

Znanje je postalo magična beseda. Polna so je javna občila, vedno bolj nam je vsem na jeziku, verjetno pa bi se znašli v zadregi, brž ko bi jo bilo treba pojasniti. Vid PEČJAK piše, "da smo bolj obsedeni z govorjenjem o ustvarjalnosti kot z ustvarjalnostjo samo. Enako velja za znanje. Zaradi prepegoste uporabe ob pomanjkanju dejavnosti omenjeni besedi izgubljata smisel. Prihaja do pojava semantičnega nasičenja, ko besede, ki se zelo pogosto uporabljajo, polagoma izgubijo pomen. Glasovni olupek pravilno zaznavamo in ga ohranjamo v spominu, vendar ne mislimo na to, kaj pomeni."

### 1. ZNANJE KOT (PSIHOLOŠKI) FENOMEN

V strokovni literaturi je znanje najbolj splošno opredeljeno kot množica v različnih medijih shranjenih urejenih informacij, ki so nastale v človekovih spoznavnih procesih.

Z enačbo ZNANJE = INFORMACIJA se ne morem strinjati, čeprav gre za sicer tesno povezani, vendar kvalitativno popolnoma različni kategoriji. Informacija je le element znanja, njegov najpomembnejši gradnik. Na podlagi spoznavnih procesov nastane v človekovi zavesti SPOZNANJE, ki se v procesu mišljenja preoblikuje v VÉDENJE. Transformacija védenja v določen simbolični (semiotični) sistem - SIMBOLIZACIJA (znakovni zapis), šele predstavlja informacijo, pravilneje SIMBOLIZIRANO ZNANJE, ki ima to lastnost, da ga je mogoče prenašati prek različnih medijev, ga v njih shranjevati in obdelovati (slika 1).

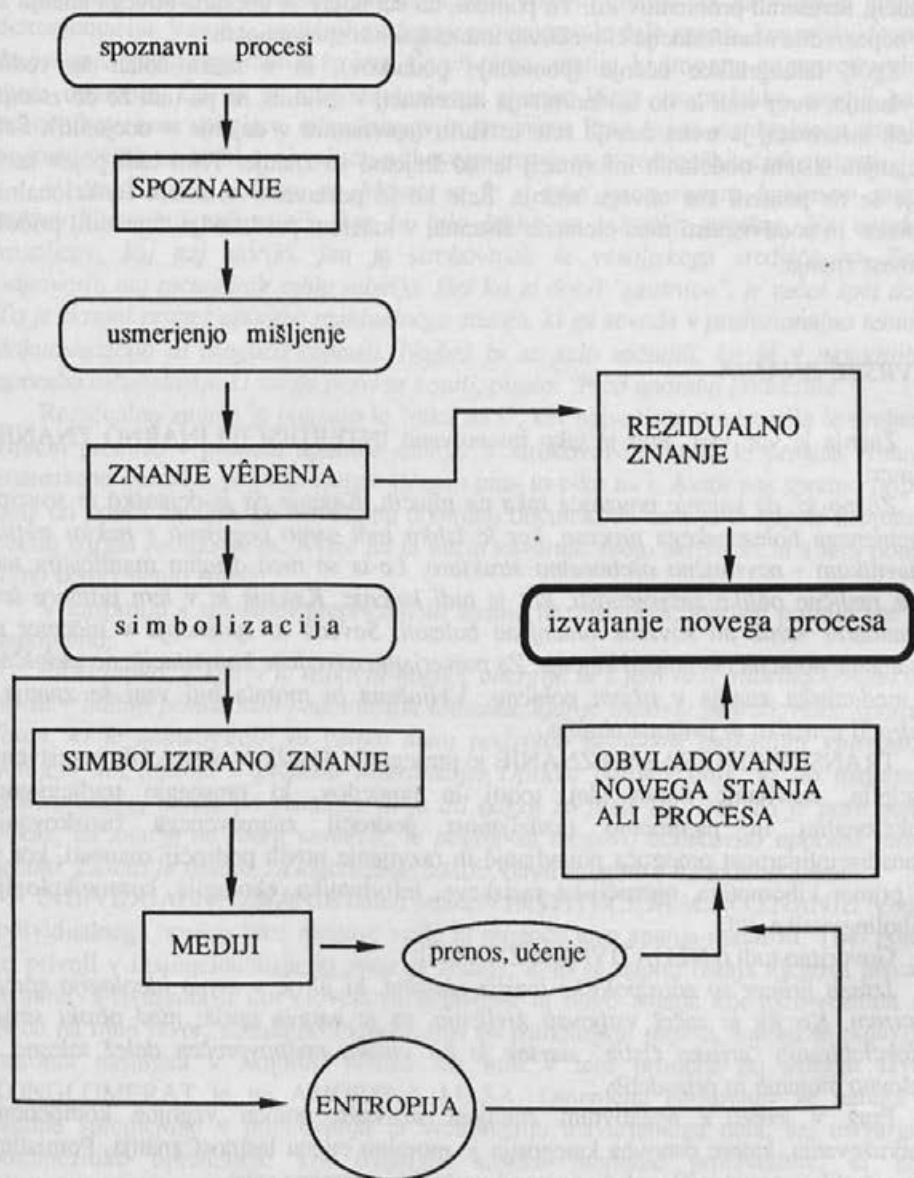
Tudi simbolizirano znanje še ni pravo znanje. Znanje naj bi bilo šele RAZUMEVANJE IN OBVLADOVANJE določenega stanja ali procesa. Simbolizirano znanje torej postane znanje obvladovanja novega šele v procesu učenja in uporabe.

*Vzemimo primer učenja sestavljene gibalne spretnosti. Če bi omenjena enačba veljala, bi tisti hip, ko bi prejeli popolno informacijo, spretnost obvladali. Vemo, da temu ni tako. Najprej se učimo posameznih gibov, jih v naslednji fazi povezujemo in sinhroniziramo v sestavljene gibalne sklope in šele po daljšem času delno obvladamo (znamo) novo spretnost.*

---

\* Vid PEČJAK: *Misliti, delati, živeti ustvarjalno*, DZS, Ljubljana, 1987.

Slika 1 - Evolucija in manifestacija znanja



Informacija je torej res osnovni gradnik znanja, ne pa tudi že znanje samo. Pojem obvladovanja nove situacije je zelo blizu pojmu inteligentnosti, ki jo lahko definiramo tudi kot sposobnost prilagajanja novim razmeram in obvladovanje dotlej neznanih situacij, nerešenih problemov itd. To pomeni, da sta pojav in uporaba novega znanja že kar neposredna manifestacija človekovih intelektualnih sposobnosti.

Zgolj faktografsko učenje (pomnenje podatkov), ki v naših šolah še vedno prevladuje, torej vodi le do uskladiščenja informacij v spomin, ne pa tudi že do znanja. Iz teh informacij je treba znanje šele ustvariti (spremeniti v dejanje = udejaniti). Šele udejanjen sistem obdelanih informacij lahko štejemo za znanje. Tako tudi pojav nove ideje še ne pomeni kar novega znanja. Šele ko jo postavimo v sistem funkcionalnih odnosov in soodvisnosti med elementi sistema, v katerem predstavlja dejavnik, pridobi lastnost znanja.

## 2. VRSTE ZNANJA

Znanja je več vrst. Eno je tako imenovano INTERDISCIPLINARNO ZNANJE.

Primer:

*Znano je, da kajenje povzroča raka na pljučih. Kajenje pa je dejansko le sovzrok omenjenega bolezenskega procesa, ker je lahko tudi samo pogojeno z nekim tretjim dejavnikom - nevrotično osebnostno strukturo. Le-ta se med drugim manifestira tudi skozi različne oblike zasvojenosti, kot je tudi kajenje. Kajenje je v tem primeru šele sekundarni vzrok ali sovzrok omenjene bolezni. Seveda to spoznanje v ničemer ne zmanjšuje pomena nevarnosti kajenja. Za preverjanje navedene konstatacije ne zadoščajo le medicinska znanja v ožjem pomenu. Vključna bi morala biti vsaj še znanja s področij genetike in psihopatologije.*

TRANSDISCIPLINARNO ZNANJE je preseganje dosežkov obstoječih znanstvenih disciplin, razvijanje novih idej, teorij in pogledov, ki presegajo tradicionalno funkcionalno in predmetno razdeljenost področij znanstvenega raziskovanja. Transdisciplinarnost omogoča pojavljanje in razvijanje novih področij znanosti, kot so na primer kibernetika, operacijske raziskave, informatika, ekologija, komunikologija, psiholingvistika itd.

Govorimo tudi o NEGATIVNEM ZNANJU:

*Izrazit primer so antropološke teorije rasizma, ki jih je v svojo ideologijo sprejel nacizem. Ko jih je začel vsiljevati življenju, se je narava uprla: med otroki strogo selekcioniranih "arijsko čistih" staršev je bil visoko nadpovprečen delež telesno in duševno motenih in prizadetih.*

Prač v zvezi z negativnim znanjem se kaže pomen vzgojne komponente izobraževanja, katere osnovna kategorija je moralno etična lastnost znanja. Pomislimo samo, koliko znanja je človek že namenil uničevanju samega sebe.

Z odhodom vrhunskih strokovnjakov (v tujino, pa tudi samo iz ustanove ali podjetja), znanja, ki ga odnašajo, ni mogoče zadržati. Za njimi ostaja znanje, ki ga vsebuje dokumentacija, ne pa tudi že omenjeno REZIDUALNO ZNANJE (residuum = preostanek), ki ostaja izključno tistemu, ki je novo znanje ustvaril. Avtorja tega znanja

ni mogoče "razlastiti", ker ga ni mogoče popolnoma simbolizirati = zapisati v dokumentacijo. Rezidualno znanje se lahko prenaša in posreduje izključno v neposredni komunikaciji ČLOVEK-ČLOVEK.

Slika 2 prikazuje odnose med različnimi vrstami znanja, ki ga vsebuje tehnična dokumentacija. Vanjo iz različnih razlogov zapisujemo le dele znanja, ker predvidevamo, da osnovna znanja uporabnik že ima. Če jih nima, znanja, ki smo mu ga posredovali, ne more uporabiti. Če ne bi bilo rezidualnega znanja, bi se vsega lahko naučili kar iz priročnikov, brez učiteljev, inštruktorjev in trenerjev. Prav širina rezidualnega znanja je pogosto vzrok za razlike v kvaliteti njihovega znanja in v pedagoški učinkovitosti.

*V drugi misiji poletov na Mesec se je v tako imenovanem lunarnem modulu pokvaril osrednji računalnik, kar bi bilo lahko za posadko usodno. Na vprašanje vesoljcev, kaj naj storijo, jim je strokovnjak iz vesoljskega središča na Zemlji odgovoril, naj računalnik rahlo udarijo. Brž ko je dobil "zaušnico", je začel spet delati. To je skrajni primer uporabe rezidualnega znanja, ki ga seveda v profesionalno tehnično dokumentacijo ni mogoče zapisati. Najbrž bi se zelo začudili, ko bi v navodilih za uporabo računalnika, ki ste ga pravkar kupili, pisalo: "Pred uporabo pretresite!"*

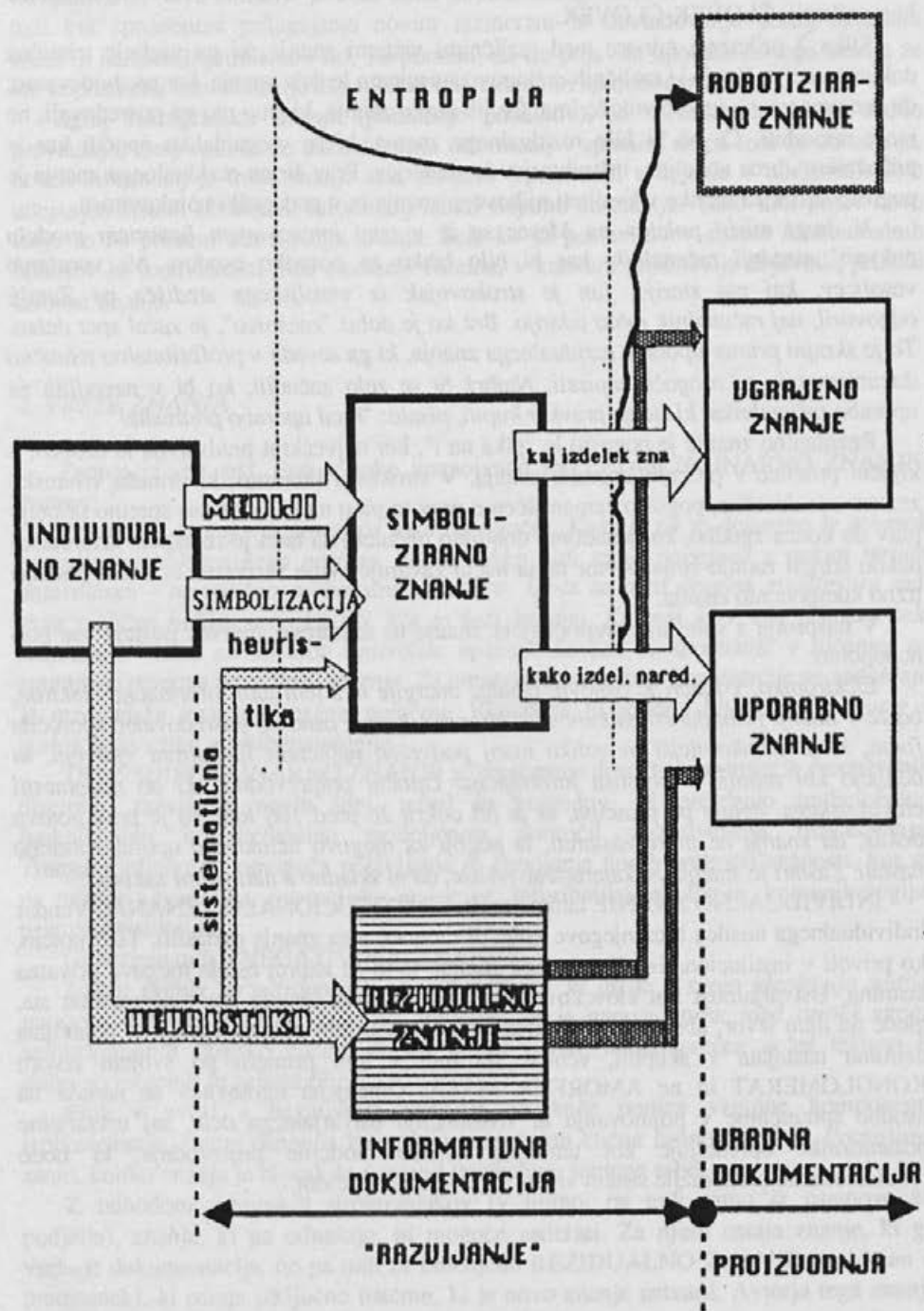
Rezidualno znanje je pogosto le "pika na i", ker največkrat predstavlja le droben, a ključni prožilec v procesu uporabe znanja. V strokovni literaturi, ki prinaša vrhunske znanstvene dosežke, pogosto zaman iščemo prav to piko na i. Avtor nas spretno pripelje prav do konca zgodbe, ko nenadoma dobimno občutek, da nam je iz napete kriminalke nekdo iztrgal zadnjo stran. Avtor na ta način zavaruje svojo skrivnost in s tem poudari tržno komponento znanja.

V nasprotju s splošnim prepričanjem znanje ne zastareva, marveč postaja vse bolj nepopolno:

*Elektroniko, v kateri je osnovni nosilec energije in s tem tudi informacije elektron, bo že v bližnji prihodnosti nadomestila fotonika, kjer je osnovni posredovalec sporočila foton, ki je učinkovitejši in veliko manj podvržen različnim fizikalnim vplivom, ki delujejo kot motnje v prenosu informacije. Optični polprevodnik, ki bo nadomestil elektronskega, deluje po principu, ki je bil odkrit že pred 100 leti. To je prav gotovo dokaz, da znanje ne more zastareti, le pogoji za njegovo učinkovito uporabo morajo nastati. Zastari le znanje, za katerega se izkaže, da ni skladno z naravnimi zakoni.*

INDIVIDUALNO ZNANJE lahko preide v INSTITUCIONALNO ZNANJE. Vendar individualnega nosilca brez njegove volje ni mogoče tega znanja razlastiti. Tudi potem, ko privoli v institucionalizacijo svojega znanja, le-to še naprej ostaja njegova privatna lastnina. Ustvarjalnost kot človekova dejavnost in novo znanje kot njen rezultat sta, glede na njun izvor, absolutno individualna (= psihološka) pojava. Lahko se pojavljata oziroma nastajata v skupini, vendar sta tudi v tem primeru po svojem izvoru KONGLOMERAT in ne AMORFNA MASA. Omenjena ugotovitev se nanaša na usodne spremembe v pojmovanju in vrednotenju ustvarjalnega dela, saj ustvarjalne posameznike opredeljuje kot temeljne nosilce moderne proizvodnje, ki bodo revolucionarno preobrazile sistem vrednot, povezanih z delom.

Slika 2 - Znanje in tehnična dokumentacija



### 3. PRAGMATIČNI VIDIK ZNANJA

Miloš KOBE\*\* piše, "da bodo proizvodnjo prihodnosti lahko obvladovali samo tisti, ki bodo imeli znanje. V trenutku, ko novo znanje doseže tako imenovano kritično maso, si lahko posamezniki ustanovijo nova, LASTNA podjetja. Individualnega novega znanja namreč ni mogoče podružbiti tako, da ga družba za svojo reprodukcijo odvzame posamezniku. Nestrpnost do individualnega imetja najpomembnejšega proizvodnega dejavnika je objektivna posledica potencialnih možnosti za uvajanje kapitalskega odnosa v reprodukcijo in za posledično oblikovanje sloja 'neokapitalistov znanja'.

Znanje kot proizvodni dejavnik ima svojo konkretno, materialno vrednost, stroške nastajanja in obnavljanja in tržno ceno, ki se oblikuje na osnovi ponudbe in povpraševanja, kakovosti, stopnje konkretosti in uporabnosti, referenc, sodobnosti itd., kot je to običajno za vsak tržni objekt."

Osnovni producent novega znanja je znanstveno raziskovalno delo, medtem ko razvojno delo ustvarja uporabno znanje, zapisano v obliki tehnične dokumentacije, ki je osnova proizvodnemu delu.

Na pragu informacijske dobe pomen znanja preseže kapital. Še tako velika vlaganja denarja v stroje, opremo in tudi v obstoječe znanje (licence, blagovne znamke itd.) ne povečujejo produktivnosti v taki meri, kot vlaganja v lastno znanje - v ustvarjalne ljudi.

*Podjetje IBM je objavilo deleže dejavnikov, ki so v letu 1985 vplivali na rast produktivnosti: delo 14%, kapital 27% in novo znanje 59%.*

V klasičnem industrijskem proizvodnem modelu je bilo za povečanje proizvodnje potrebno linearno povečevati vse dejavnike (denar, material, delo in energijo), ne pa tudi znanja. V delovno intenzivnem modelu znanje narašča le do potrebnega nivoja, ko steče proizvodno delo, potem ostaja relativno konstantno, zato potrebe po novem znanju (izobraževanju in inovacijah) ni.

V znanstveno (informacijsko) intenzivnem modelu proizvodnje je najpomembnejša spremenljivka znanje. Z uvajanjem znanja v proizvodni proces tudi preneha delovanje klasičnih proizvodnih zakonitosti:

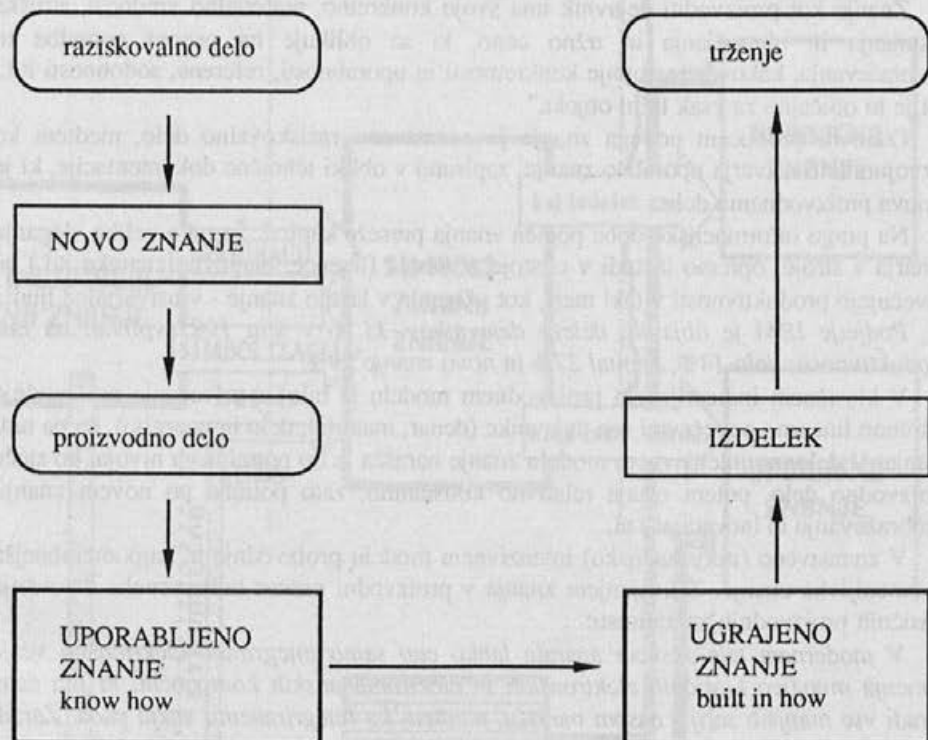
*V modernem telefonskem aparatu lahko eno samo integrirano elektronsko vezje zamenja množico klasičnih elektronskih in elektromehanskih komponent, ki jim cena zaradi vse manjših serij s časom narašča, medtem ko integriranemu vezju pada. Zaradi zmanjšanja števila sestavnih delov je potrebnega veliko manj montažnega dela in s tem tudi energije. To je zgovoren primer, kako z uvajanjem novega znanja upada delež klasičnih proizvodnih dejavnikov, medtem ko produktivnost narašča in se vzporedno s tem povečuje tudi funkcionalnost izdelkov, zaradi miniaturizacije komponent pa tudi oblika lahko postane prožnejša, elegantnejša in s tem tržno prodornejša.*

Znanje ima poleg splošnih ekonomskih lastnosti, kot je na primer amortizacija, še posebne, le njemu lastne karakteristike: tudi če ga prodajamo (know-how), nam v celoti ostaja na zalogi. Z uporabo se ne porabi, z razdeljevanjem se ne zmanjšuje. Znanje se v procesu prenosa nenehno bogati, medtem ko novega znanja nenehno primanjkuje. In še zadnja primerjava: če bi znanje, ki ga ta trenutek ustvarja človek v obliki knjig, člankov,

\*\* Miloš KOBE: *Ekonomika tehnološkega znanja*, Revija za razvoj, št. 2, str. 23-25, Ljubljana, 1986.

monografij, računalniških zapisov in programov, zlagali zaporedno na polico, bi se polnila tako hitro, da bi se njen konec gibal s svetlobno hitrostjo. Ob tem 0,2% jugoslovanski delež v svetovni produkciji znanja vsekakor kaže na hitrost polža.

Slika 3 - Transformacija znanja



Slika 4 - Znanje kot proizvodni dejavnik in izdelek

