

KARTOGRAFSKI PRIKAZI – KARTA – TEMATSKA KARTA – PODJELA TEMATSKIH KARATA – PLANINARSKA KARTA

Postoje **realni i virtualni kartografski prikazi**. Odlučujuće karakteristike koje razlikuju realne od virtualnih kartografskih prikaza su vidljivost i opipljivost. Konvencionalni kartografski proizvodi (npr. listovi karata, atlas, globusi) koji imaju čvrstu, opipljivu realnost i izravno su vidljivi kao kartografske slike, nazivaju se realnim kartografskim prikazima.

Karta je kodirana slika geografske stvarnosti koja prikazuje odabrane objekte ili svojstva, nastaje stvaralačkim autorskim izborom, a upotrebljava se onda kada su prostorni odnosi od prvorazredne važnosti (ICA).

Karta je **medij za pohranu i prijenos informacija** (ali to su i tekstovne publikacije, radio, TV, internet). Na karti se mogu na najbolji način, istodobno:

- prikazati prostorni odnosi objekata,
- izvesti mjerenja položaja, duljina, površina objekata,
- stvoriti predodžbu o prostoru na temelju znakovnog modela.

Temeljna podjela geografskih karata je na **topografske i tematske**.

Tematske karte su kartografski prikazi najrazličitijih tema iz prirodnog i društvenog područja, koje su neposredno vezane za prostor. Na njima su kartografikom posebno istaknuti i prikazani s posebnom važnošću jedan ili više topografskih objekata (naselja, prometnice, reljef, vode, vegetacija i područja) ili neki drugi objekti. Na tematskim kartama, također, mogu biti prikazana najrazličitija svojstva topografskih objekata (npr. starost, visina, namjena, trošnost zgrada i sl.) i mnogi drugi tematski objekti i sadržaji iz prirodnog područja (npr. vrste i tipovi tla) ili iz područja ljudskog djelovanja (npr. industrijska i agrarna proizvodnja). Ne radi se samo o prikazu konkretnih pojava i stanja, već to mogu biti i fikcije, hipoteze, tendencije, mogućnosti, planovi i projekti. Tematske karte mogu sadržavati i informacije o položaju i rasprostranjenju, ali i o pokretu i smjeru pokreta, količini, različitim svojstvima, trajanju, učestalosti i odnosima s drugim objektima, te niz drugih različitih informacija.

Karte u koje se unose rezultati istraživanja o pojavama i stanjima u prostoru i iz kojih se dobivaju nove spoznaje, stare su kao i karte uopće, s time da su takve karte od 1879. godine nazivane **primjenjenim kartama**, a tek od 1934. godine nadalje koristi se pojam tematske karte.

Danas su tematske karte dobile ogromno značenje zbog potrebe poznavanja i iskorištavanja prirodnih resursa i optimalne organizacije brojnih ljudskih djelatnosti. Uz jednu topografsku kartu nekog područja može biti izrađen veliki broj različitih tematskih karata istog područja u istom ili različitom mjerilu.

U nekim je državama izdavanje tematskih karata u potpunosti zakonski regulirano. Kod nas svaka struka zastupa svoje interese i izrađuje tematske karte za svoju struku i svoje potrebe. Kod nas je u geodeziji i kartografiji izdavanje tematskih karata predviđeno **Zakonom o državnoj izmjeri i katastru nekretnina i Pravilnikom o topografskoj izmjeri i izradi državnih karata**.

Postoje dvije pretpostavke za uspješan kartografski prikaz na tematskim kartama:

1. **poznavanje bitnih obilježja tematskih objekata** – bitna su ona obilježja velikog broja tematskih objekata, koja su dovoljna za njihovo svrstavanje u određeni broj temeljnih tipova (skupina) tematskih objekata, kojima se može pridružiti relativno ograničena ali primjerena kartografika;
2. **bliska suradnja s drugim strukama** – samo jasno razgraničenje, po kojemu bavljenje tematskim objektima pripada pojedinim strukama, a načini njihova kartografskog prikaza kartografiji (kartografska vizualizacija), mogu dovesti do optimalnih rezultata.

Veliki broj tematskih karata može se grupirati po različitim kriterijima, pa tako postoje **podjele tematskih karata** prema:

- svojstvima objekata prikaza,
- metodama istraživanja,
- oblicima prikaza i primjenjenoj kartografici,
- tematskim područjima.

Za pojedine objekte tematskom kartom može biti pružena informacija o njihovoj kvaliteti i kvantiteti, lokaciji, dinamici i genezi, pa prema **svojstvima objekata prikaza** razlikujemo:

- **kvantitativne karte**, koje pružaju informaciju o iznosima ili kvantiteti objekata,
- **kvalitativne karte**, koje pružaju informaciju o prostiranju i vrsti objekata,
- **statističke karte**, koje prikazuju istovrsne i raznovrsne objekte koji se mogu u određenom trenutku točno lokalizirati,
- **dinamičke karte**, koje prikazuju dinamičke objekte, pružajući informaciju o promjenama objekata u prostoru i vremenu,
- **genetičke karte**, koje prikazuju genezu objekta prikazivanjem sadašnjeg i ranijeg stanja ili prikazivanjem više stanja u različitim trenucima, ali svakog na posebnoj karti.

Grupiranje na temelju **metoda istraživanja** pruža podjelu tematskih karata na:

- **elementarno-analitičke karte**, koje predstavljaju analizu jedne skupine istovrsnih objekata,
- **kompleksno-analitičke karte**, koje analiziraju više skupina raznovrsnih objekata,
- **sintezne karte**, koje predstavljaju rezultat misaono-pojmovne integracije više uzročno povezanih elemenata u prostorne kategorije višeg reda.

Kod podjele tematskih karata na temelju **oblika prikaza i primjenjene kartografike** u prikaze konkretnih (vidljivih, stvarnih) objekata pripadaju:

- **karta položaja**, kao kartografski prikaz na kojem su svi glavni objekti prikazani tlocrtima (površinama) u točnom položaju,
- **signaturna karta**, kojom se prisutnost objekata na odnosnoj površini prikazuje signaturama. Kvaliteta konkretnog objekta prikazuje se signaturom, a njegov apsolutni iznos ili kvantiteta signaturom brojčanih vrijednosti (dijagramom na karti),

dok u prikaze apstraktnih (nevidljivih) objekata, te relativnih odnosa konkretnih objekata pripadaju:

- **površinski kartogram ili koropletna karta**, na kojoj su pojave ili stanja prikazani unutar raznih teritorijalnih, najčešće administrativnih jedinica pomoću stupnjevito diferenciranih tonova jedne boje, pomoću više boja ili pomoću površinskih uzoraka,
- **kartodijagram ili dijagramska karta**, koja je rezultat zajednice dijagrama s kartom. Prema vrsti objekata na koje se dijagram odnosi razlikujemo kartodijagram točaka, linija, površina, pojasni i mrežasti kartodijagram.
- **karta s pseudolinijama**, koja je kartografski prikaz gdje pseudoizolinije ne spajaju točke istog intenziteta ili vrijednosti,
- **karta vrijednosnih polja**, odnosno karta s izolinijama gdje izolinije spajaju točke istog intenziteta ili vrijednosti u nekom polju,
- **karta pokreta**, odnosno karta sa strjelicama i vektorima kojima predočujemo pokret objekta i njegov smjer,
- **karta prostorne sinteze**, odnosno sintezna karta, kao kartografski prikaz dobivenih spoznaja u pojedinim znanostima.

Kod podjele tematskih karata prema **tematskim područjima** u **prirodna područja** pripadaju:

- **geološke karte** (npr. karte mineralnih sirovina, karte debljine sloja, karte stijena, nosivosti tla, ...),
- **geofizičke karte** (npr. karte potresa, sile teže, Zemljina magnetizma, ...),
- **pedološke karte** (npr. karte tipova tla, boniteta tla, ...),
- **geomorfološke karte**,
- **meteorološke i klimatološke karte** (npr. zorni prikaz dnevnog vremenskog stanja, ...),
- **hidrološke karte** (npr. hidrografske, oceanografske, ...),
- **botaničke karte** (npr. karte flore, vegetacijske karte, ...),
- **zoološke karte** (npr. prikaz pokreta životinjskih vrsta, ...),

dok u **područja ljudske djelatnosti** pripadaju:

- **karte naselja** (npr. genetske karte ili karte razvitka naselja, ...),
- **karte stanovništva** (npr. karte gustoće i razvitka stanovništva, ...),
- **karte rasa, religija, jezika, naroda i narodnosti**,
- **političke, povijesne, geopolitičke karte i karte prava**,
- **geomedicinske karte** (npr. karte s prikazom rasprostranjenosti i stupnja bolesti, ...),
- **gospodarske (privredne) karte** (npr. karte industrije, karte prometa, ...),
- **planerske karte** (npr. karte s prikazom rezultata istraživanja i planiranja boljeg uređenja prostora, ...),
- **karte prostorne raščlanjenosti** (npr. karte s prikazom prostora prema prirodnim, kulturnim ili drugim obilježjima, ...),
- **vojne karte** (karte na kojima je sadržaj topografskih karata dopunjen podacima važnim za vođenje vojnih operacija, ...),
- **karte prikaza geodetskog djelovanja**,

- **navigacijske karte** (pomorska i zrakoplovna navigacijska karta),
- **turističke (izletničke) karte** (npr. autokarte, planovi gradova, ...)
- **rekreacijske i športske karte** (npr. planinarske, biciklističke, karte za orijentacijsko trčanje, ...),
- **ekološke karte,**

i još razlikujemo **područje ostalih karata** za sve one karte koje nisu obuhvaćene u prije navedenim područjima.

U rekreacijske i športske karte, između ostalih, pripadaju i **planinarske karte**. To su karte namijenjene pješaku planinaru za orijentaciju u prirodi. Planinarske karte su točne i cjelovite topografske karte u mjerilima do 1:100 000, na kojima su s posebnom pažnjom unesene i istaknute pješačke staze, odmarališta, skloništa, prenoćišta te pojedini istaknuti prirodni objekti. Za planinare je, između ostalog, potrebno i prikazati završne autobusne stanice od kojih kreću pješačke staze, izvore pitke vode, ambulante ili slične lokacije gdje je moguće potražiti pomoć i dr.

Karakterizira ih vrlo točan prikaz reljefa, koji je na planinarskoj karti od izvanredne važnosti, jer omogućava kretanje i izvan označenih markiranih staza. Na planinarskim kartama ceste su klasificirane prema stanju kolnika, prikazani su brojni putevi, prije svega staze, a zbog orijentacijskog značenja, prikazima nekih objekata (spilje, stijene, ponikve, prijevoji i dr.) posvećena je posebna pažnja.

U planinarskim publikacijama često se nalaze tzv. **grebenske karte** – jednostavni kartografski prikazi objekata bitnih za planinarenje, ali i alpinizam. Na planinarskim kartama također se često nalazi grafikoni za izračunavanje vremena potrebnog za uspon ili spust.

U Hrvatskoj ih izdaju planinarska društva i savezi, te uprave nacionalnih parkova i parkova prirode.

Prof. dr. sc. Stanislav Frangeš
stanislav.franges@geof.hr

Sveučilište u Zagrebu
Geodetski fakultet
Kačićeva 26