

KDAJ IN KAKO UPORABLJATI POJEM INFORMATIKA ?

1. U V O D

Medtem ko so v razvitem delu sveta že definirali razne pojme in delovna področja, katerim je osnova informacija kot matematična spremenljivka, smo priča precejšnji zmedi, ki je zajela naše raziskovalce, raziskovalne teame in celo institucije. Ko računalnikarji uporabljajo termin informatika, mislijo na računalništvo in ustrezno znanost, v istem trenutku uporabljajo isti izraz dokumentalisti za dokumentalistiko, nekateri raziskovalci za načrtovanje informacijskih sistemov, kjer pa igra dokumentalistika in računalništvo implicitno vlogo itd. Stanje kaže, da se pri nas večkrat iz kakršnegakoli vzroka ne upošteva strokovnih definicij za pojme, kot so: komunikacija, informacija, dokumentacija; prenos informacij, obdelava informacij, obravnava informacij: informacijska znanost, teorija o informacijah itd. Če temu ne bi bilo tako, bi si človek težko predstavljal, da lahko ustanovimo na primer komisijo za takšno delo, za kakršno komisijo že imamo in to brez vednosti ljudi, ki na takšnem področju že delajo. Izgleda, da smo ob pomanjkanju časa pozabili definirati pojme, ki jih kot nedefinirane vseeno uporabljamo, na vsakem koraku drugače.

Nimam namena, da bi podajal definicije za razne pojme. Dotaknil bi se samo tistih, ki pripomorejo, da bi bil pojem informatika dovolj opredeljen. To pa zato, ker je ta termin trenutno pri nas zelo množičen tako po uporabi kot po pomenu. Ima toliko pomenov, da pravzaprav že nič ne pomeni.

Seveda za zmedo niso krivi samo naši strokovnjaki temveč tudi tuji, ki so pred časom tudi poznali več definicij (amerikanci pojma informatika niso sprejeli; poznamo pa francosko, angleško, nemško in vzhodno evropsko definicijo za informatiko). Poudarjam pred časom; sedaj pa so stvari že toliko jasne, da bi morali v tako razviti družbi, kot je naša, pojem informatika uporabljati točneje in le takrat, ko je to na mestu. Če tega ne zmoremo, priporočam, da pojem informatika vsaj v strokovnih krogih ne uporabljamo več.

2. Komunikacija - informacija - dokumentacija

Od vseh teh pojmov je komunikacija najširši in dokumentacija najožji, vendar najstarejši pojem.

Komunikacija označuje povezanost več, najmanj pa dveh dejstev, ki so v medsebojni funkcijski povezavi (strukturni organizaciji) v najširšem pomenu besede. Stvarna določitev dejstev lahko zelo zoži in nadalje opredeljuje komunikacijo. Če so dejstva omejena na človekov govor, imamo že neposredno, posredno, primarno, sekundarno itd. govorno komunikacijo.

Informacija je širok pojem, pri katerem poznamo dva bistvena razkoraka: Po prvem je informacija vezana na proces posredovanja. Je matematični pojem, ki ne pove "kaj" se posreduje, temveč le da se posreduje. Čeprav je R. Wiener rekel, da je informacija samo informacija, ni niti snov niti energija, se ljudem vsiljuje informacija kot pojem za to, "kaj" se posreduje.

Naš jezik (in tudi nekateri drugi) je dopustil, da je

dvopomenski značaj informacije še vedno prisoten, kar je nedopustno, saj se ob tem strokovnjaki težje razumejo, preprostega človeka pa ob tem celo begajo. Da nekateri pod informacijo razumejo "matematično" informacijo, drugi "materialno" informacijo, je krivda v tem, da informacija v začetku ni bila povsem enoveljavno definirana. O teh in podobnih težavah se je dokaj pestro izrazil J. Bar-Hillel na račun samega R. Wienerja. Vendar lahko rečemo, da so R. Wiener, R.A. Fisher, C.E. Shannon in drugi povsem dobro opredelili "matematično" informacijo, ljudje pa so še nadalje uporabljali termin tudi za to, "kaj" se posreduje ali kaj podobnega. Približno pojmovanje nas je privedlo že do velikih nerazumevanj, saj nekateri na primer pod informacijskim sistemom razumejo sistem s pretokom kakršnihkoli informacij, drugi pa sistem s pretokom samo dokumentacijskih informacij.

Rekli smo že, da je dokumentacija najožji vendar najstarejši pojem. Poddokumentacijo je možno razumeti teoretično in praktično delo z dokumenti (to je z objekti, ki so samo nosilci informacij), kot tudi rezultat takšnega dela. Področje dela, ki se ukvarja z zbiranjem, urejanjem, pregledovanjem, shranjevanjem in izdajanjem dokumentov, dandanes večkrat imenujemo dokumentalistika in manjkrat dokumentacija. Dokumentacija ostaja pojem za rezultat dela na področju dokumentalistike. Imamo pa seveda tudi ožje pojme. Če so dokumenti na primer knjige, gre za bibliotekarstvo, bibliotekarsko znanost itd.

Če smo k dokumentaciji potegnili paralelo dokumentalistika, to še ne pomeni, da je paralela k informaciji informatika. Še manj pa seveda, da je dokumentalistika informatika.

3. Prehod iz dokumentacijskega razumevanja v informacijsko razumevanje

Dokumentalistika je veda, ki se nanaša na objekte "dokumente", ki so v matematičnem pogledu dokaj neopredeljene veličine. Zadnje dokumentalistiki zapira pot do sodobnih matematičnih področij, oziroma dokumentalistiko drži izven okvira eksaktne vede.

Da bi se stanje izboljšalo, so dokumentalisti prešli iz dokumenta na informacijski vir, kar pomeni, da naj bi bila sodobna dokumentalistika ne več zbiranje, urejanje, pregledovanje, shranjevanje in izdajanje dokumentov, temveč zbiranje, urejanje, pregledovanje, shranjevanje in izdajanje informacij. Nekateri so odšli predaleč in temu rekli informatika, kar seveda ni res. Saj postopki zbiranja, urejanja, pregledovanja, shranjevanja in izdajanje informacij, ki so primerni dokumentalistiki, v splošnem niso enaki ali primerni postopkom priprave podatkov za podjetja in trgovine in znanost itd. Pa tudi če bi bili enaki, poznamo v zadnjih postopkih in tudi dokumentalistiki še obdelavo in obravnavno informacij, kar ni navedeno v definiciji za dokumentacijo oziroma dokumentalistiko. Jasno je, da mora pripravo podatkov (zbiranje, urejanje, pregledovanje, shranjevanje in izdajanje informacij), na primer v podjetju, delati organizator obdelave podatkov, ki je strokovnjak stroke, na katero se priprava oziroma kasnejša obdelava podatkov nanaša.

Naslednji korak, ki so ga napravili v dokumentalistiki, je bil prehod iz informacijskega vira v množico takšnih virov.

Če označimo strani dokumenta z X oziroma x in informacijske strani z A,B,C, ... oziroma a,b,c, ..., imamo v klasični dokumentaciji dokument $X(a,b,c, \dots, n)$ a v moderni dokumentaciji informacije (informe) Ax, Bx, Cx, \dots, Nx . S tem je dokumentalistika prišla do tega, da je začela uporabljati moderna matematična znanja, s tem pa je ostala še vedno dokumentalistika in kot takšna nesposobna, da si podvrže vse, kar se da obdelati v okviru informacijske teorije, informacijske znanosti, računalniških znanosti itd. Zaenkrat je šele pomagala sama sebi in v splošnem ni univerzalna; pomagamo pa si z njo seveda kjerkoli je to mogoče in je koristno.

4. "Znanstvena informacija"

Nemogoče je razumeti vzhodnoevropsko definicijo za informatiko, če vsaj v principu ne opredelimo "znanstveno informacijo". Po ruskih virih je znanstvena informacija vsaka logična informacija, ki adekvatno upodablja zakonitosti objektivnega sveta in se uporablja v splošno-zgodovinski praksi. Znanstvena informacija je lahko le informacija, ki jo dobimo v procesu spoznavanja zakonitosti objektivnih dejstev. Pri tem pa moramo poudariti, da je pod osnovo procesa spoznavanja mišljena praksa ali boljše produktivnost ljudi na sploh /15/.

A.I. Mihajlov, A.I. Černij, R.S. Guljarevskij, ki so podali osnove vzhodnoevropske informatike /8/, poudarjajo, da izvori znanstvenih informacij v splošnem niso samo v raziskovanju znanstvenikov, temveč tudi v proizvodjalni dejavnosti

in izboljševanju le-te. Vsaka informacija, ki jo dobimo pri spoznavanju objektivnega sveta, ni znanstvena informacija. Informacija je znanstvena le tedaj, če je bila predhodno podvržena obravnavanju, posplošenju ter bila preverjena v smislu abstraktnega logičnega mišljenja.

Adekvatno upodabljanje, izraz srečamo v definiciji znanstvene informacije, je upodabljanje, ki je pogojeno s stopnjo pravilnosti upodabljanja objektivne realnosti. Tako na primer logične informacije, ki so stvar religiozne, astrološke in podobne abstrakcije, niso znanstvene informacije. Tudi v znanosti so lahko težave z znanstveno informacijo. Hipoteza ali teorija postane znanstvena šele tedaj, ko je sistematično obravnavana, posplošena in preverjena v praksi. Če mislimo na posamezne znanosti, lahko znanstveno informacijo detajliramo. Tako imamo znanstvenotehniško informacijo, informacijo v kemiji, informacijo v matematiki itd. V terminu znanstvena informacija vzdevek znanstvena ne pomeni nič drugega kot to, da je ustrezna informacija dobljena pri kateremkoli procesu spoznavanja objektivnega sveta in da kakorkoli adekvatno upodablja njegove zakonitosti.

Znanstvenoinformacijska dejavnost je, zopet po ruskih virih, dejavnost, ki zadeva analitično - sintezne obravnave, shranjevanje in iskanje znanstvenih informacij.

5. Informatika

Poznavalci pravijo, da se je izraz informatika najprej pojavil v Franciji in sicer povsem definirano, saj je francoska akademija znanosti v okviru svojega terminološkega dela dala naslednjo definicijo /11/

1. Informatika je znanost o obravnavanju informacij, ki so nosilke ljudskega znanja in sporočanja, pri čemer se v glavnem uporabljajo računalniki.

Drugo resno definicijo je pripravila terminološka komisija znanega združenja za obravnavanje informacij IFIP /2/

2. Informatics: Those aspects of science and technology specifically applicable to data processing, and particularly to automatic data processing.

Grob prevod:

Informatika je tista znanost in tehnologija, ki je posebej primerna za obravnavo oziroma obdelavo podatkov, zlasti, če je ta avtomatska.

Tretjo definicijo so izrazili nemški strokovni krogi, ki se zavzemajo za sodobno dokumentalistiko. Ob osnovanju informacijske znanosti so poudarili naslednje /1/

3. Informatik: Es handelt sich grundsätzlich um die Computerwissenschaft, wozu dann auch Fragen der Information und Dokumentation in früher behandelten Sinne gehören. Die

BDR - Informatik ist eine rein technische Disziplin.

Grob prevod:

Informatika je v osnovi računalniška znanost, s čemer se daje informaciji in dokumentaciji pojmovni vsebini, ki smo ju imeli do informatike. Nemška informatika je čista tehniška disciplina.

Priznani strokovnjak W. Giloi pravi v /1/ naslednje:

4. ... Dabei war es von Anfang an klar, dass der Begriff "Informatik" synonym mit "Computerwissenschaft" sein sollte, also etwa das umfassen sollte, was in den USA unter "Computer Science" verstanden wird.

Grob prevod:

... Že od začetka je bilo jasno, da je pojem "Informatika" sinonim za "računalniško znanost". Torej obsega tisto, kar v ZDA imenujejo "Computer Science".

Vzhodnoevropska definicija za informatiko izhaja iz prve polovice šestdesetih let. Ta glasi /8/:

5. Informatika: Eto naučnaja disciplina, izučajuščaja strukturu i svojstva (a ne konkretnoe soderžanie) naučnoj informacii, a takže zakonomernosti naučnoinformacionnoj dejatel'nosti, ee teoriju, istoriju, metodiku i organizaciju.

Grob prevod:

Informatika je znanstvena disciplina, ki proučuje strukturo in lastnosti (vendar ne konkretno vsebino) znanstvenih informacij in tudi zakonitosti znanstvenoinformacijske

dejavnosti, njeno teorijo, zgodovino, metodiko in organizacijo.

Cilj vzhodnoevropske informatike je obdelava optimalnih možnosti in sredstev predstave, zbiranja, analitično - sintezne obravnave, shranjevanja in iskanja znanstvene informacije. Vzhodnoevropska informatika zajema smiselne (semantične) informacije, vendar se ne spušča v kakovostne ocene teh informacij. Takšne ocene lahko opravijo le specialisti v ustreznih znanstvenih oziroma praktičnih področjih dela.

Iz /8/ lahko razberemo, da so glavne etape znanstvenoinformacijskega procesa:

- zbiranje znanstvenih dokumentov
- analiza in sinteza dokumentalističnih informacij
- shranjevanje informacij ter
- reproduciranje in distribucija informacijskih materialov.

Iz iste literature je razvidno, da so konkretne naloge vzhodnoevropske informatike naslednje:

- proučevanje informacijskih procesov (zbiranje in klasifikacija dokumentacijskih informacij, metode izdajanja in reproduciranje znanstvenih dokumentov, organizacija znanstvenoinformacijskih dejavnosti na različnih področjih človekovega dela itd.)
- obdelava metod analize semantične informacije
- obdelava metod večanja znanstvene informacije v dokumentacijski obliki
- obdelava strojnih jezikov in prevod v naravne jezike
- študij uporabnosti elektronskih računalnikov pri informacijskih procesih.

Iz etap informacijskega procesa in konkretnih nalog vzhodnoevropske informatike izhaja, da obravnavana informatika v večji meri pokriva le moderno dokumentalistiko, čeprav njena definicija dopušča praktično vse, kar se nanaša na informacije in objektivne realnosti. Ravno širina te definicije vnaša zmedo, saj si ob njej težko predstavljamo relacije med vzhodnoevropsko informatiko in vedami, ki so blizu nje (teorija o informacijah, kibernetika, dokumentalistika, računalništvo, logična semantika itd.).

Še bi lahko naštevali tuje definicije, ki kažejo na odstopanje vzhodnoevropske informatike. Imamo pa že nekaj domačih poskusov, da bi prišlo do definicije "jugoslovanske" informatike. A. Mandžić, profesor sarajevske univerze, je v svojem pregledu vzgoje na področju računalništva zapisal /11/:

6. Informatika podrazumijeva istovremeno i na nerazdvojen način sredstva za obradu informacija i njihovo funkcionisanje, metode obrade i izučavanje domena primjena.

V Zagrebu so pričeli študij, ki zajema bibliotekarstvo, muzeologijo, arhivistiko ter informacijske znanosti in službe. Študij spremlja publikacija "Informatologia Yugoslavica", ki med drugim kaže veliko zainteresiranost hrvaških kolegov glede velikih informacijskih sistemov. Iz vsebine je razvidno, da so se kolegi na hrvaškem distancirali od pojma informatike ter za dejavnosti, ki so navedene v začetku odstavka, uvedli informatologijo. Pravzaprav so informatologijo (pojavlja se že v letu 1962) definirali takole /12/:

7. Informatologija znači rad i istraživanja na področju procesiranja informacija koje uključuje intuitivne i algoritamske postupke i gdje se računala koriste kao dopuna ljudskom intelektu.

Hkrati ob tej definiciji citirajo za informatiko definicijo 5., kar kaže, da so privzeli vzhodnoevropsko definicijo.

Kaj je in kaj bo informatika, nam zgovornejše od gornjih definicij govori učni program, ki so ga v letih 1970-1972 uvedli na 16 univerzah in visokih šolah v zahodni Nemčiji /4/.

Tipični predmeti za posamezne tipe informatike so naslednji:

(Teoretska informatika

- teorija avtomatov
- formalni jeziki
- Turingov stroj
- izračunljivost
- teorija kodiranja
- teorija o informacijah

Sistematsko usmerjena informatika

- programski jeziki
- teorija preklopnih vezij
- organizacija digitalnih sistemov
- sistemsko programiranje
- datoteke
- komunikacija človek - stroj
- digitalni pomnilniki
- I/O naprave

- hibridni računalniki
- prenos podatkov
- zanesljivost in čuvanje sistemov

Splošna informatika

- programski jeziki
- struktura in organizacija podatkov
- teorija avtomatov
- formalni jeziki
- prevajalniki
- organizacija digitalnih sistemov
- sistemsko programiranje
- simulacija sistemov

Ostali predmeti, ki so potrebni informatiki

- linearna algebra
- analiza
- numerična matematika
- diskretne algebrske strukture
- diferencialne enačbe
- analitična mehanika
- teorija poslovanja
- osnove elektronike
- elektronski praktikum
- fizika

Na univerzi v Ljubljani smo načrtali računalniško smer, ki povsem ustreza nakazanemu predmetniku. Vendar smeri ne moremo imenovati "informatika" (diplomant inženir informatike ali

kaj podobnega), ker nas je strah neopredeljenosti tega izraza pri nas.

6. Informacijska znanost

Ta disciplina oziroma znanost ima za svoje spremenljivke popolnoma nematerialne objekte in obravnava informacijske procese stanj. Posebej je potrebno poudariti, da informacijska znanost nima veliko skupnega s teorijo o informacijah /9/. Medtem ko prva obravnava spremembo stanj informandov, ozadje nezanesljivosti takšnih stanj itd., se druga nanaša na vrednotenje, transfer in transport informov. Jasno je, da se obe disciplini med seboj dopolnjujeta, vendar je ta dopolnitev šele drugotnega pomena in ju zato lahko ločimo v dve področji dela.

Med informatiko in informacijsko znanostjo je naslednja bistvena razlika: za informatiko je računalnik objekt opazovanja, za informacijsko znanost pa je računalnik le informacijski medij, ki zna odločati in ji je zato lahko v veliko pomoč /1/.

7. Komunikacijska znanost

Pojem komunikacije veže človek nase tako, da igra sam vlogo objekta. Zato je na mestu definicija, ki pravi, da je komunikacijski proces "intrinsic part of all social interaction from the interpersonal to the international level". Zadnje pomeni, da komunikacijska znanost v veliki meri sodi v področje sociologije. Ni pa njena izključna domena, saj ni nujno,

da je objekt človek. V elektroniki je objekt lahko signal, informacijski vir je oddajnik itd. /7,9/.

8. Dokumentacijska znanost

Dokumentacijska znanost se v največji meri približa informacijski znanosti. Koliko in kako, zavisi od tega ali vzamemo v presojo zgodovinski aspekt ali aspekt sistematičnosti. Ker sem posebej obravnaval prehod dokumentacije v informacijo, o dokumentacijski znanosti ne bi posebej govoril. Želel bi poudariti le to, da so samo strokovnjaki s področja dokumentalistike prešibki, da bi sami obvladali velike informacijske sisteme, ki so na pohodu. V takšnih sistemih gre za globljo interakcijo informacija - dokumentacija - komunikacija, v kateri se znajde precej znanosti, kar zahteva interdisciplinarno teamsko delo.

9. Zaključek

1. Iz podane snovi, dnevnega časopisja itd. izhaja, da se pri nas pojem informatika uporablja različno, med drugim tudi napačno. Nastopil je čas, da se odločimo: ali termin ne uporabljamo ali pa ga dovolj definiramo.
2. Kot kaže najnovejša literatura, je potrebno pojem informatika ohraniti za področje računalništva. Zadržimo pomeni, da si ga nobena neračunalniška dejavnost ne more prisvojiti. Če si ga prisvoji, lahko pridemo v nasprotja s tujimi definicijami.
3. Komisiji za informatiko pri RSS bi bilo potrebno dati

ustreznejše ime (morda komisija za dokumentalistiko ali komisija za informatiko v dokumentalistiki) ali pa spremeniti njeno strukturo.

4. Iz literature izhaja, da v tujih definicijah za informatiko, ki so izšle po letu 1969, ni velikih odstopanj, v svetu so prišli do tega, da je informatika celo tehniška disciplina.

5. V Sloveniji (če je možno tudi v Jugoslaviji) naj bi se za informatiko zaenkrat držali definicije:

INFORMATIKA JE TEHNIKA, DISCIPLINA OZIROMA ZNANOST, KI OMOGOČA OBDELAVO OZIROMA OBRAVNAVO INFORMACIJ NA STROJIH IN SKRBI ZA NENEHNI RAZVOJ TE DEJAVNOSTI TAKO V POGLEDU POSTOPKOV KOT NAPRAV.

Ta definicija naj bi našemu preprostemu človeku povedala to, kar je zelo zgoščeno povedano v definiciji 2.točka 4.

izraz i javlja se i *informatologija*, koji označava teoriju i praksu emisije, transmisije, akumulacije, selekcije i apsorpcije informacija, tzv. *e-t-ak-s-a* kompleks (B. Težak, 1969.)."

Kao što se vidi iz malog uzorka definicija koji smo reprodukovali, one su u mnogo tome slične, ali se i razlikuju jedna od druge, pa se može reći da naša mlada interdisciplina još nije dobila definiciju koja bi bila opšte prihvatljiva.

Šta informatika nije? Osvetliti ćemo samo dva od mnogih nesporazuma koji prate definisanje predmeta informatike: njeno mešanje sa takozvanom „poslovnom informatikom“, s jedne, a sa kibernetikom, s druge strane.

Ne sasvim jasan pojam „poslovne informatike“, koji se u nas često shvata kao parcijalno područje informatike „rasterećeno“ od onoga što je informatici kao nauci najsvojstvenije: metodike algoritmičkog rešavanja problema, analize i reorganizacije sistema informisanja, struktuiranog programiranja i umešnog razvijanja programskih jezika višeg reda. Ono što preostaje, često se svodi na pokušaj sistematizacije analitičkih informacija računovodstvenog karaktera, bez ikakve mogućnosti da se ma i naknadno uključe: prognoza prodaje, izrađivanje koherentnog plana rada i poslovanja za iduću godinu ili za nekoliko narednih godina, upravljanje zalihama i procesom reprodukcije u celini. Kraće rečeno, poslovna informatika se katkada identifikuje sa jednim krnjim segmentom informatike.

U literaturi¹⁷ smo, međutim, naišli na shvatanje koje, sasvim suprotno, smatra da je poslovna informatika *šira i obuhvatnija* od same informatike u užem smislu, zapravo sinteza informatike i čitavog niza drugih disciplina: teorije upravljanja i planiranja, nauke o organizaciji, kibernetike i teorije sistema, teorije odlučivanja, nekih društvenih nauka, operacionih istraživanja i dr.

Drugi nesporazum koji se, pod uticajem ranije sovjetske terminologije u nas ponegde odomaćio, je mešanje pojma informatike sa pojmom kibernetike, a katkada i automatizacije uopšte.

Ne može se poreći da između kibernetike i informatike (kakogod je definisali) postoje mnogobrojne veze. Nesumnjivo je, međutim, i to da ta dva pojma nisu identična i da kibernetiku, koju njeni osnivači i obrađivači na Zapadu i na Istoku smatraju pre svega naukom o upravljanju, ne možemo poistovetiti sa izračunavanjem ličnih dohodaka, obračunom telefonskih usluga i knjiženjem dugovanja ni onda, ako se ti poslovi obavljaju pomoću ELSOP-a.

Kibernetika dolazi od starogrčke reči „kübernetes“, koja označavala kormilara broda. Sovjetska *Enciklopedija kibernetiki*¹⁸ na strani 440. I toma, definiše kibernetiku kao nauku: „... o opštim zakonima dobivanja, čuvanja, prenosa i obrade informacija u složenim upravljačkim sistemima. Pri tome se pod upravljačkim sistemima ne podrazumevaju samo tehnički, nego i bilo koji biološki, administrativni i društveni sistemi.“

Ne treba posebno isticati koliko je ova definicija kibernetike slična savremenim definicijama informatike. Ipak je razlika u naglasku činjenice da se informacije, kao objekti kibernetike, generišu, pohranjuju, obrađuju i koriste „... u složenim upravljačkim sistemima.“

¹⁷ *Dietrich Seibt*: Betriebsinformatik. Članak u „Handwörterbuch der Betriebswirtschaft“. E. Grochla i W. Wittmann (izdavači). C. E. Poeschel Verlag. Stuttgart, 1974, str. 579—591.

¹⁸ Enciklopedija kibernetiki. Glavna redakcija Ukrajinske sovjetske enciklopedije, Kijev, 1974.

izraz i javlja se i *informatologija*, koji označava teoriju i praksu emisije, transmisije, akumulacije, selekcije i apsorpcije informacija, tzv. *e-t-ak-s-a* kompleks (B. Težak, 1969)."

Kao što se vidi iz malog uzorka definicija koji smo reprodukovali, one su u mnogo tome slične, ali se i razlikuju jedna od druge, pa se može reći da naša mlada interdisciplina još nije dobila definiciju koja bi bila opšte prihvatljiva.

Sta informatika nije? Osvetliti ćemo samo dva od mnogih nesporazuma koji prate definisanje predmeta informatike: njeno mešanje sa takozvanom „poslovnom informatikom“, s jedne, a sa kibernetikom, s druge strane.

Ne sasvim jasan pojam „poslovne informatike“, koji se u nas često shvata kao parcijalno područje informatike „rasterećeno“ od onoga što je informatici kao nauci najsvojstvenije: metodike algoritmičkog rešavanja problema, analize i reorganizacije sistema informisanja, struktuiranog programiranja i umešnog razvijanja programskih jezika višeg reda. Ono što preostaje, često se svodi na pokušaj sistematizacije analitičkih informacija računovodstvenog karaktera, bez ikakve mogućnosti da se ma i naknadno uključe: prognoza prodaje, izrađivanje koherentnog plana rada i poslovanja za iduću godinu ili za nekoliko narednih godina, upravljanje zalihama i procesom reprodukcije u celini. Kraće rečeno, poslovna informatika se katkada identifikuje sa jednim krnjim segmentom informatike.

U literaturi¹⁷ smo, međutim, naišli na shvatanje koje, sasvim suprotno, smatra da je poslovna informatika *šira i obuhvatnija* od same informatike u užem smislu, zapravo sinteza informatike i čitavog niza drugih disciplina: teorije upravljanja i planiranja, nauke o organizaciji, kibernetike i teorije sistema, teorije odlučivanja, nekih društvenih nauka, operacionih istraživanja i dr.

Drugi nesporazum koji se, pod uticajem ranije sovjetske terminologije u nas ponegde odomaćio, je mešanje pojma informatike sa pojmom kibernetike, a katkada i automatizacije uopšte.

Ne može se poreći da između kibernetike i informatike (kakogod je definisali) postoje mnogobrojne veze. Nesumnjivo je, međutim, i to da ta dva pojma nisu identična i da kibernetiku, koju njeni osnivači i obrađivači na Zapadu i na Istoku smatraju pre svega naukom o upravljanju, ne možemo poistovetiti sa izračunavanjem ličnih dohodaka, obračunom telefonskih usluga i knjiženjem dugovanja ni onda, ako se ti poslovi obavljaju pomoću ELSOP-a.

Kibernetika dolazi od starogrčke reči „kübernetes“, koja označavala kormilara broda. Sovjetska *Enciklopedija kibernetiki*¹⁸ na strani 440. I toma, definiše kibernetiku kao nauku: „... o opštim zakonima dobivanja, čuvanja, prenosa i obrade informacija u složenim upravljačkim sistemima. Pri tome se pod upravljačkim sistemima ne podrazumevaju samo tehnički, nego i bilo koji biološki, administrativni i društveni sistemi.“

Ne treba posebno isticati koliko je ova definicija kibernetike slična savremenim definicijama informatike. Ipak je razlika u naglasku činjenice da se informacije, kao objekti kibernetike, generišu, pohranjuju, obrađuju i koriste „... u složenim upravljačkim sistemima.“

¹⁷ Dietrich Seibt: Betriebsinformatik. Članak u „Handwörterbuch der Betriebswirtschaft“. E. Grochla i W. Wittmann (izdavači). C. E. Poeschel Verlag. Stuttgart, 1974, str. 579–591.

¹⁸ Enciklopedija kibernetiki. Glavna redakcija Ukrajinske sovjetske enciklopedije, Kijev, 1974.