty związane z modyfikacjami zakupionego na zewnątrz oprogramowania dokonanymi we własnym zakresie, o ile wartość tych modyfikacji przekracza 2 000 zł netto.

Nie należy uwzględniać kosztu zakupionego oprogramowania, które zostało następnie zmodyfikowane, ani wytworzonych we własnym zakresie programów, które były potem sprzedawane na zewnątrz (jako osobny produkt lub jako dodatek do innych).

Dział B: Korzystanie z Internetu

- **pytanie B2:** należy również uwzględnić pracowników korzystających ze wspólnego komputera z dostępem do Internetu.
- **pytanie B3:** źródłem informacji o rodzaju połączenia może być umowa zawarta przez przedsiębiorstwo z dostawcą usług w zakresie podłączenia do Internetu. Dla przykładu Neostrada jest łączem w technologii ADSL (pyt. B3c).
- **pytanie B6:** do organów administracji publicznej zalicza się naczelne i centralne organy administracji, terenowe organy administracji rządowej, administrację samorządu terytorialnego.

- **pytanie B7:** należy uwzględnić jedynie taką stronę internetową, która w całości jest poświęcona przedsiębiorstwu, niezależnie od sposobu dostępu do niej (np. poprzez portal grupy kapitałowej, korporacji itp.).

DEFINICJE PODSTAWOWYCH POJĘĆ

ADSL [ang. *Asymmetric Digital Subscriber Line*] – technologia szerokopasmowej transmisji danych za pomocą zwykłych, miedzianych kabli telefonicznych i specjalnego modemu. Metoda ta polega na przesyłaniu danych w kierunku do użytkownika ze znacznie większą prędkością niż od użytkownika (dlatego jest to połączenie asymetryczne). Najszybsze modemy ADSL pozwalają na uzyskanie przepustowości rzędu 8 Mb/s przy odbieraniu danych i 640 Kb/s przy wysyłaniu. Linia ADSL jest przydatna dla użytkownika pobierającego dużo danych z Internetu.

CDMA [ang. *Code Division Multiple Access*] – jest technologią telefonii komórkowej jednoczesnego dostępu wielu telefonów komórkowych do jednego nadajnika. Metoda CDMA opiera się na tym, że wiele telefonów rozmawia równocześnie i na tej samej częstotliwości, z tym tylko, że dane przesyłane przez każdy telefon są odpowiednio zakodowane. Można to sobie wyobrazić jak rozmowę sześciu osób przy jednym stole, przy czym jedynie po dwie parami naprzeciw siebie rozmawiają w tym samym języku.

CDMA2000 1xEVDO [ang. *Evolution Data Only*] – jest technologią sieci ruchomych trzeciej generacji (3G) opartą na CDMA, w której prędkość transmisji z komutacją pakietów wynosi do 2,4 Kb/s.

CRM [ang. *Customer Relationship Management*] – jest metodologią zarządzania, która charakteryzuje się umiejscowieniem klienta w centrum działalności biznesowej i opiera się na intensywnym wykorzystywaniu technologii informacyjnych do zbierania, łączenia, przetwarzania i analizowania informacji o klientach. Można wyróżnić CRM operacyjny i analityczny. Pierwszy z wymienionych integruje procesy biznesowe na styku z klientem, a drugi – obejmuje analizę dostępnych w przedsiębiorstwie danych o klientach w celu zdobycia wiedzy o nich i sposobach zaspokojenia ich potrzeb.

DSL [ang. *Digital Subscriber Line*] – rodzina technologii obejmująca różne rodzaje cyfrowych łączy abonentów. Pozwalają one przesyłać dane z dużą szybkością przez istniejące linie telefoniczne wykorzystujące standardowe kable miedziane. Łączy przewodowe DSL działają w ograniczonym zasięgu od centrali wyposażonej w odpowiedni modem cyfrowy. Najpopularniejsze rozwiązania z tej rodziny to ADSL, SDSL (*zob. ADSL i SDSL*) i HDSL [ang. *High bit rate DSL*] – technologia wykorzystująca podwójną skrętkę telefoniczną i pozwalająca na uzyskanie przepustowości do 2 Mb/s.

EDGE [ang. *Enhanced Data Rates for Global Evolution*] – jest usługą transmisji pakietowej dostarczaną przez sieci radiowe. Stanowi technologię telefonii komórkowej pośrednią pomiędzy GSM drugiej generacji, a trzeciej generacji, służąc do przesyłania danych z prędkościami do 384 Kb/s. Technologia ta okazała się "zabójczą" dla rozwoju sieci 3G (Trzeciej Generacji), gdyż pozwala na korzystanie z większości mobilnych usług multimedialnych, lecz nie wymaga, tak jak w przypadku UMTS, całkowitej przebudowy infrastruktury operatora, jak i zupełnie nowych terminali (telefonów), a jedynie stosunkowo niewielkich modyfikacji infrastruktury już istniejącej. Coraz częstsze oferty promocyjne operatorów na mobilny dostęp do Internetu z wykorzystaniem tej technologii również sprzyja jej rozpowszechnianiu. Jedynym problemem jest jak na razie stosunkowo niewielkie pokrycie terenu zasięgiem, w którym działałby EDGE.

e-faktury to faktury elektroniczne, w których wszystkie dane występują w formacie cyfrowym i mogą być przetwarzane automatycznie. Cechą wyróżniającą tego typu faktury jest ich pełna automatyzacja. E-faktury są przekazywane automatycznie i bezpośrednio pomiędzy dostawcą a ich odbiorcą przy wykorzystaniu XML, EDI lub innych podobnych standardów.

ERP [ang. *Enterprise Resource Planning*] – Planowanie Zasobów Przedsiębiorstwa to system informatyczny, składający się z aplikacji (modułów) integrujących informacje i działania danego przedsiębiorstwa na wszystkich szczeblach i w większości obszarów zarządzania. Typowe systemy ERP łączą ze sobą planowanie, zaopatrzenie, sprzedaż, marketing, relacje z klientami, finanse i zarządzanie personelem i pozwalają na optymalne wykorzystanie zasobów oraz uporządkowanie zachodzących w przedsiębiorstwie procesów. Systemy te oparte są na jednej - wspólnej dla całego systemu - bazie danych. Dzięki temu dane wprowadzane raz są

widoczne we wszystkich modułach. Niezwykle ważną cechą systemów ERP jest ich elastyczność i możliwość dopasowania do specyfiki danego przedsiębiorstwa.

Extranet – rozszerzenie wewnętrznej sieci przedsiębiorstwa (Intranetu) umożliwiające zewnętrznym użytkownikom dostęp do wybranych elementów sieci wewnętrznej danej organizacji.

Frame Relay – sieciowa technika transmisyjna, w której ze względu na brak algorytmów korygujących błędy transmisji, urządzenia końcowe same przeprowadzają procedurę kontroli błędów i w razie ich wykrycia żądają retransmisji pakietów, co powoduje zwiększenie przepustowości sieci i szybkości przesyłania pakietów. Trakty cyfrowe tej sieci mają przepustowość 2,048 Mb/s, lecz istnieją możliwości zwiększenia tej przepływności do 34 Mb/s.

Generacje telefonii komórkowej (2G, 2.5G, 3G)

2G - telefonia komórkowa drugiej generacji wykorzystująca tylko komutację kanałów, np. GSM.

2.5G - jest pośrednim szczeblem pomiędzy technologiami komórkowymi typu 2G a 3G, w którym obok komutacji kanałów wprowadzono komutację pakietów. Najpowszechniej znaną technologią 2.5G jest GPRS.

3G - umożliwia nieograniczony dostęp radiowy do globalnej infrastruktury telekomunikacyjnej za pośrednictwem segmentu naziemnego oraz satelitarnego, zarówno dla użytkowników stacjonarnych, jak i ruchomych. Jest systemem integrującym w zamierzeniu wszystkie systemy telekomunikacyjne (teleinformatyczne, radiowe i telewizyjne). W odróżnieniu od systemu telefonii drugiej generacji (GSM) oraz generacji 2.5 (GPRS i EDGE), w których dominującą usługą miała być usługa głosowa, w systemach 3G od momentu rozpoczęcia projektowania zakładano „równoprawne” świadczenia usług telefonicznych i transmisji danych.

GPRS [ang. *General Packet Radio Service*] – jest usługą transmisji pakietowej dostarczaną przez sieci radiowe. Komutowanie pakietów umożliwia lepsze wykorzystanie zasobów sieci (w szczególności sieci radiowej) niż komutowanie łączy. Teoretyczna maksymalna szybkość połączenia GPRS wynosi 170 Kb/s, faktycznie uzyskiwane prędkości są rzędu 53,6 Kb/s. GPRS zaliczane jest do technologii 2.5G.

GSM [ang. *Global System for Mobile Communications*] jest najpopularniejszym obecnie standardem telefonii komórkowej, w którym zarówno kanały sygnalizacyjne, jak i mowy są cyfrowe. Z punktu widzenia konsumenta, największą zaletą GSM jest wyższa jakość głosu i usługi przesyłania wiadomości tekstowych. Zaletą dla operatorów jest możliwość stosowania urządzeń różnych producentów (nie byłoby to możliwe bez otwartego standardu). Ponadto standaryzacja umożliwiła operatorom oferowanie usługi roamingu, co oznacza, że subskrybent może używać telefonu na całym świecie. GSM utrzymuje kompatybilność wstecz tzn., że stare modele telefonów GSM działają bezproblemowo w dzisiejszych sieciach, mimo iż do standardu GSM dodano wiele nowych funkcji.

Handel elektroniczny (e-handel) – transakcje przeprowadzane przez sieci oparte na protokole IP i przez inne sieci komputerowe. Towary i usługi są zamawiane przez te sieci, ale płatności i ostateczna dostawa zamówionego towaru lub usługi może być dokonana w sieci lub poza nią. Zamówienia otrzymane przez telefon, telefaks, lub nie automatycznie generowane, lecz napisane ręcznie e-maile nie są zaliczane jako handel elektroniczny.

ICT [ang. *Information and Communication Technologies*] – technologie informacyjno-telekomunikacyjne.

Internet – ogólnosiwiatowa sieć komputerowa, będąca zbiorem milionów sieci lokalnych i pojedynczych komputerów z całego świata, oparta na protokole komunikacyjnym TCP/IP. W ramach sieci Internet dostępne są usługi takie jak: WWW, poczta elektroniczna, FTP [ang. *File Transfer Protocol*].

Intranet – wewnętrzna, wydzielona sieć przedsiębiorstwa oparta na rozwiązaniach stosowanych w Internecie, tj. tych samych standardach, protokołach i programach, obejmująca swym zasięgiem wszystkie jednostki przedsiębiorstwa (biuro, zakłady, filie). W skład Intranetu wchodzi wszystkie sieci LAN danego przedsiębiorstwa.

ISDN [ang. *Integrated Services Digital Network*] – sieć cyfrowa, w której wykorzystuje się te same centrale i łącza telefoniczne do równoczesnego świadczenia różnych usług telekomunikacyjnych np. ISDN umożliwia jednocześnie korzystanie z Internetu i telefonu.

Komputer osobisty – urządzenie elektroniczne służące do automatycznego przetwarzania informacji przedstawionych cyfrowo. Komputer osobisty jest wyposażony w klawiaturę do wprowadzania danych, procesor do ich przetwarzania, pamięć do przechowywania danych i monitor do ich wyświetlania. Pojęcie to obejmuje komputery stacjonarne i urządzenia przenośne (laptopy), natomiast nie obejmuje komputerów zintegrowanych z innymi urządzeniami na jednej płycie montażowej oraz niewielkich urządzeń podręcznych, takich jak: elektroniczne organizery, palmtopy czy urządzenia przeznaczone do gier.

Komutacja łączy – w telekomunikacji to czynność polegająca na zestawieniu kanału transmisji i zarezerwowaniu go na czas trwania połączenia, dla dwóch danych urządzeń końcowych. Po zakończeniu połączenia kanał zwalnia się i może być wykorzystany dla całkiem innych urządzeń. Operacja taka jest wykonywana np. bezpośrednio po wyborze numeru telefonu w telefonii stacjonarnej.

Komutacja pakietów – w telekomunikacji to sposób transmisji danych polegający na dzieleniu strumienia danych na kawałki (pakiety), a następnie wysyłanie ich za pomocą łącz komunikacyjnych pomiędzy węzłami sieci. Każdy pakiet podlega osobnemu trasowaniu - może podążać do celu ścieżką niezależną od wcześniej-szych pakietów. Efektem tego jest kilka cech komutacji pakietów:

- odporność na uszkodzenia sieci, bowiem uszkodzone routery (urządzenia kierujące ruchem w sieci) są po prostu omijane,
- możliwość docierania pakietów w przypadkowej kolejności (ze względu na różne ścieżki transmisji),
- opóźnienia związane z buforowaniem (magazynowaniem w pamięci) pakietów w routerach,
- duża efektywna przepustowość sieci.

LAN [ang. *Local Area Network*] – lokalna sieć komputerowa – rodzaj sieci zlokalizowanej na stosunkowo niedużym obszarze – najczęściej największe odległości między komputerami w sieci nie przekraczają kilkuset metrów, a sieć poprowadzona jest w obrębie jednego budynku lub grupy zabudowań. LAN może liczyć od dwóch do kilkuset komputerów. Każdy komputer musi być wyposażony w kartę sieciową, aby można go przyłączyć do sieci. Szybkość transmisji danych w sieci LAN zawiera się w przedziale od kilku do kilkuset Megabitów na sekundę (Mb/s). Sieć może być przewodowa lub bezprzewodowa.

Linia dzierżawiona [ang. *Leased Line*] – stałe połączenie telekomunikacyjne pomiędzy dwoma odległymi punktami. Linia taka może mieć różną przepustowość i w zależności od niej cenę. Cena zależy również od długości takiej linii, natomiast nie ma znaczenia liczba przesłanych danych.

Mainframe – centralny komputer obsługujący (komputery) wielu użytkowników. Ma on dużą moc obliczeniową, umożliwiającą równoległe przetwarzanie informacji. Przeznaczony jest głównie do zadań wymagających bardzo złożonych obliczeń, m.in. do symulacji komputerowej złożonych procesów, np. globalnych zjawisk atmosferycznych.

Mb/s – megabity (miliony bitów) na sekundę – miara przepustowości połączeń wykorzystywanych do przesyłania informacji w sieci komputerowej, np. w Internecie lub sieci lokalnej LAN. [zobacz też → *Przepustowość*]

Metro-Ethernet – są to operatorskie sieci miejskie wykorzystujące technologię Ethernet. Założeniem Metro-Ethernetu jest stworzenie taniego i powszechnego dostępu do Internetu. Oprócz nielimitowanego dostępu do Internetu, sieć Metro zapewnia również konto pocztowe oraz przestrzeń na dysku o ograniczonej pojemności np. do publikowania własnej strony WWW. W przyszłości sieci Metro-Ethernet mają zapewniać dostęp do bardziej zaawansowanych usług, takich jak video, czy gry na żądanie oraz monitoring, w skład którego wchodzić będzie między innymi nadzór mieszkań, czy zdalne odczyty liczników energii elektrycznej, wodomierzy itp.

Modem [ang. *MOdulation-DEModulation*] – jest to urządzenie elektroniczne przekształcające dane cyfrowe na sygnały analogowe i odwrotnie. Służy ono do przesyłania danych komputerowych za pośrednictwem sieci telefonicznych.

W sieciach ISDN (cyfrowych) stosuje się modemy cyfrowe, pozwalające na wielokrotne przyspieszenie transferu danych.

On-line – wyrażenie pochodzące z języka angielskiego, oznaczające stan albo tryb pracy komputera lub innego urządzenia elektronicznego, polegający na podłączeniu do sieci komputerowej (np. Internetu). W kontekście zamawiania czegoś, „on-line” oznacza: za pomocą sieci, bezpośrednio u dostawcy i na bieżąco (w trakcie trwania połączenia).

PIN [ang. *Personal Identification Number*] – osobisty numer identyfikacyjny stosowany jako rodzaj hasła w kartach bankowych, telefonach komórkowych itp.

PLC [ang. *Programmable Logic Controller*] – sterowniki PLC są to takie sterowniki, których sposób działania w postaci programu jest pamiętany w sterowniku. Przy zastosowaniu sterownika PLC odpowiadający funkcji sterowania algorytm, realizowany jest programowo przez wyposażony w mikroprocesor sterownik. Wszystkie połączenia pomocnicze zawarte są w tym przypadku w umieszczonym w pamięci sterownika programie. Jest to więc układ programowany pamięciowo. Zaletą takiego układu oprócz zmniejszenia gabarytów i energochłonności jest to, iż w przypadku zmian w układzie sterowania lub rozszerzenia układu nie zmienia się okablowania i nie buduje się nowych bloków lecz wprowadza się zmiany w programie.

Podpis elektroniczny [ang. *digital signature*] – technika potwierdzania autentyczności dokumentu i tożsamości jego nadawcy przy wymianie informacji drogą elektroniczną. Dzięki posługiwaniu się podpisem elektronicznym przesyłane dokumenty nie mogą być zmienione w sposób niewykrywalny; każda, nawet przypadkowa, zmiana w treści przesyłki jest sygnalizowana przez komputer odbiorcy.

Połączenie szerokopasmowe [ang. *broadband connection*] – rodzaj połączenia, które cechuje się dużą szybkością przepływu informacji mierzoną w setkach Kb/s (kilobitów na sekundę) lub w Mb/s (megabitach na sekundę). Dostęp szerokopasmowy umożliwiają technologie z rodziny xDSL (ADSL, SDSL itp.), sieci telewizji kablowej (modem kablowy), łącze satelitarne, stałe połączenie bezprzewodowe. W ten sposób można przekazywać np. wysokiej jakości obrazy, krótkie filmy, trójwymiarowe gry wideo czy też przeprowadzać wideokonferencje lub realizować łączność radiową za pośrednictwem Internetu.

Przepustowość – maksymalna ilość bitów, które mogą być przesyłane w ciągu jednej sekundy przez dane łącze. Zwykle wyraża się ją w tysiącach, milionach lub miliardach bitów na sekundę – czyli odpowiednio w kilobitach, megabitach lub gigabitach na sekundę (Kb/s, Mb/s i Gb/s). Przepustowość obecnie dostępnych łączy wynosi od kilkudziesięciu Kb/s (np. przy transmisji z użyciem standardowego modemu analogowego) do kilku Gb/s (np. w sieci ATM lub Ethernet).

SDSL [ang. *Symmetric Digital Subscriber Line*] – symetryczne cyfrowe łącze abonenckie pozwalające na wysyłanie i odbieranie danych z sieci komputerowej (np. z Internetu) z jednakową, z reguły dużą, szybkością (rzędu 6-10 Mb/s). Jest to jedna z najwydajniejszych technologii szerokopasmowej transmisji danych, umożliwiająca profesjonalne zastosowania, jak np. wideokonferencje.

Serwer – komputer dysponujący szybkim procesorem (lub wieloma procesorami), dużą pamięcią RAM i dużym dyskiem twardym (nawet kilkanaście dysków), z zainstalowanym oprogramowaniem świadczącym usługi w sieci komputerowej. Serwer może udostępniać drukarki, pliki, zapewniać dostęp do Internetu, poczty itp. Funkcję serwera może pełnić komputer centralny lub inny odpowiednio wydajny komputer z zainstalowanym programem umożliwiającym dostęp do jakiejś usługi innym programom lub komputerom pracującym w tej samej sieci.

Serwer rezerwowy – drugi, „zapasowy” serwer połączony z serwerem podstawowym w taki sposób, aby w razie jego awarii przejąć jego funkcje bez utraty danych i przerwy w ich przetwarzaniu. Jeśli serwer rezerwowy działa jako aktywne zwielokrotnienie serwera podstawowego, to równolegle docierają do niego wszystkie zamówienia realizowane przez serwer podstawowy. Serwer rezerwowy może też pozostawać w pogotowiu, wykonując inne prace, z możliwością przejęcia funkcji serwera podstawowego w razie awarii. Zastosowanie serwerów rezerwowych podnosi bezpieczeństwo i niezawodność sieci.

Sieci komputerowe inne niż Internet – sieci stosowane do celów łączności między komputerami, które jednak nie są publicznie dostępną siecią rozległą (WAN) w rodzaju Internetu. Są zwykle sieciami zamkniętymi,

składającymi się z łączy dzierżawionych i mogą obejmować lokalne i szerokie obszary geograficzne. Przykładami są EDI przez sieci prywatne, Minitel lub systemy telefonii interaktywnej. Nie należą do nich żadne sieci z protokołem IP (WWW, Ekstranet, EDI przez Internet, wirtualna sieć prywatna przez Internet, telefony komórkowe z możliwością korzystania z Internetu).

Spółeczeństwo informacyjne [ang. *Information society*] – jest to społeczeństwo znajdujące się na takim etapie rozwoju techniczno-organizacyjnego, że osiągnięty poziom zaawansowania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych stwarza warunki techniczne, ekonomiczne, edukacyjne i inne do powszechnego wykorzystania informacji w produkcji wyrobów i świadczenia usług. Społeczeństwo takie zapewnia obywatelom powszechny dostęp i umiejętność korzystania z technologii informacyjnych w ich działalności zawodowej i społecznej, w celu podnoszenia i aktualizacji wiedzy, korzystania ze zdobyczy kultury, ochrony zdrowia oraz spędzania wolnego czasu i innych usług mających wpływ na wyższą jakość życia.

SSL [ang. *Secure Sockets Layer*] – protokół zapewniający bezpieczną komunikację w Internecie. Protokół ten wykorzystując tzw. klucze symetryczne i asymetryczne zapewnia poufność przesyłanych przez Internet danych oraz ich integralność i autentyczność. Dokonując transakcji np. w sklepie internetowym bez wykorzystania protokołu SSL można narazić się na przechwycenie wpisywanych danych, jak np. numer karty kredytowej. Aby zapobiec tego typu zagrożeniom powstał protokół SSL, którego zadaniem jest szyfrowanie transmisji między serwerem a przeglądarką.

Strona internetowa (WWW) – zbiór dokumentów (zawierających zwykle oprócz tekstu także grafikę, animacje itp.) w Internecie dotyczący określonej tematyki, obejmujący dokument początkowy, zwany stroną główną, i zazwyczaj powiązane z nim dalsze dokumenty – kolejne strony i odsyłacze (hiperłącza) do innych stron. Strony internetowe są zapisane w języku HTML, odczytywanym przez programy zwane przeglądarkami internetowymi, np. Netscape Navigator, Internet Explorer lub inne, coraz bardziej popularne, jak: Mozilla, Opera lub Phoenix.

System informatyczny do obsługi zamówień – system umożliwiający zbieranie i przetwarzanie informacji o zamówionych produktach, stanie zapasów oraz obsługę finansowo-księgową transakcji.

Terminal – jest to rozwiązanie sprzętowe lub programowe wymagające komunikacji z serwerem, na którym przetwarzane są informacje. Terminal składa się z urządzenia do wprowadzania informacji (klawiatura, myszka, czytnik kodów kreskowych itp.) i urządzenia do prezentowania użytkownikowi przetworzonej przez serwer informacji – zwykle jest to monitor i ewentualnie inne urządzenie np. drukarka, ploter, głośniki, urządzenia do zapisu informacji w formie elektronicznej itd. Przykładem terminalu może być kasa w dużym domu towarowym, pracująca w systemie komputerowym danego przedsiębiorstwa.

TLS [ang. *Transport Layer Security*] – protokół zapewniający bezpieczną komunikację w Internecie będący rozszerzeniem protokołu SSL.

UMTS [ang. *Universal Mobile Telecommunications System*] – uniwersalny system telekomunikacji ruchomej – jeden z tzw. systemów telefonii komórkowej trzeciej generacji (3G). Obecnie umożliwia transmisję z prędkością od 384 Kb/s do 2 Mb/s przy pełnym wdrożeniu.

Usługi internetowe – usługi polegające na dostarczaniu bezpośrednio na komputer odbiorcy poprzez Internet gier, filmów, plików muzycznych, programów komputerowych i innych produktów, a także opracowywanie i utrzymywanie firmowych serwisów WWW, aplikacji baz danych i sklepów wirtualnych, rejestracja domen internetowych, hosting obejmujący dostęp do kont e-mailowych oraz utrzymanie ww. systemów na serwerach przedsiębiorstwa świadczącego daną usługę, a także reklama i marketing w Internecie.

WWW [ang. *World Wide Web*] – podstawowa usługa hipertekstowa typu klient/serwer działająca przez sieć Internet i udostępniająca dokumenty, zwykle zawierające, oprócz tekstu, także grafikę, animację, dźwięk oraz tzw. hiperłącza, pozwalające przejść do innych dokumentów. Dokumenty WWW są tworzone w języku HTML [patrz też → *Strona internetowa*]. Poprzez kliknięcie hiperłącza na stronie sieci Web można przejść do powiązanych stron znajdujących się na tym samym serwerze lub do strony znajdującej się na komputerze gdziekolwiek na świecie, co określane jest mianem „nawigacji WWW”.

VPN [ang. *Virtual Private Network*] – wirtualna sieć prywatna. Można ją opisać jako "tunel", przez który płynie ruch w ramach sieci prywatnej pomiędzy klientami końcowymi za pośrednictwem publicznej sieci (takiej jak

Internet) w taki sposób, że węzły tej sieci są przezroczyste dla przesyłanych w ten sposób pakietów. Taki kanał może opcjonalnie kompresować lub szyfrować w celu zapewnienia lepszej jakości lub większego poziomu bezpieczeństwa przesyłanych danych.

Zamówienia (zakupy) przez Internet – to te, które dokonywane są poprzez sieć w trybie bezpośrednim (on-line), jednak nie za pośrednictwem poczty elektronicznej, natomiast dostawa oraz płatność może odbywać się w sieci lub poza nią.