

TEZE SAVEZA SLOVENIJE AUTOMATIZACIJA U GEODETSKOJ STRUCI

I Uvod

Objektivne i ažurne informacije nužne su u procesu savremenog društvenog planiranja. Osnovni zadatak geodetske djelatnosti su: mjerenje, sakupljanje, obrada i distribucija informacija, koje po određenim kriterijima određuju fizički prostor i stvari koje se u njemu događaju. Na taj način je određena društvena uloga geodetske djelatnosti, koja je kao i ostale djelatnosti podređena zakonitostima razvoja. Tu zakonitost određuje čovek sa svojim naučnim i tehničkim dostignućima.

U procesu planiranja i realizacije planova, tehnička revolucija prouzrokuje stalne korekture, na koji način planiranje u suštini nije nikada završen proces. Društveni cilj neprekidnog poboljšanja standarda na svim područjima može se postići racionalizacijom proizvodnih procesa.

Racionalizacija bez automatizacije nije moguća.

II Definicija

Pojmovi racionalizacija i automatizacija traže zbog jedinstvenog shvatanja precizniju definiciju:

Racionalizacija je takva organizacija radnog ili radnih postupaka, pri kojoj sa najmanjim utroškom vremena, troškova i radne snage postizemo najveći efekat.

Savremeno saznanje, da je radna snaga čovjeka toliko skupoce-
na, da je možemo upotrebiti samo tamo, gde je ne mogu zameniti
mašine, omogućuje definiciju automatizacije:

Automatizacija je oslobodjenje i rasterećenje čovjeka od masov-
nih poslova, koji zbog svojih sličnosti ne traže misaonih od-
lučivanja. Čovekov rad mora se zbog njegove misaone sposobnos-
ti ograditi na odluke, planiranje, organizaciju i kontrolu.

Osnovni principi uvođenja automatizacije jesu:

- a) uspešna upotreba samo kod masovnih radova
- b) odgovarajuća organizacija i organizovanost
- c) odgovarajuća svrsishodna podela rada ili faza
- d) specijalizacija.

Automatizacija u geodetskoj delatnosti je moguća po fazama rada:

1. Faza merenja i prikupljanja podataka:

Ova faza je za automatizaciju najnepodesnija jer još uvek traži mnogo odluka za čije je donošenje potrebno rasudjivanje. Ipak se poslovi mogu delimično automatizirati sa:

- a) elektronskim daljinomerima ("Geodimeter", AGA 6-A, 8, "Distomat" - Wild DI 10, DI 50, itd.).
- b) fotoregistrirnim, odnosno Code - teodolitima (Kern, Fenel).

2. Faza obrade podataka:

Tu fazu je moguće već u najvećoj meri automatizovati sa:

- a) elektronskim računarima (Olivetti, Hawlett - Packard, LogAbax, Bull, IBM, UNIVAC, CDC itd.).
- b) programski vođenim crtaćim aparatima (elektronskim koordinatografima) (Coradomat Contraves - Coradograph, Aristomat, Kingmatic, itd.).

Fantastičan razvoj elektronske računске tehnike i njenih mogućnosti najavljuje na tom području neslućena dostignuća.

3. Faza distribucije:

Ima velike mogućnosti automatizacije upotrebom:

- a) fotointerpretacije
- b) mikrofotografije
- c) bušenih traka, bušenih kartica, magnetnih traka, magnetnih diskova, itd.
- d) raznih reprodukcijjskih postupaka koji će u bližoj budućnosti izboriti svoje mesto: višebojne ozalid reprodukcije - Xerox-postupak, itd.

Posebnu pažnju i vidno mesto zaslužuje fotogrametrija, koja kombinirana sa elektronikom potpuno zamenjuje najautomatizovanije "klasične" metode i usled svoje ekonomičnosti postaje najvažnija tehnologija u geodetskoj delatnosti.

III Postojeće stanje kod nas, saznanja i konstatacije

1. Živimo u eri elektronike, kada dostignuća u elektronici radikalno menjaju tehnologiju i uvodjenjem automatizacije prouzrokuju tehničku revoluciju, čiji se kraj - zbog beskonačnih mogućnosti. - ne da sagledati.
2. Ljudsko društvo potpuno iskorišćava rezultate tehničke revolucije za unapredjenje svoje proizvodne i materijalne baze.
3. Geodetsku delatnost je - zbog operacija koje se stalno ponavljaju - moguće visoko automatizovati.
4. Van granica naše zemlje geodetska automatizacija je uvedena pre 15 godina i danas već ima tradiciju.
5. Geodetska delatnost u našoj zemlji priključila se procesu uvodjenja automatizacije samo kod upotrebe fotogrametrije.
6. Uzroci zbog kojih se automatizacija u geodetske radove ne uvodi su:
 - a) suviše niska akumulativnost radnih organizacija,
 - b) neodgovarajuća organizacija geodetske službe u prošlosti i delimično još i danas,
 - c) postojeće geodetsko zakonodavstvo i pravilnici,
 - d) ukorenjena kruta shvatanja stručnjaka kao ostatak prošlosti,
 - e) nedostatak programa razvoja i perspektive na svim nivoima, i zbog toga strah od nedostatka posla (sukob mašina - čovek),
 - f) odsutnost input-output (naplata-izdatak) metode ekonomskog vrednovanja geodetske delatnosti.

IV Analiza stanja

Analizom postojećeg stanja, uočavanjem i kritičkim konstatacijama lako ćemo zamisliti već konkretan akcioni program za uvodjenje automatizacije. Samoupravljačka svest, dužnosti i prava koja iz nje proizilaze i napor čitavog našeg društva u borbi za ostvarenje društvene i privredne reforme moraju nam biti osnovne smernice kod stvaranja akcionog programa. Takođe mora da nam bude jasno, da investicije u automatizaciju prouzrokuju veoma rentabilnu društvenu racionalizaciju, čiji rezultati nisu kratkoročni, već srednji i dugoročni.

Akcionni program za uvodjenje automatizacije u geodetsku delatnost mora da se zasniva na realnoj polaznoj bazi i treba da sadrži:

1. Opređeljivanje delokruga geodetske delatnosti i konačna društvena afirmacija te delatnosti.
2. Korenita promena stručnog i društvenog shvatanja na svim nivoima organizacije geodetske delatnosti.
3. Glavni inicijator i realizator automatizacije je neposredni proizvođač, organizvan u svim oblicima društvenog rada.
4. Geodetsko zakonodavstvo mora ubrzavati automatizaciju. Radi toga je potrebna promena postojećeg zakonodavstva: federacija propisuje minimum zakonskih regulativa, a republike regulative dopunjuju prema potrebama i razvoju.
5. Najhitnija izrada dugoročnih i srednjeročnih razvojnih i perspektivnih programa na svim nivoima. Ti programi moraju biti u skladu sa programima čitavog našeg društvenog razvoja.
6. Automatizaciju organizaciono uvoditi po republikama, regionalno i medjuregionalno. Centralizacija automatizacije mora biti ekonomski opravdana.
7. Ubrzano razvijati fotogrametriju i upotrebu fotointerpretacije kao posebnog oblika geodetske automatizacije. U skladu s tim potrebno je organizovati službu aviosnimanja po republikama ili medjurepublički, shvatajući da uspešnost upotrebe fotogrametrije zavisi od blagovremenih i kvalitetnih avionskih snimaka.
8. Savremena geodetska automatizacija zahteva ulaganja u tehnička proizvodna sredstva od 80-100 000 dinara na neposrednog proizvođača. Geodetski rad mora da bude tako vrednovan da programski omogućuje investiranje te sume.
9. Obrazovne institucije moraju da izvrše svoj zadatak, to jest, da stručnjacima daju savremena znanja.
10. Željeni cilj ćemo postići samo strpljivim i demokratskim dijalogom, ali pri tom moramo biti svesni da vreme radi protiv nas.
11. Društvo geodetskih inženjera i geometara mora odmah organizovati pristup ka izradi akcionog programa uvodjenja geodetske automatizacije.