

---

# Zarządzanie informacją

---

## Podjęmowanie decyzji

---

2013

---



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Zachodniopomorska  
Szkoła Biznesu  
w Szczecinie

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





# Zarządzanie informacją

## Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Zarządzanie informacją w codziennym życiu .....	3
3. Podział źródeł informacji.....	3
4. Zarządzanie informacją – podstawowe pojęcia .....	4
5. Dane – informacja – wiedza - mądrość.....	5
6. Model Dane-Informacje-Wiedza-Mądrość a proces komputeryzacji .....	6
7. Rozróżnianie danych – informacji – wiedzy.....	7
8. Kompletność, jakość oraz wartość danych i informacji.....	8
9. Porównywanie danych .....	8
10. Przetwarzanie danych .....	9
11. Wyszukiwanie danych .....	10
12. Sposoby gromadzenia/prezentowania danych i informacji.....	11
13. Podsumowanie .....	11
14. Literatura.....	12



# Zarządzanie informacją

## 1. Wstęp

Sukces w przedsiębiorczości w dużej mierze zależy od nas samych: od naszego zaangażowania, konsekwencji i dobrych pomysłów. Ale nawet najlepsze pomysły mogą być niewystarczające do osiągnięcia sukcesu, jeżeli nie zgromadzimy odpowiednich informacji. Prowadzenie własnej firmy wymaga umiejętnego wyszukiwania, przetwarzania i gromadzenia informacji. Skuteczne zarządzanie informacjami staje się jedną z podstawowych umiejętności człowieka przedsiębiorczego. Zapoznaj się z materiałem na temat zarządzania informacją.

## 2. Zarządzanie informacją w codziennym życiu

Codziennie z otaczającego nas świata docierają do nas różnorodne informacje. My sami jesteśmy źródłem informacji dla innych ludzi. Zmysły człowieka odbierają tylko niewielką liczbę bodźców z otaczającego świata. Część z nich jest ważna, inne nie stanowią dużej wartości. W selekcji wiadomości pomagają nam różne urządzenia do odbioru i przekształcenia ich zgodnie z naszymi potrzebami.

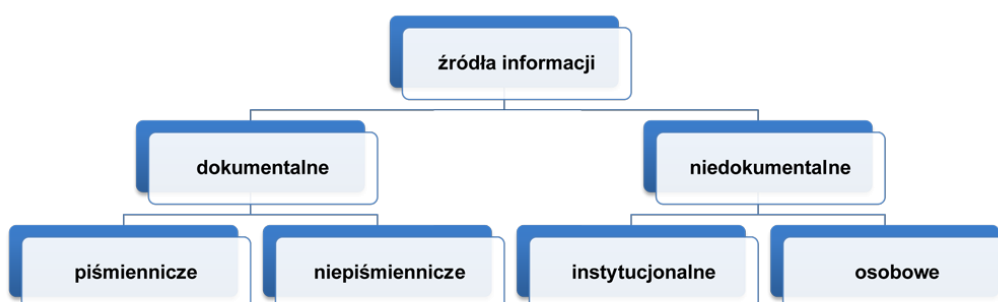
Informacja, zgodnie z najbardziej popularną definicją, to uporządkowane dane i fakty o określonym znaczeniu, które są przekazywane do odbiorcy w celu ich dalszego przetworzenia i wytworzenia nowych zasobów wiedzy.

Źródłem informacji jest każdy obiekt dostarczający informacji zaspokajających określone potrzeby.

**Źródła dokumentalne** to materialne przedmioty, które zawierają informację utrwaloną za pomocą pisma, obrazu, dźwięku czy zapisu elektronicznego.

**Źródła niedokumentalne** to obiekty (np. ludzie lub instytucje), które przekazują informację nieutrwaloną pod żadną postacią materialną. Informacja jest bezpośrednio kierowana ze źródła do odbiorcy.

## 3. Podział źródeł informacji



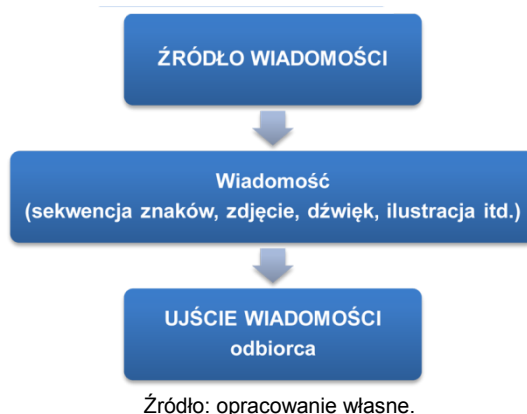
Źródło: opracowanie własne na podstawie: E. Mirecka, Wyszukiwanie, selekcjonowanie i gromadzenie informacji, WSiP, Warszawa, 2003.



# Zarządzanie informacją

## 4. Zarządzanie informacją – podstawowe pojęcia

Zarządzanie informacją opiera się na zaproponowanym przez teorię informacji modelu przepływu informacji pomiędzy różnymi obiektami



Aby nastąpił przepływ informacji, zgodnie z teorią informacji powinny być spełnione dwa warunki:

- wiadomość (znak, zdjęcie, dźwięk czy ilustracja) musi zawierać w sobie pewną informację;
- otrzymanie informacji musi zwiększać wiedzę odbiorcy.

## Zarządzanie informacją – definicja

Dostęp do informacji już teraz odgrywa ważną rolę w Twoim życiu. Codziennie korzystasz z numerów telefonów swoich znajomych (przechowujesz je w swoim telefonie komórkowym), znasz ich adresy e-mailowe oraz pseudonimy w komunikatorach. Dostęp do informacji to również codzienne korzystanie z planu lekcji, sprawdzanie repertuaru kin, czy też programu Twojej ulubionej stacji telewizyjnej.

W naszym czasach, określanych często „wiekiem informacji”, rozszerza się możliwość dostępu do ogromnych zbiorów informacji, które wprowadzają w życie człowieka wiele ułatwień, ale i zagrożeń.

Pojawia się zatem konieczność nie tylko skutecznego wyszukiwania informacji, ale również odpowiedniego ich selekcjonowania, przechowywania oraz przetwarzania. Komputery i rozwój internetu usprawnił pozyskanie informacji. Wszelkie słowniki, encyklopedie i leksykony znajdziesz w postaci on-line (często za darmo). Wiele zasobów internetowych, dostępnych w języku angielskim, warto czytać w oryginale. Dostępne automatyczne programy tłumaczące strony znacząco zmniejszają wiarygodność danych informacji. Pomimo rozwoju mediów elektronicznych wciąż dużo informacji znajduje się jedynie w postaci tradycyjnej - w książkach. Rzetelna, zweryfikowana wiedza znajduje się zwłaszcza w publikacjach wydanych przez najważniejsze polskie koncerny wydawnicze (np. Wydawnictwo Naukowe PWN, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne) czy renomowane uczelnie wyższe.



# Zarządzanie informacją

## Zarządzanie informacją – rady praktyczne

### Aby sprawnie zarządzać swoimi osobistymi informacjami:

- znajdź w komputerze (ew. w telefonie komórkowym) oprogramowania/aplikacje ułatwiające organizację informacji: kalendarz, kontakty czy notatki osobiste;
- zaplanuj strukturę katalogów/folderów w komputerze do przechowywania dokumentów cyfrowych (pamiętaj, że struktura przechowywania plików na dysku twardym jest hierarchiczna - tworzysz katalogi (foldery), wewnątrz których przechowujesz inne katalogi bądź pliki);
- do przechowywania dokumentów w wersji tradycyjnej (papierowej) wykorzystuj podpisane teczki, skoroszyty itd.;
- utrzymuj dyscyplinę w codziennym rozdzielaniu, selekcjonowaniu i umieszczaniu informacji;
- wyrób nawyk zaglądania do kalendarza i codziennego planowania swoich aktywności.

### Co możesz osiągnąć dzięki umiejętnościom zarządzania informacjami?

- zredukujesz poziom chaosu, a wraz z nim poziom niepewności;
- wyeliminujesz stany zagubienia (gdzie to jest?) i czas bezużytecznego przestoju;
- będziesz efektywniej realizować plany;
- zdobędziesz poczucie większej kontroli nad wydarzeniami;
- zwiększysz świadomość, co i dlaczego jest ważne.

#### KTOŚ POWIEDZIAŁ:

*„Nie ma nic łatwiejszego, niż być zajęтым i nic trudniejszego, niż być efektywnym”*

R. Alec Mackenzie

## 5. Dane – informacja – wiedza - mądrość

Terminy: dane, informacja i wiedza należą do najbardziej kluczowych pojęć społeczeństwa informacyjnego. W języku potocznym bardzo często używamy ich w sposób zamienny, choć nie oznaczają tego samego.

**Dane** to surowe fakty (zgromadzone z obserwacji lub zapisów dotyczących zjawisk, obiektów lub ludzi), które po uformowaniu i ukształtowaniu mogą stać się informacjami.

**Informacje** to dane ukształtowane przez człowieka, które przybierają istotną i użyteczną postać.

**Wiedza** to zbiór uzasadnionych przekonań i doświadczeń na temat obiektów, faktów i zdarzeń.

**Mądrość** to umiejętność praktycznego wykorzystania posiadanej wiedzy i doświadczenia.

Zależności pomiędzy danymi, informacją i wiedzą najczęściej przedstawia się za pomocą hierarchicznego modelu informacji (inaczej określanego również piramidą informacji)



# Zarządzanie informacją



Źródło: opracowanie własne.

Zarządzanie informacją to posługiwanie się zautomatyzowanymi metodami zbierania, przetwarzania, przechowywania i udostępniania informacji w możliwie przystępnej i praktycznej formie.

## **Dzięki efektywnemu zarządzaniu informacjami:**

- dysponujesz możliwościami dostępu do właściwych informacji we właściwym czasie,
- efektywnie wykorzystujesz dostępne informacje,
- skracasz czas niezbędny do rozwiązywania różnorodnych problemów.

Sprawne wyszukiwanie informacji i ich właściwa selekcja to jedna z kluczowych kompetencji współczesnego człowieka. Dlatego już teraz warto, abyś poznał instrumenty efektywnego zarządzania informacjami istotnymi dla Ciebie.

## **6. Model Dane-Informacje-Wiedza-Mądrość a proces komputeryzacji**

W sprawnym zarządzaniu informacją szczególną rolę odgrywają nowoczesne technologie informacyjne. Bez odpowiedniego narzędzia nie byłbyś w stanie przetworzyć wielości danych i informacji, które do Ciebie docierają. Doskonałym narzędziem do przetwarzania informacji jest komputer. Komputer nie jest jednak w stanie przetworzyć wszystkich informacji.

Pamiętaj: Komputer nie zastąpi wiedzy i mądrości człowieka. Jest doskonałym narzędziem usprawniającym proces nabywania wiedzy, ale nie istnieje bez człowieka.

### **Komputer a proces uzyskiwania wiedzy**



Źródło: opracowanie własne na podstawie: M.Grabowski, A. Zając; Dane, informacje, wiedza – próba definicji.



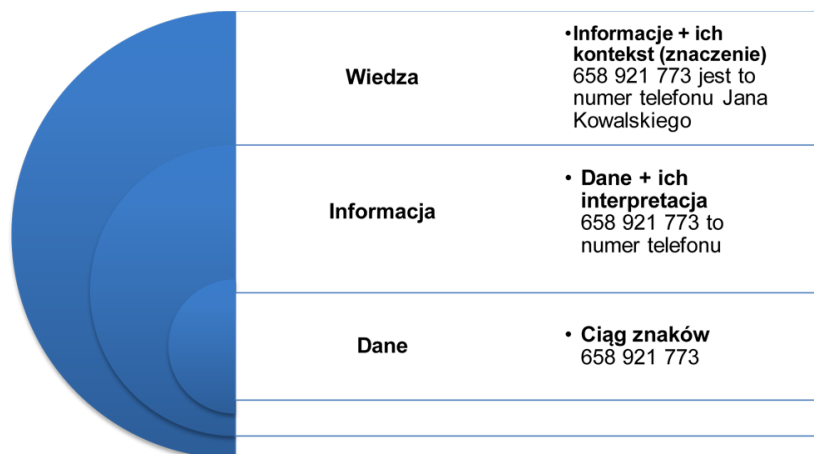
# Zarządzanie informacją

## 7. Rozróżnianie danych – informacji – wiedzy

Jaka jest zasadnicza różnica pomiędzy danymi, informacjami i wiedzą? Przeanalizuj poniższy przykład.

Pamiętaj, że wiedza to niezbędny warunek podejmowania decyzji i skutecznych działań przez człowieka.

Różnice pomiędzy danymi, informacjami i wiedzą



Źródło: opracowanie własne.

### Dane, informacja, wiedza. Podstawowa charakterystyka

Charakterystyka i właściwości danych:

- zbiór pojedynczych i obiektywnych faktów o różnych zdarzeniach,
- fakty i liczby bez interpretacyjnego znaczenia,
- mogą być pożyteczne lub nie,
- są „bezkontekstowe”, co oznacza, że bez przekształcenia ich w informację (nadania znaczenia interpretacyjnego), nie mają żadnego znaczenia.

### Charakterystyka i właściwości informacji:

- informacje to dane, które uzyskały znaczenie poprzez wprowadzenie kontekstu,
- kontekst to najczęściej np.: informacja o przeznaczeniu danych, ich analiza statystyczna lub matematyczna albo skategoryzowanie i sklasyfikowanie danych w grupy.

### Charakterystyka i właściwości wiedzy:

- wiedza to informacja o charakterze uogólnionym,
- wiedza to informacja, której zrozumienie umożliwia działalność praktyczną,
- zrozumienie informacji jest uzyskiwane poprzez porównanie różnych informacji, znalezienie związków (relacji) pomiędzy informacjami, czy też sprawdzenie, co inni ludzie myślą na jej temat.



# Zarządzanie informacją

## 8. Kompletność, jakość oraz wartość danych i informacji

Informacje pozyskujemy z różnych źródeł. Źródła pozyskiwania informacji obarczone są mniejszą lub większą niepewnością co do ich rzetelności. Jeżeli chcesz wykorzystywać pozyskane informacje, zawsze dokonuj ich weryfikacji.

Weryfikacja powinna dotyczyć zarówno ich wiarygodności, jak i aktualności. Przy badaniu wiarygodności zwróć szczególną uwagę na fachowość źródła, jego bezstronność i obiektywizm.

Jeżeli pozyskujesz informacje w sposób bezpośredni - za pomocą np. rozmowy, to warto zastosować prostą technikę tzw. stwierdzeń przeciwstawnych. Polega ona na tym, że pytamy tę samą osobę o tę samą sprawę dwukrotnie, przy czym za drugim razem formułujemy pytanie tak, aby było ono sprzeczne w stosunku do pierwszego pytania. Na jedno z tych pytań powinna zostać udzielona odpowiedź pozytywna, a na drugie - negatywna. Każda inna konfiguracja odpowiedzi powinna zasignalizować nam nierzetelność naszego źródła.

Jednym ze stosunkowo bardziej wiarygodnych źródeł pozyskiwania wiedzy są badania ankietowe. Poprawnie przygotowana ankieta jest w stanie z niewielkim prawdopodobieństwem błędu podać rzetelne dane. Należy zadbać, by ankietowana grupa była odpowiednio liczna i reprezentatywna dla całej populacji, którą planujemy opisać.

## 9. Porównywanie danych

Przy porównywaniu danych często stosuje się liczby wyrażone w różny sposób. Dane przed porównywaniem powinny być wyrażone w tych samych jednostkach.

Warto znać przedrostki dotyczące dużych i małych liczb. Spójrz na poniższe dane:

tysiąc - to jedynek i 3 zera (1000)

milion - to jedynek i 6 zer (1 000 000)

miliard - to jedynek i 9 zer (1 000 000 000)

bilion - to jedynek i 12 zer (1 000 000 000 000)

biliard - to jedynek i 15 zer (1 000 000 000 000 000)

trylion - to jedynek i 18 zer (1 000 000 000 000 000 000)

tryliard - to jedynek i 21 zer (1 000 000 000 000 000 000 000)

Przedstawione nazewnictwo stosowane jest w Polsce - w tzw. długiej skali. W niektórych krajach (np. USA) stosowana jest tzw. krótka skala (nie występuje w niej miliard, biliard i tryliard). Jeżeli w literaturze anglojęzycznej spotkasz informację, że Ziemię zamieszkuje 7 bln ludzi - to nie zdziw się, gdyż amerykański bilion to nasz miliard (jedynek i 9 zer).

Dane pozyskane w dowolny sposób powinny zostać poddane weryfikacji wstępnej, zwanej także kontrolą formalną:

- sprawdź, czy źródło podaje wszystkie niezbędne informacje, czy też zawiera jakieś luki,
- sprawdź, czy źródła podawane w uzyskanych przez nas informacjach rzeczywiście istnieją.

Należy również zawsze przeprowadzać weryfikację merytoryczną materiału informacyjnego. Weryfikacja merytoryczna to sprawdzenie spójności logicznej i rzetelności informacyjnej przedstawionych danych. Na przykład: przelicz, czy udział procentowy całości nie przekracza





# Zarządzanie informacją

100%, czy posiadane dane wydają Ci się możliwe w świetle posiadanej przez Ciebie wiedzy ogólnej.

Pamiętaj o podstawowej zasadzie dziennikarstwa, czyli o konieczności posiadania informacji z dwóch niezależnych źródeł (o ile jednym ze źródeł nie jest źródło eksperckie, na które możesz się jawnie powołać). Sprawdź, czy dane uzyskane z tych dwóch źródeł są ze sobą spójne. W przypadku rozbieżności znajdź przynajmniej jeszcze jedno niezależne źródło i jeśli istnieje zgodność z którymkolwiek z wcześniejszych źródeł, powołaj się na te dane.

Liczby niewielkie zostały określone w tzw. układzie SI. Najczęściej używanym przedrostkiem jest centy- (0,01 - jedna setna), mili- (0,001 - jedna tysięczna) oraz mikro- (0,000001 - jedna milionowa). W codziennym użyciu jest jeszcze przedrostek decy- (0,1 - jedna dziesiąta) oraz, zwłaszcza w nowoczesnej technologii, nano- (0, 000000001 - jedna miliardowa).

Przykładami jednostek z tymi przedrostkami są:

**dm-** decymetr (jedna dziesiąta metra, dziesięć centymetrów),

**cl** - centylitr (jedna setna litra, często spotykany na opakowaniach chociażby kosmetyków),

**µm** - mikrometr (jedna milionowa metra, rozmiar bakterii),

**nm-** nanometr (jedna miliardowa metra, rozmiar atomów).

Przedrostki SI dotyczą również dużych liczb: deka- (dziesięć), hekto- (sto), kilo- (tysiąc), mega- (milion), giga- (miliard), tera- (bilion). Jednostki te są używane zarówno w krajach z długą, jak i krótką skalą. Stąd chociażby dysk twardy terabajtowy ma taką samą pojemność we wszystkich krajach świata.

Różnica pomiędzy liczbami w różnych językach dotyczy nie tylko nazewnictwa (poza systemem SI), ale też typografii, czyli sposobem zapisu. W języku polskim możemy oddzielać spacjami grupy trzycyfrowe, a więc tysiące, miliony, miliardy itd. Możemy więc zapisać 17124 albo 17 124. Natomiast w języku angielskim w celu oddzielenia tych grup stosujemy przecinki. Anglik zapisałby więc powyższą liczbę jako 17,124. Zwróć uwagę, że w języku polskim przecinek, użyty w poprzednim przykładzie, dzieli część całkowitą liczby oraz jej część ułamkową, zaś w języku angielskim w tym celu stosuje się kropkę. Przed podaniem danych wejściowych do komputera upewnij się więc, czy powinieneś podawać dane z użyciem polskiej typografii (a więc przecinek w ułamku dziesiętnym), czy też angielskiej (gdzie w tym celu stosowana jest kropka).

## 10. Przetwarzanie danych

W dzisiejszych czasach niezwykle ważna jest umiejętność szybkiego wyszukiwania i przetwarzania informacji.

Przeanalizuj przykład:

Wyobraź sobie, że w dostępnych Ci źródłach informacji szukasz informacji na temat przyrostu ludności na kuli ziemskiej. Pierwsza informacja, do której dotarłeś, brzmi następująco: „W ciągu najbliższych 30 lat liczba ludności na Ziemi powiększy się o kolejny miliard”. Powyższą informację o przyroście liczby ludności podano w określonym przedziale czasowym. Aby przetworzyć informację w bardziej pogłębioną wiedzę, warto sięgnąć np. do danych na temat obecnej liczby ludności zamieszkującej kulę ziemską. Zebrane przez Ciebie informacje mogą przybrać następujący zapis (zakładając, że obecnie jest rok 2012 i liczba ludności świata wynosi ok. 7 miliardów osób):

Rok	Ilość ludności
2012	7 000 000 000 osób
2042	8 000 000 000 osób



# Zarządzanie informacją

## Przetwarzanie danych

Wiadomość i zawarta w niej informacja powinna być zrozumiała dla odbiorcy (w efekcie zwiększać jego wiedzę).

Często w wiadomości jest tak wiele informacji, iż bez odpowiedniego narzędzia nie byłbyś w stanie ich przetworzyć. Powszechnie stosowanym narzędziem do przetwarzania informacji jest komputer. Komputer nie jest jednak w stanie przetworzyć wszystkich informacji. Należy je odpowiednio przygotować, czyli przedstawić w postaci, która umożliwia ich przetwarzanie za pomocą programów komputerowych.

### Przykład 1.

Kolega napisał Ci odręcznie na kartce, ile pieniędzy powinienś mu oddać za bilet do kina. By umieścić tę liczbę w arkuszu kalkulacyjnym (oprogramowaniu komputerowym), w którym sumujesz Twoje miesięczne wydatki, powinienś przekształcić ten odręczny zapis na ciąg znaków wstukanych poprzez klawiaturę komputera. W ten sposób masz już daną wejściową do umieszczenia w arkuszu kalkulacyjnym. Arkusz zsumuje wszystkie koszty i w ten sposób wygeneruje daną wyjściową - sumę miesięcznych kosztów.

Informacje przygotowane do przetwarzania i powstające w wyniku przetwarzania przez komputer określa się danymi (wejściowymi lub wyjściowymi).



Źródło: opracowanie własne.

## 11. Wyszukiwanie danych

Jeszcze całkiem niedawno proces wyszukiwania danych i informacji był dużo bardziej czasochłonny i skomplikowany. Informacje można było bowiem pozyskiwać jedynie z tradycyjnych publikatorów, jak książki czy czasopisma. O ile wartość informacji przechowywanych w tradycyjnych, papierowych książkach czy czasopismach jest nadal niezwykle wysoka, o tyle sposób dotarcia do tej wiedzy i wyszukania odpowiednich informacji znacznie się uprościł.

W tradycyjnej bibliotece poszukiwania należy zaczynać od wertowania katalogu. Podstawowym katalogiem jest katalog alfabetyczny, w którym znajdują się karty katalogów autorskich bądź tytułowych, uporządkowanych według alfabetu. Aby znaleźć więc interesującą nas pozycję, należy znać albo nazwisko autora, albo tytuł opracowania. Jeżeli nie posiadamy tych informacji, to powinniśmy skorzystać z katalogu systematycznego. Możemy tutaj stosunkowo łatwo znaleźć pozycje powiązane z danym tematem, o ile tylko znamy stosowany system klasyfikacji.

### Wyszukiwanie danych i informacji

W bibliotece, oprócz tradycyjnych katalogów, takich jak UKD, można znaleźć katalogi komputerowe (często dostępne w wersji on-line). Katalogi te korzystają z możliwości i szybkości komputerów, umożliwiając stosowanie kryteriów wyszukiwania niemożliwych do



# Zarządzanie informacją

stosowania w przypadku katalogów tradycyjnych. **Katalogi te przechowują informacje o księgozbiorze w postaci bazy danych, którą możemy przeglądać według różnych kryteriów np.:**

- autora
- tytułu (lub jego fragmentu),
- słów kluczowych,
- symbolu UKD,
- wydawnictwa,
- roku wydania,
- hasła przedmiotowego,
- numeru ISBN lub ISSN.

## 12. Sposoby gromadzenia/prezentowania danych i informacji

Istnieje sporo możliwości zaprezentowania tych samych danych i informacji w różny sposób:

- tekst ciągły,
- wypunktowanie,
- tabele,
- wykres.

Tekst ciągły jest najmniej czytelną formą. Szczegółowe dane ukryte są w tekście. Ich wyszukiwanie, zwłaszcza przy dłuższych tekstach, zajmuje czas. Dlatego, czytając tekst już nawet pierwszy raz, warto podkreślić ołówkiem rzeczy istotne i ważne.

O wiele bardziej czytelną formą przedstawiania danych są punkty i podpunkty. Przy wypunktowaniu szybko uzyskujemy potrzebne dane.

Jeszcze wygodniejszą formą do pracy z danymi i informacjami jest tabela. Formuła tabeli wymusza stosowanie tej samej struktury dla każdego wiersza. Mając do czynienia z tabelą, zauważamy, że bezpośrednio pod sobą znajdują się porównywalne dane. Co więcej, poprawna tabela w nagłówku ma podane np. jednostki, w których wyrażone są wszelkie dane liczbowe. Dlatego nie ma tutaj konieczności konwersji wartości, czyli zmiany jednych wartości na inne.

W sytuacji, w której nie potrzebujemy tak dokładnych danych, jak w tabeli, możemy zastosować wykres. Istnieje pokaźny zestaw różnych typów wykresów. Możemy je tworzyć zarówno w typowym arkuszu kalkulacyjnym, jak i w rozbudowanym edytorze tekstów.

Przykład:

Jeżeli chcesz pokazać udział procentowy poszczególnych składników w całości, najlepiej użyć w tym celu wykresu kołowego, w którym każdy składnik prezentowany jest jako wycinek (przypominający kawałek tortu). Jeżeli natomiast chcesz pokazać zmienność jakiegoś parametru w czasie, prawdopodobnie najwygodniejszy będzie dla Ciebie wykres słupkowy.

## 13. Podsumowanie

Prezentowane opracowanie dostarczyło Ci podstawowej wiedzy z zakresu zarządzania informacją, ze szczególnym uwzględnieniem narzędzi i technik jej skutecznego wyszukiwania, przetwarzania i gromadzenia. Po zapoznaniu się z materiałem potrafisz:

- określić, czym jest dana, informacja i wiedza,
- rozpoznawać, rozróżniać i wyodrębniać dane oraz informacje,



# Zarządzanie informacją

- przetwarzać dane i informacje,
- określać, czym jest zarządzanie informacją,
- oceniać kompletność, jakość i wartość informacji,
- wyszukiwać dane i informacje,
- wskazywać źródła pozyskiwania informacji,
- gromadzić dane i informacje,
- określać sposoby i zasady gromadzenia informacji,
- prowadzić weryfikację uzyskiwanych informacji.

## 14. Literatura

1. Beynon-Davies Paul, Inżynieria systemów informacyjnych, WNT, Warszawa, 1999.
2. Bielecka Anna, Statystyka dla menedżerów, WoltersKluwer Polska, Warszawa, 2011.
3. Mirecka Ewa, Wyszukiwanie, selekcjonowanie i gromadzenie informacji cz. 1, WSiP, Warszawa, 2003.
4. Sosińska-Kalata Barbara, Podręcznik UKD dla bibliotekarzy i pracowników informacji, SBP, Warszawa, 1995.