

NEKOLIKO RIJEČI O INFORMATICI I ORGANIZACIJI

U radu se prikazuju značenja pojmova informatike i organizacije te njihov međusobni odnos. Zatim se ukazuje na područja informatike te na informatički i organizacijski spoznajni objekt. Zaključuje se da je osnovna i primijenjena informatika posebna znanost, dok je specijalna informatika dio postojećih znanosti te da se zbog najuže međusobne povezanosti njihovih spoznajnih objekata informatika i organizacija trebaju zajedno izučavati.

U raspravama o priznavanju informatike kao posebne znanosti u sveučilištima SR Hrvatske i o utvrđivanju informatičke matičnosti u Zagrebačkom sveučilištu pretresaju se mnoga pitanja. Čini mi se da se dvama bitnim pitanjima, kao što su informatička područja i odnos između informatike i organizacije, ne poklanja dovoljno pažnje. Zbog toga osvrnut ću se u ovom radu na neke činjenice koje vjerojatno nije moguće zanemariti u raspravama o tako značajnim područjima kao što su informatička matičnost i visokoškolsko obrazovanje informatičkih kadrova.

Izraz informatika počeo se upotrebljavati šezdesetih godina ovog stoljeća s različitim značenjima (Schmitz, 1980). Najprije se primjenjuje u Francuskoj gdje se s pojmom "informatique" označuje znanost o racionalnom postupanju s informacijama i komunikacijama u tehnici, znanosti i društvu koje je podržano računarima. U SSSR-u pod informatikom razumijeva se znanost o organiziranju, memoriranju i distribuciji znanstvenih informacija. U Sjedinjenim Američkim Državama govori se o informacijskoj znanosti i o kompjutorskoj znanosti. Prva ima za prednost znanstvene informacije i može se usporediti s pojmom informatike u Sovjetskom Savezu, dok su objekt kompjutorske znanosti digitalna računala. U njemačkoj se literaturi novijeg vremena informatika definira kao znanost o izgradnji, načinu rada i oblikovanju informacijskih sistema. U svim se navedenim zemljama informatike smatra znanošću i njen je spoznajni objekt informacija, odnosno informacijski sistem podržan kompjutorom.

U informatici se danas razlikuju tri područja: osnovna (teoretska) informatika, primijenjena informatika i specijalna informatika (Schmitz, 1980). Osnovna informatika obuhvaća sva ona znanstvena područja koja su primarno usmjerena na automatske sisteme obrade podataka bez neposrednog utjecaja primjene, kao što su teorija automata, teorija sklopova, teorija strukture računara, formalni jezici i druga. Primijenjena informatika sadrži u osnovi metodička, organizacijska i ekonomska pitanja koja su zajednička za više ili mnoga područja primjene. To su npr. softverski inženjering (metode izrade sistema programa), komunikacije između korisnika i sistema obrade podataka (programski jezici koji su orijentirani primjeni a maksimalno su zavisni o stroju),banke podataka i njihovo organiziranje, ekonomska analiza informacijskih sistema itd. Područja osnovne i primijenjene informatike nije moguće dodijeliti nijednoj dosadašnjoj znanosti i treba ih tretirati kao novu samostalnu znanost. Nasuprot tome specijalna informatika dio je odgovarajućeg stručnog znanja, kao što su npr. medicina, pravo, lingvistika i njeni su spoznajni objekti, ako ne uvijek a ona vrlo često, nedjeljivi od objekta spoznaje dotične znanosti. Zbog toga se govori o medicinskoj, pravnoj, lingvističkoj ili nekoj drugoj informatici (Schmitz, 1980).

Dok se pojam informatike upotrebljava jedva četvrt stoljeća, koliko je stara i informatička znanost u svijetu, s pojmom organizacije i organizacijskom znanosti to nije slučaj. Organizacija se kao znanost javila na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće. Od tada pa do danas njen je razvoj bio neobično snažan, iako različit u pojedinim zemljama zbog različitih političkih i socijalnih prilika i različitih sistema društvenog rada. To dokazuje gotovo nepregledna suvremena organizacijska literatura, mnogobrojni istraživački instituti i velik broj stručno osposobljenih kadrova što se u čitavom svijetu svakodnevno bave organizacijskim radom. Pojam organizacije je, međutim, još stariji. Već je poznato da riječ organizacija potječe od grčke riječi *ergon* koja znači rad, djelo, čin. Iz toga izveden organon (u izvornom značenju orudja, alata, kasnije dijela tijela) preuzet je u latinskom kao organum. Na korišćenu te riječi nastao je novolatinski *organisatio*, zatim u francuskom jeziku glagol *organiser* i imenica *organisation* a prema njima u njemačkom jeziku 18. stoljeća odgovarajuće riječi *organisieren* i *Organisation* (Hoffmann, 1980, str. 1425). Iz iste osnove razvile su se i u engleskom jeziku riječi *organize* i *organisation* da bi se njima označilo najprije oblikovanje živih bića a kasnije opće-

nito koordiniranje dijelova u sistemsku cjelinu (The Oxford English Dictionary, 1933).

Danas se izraz organizacije upotrebljava neprekidno u znanstvenom i svakodnevnom govoru. Unatoč tome što je on gotovo sva kome poznat, još uvijek nema njegova jedinstvena sadržaja, iako su od pojave organizacijske znanosti pa do danas mnogi autori utvrđivali taj sadržaj. Analizom radova svjetske organizacijske literature ustanovljena je upotreba četiriju primarnih kategorija organizacije: univerzalne, institucijske, strukturne i funkcijske (Hoffmann, 1980). Autori čija shvaćanja pripadaju prvoj pojmovnoj kategoriji vide organizaciju kao jedinstvo sredjenih dijelova koji su međusobno povezani. Oni time žele ukazati na univerzalnost organizacijske znanosti. Izraz organizacija u drugom smislu upotrebljava se kao viši pojam za institucije svih vrsta (poduzeća, škole, bolnice, vojsku i druge) koje se promatraju kao socijalni sistemi unutar društva orijentirani cilju. U trećoj pojmovnoj kategoriji organizacija se polstovjećuje sa strukturom socijalnog sistema i smatra funkcijskim podsistemom, na primjer poduzeća, koji služi postizavanju odredjenog cilja. Iz toga proizlazi četvrto inače danas vrlo rašireno značenje prema kojem je organizacija funkcija, odnosno postupak strukturiranja s odredjenom svrhom. Treba spomenuti još i to da se u suvremenom empirijskom istraživanju organizacija uzima kao moguće mjerljiva veličina koja doprinosi postizavanju cilja a zavisi o okolini i internim faktorima.

Mada se u današnjoj teoriji i praksi istovremeno upotrebljava više značenja pojma organizacije, zavisno o stanovištu onog tko se tim pojmom služi, svako se značenje uvijek odnosi na organizacijski sistem koji je rezultat čovjekova rada i koji odgovara posebnim uvjetima i ciljevima pojedinih organizacija, služi racionalnom provodjenju radnih procesa radi ispunjenja posebnih društvenih zadataka i posjeduje sva karakteristična obilježja općeg pojma sistema. Na to valja misliti u projektiranju odredjenih racionalnih organizacijskih sistema (Buschardt, 1973).

Svaki se organizacijski sistem, radi ostvarivanja svoje funkcije, sastoji od društvenih i tehničkih osnovnih elemenata koji povezani organizacijskom strukturom obavljaju radne aktivnosti preradjujući sirovinu i informacije. Kako pri tom informacije čine osnovu i rezultat svih ljudskih i brojnih

strojnih aktivnosti, jer se sve bitne radne operacije, uključivši i sve odluke, realiziraju na osnovi informacija, organizacijski sistem je nezamisliv bez odgovarajućeg informacijskog sistema. Ta dva pojma, međutim, nisu identična. Pojam "organizacijski sistem" širi je od pojma "informacijski sistem" jer on obuhvaća osim informacijskih i cjelokupne materijalne tokove.

Svaki informacijski sistem obuhvaća postupke prikupljanja, sortiranja, agregiranja, selekcioniranja, diferenciranja i kombiniranja informacija, zatim njihova memoriranja i konačno dostavljanja korisnicima za donošenje odluka, dakle aktivnosti koje članovi organizacije obavljaju na različitim nivoima i na različitim mjestima organizacije. Iz toga proizlazi niz organizacijskih pitanja koja su bitna za informacijski sistem kao što su podjela rada u obradi informacija, zavisnost organizacijskih struktura i informacijskih aktivnosti, projektiranje informacijskih sistema, ugradjivanje uređaja i tehnika elektroničke obrade podataka u organizacije i druga (Wittman, 1980). To pokazuje da nije samo organizacijskom sistemu prijeko potreban informacijski sistem nego i obratno da je i informacijski sistem zavisan o organizacijskom sistemu bez kojega bi bio samo nesredjena masa informacija. Kako informacijski sistem ne obuhvaća samo procedure obrade informacija već i nosioce obradjenih informacija (npr. kartoteke), s njihovim sadržajem, koji nije organizacijski osnovni dio već dio odgovarajućeg informacijskog sistema, pojam "informacijskog sistema" širi je od pojma "organizacijskog sistema".

Odnos izmedju pojma "organizacijski sistem" i pojma "informacijski sistem" kao spoznajnih objekata organizacije, odnosno informatike, ukazuju na to da su te dvije znanosti, unatoč tome što ih obilježavaju općenito različita svojstva, najuže međusobno povezane i da ih vjerojatno treba i tako izučavati.

LITERATURA

- Buschardt, Dieter (1973): *Zur rationalen Organisation von Arbeitsabläufen*, Berlin (Verlag Die Wirtschaft).
- Hoffman, Friedrich (1980): *Begriff der Organisation*, u: *Handwörterbuch der Organisation*, str.1425-1431 (2, potpuna novo izdanje) Stuttgart (C.E.Poeschel Verlag)

Oxford English Dictionary (1933).

Schmitz, Paul (1980): *Angewandte Informatik*, u: *Handwörterbuch der Organisation*, str. 889-893 (2. potpuno novo izdanje) Stuttgart (C.E. Poeschel Verlag).

Wittmann, Waldemar (1980): *Information*, u: *Handwörterbuch der Organisation*, str. 894-904 (2. potpuno novo izdanje) Stuttgart (C.E. Poeschel Verlag).

Prilijeno: 1984-10-30

Kapustić S. Einige worte ueber die Informatik und die Organisation

Z U S A M M E N F A S S U N G

Mit dem Begriff "Informatik" wird die Wissenschaft bezeichnet, deren Erkenntnisobjekt eine Information bzw. ein Informationssystem ist. In der Informatik unterscheidet man heute drei Teilgebiete: die Kerninformatik, die angewandte Informatik und die spezielle Informatik. Während man die ersten zwei Teilgebiete als selbständige Wissenschaften behandelt, ist die spezielle Informatik (juristische, medizinische, linguistische und anderen) ein Teil der bestehenden Fachwissenschaften.

Der Begriff der Organisation wird in mehreren Bedeutungen gebraucht und jede bezieht sich immer auf das Organisationssystem, das die Arbeitstätigkeit durch Verarbeitung von Stoffen und Informationen ausübt.

Ein Organisationssystem ist undenkbar ohne ein entsprechendes Informationssystem. Obwohl also diese zwei Systeme miteinander verbunden sind, sind der Begriff des Informationssystems und der Begriff des Organisationssystems keine identische Begriffe. Der Begriff des Informationssystems geht hinsichtlich der Inhalte der zu verarbeitenden Informationen über Begriff des Organisationssystems hinaus. Andererseits ist der Begriff des Informationssystems enger als der des Organisationssystems, da

letzterer auch den gesamten Stofffluss umfasst, der nicht Gegenstand des entsprechenden Informationssystems ist. Die gegenseitige Beziehung der Erkenntnisobjekte der Informatik und der Organisation weist darauf hin, dass diese zwei Wissenschaften, obwohl sie durch allgemein verschiedene Eigenschaften bezeichnet werden, auf engste verbunden sind, und dass man sie auf solche Weise erlernen soll.