

# 1. Oblikovanje podataka

Tijekom prikupljanja podataka kao što su mjerenja, ankete i sl., koristi se niz podataka i informacija, te je vrlo korisno razjasniti i raščlaniti osnovne pojmove - podatak i informacija, za koje se često misli da su sinonimi.

U realnom svijetu, podatak je pojam koji opisuje i kvantificira stanje nekog procesa. Podatak predočava činjenicu koja predstavlja stanje nečega (broj, riječ, slika ili zvuk) te predstavlja simbolički i formaliziran prikaz činjenica, pojmova i instrukcija, pogodan za komuniciranje, interpretaciju i obradu uz pomoć ljudi ili strojeva. Podatak čini poruku koja se može, a i ne mora iskoristiti. Ako je poruka jednoznačna i točna, ona predstavlja neosporivu činjenicu - tada predstavlja informaciju (lat. informatio - koncept, ideja, predložak).

Budući da se podatak i informacija nerijetko koriste kao sinonimi, važno je napraviti distinkciju između njih.

Informacija je rezultat obrade, manipulacije i organiziranja podataka. Odnosno, informacija je podatak ili skup podataka stavljenih u kontekst koji ima neko značenje, dok je podatak izvan konteksta. Drugim riječima, podatak je beskoristan sve dok ne prenosi neku informaciju. Informacija je primljena i shvaćena poruka, jer je rezultat procesiranja, manipuliranja i organiziranja podataka na način da poruka ili podatak sada nadograđuju znanje osobe koja informaciju prima. Pojednostavljeno - informacija je čovjekov spoznajni doživljaj poruke, odnosno primljenih podataka. Informacija kao koncept ima niz značenja, od svakodnevnih pa do tehničkih uporaba. Općenito govoreći, koncept informacije je usko povezan sa notacijama ograničenja, komunikacije, upravljanja, podataka, oblika, instrukcije, znanja, značenja, mentalnog podražaja, uzroka, opažanja i predstavljanja.

Informacija predstavlja osnovno obilježje informacijskog doba, informacijske znanosti, tehnologije i društva u kojem živimo, a informacije se upotrebljavaju u najraznovrsnijim situacijama, od uporabe u svakodnevnom životu do one u specijaliziranim znanstvenim područjima.

Npr. ukoliko se podaci prikupljaju mjernim instrumentom, mogućnost zapisa podataka je "ručna" (očitanjem na instrumentu, npr. napon struje) ili može biti "on-line" (npr. praćenje napona tijekom vremena). I u jednom i u drugom slučaju,

zapisati će se numeričke vrijednosti napona u voltima ( $V$ ). Međutim, tijekom prikupljanja podataka upitnicima, povratne informacije mogu biti brojevi, slova, izrazi i slično. U tom slučaju, važno je grupirati podatke i informacije prema tipu podatka (brojevi i slova ne mogu ići u isti skup), a da bi se ispitalo kako utječu informacije koje su opisne, one se moraju kodirati.

**Pitanje:** Kada kupujete funkcionalne proizvode, što Vam je važno? (izdvojite samo 1 odgovor):

- a) Kvaliteta proizvoda
- b) Izgled proizvoda
- c) Povjerenje u proizvođača proizvoda
- d) Cijena proizvoda

Kodiranje bi značilo pridruživanje brojčane vrijednosti navedenim odgovorima te bi slijedilo:

Odgovori	Kodirani odgovori
Kvaliteta proizvoda	1
Izgled proizvoda	2
Povjerenje u proizvođača proizvoda	3
Cijena proizvoda	4

Pretpostavimo da je računata prosječna vrijednost navedenih odgovora i vrijednost je 3.2. Tada se može zaključiti da je većini ispitanika važno povjerenje u proizvođača te dijelom i cijena proizvoda.

#### Pogreške pri mjerenju:

Tijekom mjerenja se pojavljuju i pogreške. Razlozi za to mogu biti različiti:

Neke pogreške uzrokovane su:

- nesavršenosti instrumenata pomoću kojih se mjeri,
- nesavršenosti naših osjetila,
- nepažnje onoga koji mjeri.

Razlikujemo tri vrste pogrešaka: sistematske, slučajne i grube.

Sistematske pogreške pojavljuju se zbog neispravnog pribora ili pogrešnog provođenja mjerenja. Sistematske pogreške mogu se ukloniti.

Slučajne pogreške ne mogu se otkloniti i javljaju se pri svakom mjerenju. Pojavljuju se upravo zbog nesavršenosti pribora i čovjeka koji mjeri. Kako bi se umanjio utjecaj slučajne pogreške, nužno je izvoditi veći broj mjerenja, a najvjerojatniju pravu vrijednost prikazati kao aritmetičku sredinu svih izmjerenih podataka.

Grube pogreške pojavljuju se zbog previda ili pogrešnog očitavanja prilikom mjerenja. Takve pogreške izbjegavaju se koncentriranim i pažljivim izvođenjem mjerenja.

### Podatak i informacija u prehrambenoj struci

Onog trenutka kada podatak za primatelja ima spoznajnu vrijednost, ona predstavlja informaciju. U znanosti o hrani, to je činjenica u formaliziranom obliku, kao što je broj, riječ ili slika koja predstavlja simbolički i formaliziran prikaz činjenica, pojmova i instrukcija iz područja znanosti o hrani a omogućuje komuniciranje, interpretaciju i obradu.

Npr. broj: 25, riječ: nizak, te slika: grejpa, predstavljaju podatke, a ako su podaci formalizirani kao npr. Glikemijski indeks za grejp je nizak i iznosi 25, tada su podaci organizirani i obrađeni te su stavljeni u kontekst koji sada ima neko značenje i postaje informacija.

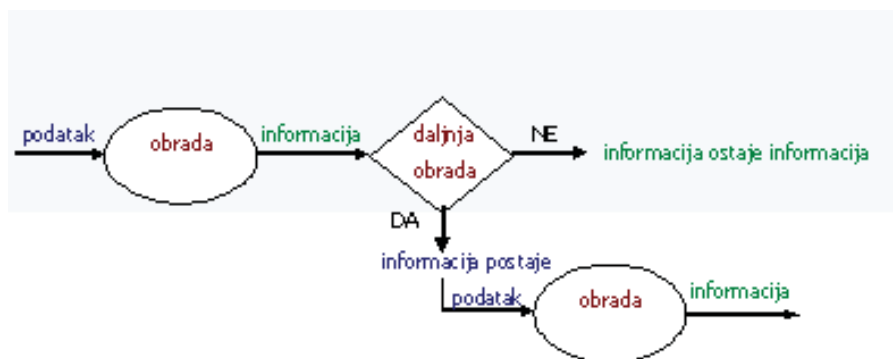
Sljedeći primjer su neke antropometrijski značajke, npr. tjelesna visina (TV) od 169 *cm*, te tjelesna masa (TM), 59 *kg*, predstavljaju podatke, onog trenutka kada se podaci formaliziraju tako da se povežu sa podatkom o spolu i/ili dobi i slično, ti podaci postaju informacije koje se dalje mogu obrađivati. Npr. ukoliko je osoba muškog spola visoka 169*cm*, postoji informacija o srednje visokom muškarcu, ali ukoliko podatak o navedenoj tjelesnoj visini podatak o visini ženske osobe, dobivena je informacija o višoj ženskoj osobi. Na isti način možemo povezati podatak o tjelesnoj masi (59 *kg*) koji će ovisno o dobi dati informaciju o tome da li je osoba gojazna ili ne, tako će navedeni podatak za dijete dobi 10 godina biti informacija koja će pozivati na uzburu, a ako je to podatak za ženu srednje dobi dobivena je informacija o prosječnoj tjelesnoj masi.

Važno je naglasiti kako je percepcija da li je nešto podatak ili informacija ovisna o primatelju poruke. Za osobu koja u podatku prepozna sadržaj koji korisno može upotrijebiti, podatak će postati informacija, dok za nekog drugog neće.

Na prije spomenutom primjeru o tjelesnoj masi od 59 *kg*, djeteta od 10 godina, nutricionist će vidjeti informaciju o djetetu s prekomjernom tjelesnom masom, dok će za ekonomistu to biti potpuno neupotrebljiv podatak.

Također je moguće da informacija ponovno postane podatak i to onda kada će se neka informacija koristiti u daljnjoj obradi.

Prikaz transformacije podatka u informaciju i relativnost odnosa podatka i informacije:



Slika 1.1.

**Primjer 1.1.** Što je od navedenog podatak, a što informacija?

*317 kcal, ručak, student*

*Rješenje.* Podatak: 317 kcal - broječni iznos energije; ručak - obrok koji bi trebao doprinosti energijom minimalno s 35%; student - muškarac stariji od 18 godina.

Slijedi obrada podataka i za nutricionistu bi obrada mogla rezultirati sljedećom informacijom:

Informacija: energija ručka od 317kcal za studenta je nedostatna, obzirom da se radi o odrasloj muškoj osobi te je minimalni dnevni unos energije vjerojatno veći od 1800kcal, a 35% od navedene energije je minimalno 630kcal

Napomena: za osobu druge struke, npr. arhitektu, navedeni podaci neće biti oblikovani u obrađen podatak kojem je dodijeljeno neko svrhovito značenje te će time ostati SAMO podaci.