

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

U okviru ove tematske podcjeline razrađujemo metode koje nazivamo induktivnim. Prema J. S. Millu temelj induktivnom prilazu čini „mentalna operacija kojom inferiramo da će ono što je istinito u posebnom slučaju biti istinito u svim slučajevima koji su slični predhodnom u nekim bitnim značajkama.“³¹⁵ Među teoretičarima gospodarske znanosti o indukciji je pisao J. M. Keynes. Ovaj autor u radu o poljima vjerojatnosti izjednačava induktivno i deduktivno koncipirane metode i stvara podlogu za teoriju igarâ. Teorija igarâ se, uz ostalo, bavi i mogućnostima koincidencije, odnosno s vjerojatnostima podudaranja nekih bitnih značajakâ raznorodnih fenomenâ, ishoda i veličinâ. Da bismo pravilno shvatili metodologiju indukcije bit će potrebno, donekle, i rekapitulirati izvjesne postavke metodologije dedukcije.

U ovome radu organizacijsku indukciju određujemo kao kategoriju projektiranja, dizajniranja organizacije u okviru koje organizator empirijski određuje, prepoznaje pojedinačne organizacijske, ili predorganizacijske, fenomene, postupke ili stanja, na temelju kojih postupkom uopćavanja ostvaruje i održava cjelokupnu organizaciju ili njen dio. Jezično gledano pojam indukcija deriviramo od riječi lat. *inducere* - uvoditi ili zaključivati - odnosno, prema Aristotelu, kretati se od pojedinačnoga prema sveobuhvatnome zaključku. Pristup koji rabimo možemo nazvati višestrukim ali i, u izvjesnom smislu, neoklasičnim i to temeljeći se na keynesijanskoj neoklasičnoj sintezi premisa gospodarske znanosti.³¹⁶ Slijedeći Keynesa, koji je gospodarski sustav shematizirao u okvire dva puta po četiri univerzalno primijenjivih kategorija te na temelju rada Mintzberga koji ograničenim brojem univerzalnih shema objašnjava strukturiranje svake djelotvorne organizacije³¹⁷, formuliramo dva puta po četiri metodološke kategorije. Te su, s deduktivne strane: koncepcija, adaptacija, formulacija i raspoređivanje. S gledišta neoklasične keynesijanske sinteze te "izlazne" kategorije odgovaraju izlaznim terminima nacionalnoga gospodarskoga sustava (makroorganizacije). Isto tako, prema Keynesu, izlazne se kategorije preklapaju s četiri (induktivne) ulazne djelatnosti nacionalnoga

³¹⁵. Mill, J. S., Encyclopaedia Britannica, vol. 12, Chicago, 1963., str. 278.

³¹⁶. Ulazni CGYX (potrošnja, potrošnja vlade, investicije, uvoz) na kraju se ciklusa, pri punoj zaposlenosti, preklapaju s izlaznim STYM (štednja, takse, prihod, uvoz).

³¹⁷. Mintzberg, H., Structure in Fives, Prentice Hall, New Jersey, 1983., str. 3.

II. 3 METODE

gospodarskoga sustava. Logiku ili, točnije rečeno, pristup kojim Keynes analizira procese indukcije i dedukcije te shemu kojom taj autor traži ravnotežne točke nacionalnoga gospodarstva moguće je primijeniti i u okviru organizacijske znanosti. Fenomen ograničene istobitnosti pojmova (indukcije i dedukcije) u okviru određenih polja analogan je fenomenu sinteze točaka podudaranja krivulja investicija i štednje (IS krivulja). Time predpostavljamo da je u okviru mikrosustava organizacije moguće primjenjivati neke makroekonomske pojmove, odnosno procedure. U tu svrhu krećemo od teze prema kojoj se makroekonomska neoklasična sinteza temelji na utvrđivanju ravnotežnih točaka ili točaka podudaranja raznorodnih djelatnosti makrosustava.³¹⁸ Investicije I u različitim vremenskim segmentima mogu biti različite od štednje S, no zadatak organizatora sustava, u ovom slučaju Keynesa, jest tražiti točke podudaranja. Projektijom (lokusom) točaka podudaranja (razdvojenih veličina), organizator izvodi novu jedinstvenu veličinu - IS krivulju. Tim metodološkim zahvatom Keynes nije samo riješio problem usklađivanja raznorodno ili višestruko određenih makroekonomskih veličina, već je odredio univerzalno primjenjive organizacijsko-metodološke zahvate. S tim u vidu, ranije razrađene deduktivne kategorije i podkategorije ovdje ćemo uskladiti s induktivnim kategorijama da bismo, u praksi, projektirali novi sustav sintezom deduktivne i induktivne metodologije. Ukratko, sustav možemo metodološki opisati, shvatiti, kontrolirati i planirati tako da ga opišemo u okviru dvije vrste sukladnih pogledâ ili kategorijâ. U ovom slučaju, kategorije su metodološke i to deduktivne i induktivne. Svaka od tih kategorija sastoji se od četiri podkategorije, što generira matricu od dva puta po 16 raznorodno određenih, no efektivno kompatibilnih, veličina ili, u ovom slučaju, metoda. U slijedećem ćemo opisati četiri temeljne induktivne metodološke zadatke svakoga organizatora, koje ćemo na kraju rada uskladiti s deduktivno koncipiranim zadacima. Rekapitulacije radi, navest ćemo Haberfellnerov opis organizacijskoga metodološkoga procesa - procesa kojeg smo u ranijem radu nazvali deduktivnim. U svrhu projektiranja, odnosno uspostavljanja željenoga stanja, piše Haberfellner, potrebno je poduzeti slijedeća četiri vrste djelatnosti, odnosno potrebno je izvesti četiri metodološka koraka. U okviru prvoga koraka potrebno je da se "izradi idealna koncepcija željenoga stanja". U okviru drugoga koraka organizator "izrađuje bliže uvjete koji proizlaze iz postojećeg stanja, slijedeći korak uključuje adaptaciju idealne koncepcije - de facto koncepcije" da bi se...u trećem koraku prilagodila idealna koncepcija postojećem stanju". Četvrti, posljednji korak ili etapa "provodi se

³¹⁸. Četiri ulazna čimbenika upumpavanja ravnotežno se odnose prema četiri izlazna čimbenika ispumpavanja, odnosno $CIGX=STYM$ (potrošnja C + investicije I + potrošnja vlade G + izvoz X = štednja S + porezi T + prihod Y + uvoz M).

tako da se izrađuju inačice idealnoga rješenja sve dotle dok se ne dođe do kompromisa između mogućnosti idealnoga rješenja i zahtjeva koje postavlja organizacijska stvarnost."³¹⁹ Ukratko, dedukcija se temelji na slijedu koncepcija - realizacija, idealna slika - empirijska realnost ili, prema Aristotelu, ponašajući se deduktivno krećemo od univerzalnoga prema partikularnome. Deduktivan se pristup temelji na subjektu, osobi, jedinici koja stvara koncepciju. U okviru induktivnoga metodološkoga usmjerenja, međutim, krećemo obrnutim smjerom, tj. ne od činitelja - subjekta djelatnosti, već od same djelatnosti ili krećemo od partikularnoga, u slučaju projektiranja organizacije od empirijski snimljenoga postojećeg organizacijskoga primjera, prema općenitom sveorganizacijskom rješenju. To činimo slijedom vrste djelatnosti. S tim u vidu, induktivno kategorizirane metode organizacijskoga projektiranja određene su prema objektu organizacijske djelatnosti.

Indukcija i objekt organizacijske djelatnosti

Objekt organizacije, u kontekstu organizacijskih metoda, tematski je određuje, a odnosi se na djelatnosti kojima se bave organizacijski subjekti.³²⁰ Efektivno gledano, metodološki objekt u organizacijskoj djelatnosti bilo u praksi ili teoriji kao tematski predmet, upućuje na vrste, odnosno na vrste djelatnosti. Da bismo uspostavili i održavali organizaciju ili da bismo osigurali organizaciji njenu građu (njem. *Aufbau*) i njene tokove (njem. *Ablauf*)³²¹ potrebno je, s metodološke strane, obavljati specifične vrste metodoloških djelatnosti. Obavljanje ukupnoga zadatka, u kontekstu projektno određene metodologije, zahtijeva konkretan ograničen i određen broj djelatnosti, koji obuhvaća sve metodološke podzadatke bez teorijskoga viška ili manjka. U okviru takvoga pristupa formuliramo slijedeće četiri tematski određene djelatnosti i to slijedećim kronološki određenim redosljedom:

- snimanje,
- analiza,
- oblikovanje,
- terapija.

³¹⁹. Haberfellner, R. prema Kapustić, S., Metodika organizacijskog projektiranja, Samobor, 1989., str. 72.

³²⁰. Subjekti su akteri, djelatnici koji upravljaju, odlučuju, uspostavljaju, mijenjaju organizaciju - vlasnici, manageri, ključni odjeli, ljudi, itd.

³²¹. Steinbuch, P. A., Organisation, Kiehl, Ludwigshafen, 1990., str. 28-29.

II. 3 METODE

II. 3. B1SNIMANJE

Organizacijsko snimanje prvi je od četiri koraka induktivne metodološke postupnosti i odnosi se na zabilježavanje, opisivanje, promatranje, odnosno snimanje de facto ili postojećeg organizacijskoga ili predorganizacijskoga stanja, sheme, navike ili procedure. Organizacijsko snimanje ili, prema Giliju, faza prikupljanja obavijesti, sastoji se od velikoga broja djelatnosti od kojih ćemo ovdje razmatrati četiri karakteristične djelatnosti, a te su:

- Metoda samoopisivanja,
- Metode promatranja i metode crne kutije,
- Studij dokumenata,
- (Eulerova) – Anketna metoda.³²²

II. 3. B11Metoda samoopisivanja

Samoopisivanje je metoda prikupljanja obavijesti u kojoj ciljno odabrani organizacijski predstavnici, na osnovu osobne spoznaje i procjene, upisuju mišljenja u specijalno pripremljene tiskanice koje formulira inovatorsko-istraživački tim ili osoba koja istražuje i projektira organizacijske inovacije. Četiri su osnovna koraka:

1) Targetiranje općenito - u ovom koraku ciljno se određuju (definiraju, targetiraju) poslovi i zadaci o kojima se žele prikupiti podaci;

2) Priprema (određenje, definiranje) tiskanice - potrebno je pripremiti željeni oblik upitnika i tiskanice u koje će targetirani članovi organizacije upisivati podatke;

3) Targetiranje članova - potrebno je izabrati reprezentativnu paletu članova. Pri odabiru osoba, naročita se pažnja posvećuje zastupljenosti osoba različitih mišljenja, pogleda, znanja, preferencija i slično. Nosioci obavijesti se detaljno upoznaju s ciljevima prikupljanja i načinom upisivanja podataka u obrasce.

4) Obrada - sakupljeni materijal je potrebno što kreativnije obraditi. Poželjna je suradnja tima istraživača koji isto tako predstavljaju reprezentativnu paletu članova organizacije.

³²². U slijedećem zahvaljujemo M. Malenici, KEMIKA d.d., Zagreb za trud i suradnju.

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

Predpostavka je da se samoopisivanjem podaci mogu podpuno obuhvatiti i da su točni. Iz toga proizlaze i brojne prednosti samoopisivanja - širok opseg obavijesti, relevantnost temeljena na upućenosti samoopisivača i mogućnost preciznoga i usporedivoga, no istovremeno fleksibilnoga i kreativnoga prikaza. Metoda je korisna za složene situacije, u kojima se teško specificiraju problemi i gdje direktno angažirani članovi imaju bolji uvid u problem, no što ga može imati neangažirani stručnjak (npr. školstvo, zdravstvo, vojska, ugostiteljstvo, arhitektura, umjetnost...)

Nedostaci ove metode proizlaze iz mogućnosti lažnih izjava te manipulacije podacima, ali i činjenice da je postupak prikupljanja obavijesti dugotrajan.

II. 3. B12 Metode promatranja i metode crne kutije

"Promatranje je metoda znanstvenog istraživanja koja se sastoji od sustavnog opažanja neke pojave ili događaja u svrhu njihova proučavanja".³²³ Metoda uključuje ciljno, usmjereno i reducirano promatranje višedimenzionalnoga značaja. Po vrsti promatranje može biti otvoreno ili prikriveno, a po načinu može biti strukturirano ili nestrukturirano.

Kod otvorenoga promatranja, promatrač se uključuje u organizacijsku skupinu i organizacijsku situaciju koju prati s jasno otkrivenim identitetom. Njegovo djelovanje može biti aktivno ili pasivno. Prilikom aktivnoga promatranja obavijesti teku u oba smjera - od promatranoga prema promatraču i od promatrača prema onome koji biva promatran. Pasivno promatranje podrazumijeva jednosmjernan tok obavijesti; promatrač ostaje po strani, kako ne bi izmijenio promatranu situaciju. Prilikom prikrivenoga promatranja identitet istraživača ostaje skriven što se opravdava činjenicom da se ljudi u prisustvu istraživača ustručavaju ponašati onako kako se inače ponašaju. Kako ukazuje Kapustić prilikom strukturiranoga promatranja, promatrač bilježi rezultate svojih promatranja prema unaprijed utvrđenom sustavu koji je prilagođen određenim situacijama. Time se omogućuje kvantificiranje prikupljenih podataka i njihov jedinstven obuhvat u slučaju da promatranje nastavlja drugi promatrači. Nestrukturirano promatranje temelji se na situacijama koje organizator strukturira samo prema općim smjernicama, unutar kojih slobodno djeluje.

³²³. Filozofski rječnik prema Kapustić, S., op.cit., str. 183.

II. 3 METODE

Za bilježenje rezultata promatranja možemo rabiti različita sredstva - verbalna (sastavljanje zapisnika), grafička, vizualna, akustična.. Tako stvorena dokumentacija ima za prednost to što je promatrač može obraditi naknadno, izvan situacije koju promatra. Prednosti metode promatranja proizlaze prvenstveno iz kvalitete dobivenih obavijesti. One su aktualne jer ih promatrač prima istovremeno s odvijanjem procesa; ne ovise o stručnosti i obavijestnoj sposobnosti onoga koji biva promatran. Kao nedostatak ove metode obično se navodi slijedeće:

- 1) Postupci se mogu promatrati samo za vrijeme njihova odvijanja;
- 2) Prikupljanje obavijesti zahtijeva toliko vremena koliko traje i promatrani postup.
- 3) Postoji mogućnost da se promatrač identificira s promatranom osobom, što vodi u pristranost;
- 4) Promatrač može utjecati na postupke promatranoga (Heisenbergov efekt).

Ipak, i pored ovih nedostataka, metoda promatranja je zadržala svoju veliku važnost od početka moderne organizacijske znanosti, kada je bila nazamjenjiva pri stvaranju osnova "Teorije organizacije" (kao i pri stvaranju osnova svih drugih znanosti), pa sve do danas.

Metoda crne kutije

Metoda crne kutije kao metode proučavanja sustava čije unutrašnje ponašanje i procese ne poznajemo proizlazi iz problema pred kojim se nađemo kada stupimo u doticaj sa zatvorenom („crnom“) kutijom.

Problem crne kutije električar bi osjetio ovako: Inženjer dobije zatvorenu i zapečaćenu kutiju koja ima ulazne i izlazne priključke. Na ulazne priključke inženjer može priključivati bilo koji napon, inducirati šokove ili štogod mu bilo drago, a na izlaznim priključcima pokušava dobiti što više podataka. U suvremenome svijetu veoma se često srećemo s raznim uređajima, poput televizora, primjerice, koji se proizvode „modularno“, i kad ga treba popraviti, majstor više ne ispituje pojedine elemente toga „modula“, već samo provjeri da li pojedini dijelovi uređaja reagiraju onako kako je zadano (to znači da daju na ulaznu pobudu odgovarajući, zacrtani, normirani izlaz). Ako ne, cijeli se taj dio uređaja zamijenjuje, to jest, prema tome dijelu majstor se odnosi kao prema zatvorenoj, crnoj kutiji. (Ti se dijelovi ponekad u tvornici popravljaju, kao što je to primjer s automobilskim motorima (gonicima), a ponekad bacaju i jednostavno zamijenjuju novo proizvedenima.)

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

Metoda je crne kutije podvrsta promatranja, odnosno uključuje strukturirano i organizirano promatranje. Ova se metoda veoma često veže uz kibernetiku, jer je upravo u njoj jedna od osnovnih zasada³²⁴ (kao što su primjerice osnovne računске radnje važan dio matematike). Metodu crne kutije rabimo uvijek kada iz nekoga razloga ne možemo proniknuti u unutrašnjost sustava koji promatramo i koji želimo opisati.

Neke sustave, bili oni jednostavni ili složeni, ne smijemo rastaviti, to jest u njih „zaviriti“, jer bismo ih time uništili. Da bismo primjerice vidjeli kako će, pri ispitivanju novih lijekova, pokusni kunić reagirati na određenu dozu toga lijeka, nećemo ga rasporiti, i tako promatrati puteve kojima lijek ide, niti ćemo svaku pojedinu stanicu na koju taj lijek utječe izdvojiti iz njegovoga tijela i staviti na mikroskopsku pločicu. Upravo suprotno, uzet ćemo kunića kao zatvorenu, crnu kutiju, i promatrati način na koji će se uzimanje lijeka na njega odraziti u ponašanju, životnim funkcijama itd.

Pri proučavanju jezika također se velikim dijelom bavimo upravo porabom metode crne kutije³²⁵. Naime, želimo li promatrati jezik onakav kakav jest, ne mijenjajući ga dakle, moramo se ograničiti upravo na tu metodu.

Jedan od drugih mogućih razloga porabe metode crne kutije je kako bi se u analizi zaobišao problem velike složenosti sustava, tj. postojanje brojnih komponenata i brojnih veza među njima. Složenost obično opisujemo slijedećim determinantama:

- broj elemenata sustava,
- broj njihovih atributa,
- broj međusobnih interakcija,
- stupanj kompleksnosti sustava (složenost pravila interakcije između elemenata).

Pojam složenosti možemo interpretirati kao suviše velik broj strukturnih i procesnih obilježja i stanja sustava koja unutarnjom analizom ne možemo do kraja opisati ili predvidjeti. Pri tome u analizi možemo krenuti metodom crne kutije.³²⁶

Budući da ne poznajemo strukturu proučavanoga sustava, promatrano samo ulazne i izlazne veličine sustava i na temelju relativno

³²⁴. Usporedi primjerice Ashby, W. R., *Introduction to Cybernetics*, Methuen & co., London 1964., str 86–117.

³²⁵. Usp. Šojat, Z., *Pri la problemo de lingvsignkontinudiskretigecko kaj la sia maŝinrealigo*, 10e Congrès International de Cybernétique, Sympozio VII: Lingvo-Kibernetiko, pp. 38-48, Association Internationale de Cybernétique, Namur 1983.

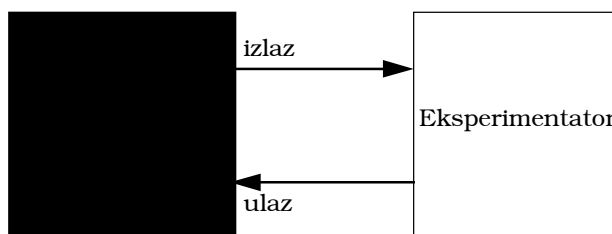
³²⁶. Prema Malenica, M., *Kemika d.d.*, Zagreb, 1974.

II. 3 METODE

dugotrajnoga proučavanja (velikoga uzorka) pokušavamo utvrditi zakonitosti procesa transformacije ulaza u izlaze. S obzirom na to da se ne usmjerujemo na unutrašnje procese, sustav je za nas "crna kutija".

Najčešće pri porabi metode crne kutije eksperimentator manipulira, mijenja, stvara ulaze u sustav (svojevoljno ih mijenja), ali, u izuzetnim slučajevima, prema potrebi, moguće je i samo promatranje postojećih ulaza. Tako eksperimentator djeluje na crnu kutiju, kao što i dopušta da ona djeluje na njega i njegove uređaje, prema tome crna kutija i eksperimentator čine sustav s povratnom spregom:

Slika 81: Crna kutija i eksperimentator



Kao rezultat procesa pojavljuju se neke izlazne veličine koje eksperimentator usustavljuje. Nakon nekoga vremena organizator pokusa pokušava obaviti dedukciju, utvrditi pravila transformacije i na taj način eventualno predvidjeti ponašanje sustava. Pri tome moramo biti svjesni toga, kao što je vidljivo iz slike 81, da Crna kutija i Eksperimentator zajedno čine jedan novi sustav, te da je rezultat njegovoga proučavanja izravno ovisan o načinima na koji je eksperimentirao.³²⁷

Ovim postupkom pojednostavili smo promatrani sustav, jer smo reducirali brojne moguće kombinacije ulaza i izlaza koje se u stvarnosti ne pojavljuju. Postupkom dedukcije mnoge transformacije ulaza u izlaze svodimo na nekoliko mogućih. To se naziva "transformacija iz mnogih u jedan" (eng. *Many-to-One Transformation*). Metoda se intuitivno provodi u mnogo slučajeva poslovnoga života, jer ako bi npr. management pokušao do kraja shvatiti sve moguće kombinacije elemenata složenoga poslovnoga sustava, ubrzo bi se osjećao izgubljen u mnoštvu detalja...³²⁸

³²⁷. Toga je veoma jako svjestna suvremena fizika!

³²⁸. Sriča, V., Informatički inženjering i menedžment, DRIP, Zagreb 1990.

II. 3. B13 Studij dokumenata

Metoda je organizacijskoga snimanja kojom istraživač, slijedeći određenu proceduru u određenim vremenskim i inim okvirima, na temelju određene dokumentacije (pisma, statuti, poslovnici, računi) stvara organizacijsku snimku - sliku i to za određene unaprijed određene potrebe. Studij dokumenata obično se provodi na početku istraživanja u svrhu stvaranja općenitih pojmova. Istovremeno, studij javnih i masovnih dokumenata, poput praćenja tiska i ostalih pisanih obavijesti, čini dio dnevne prakse kako sigurnosnih sustava države tako, sve više, i sigurnosnih sustava multinacionalnih kompanija. Vlasnik će maloga poduzeća pratiti zbivanja u okruženju čitajući stručne časopise ili novine, dok će veće organizacije oformiti službe stalnoga praćenja pisane dokumentacije. Kao objekt studija mogu poslužiti izvješća, stručna mišljenja, statistički pregledi, poslovnici, statuti, te profitni popisi, računi, korespondencija... Ispitujemo teme koje se obrađuju, vrijednosti koje se zastupaju, napadaju ili brane, ocjene događaja, vrste ljudi...

Poželjno je kombinirati studij dokumenata i druge metode prikupljanja organizacijski relevantnih obavijesti (posebno anketnu metodu). Ipak, razvijena je posebna metoda ispitivanja dokumentacije, tzv. analiza sadržaja, koja se primjenjuje na dokumentaciju verbalne i optičke prirode.

Budući da dokumentacija pokriva sva područja organizacije, ona predstavlja široku obavijestnu osnovicu i zato je neobično značajan izvor obavijesti, što daje brojne prednosti ovoj metodi. Organizator može bez vremenskih pritisaka obraditi relevantna pisana svjedočanstva koja odražavaju određene, iako ne uvijek i ostvarene namjere. Osim toga, pri obradi dokumentacije se brzo dolazi do obavijesti, nema zbunjivanja ispitanika, izbjegavaju se nemiri u okviru predstudije, a moguće je provesti i ciljno istraživanje.

Nedostaci dokumentacije su njezina česta nepodpunoost i neaktualnost, kao i česta sklonost da se prikazuje željeno, a ne postojeće stanje, uz mogućnost neobjektivnosti sastavljača dokumenata i krivotvorenja. To je i još jedan od razloga poželjnoga kombiniranja studija dokumenata s ostalim metodama prikupljanja organizacijski relevantnih podataka. Provodi se:

1. odabiranjem reprezentativne palete dokumenata;
2. odabiranjem reprezentativnih područja;
3. odabiranjem ključnih riječi - pojmova;
4. odabiranjem ključnih vremenskih slijedova - snimanja.

II. 3 METODE

II. 3. B14(Eulerova) – Anketna metoda

Anketne metode možemo idealno primijenjivati putem „anketiranja“ svih reprezentativnih članova uzorka. U matičnom kontekstu to znači svih članova nizova i redaka, odnosno već navedenim Eulerovim rasporedom.

U organizacijskoj literaturi javlja se velik broj jednako vrijednih, no ne uvijek i identičnih, opisa i odredba, anketa ili anketnih metoda. Prema Klaiću anketa je: "službeno ispitivanje, istraživanje, iznalaženje; vjećanje stručnjaka o nekom pitanju i dobivanje odgovora na to pitanje."³²⁹ Anketa uključuje organizirano i strukturirano prikupljanje podataka, ispitivanje i analizu podataka s ciljem proučavanja organizacijskoga stanja. Anketa može obuhvaćati:

- Cjelokupan osnovni skup.
- Dio osnovnoga skupa, odnosno reprezentativni uzorak.

U najvećem broju slučajeva anketa se provodi u odnosu na uzorak i zahtijeva:

- kvalitetan izbor provoditelja ankete,
- kvalitetno sastavljenu prirodu pitanja,
- točan broj pitanja,
- kvalitetno izabranu prirodu i veličinu uzorka.

1. Kvalitetan izbor provoditelja ankete

Potrebno je izabrati osobu ili tim osoba koje (a) poznaju specifičnu organizaciju, granu i materiju, (b) ciljeve organizacije, (c) ciljeve ankete i (d) tehnike anketiranja.

2. Kvalitetno sastavljanje prirode i broja pitanja

Priroda pitanja je kontekstualna i ne postoje univerzalne sheme koje istu određuju a priori. Pitanja se može diferencirati po kategorijama, a te su:

- identifikacijska pitanja,
- sadržajna i bazna pitanja,
- filtrirana pitanja,
- kontrolna pitanja.

Identifikacijskim pitanjima utvrđujemo s kim razgovaramo, ili koga anketiramo. Sadržajna i bazna pitanja upućuju na sadržaj ankete te na ciljeve. Filtrirana pitanja upućuju na specifične teme, a kontroliranim se pitanjima verificiraju odgovori.

3. Točan broj pitanja

³²⁹ Klaić, B., op.cit., str. 73.

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

Broj pitanja ovisan je o nekim općenitim parametrima i kreće se od 0 - 60 u slučaju razgovora, 25 - 35 pitanja u pisanoj anketi i 15 - 25 pitanja u slučaju telefonske ankete.

4. Kvalitetno izabrana priroda i veličina uzorka

Ovaj izbor zahtijeva maštovitost, iskustvo i znanstvenu utemeljenost. Iz perspektive ovoga rada Eulerovim rasporedom određivali bismo širinu i dubinu uzorka. Euler je, naime, formulirao teorijsku matricu u kojoj su svaka organizacijska jedinica i podjedinica uobičajen uzorak. Prema Eulerovoj metodi svaka horizontalno ili vertikalno formulirana jedinica sadrži predstavnike svih ostalih jedinica organizacije. Eulerova koncepcija može služiti više kao misao vodilja, odnosno kao načelo. U praksi selekcija uzoraka je i umjetnost i znanost. U velikom broju slučajeva manipulacijom u selekciji uzoraka, provoditelj ankete može uvjerljivo dokazati široku lepezu bitno različitih teza. S tim u vezi, i naručitelj ankete mora imati u vidu moguće subjektivne namjere i poglede provoditelja ankete i sudjelovati u formuliranju i kontroliranju uzoraka. Manipulacije izborom uzoraka najčešće su uzrok pogrešnoga informiranja, a te manipulacije je i najteže kontrolirati. Ukratko, rezultat ankete odnosno odgovor će ovisiti ne samo o prirodi pitanja, već još i više o tome koga se pitalo. Prema Winstonu Churchillu ankete su, istovremeno, i najkorisnije i velikim pogreškama najotvorenije metode snimanja.³³⁰ Anketa se može provoditi, manje ili više, formalno ili pomoću:

- 1) interviewa, ili
- 2) normiranoga upitnika.

Interview je anketna metoda u kojoj određena osoba ispituje drugu osobu ili skupinu osoba, to jest interviewira ju ili ih. Prema Klaiću riječ interviewirati znači "(namjenski) razgovarati s nekom ličnošću u svrhu dobivanja podataka... od općeg interesa."³³¹ Interviewom ulazimo često osobno i u objektivan i subjektivan svijet, situaciju ispitanika. U organizacijskom kontekstu interview može uključivati postupak koji rabi podsjetnik, strukturu i upute. Prema Kapustiću podsjetnik uključuje slijedeće elemente:

1. Naziv radnoga mjesta.
2. Naziv dijela organizacije.
3. Poslove koje interviewirani obavlja, što radi, zašto, čime, kako dugo, kako, kada radi.

³³⁰. "There are lies, damned lies and surveys (statistical)."

³³¹. Klaić, B., op.cit., str. 604.

II. 3 METODE

4. Odnose nadređenosti i podređenosti.
5. Mogućnost donošenja odluke, mijenjanja stvari.
6. Suradnja s bližim i daljim suradnicima - odjelima, organizacijama.
7. Komunikacija i obavijesti (informacije).
8. Problemi i uzorci,
9. Rješenja i vrjednovanje rješenja.
10. Razno.

Na koncu ili početku ime - podatke i nadnevak.³³²

Struktura interviewa

Sadržaj	Pitanja
Elementi:	
Zadaci -----	Što, kako, iz čega
Nosioći -----	Tko
Sredstva -----	Čime
Odnosi: Statički	
Dinamički	
Količina -----	Koliko
Vrijeme -----	Kada
Mjesto -----	Gdje
Cilj -----	Zašto

Upute za obavljanje interviewa:

1. Opisati plan interviewa interviewiranom.
2. Ne prihvaćati odgovore bez rasprave.
3. Ne prikrivati vlastito mišljenje, već ga braniti i po potrebi mijenjati.
4. Napisano mora biti predloženo interviewiranom.

Normirani upitnik čini ili sadrži oblik, formu, način provođenja ankete. Određen je kao "anketna tehnika kojom se prikupljaju pisanim putem organizacijski relevantne informacije."³³³ U kontekstu projektiranja organizacije Buble ukazuje da "upitnik mora biti brižljivo sastavljen kako bi

³³². Kapustić, S., op. cit., str. 175-176.

³³³. Kapustić, S., op. cit., str. 179.

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

se dobili upravo oni podaci koji su potrebni projektantu organizacije."³³⁴ Prema Schmidt, normirani upitnik znatno sužava interpretacijske mogućnosti prisutne u okviru interviua, a rabi se pravilno u situacijama kada:

- organizator dobro poznaje problem koji istražuje;
- u istraživanju sudjeluje veći broj nosilaca obavijesti;
- nije potrebno objašnjavati pitanja;
- se istraživanje lagano kvantificira;
- sadržaj istraživanja posjeduje racionalnu razinu;
- članovi organizacije su homogeni.³³⁵

Prema Ivanku, normirani upitnik je podoban kada:

1. organizator poznaje tehniku;
2. je velik broj sudionika;
3. nema potrebe objašnjavati pitanja ili odgovore;
4. se istraživanje kvantificira;
5. postoji homogenost izraza i članova organizacije.

UOBIČAJEN UPITNIK

1. Koja područja poslovanja obuhvaća vaša organizacijska jedinica?
2. Postoje li organizacijski propisi vaše jedinice - koji?
3. Kakve kartoteke vodite - od svake priložite jednu karticu radi primjera.
4. Priložite organigram.
5. Da li broj i vrsta radnih mjesta odgovaraju potrebama?
6. Priložite dokumente koje upotrebljavate.
7. Sastavite ili priložite shemu toka vaše dokumentacije.
8. Kako bi izgledao mikroorganizam vaše organizacije?
9. Kakvo bi usustavljanje radnih mjesta i profil ljudstva najbolje odgovaralo vašoj organizaciji?
10. Koji su prema vašem mišljenju organizacijski nedostaci?
11. Kako bi se postojeći nedostaci otklonili - navedite prijedloge.

Prednosti upitnika: brzina, usporedivost za kvantifikaciju, jeftinoća.³³⁶ U organizacijskoj praksi nije jednostavno utvrditi kada dati prednost interviuu, a kada upitniku. Kod upitnika prednosti su:

³³⁴. Buble, M., op.cit., str. 39.

³³⁵. Schmidt, G., op.cit., str. 664.

³³⁶. Ivanko, Š., op.cit., str. 105-106.

II. 3 METODE

- Obavijesti se mogu prikupiti u relativno kratkom vremenu.
- Obavijesti su u pismenom obliku (preglednost).
- Obavijesti se odnose na kraće vremensko razdoblje.
- Niski troškovi.

Nedostaci upitnika su:

- Pitanja su uniformna.
- Pitanje je gotovo nemoguće prilagoditi osobama koje raspolažu obavijestima.
- Postoji mogućnost zajedničkoga ispunjavanja upitnika.
- Upitnici izazivaju otpor i nemir.
- Nema mogućnosti obuhvaćanja posebnosti pojedinoga radnoga mjesta.³³⁷

Prednosti interviewa, prema Schmidtovoj osnovnoj koncepciji, jesu:

- Može se doći do gledišta na koja se ranije nije mislilo.
- Pitanja se mogu prilagoditi organizacijskomu položaju, obrazovnoj razini, obavijestnomu području i drugim osobitostima interviewiranih.
- Mogu se otkriti i za njima dalje tragati nepoznate, ali zato ne manje značajne, činjenice.
- Interviewist može dalje interpretirati izjave interviewiranih.
- Osobna prisutnost interviewiste na radnom mjestu interviewiranoga može biti povezana s prikupljanjem dopunskih obavijesti (npr. broj telefonskih poziva, prekidi na radu, problemi i dr.).
- Interviewist kontrolira situaciju koju istražuje i druge osobe ne mogu na nju utjecati kako je to moguće kod upitnika.
- Direktno postavljanje pitanja djeluje osobno, nasuprot upitniku, u kojem postoje neobično jaki emocionalni otpori.
- Interviewirani imaju manje smetnje jer je iz iskustva poznato da su mnogi ljudi plahi u pismenom izražavanju.
- Manji su troškovi pripreme.

S druge strane gledano nedostaci interviewa su prednosti upitnika koje Kapustić, citirajući Schmidta, navodi:

- Brže obavijesti; poslije 2-3 dana moguće je snimiti postojeće stanje.
- Jeftinije obavješćivanje (informiranje); neznatnoga trošenja vremena posebno u etapi izvođenja.

³³⁷. Buble 1976., Ferišak 1978., Krajačević itd. prema Kapustić, S., op.cit., str. 181-182.

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

- Vrijednovanje obavijesti; anketirani imaju mogućnost da razmisle.
- Osoba koja anketira nije izvor grješaka.
- Moguća je statistička obrada podataka.
- Pitanja se mogu precizno formulirati.
- Nisu moguća tematska zastranjivanja anketiranih.
- Moguće je, ako se to želi, osigurati anonimnost sudionika.³³⁸

Iz svega navedenoga možemo zaključiti da anketiranje idealno uključuje i porabu intervjua i porabu upitnika, odnosno uklapa se u višestruko induciranu metodologiju na više načina.

³³⁸. Kapustić, S., op.cit., str. 182.

II. 3 METODE

II. 3. B2ANALIZA

Analiza dolazi od grčkoga ἀνα-λυω 'razvezati, razriješiti, odriješiti', dotično od imenične složenice ἀνα-λυσις 'odriješanje, oslobođenje'. Analiza, uz ostalo, određena je i kao „podrobno ispitivanje pojedinosti da bi se dobio sud o cjelini.“³³⁹ Za razliku od sustavnoga pristupa vezanoga uz cjeline i pojam sustava (sa-stava, σύν-στημα), devetnaesto i dvadeseto stoljeće velikim je dijelom stoljeće analize ili dialize, odnosno rašlanjivanja, razuma, diferencijacije, vezane uz koncepciju δια- (dia) ili ἀνα- (ana). Kako piše Sriča: “Analitički je pristup afirmirao promatranje čovjeka sa stanovišta mehanicističke logike (*usitnjavanja ljudskoga rada itd.)”³⁴⁰ No ipak, nije zahvalno, a vjerojatno niti potrebno u dvadeset i prvome stoljeću favorizirati sustavni sintetički pristup, a pritom zanemarivati analizu. Organizacija zahtijeva ravnotežu.

Analiza je ključan pojam u projektiranju organizacije te, u ovom kontekstu, čini i podkategoriju i temu cjelokupnoga rada. U suvremenome aspektualnome (vidovnome) ili višeaspektualnome (viševidovnome) (složenome) smislu pojam analize, uz fizičare, u kontekstu društvenih znanosti osvjetljava Batarelo: „U jezični fond suvremenih naroda grčka riječ analysis ulazi uglavnom u izvornom obliku ili s malim modifikacijama.... onim što danas držimo da znači ta riječ rabili su još i prije helenske i učenjaci predhodnih drevnih tisućljetnih civilizacija.“ Batarelo, poput starih Grka,³⁴¹ stavlja analizu u kontekst znanstvene spoznaje, odnosno metode i (kao puta - odosa, i kao onoga mimo puta - meta odosa.) "Ta magična riječ iz dana u dan, sve više i više, ulazi dapače i u svakodnevicu, osvaja sfere koje joj nekada ne bijahu naklonjene."³⁴²

U okviru ovoga rada ne ulazimo u duboku razradu toga ključnoga pojma osim što konstatiramo da analiza, uz ostalo, - time što razdvaja - i to u svrhu kasnije sinteze. Razdvajanjem metoda u deduktivne i induktivne metode, odnosno metodološke kategorije, stvaramo osnov za poimanje organizacijske metodologije, kao i osnov za sintetiziranje i stvaranja novih organizacijskih sustava. U kontekstu ove tematske podcjeline analiza se odnosi na metodološku fazu koja dolazi iza faze snimanja organizacije ili njenoga rada, s time da organizator, na temelju već snimljenoga, istražuje - analizira s ciljem stvaranja novoga sustava organizacije ili njenih dijelova. Organizacijska analiza, u ovom kontekstu, uz ostale uključuje i slijedeće četiri metode:

³³⁹ Klaić, B., op.cit., str. 66.

³⁴⁰ Sriča, V., op. cit., str. 12.

³⁴¹ Platon, Phaedrus, Opera, M. Ficino, Venezia I.B.

³⁴² Batarelo, A. Ž., op.cit., str. 56-57.

- Revizija,
- Kontrola,
- Vrijednovanje inačica,
- Metoda procesnih područja.

II. 3. B21 Funkcijska analiza – Revizija

Iz induktivnoga ugla gledano, revizija je vid funkcijske analize.

Organizacijska revizija metoda je analize organizacijskoga stanja kojom se na temelju objektivno određenih, te grafički ili simbolično iskazanih veličina, podataka, brojaka, itd. utvrđuje kvaliteta organizacijskoga stanja ili dosljednost postupaka prema zadanim kriterijima. Revizija, samim izborom prefiksa re-, upućuje na korektivu dosadašnjeg postupka ili stanja, dok kontrola prefiksom kon- upućuje na preventivu, odnosno na budućnost. Višestruki i višedimenzionalni pristup, koji primjenjujemo u ovom radu, relativizira oštru podjelu na prošlo i buduće stanje ili korektivu i preventivu te su time revizija i kontrola ujedno i komplementarni pojmovi. Općenito gledano, višestruka primjena pojmova, osoba i jedinica je moguća tek nakon što su isti jasno i jednoznačno određeni. S tim u vidu, teorijski pristup, koji se javlja u organizacijskoj literaturi krajem dvadesetoga stoljeća, a koji briše razliku između korektive i preventive, odnosno revizije i kontrole, može biti i kontraproduktivan. S tim u vidu, važno je shvatiti temeljne logičke i odredbene značajke revizije, da bi nakon toga organizator bio osposobljen reviziju primjenjivati kontrolno ili višestruko.

Revizija, dakle, u svom (generičkom) ishodištu upućuje na određeni, sustavni i uopćeni proces kojim sakupljamo objektivne podatke o nekom događaju ili stanju. Potreba za objektivizacijom i shematizacijom, uz ostalo, leži i u tome da u bilo kojem trenutku revizor A može zamijeniti revizora B. Zamjene ljudstva, pa i metoda, trebaju se odvijati uz minimalnim gubitak vremena ili izvorâ. Isto tako, rad jednoga ili više revizora treba biti djelotvorno i shvatljivo prenosiv i uklopiv u okvire zadatah normi. S tim u vezi, revizor može započeti rad na temelju intuitivne procjene, vlastitoga iskustva, itd. ali svoje zaključke mora temeljiti na normiranim činjenicama, objektivnim dokazima, brojkama, itd., kao što se zaključke isto tako mora iskazivati normiranim jezicima, simbolima, itd. U literaturi, kao i u praksi, susrećemo se s dva poimanja revizije - užim i širim. Uže poimanje revizije odnosi se na djelovanje revizorske profesije, odnosno na ispitivanje, analiziranje, utvrđivanje knjigovodstvenih podataka - narudžbenica, uplata, isplata, računa, dugovanja, potraživanja, itd. U Zapadnoj Europi, specifično Republici Njemačkoj, a sve više i u Hrvatskoj, profesionalni revizori, kao i revizorske tvrtke, sve češće djeluju u širem savjetodavnom, odnosno

II. 3 METODE

konzultativnom smislu. Široko koncipirana revizija se temelji na sintezi objektivno i subjektivno, i iskustvom generiranih spoznaja o stanju ili fenomenu koje je revizor sposoban objektivno iskazati, i čiju vjerodostojnost ista osoba može i garantirati. Time, u širem smislu, revizor postaje posrednik, ili garant, između dvije organizacijske osobe - poslodavca i posloprimca - ili između države i privatne tvrtke, ili između dvije organizacije ili subjedinice. Uloga revizora, u tom kontekstu, je:

1. spoznajna,
2. prevodilačka,
3. savjetodavna,
4. garancijska.

Revizor, prije svega, spoznaje stvarno stanje. Odmah nakon toga, ili paralelno s time, revizor prevodi različito iskazane činjenice, koje proizlaze iz različitih sustava vremenskih segmenata, u okviru jedinstvenoga jezika te na temelju toga interpretira te daje savjete i garantira autentičnost svim uključenim strankama. Time uloga revizora u suvremenom multisustavnom poslovnom društvu postaje izuzetno važna i čini neizbježan dio integracijskih i dezintegracijskih procesa, koji karakteriziraju poslovni svijet na kraju stoljeća.

Široko koncipirana revizorska uloga zahtijeva poštivanje slijedećih pravila:

1. načela nezavisnosti,
2. načela etike,
3. načela stručnosti i objektivnosti,
4. načela utemeljenosti.

Načelo br. 4 - načelo utemeljenosti - često se izjednačava s načelom objektivne dokumentiranosti. Naime, revizori su bili, i još su uvijek, najvećim dijelom dužni dokumentirati svoje izvještaje. Potreba za dokumentacijom međutim ne smije biti absolutizirana. Svaki sustav zahtijeva diskrecijsku moć samodokumentacije. Ukratko, revizor kao i redarstvenik može i mora imati pravo stvaranja evidencije. Oduzimanje toga prava dovodi do falsificiranja evidencije. Ukoliko se nadzornome tijelu (ustroju, organu) ne da izvjesna moć da otvoreno tvrdi da je nešto tako, jer je tako odlučilo, onda se kao posljedica javlja lažno svjedočenje. Načelo dokumentiranosti analogan je, donekle, potrebi za objektivnim pokrićem u praksi banaka. Suvremena ili revizorska kuća budućnosti može, ili će moći, ukoliko je vjerodostojna, dati i nedokumentirano mišljenje koje je dužna, po potrebi, i dokumentirati. Ukoliko bi revizorska kuća dala veći broj nedovoljno dokumentiranih mišljenja, i ukoliko bi se, istovremeno, pojavila potreba da se sva ta mišljenja detaljno dokumentiraju, sustav bi, naravno, bio ugrožen ili uništen. Revizija

se, u suvremenom kontekstu, odnosi i na reviziju, ili analizu, same organiziranosti ili poslovanja. Sa stajališta organiziranosti revizor može promatrati sljedeće:

1. Načelo uklapanja razmaka i praznih hodova u vremenu i prostoru.
2. Načelo predviđanja i pripremanja: potrebno je predvidjeti i pravovremeno pripremiti odvijanje organizacijskoga procesa.
3. Načelo normiranja.
4. Načelo fuzije jednakih ili sličnih elemenata i procesa.³⁴³

II. 3. B22 Normativne metode – Organizacijska kontrola

Organizacijska kontrola induktivan je vid normativne metode, te kao takva metoda je analiziranja organizacijskoga stanja kojom se, na temelju objektivnih i subjektivnih postupaka ispitivanja, utvrđuje otklon tekućih poslovnih operacija od normi potrebnih za ostvarivanje organizacijskih ciljeva i zadataka. Time je kontrola, za razliku od revizije, temeljena na sadašnjem (u tekućem smislu) stanju, a usmjerena je prema preventivi, odnosno prema budućnosti. Organizacijska kontrola širok je pojam i može uključivati kontrolu proizvoda, proizvodnje, tehnologije, kakvoće, rokova, normi, itd. U organizacijskom smislu, odnosno u kontekstu ovoga rada, kontrola je funkcija upravljanja te, kao takva, i sastavni dio područja kibernetike. Kontrolne se funkcije temelje na usporedbi željenoga i ostvarenoga stanja i čine dio sustava. Jednostavno rečeno, kontrola je usporedba potrebnoga i ostvarenoga. Djelatni nadzor time zahtijeva kvalitetnu koncepciju potrebnoga i kvalitetno mjerenje ostvarivoga. S obzirom na vrijeme prepoznamo:

1. Ex Post - naknadnu kontrolu;
2. Simultanu - usporednu kontrolu;
3. Ex Ante - kontrolu unaprijed.

Ex Post kontrola odnosi se na probleme čiji su uzroci nastali u prošlosti, a manifestiraju se u sadašnjosti. Tom vrstom kontrole se lociraju, mjere i utvrđuju učinci i učinkovitosti pojedinih ostvarenih aktivnosti i uspoređuju sa potrebnim učincima i učinkovitostima. Ova vrst kontrole je najjednostavnija u provođenju, ali je izuzetno skupa glede mogućnosti

³⁴³. Sikavica, P., Novak, M., op.cit.

II. 3 METODE

uklanjanja uzroka problema i provođenja kurativnih mjera, tj. liječenja problemom pogođenih funkcionalnih dijelova sustava ili sustava u cjelini.

Simultanom ili **usporednom** kontrolom se lociraju, mjere i utvrđuju problemi nastali za vrijeme obavljanja samih aktivnosti (test kontrola). Složenija i skuplja u provođenju od naknadne, ali je prikladnija glede uklanjanja uzroka problema.

Ex Ante kontrola odnosi se na pretpostavljene probleme koji će se dogoditi u budućnosti. Prognoza mogućeg budućeg izgleda svih, za razvoj važnih morfoloških i funkcionalnih svojstava sustava i njegove okoline uspostavlja se unaprijednom vezom (eng. *feed forward*). Njom se detektiraju uzroci i područja mogućih budućih problema. Ova kontrola je u jezgri unaprijedne veze. Ona ukazuje na moguće promjene premisa razvoja, pod čime su obuhvaćena važna unutarnja i vanjska morfološka i funkcionalna svojstva. Složena je i skupa, te zahtijeva visok stupanj kreativnosti (težište je na transparentnom, intuitivnom, vidu spoznaje), uz visoko razvijeno sustavno - holističko - umreženo mišljenje te prijelaz sa isključivoga načina razmišljanja na međusobno nadopunjujući. Anticipativna kontrola osnažuje „životnost sustava“, ukazujući na pojavu i sprečavajući razvoj poremećajnih djelovanja u suglasju s okolinom (naš razvoj inicira dugoročne razvojne procese okoline).

Umjesto negativne, usredotočuje se na pozitivnu povratnu vezu, koja inicira rast i razvoj sustava, izazivajući sve jača odstupanja od "kontrolirane" veličine, što se ogleda u eksponencijalnom rastu - neznatni početni impuls izaziva intenzivne burne promjene ("tajfun na Floridi uzrokovala je muha koja je proletjela Pekingom mjesec dana ranije"). idejom pozitivne povratne veze rabi se sustavna dinamika, kao metoda kontinuirane simulacije (kojom su "tražene" svjetski poznate "Granice rasta"). Uz navedeno upravno poimanje kontrole o kojemu piše Sriča, važno je i komplementarno poimanje kontrole koja sprječava prepoznatljive greške.

Prema Brautu, Jaegeru i Novaku kontrolom bi, uz ostalo, trebali spriječiti slijedeće greške:

- dodjeljivanje istoga posla dvjema osobama,
- porast broja hijerarhijskih razina,
- raščlanjivanje jedne funkcije na veći broj instanci,
- previše koordinatora, pomoćnika,
- previše obrazaca, kartoteka,
- nepreciznost u određenju poslova,
- nepravilan raspored djelatnika,
- nemogućnost, ili sporost, u napredovanju djelatnika.³⁴⁴

II. 3. B23 Metode vrjednovanja inačica³⁴⁵

Pod vrjednovanjem inačica (varijanata) razumijevaju se postupci redanja izjava, brojeva i vrijednosti inačica pojedinoga organizacijskoga rješenja, kako bi se učinio vidljivim njegov rang, i na taj način stvorilo mjerilo u obliku općeg ekvivalenta za njegov trošak, rezultat ili korisnost. Postoje sljedeće četiri metode:

- analiza koristnosti,
- MAPI metoda,
- stablo odlučivanja,
- ABC analiza.

Analiza koristnosti

Analiza je koristnosti metoda višedimenzionalnoga vrjednovanja inačica organizacijskoga rješenja. Teorijsko razmišljanje o problemu koristnosti povezuje se sa švicarskim matematičarom Bernullijem koji je predložio 1730. godine da se kao korisnost učinka novca uzima logaritam svote. Danas se smatra da ne postoji općeznanstveni način određivanja koristnosti učinka. Korisnost je subjektivna veličina koja se pod jednakim okolnostima razlikuje od slučaja do slučaja. U određivanju koristnosti organizacijskoga rješenja projekta mogu se uzimati u obzir sljedeći kriteriji:

1. Ukupni troškovi organizacijskoga projekta;
2. Izdaci za zaposlene;
3. Vremenski tok projektiranja i rok uvođenja projekta;
4. Zahtjevi koji se postavljaju na rezultate organizacijskoga rješenja, kao što su npr. potpunost obavijesti, sigurnost i drugo.

Pri tome treba imati na umu dvije stvari:

1. Projektiranje organizacije vodi do kvalitativnih i kvantitativnih rezultata koje treba promatrati u međusobnoj povezanosti, pa se radi toga vrjednovanje inačica ne može svesti samo na kvalitativnu usporedbu troškova i korisnosti.

2. Vrjednovanje i izbor organizacijskih rješenja nije samo tehnički ili metodološki problem. Vrjednovanje i izbor inačica rješenja zadatak je u kojem politički, ekonomski, tehnički i metodološki vidovi tvore jedinstvo. To je istovremeno proces koji kolektivnim stvaranjem mišljenja vodi do objektiv-

³⁴⁴. Braut, R., Jaeger, A., Novak, M., Priručnik o organizaciji poduzeća, Informativator, Zagreb, 1966., str. 308-309.

³⁴⁵. Meyer, C. W., Nagel, K., op.cit., str. 74-80.

II. 3 METODE

nih rezultata kada svi sudionici u procesu odlučivanja imaju potrebna teoretska i praktična znanja o organizacijskom projektiranju i primjeni organizacijskih rješenja te pripremljene egzaktna i pregledna obavijesti za izbor inačica.

Najvažniji koraci u analizi korisnosti, prema Meyeru i Nagelu, jesu:

- određenje cilja odluke,
- određivanje zahtjeva koja odluka se svakako mora ispuniti,
- postavljanje kriterija izbora,
- bodovanje kriterija izbora,
- izrada inačica,
- vrednovanje inačica,
- izbor najpovoljnije inačice.³⁴⁶

MAPI metoda

je razvijena kao metoda procjene uspješnosti zamjene osnovnih sredstava (fiksne imovine) i usporedbe s novim osnovnim sredstvima. Naziv je akronim instituta u kojem je ova metoda razvijena pod vodstvom G. Terborgha - Machinery and Allied Product Institute u Washingtonu. Predstavlja računski postupak koji se primjenjuje naročito pri racionalizaciji investicija. Središnje pitanje na koje se pri tome odgovara je da li zamijeniti osnovno sredstvo (sada ili za nekoliko mjeseci). Odluka se donosi na temelju dodatne stope rentabilnosti koja se ostvaruje zamjenom, a računa se samo za slijedeću godinu. Riječ je o rentabilnosti ulaganja u zamjenu. Ulaganje u zamjenu se sastoji od nabavne vrijednosti nove opreme umanjene za rezidualnu vrijednost stare opreme i eventualnih ušteda na velikome popravku stare opreme. Ovo ulaganje donosi povećanje poslovnoga rezultata poduzeća u odnosu na uporabu stare opreme. To se povećanje ostvaruje kroz operativne vrijednosti nove opreme (povećanje poslovnoga rezultata zbog upotrebe nove opreme ostvareno mijenjanjem odnosa prihoda i troškova u odnosu na staru opremu), uštede što se u narednom razdoblju neće rabiti stara oprema (veća rezidualna vrijednost opreme u sadašnjosti u odnosu na rezidualnu vrijednost nakon godinu dana, kao i za godinu dana razgraničeni troškovi velikoga popravka stare opreme), a umanjuje ga trošenjem nove opreme (amortizacija nove opreme) kao i dodatni iznos poreza na povećanu dobit zbog upotrebe novoga osnovnoga sredstva. U smislu MAPI metode zamjena će se obaviti u slučaju da donosi veću stopu rentabilnosti od alternativnih mogućnosti ulaganja neto investirana iznosa. Ova metoda se primjenjuje u uvjetima neizvjesnosti jer se proračuni

³⁴⁶. U suradnji s M. Malenicom.

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

rade samo za narednu godinu. Problem je ove metode što se ne zasniva na financijskom kategorijalnom aparatu i što ne razmatra efekte koje će dati investicija u zamjenu nakon isteka prvoga razdoblja. U primjeni metode upotrebljavaju se MAPI - obrasci i MAPI - dijagrami, MAPI - obrazac služi samo kao uzorak za ocjenjivanje i može se prilagoditi potrebama svakoga poduzeća. Pomoću MAPI - dijagrama brzo se pronalaze tražene veličine. To predstavlja veliko olakšanje u analizi investicija i čini postupak ekonomičnijim. No, primjena dijagrama nije obvezatna. Za potrebe naše prakse izrađene su odgovarajuće tablice koje u potpunosti zamjenjuju MAPI - dijagrame.

Stablo odlučivanja

je metoda procjene rješenja koja se primjenjuje uvijek kad rezultat problema ovisi o dvije varijable, o odluci i slučajnoj veličini. Ovaj model na racionalan način upućuje na izbor najboljeg načina odlučivanja u datoj situaciji. Model sadrži temeljna pravila za usaglašavanje stila odlučivanja sa zahtjevima za određene situacije, grafički predviđajući konzekvence za kvalitetu i realizaciju odluke. Sastoji se od čvorova (kružića) i grana (linija). Čvorovima se označava odluka, a granama se određuje vjerojatnost polaznih uvjeta odlučivanja, odnosno smjer procedure odlučivanja. Pojedinih uvjetima odlučivanja pridružuje se vjerojatnost i vrijednost nastupanja. Donosi se odluka koja najviše zadovoljava kriterij odlučivanja. Slučajne se veličine u modelu označavaju logičkim redoslijedom onako kako nastupaju i s vrijednostima čiji je zbroj uvijek jednak 1. To je zapravo dijagram koji omogućuje međuzavisnost i uvjetovanost konačne odluke. Metoda se primjenjuje sljedećim redoslijedom:

1. Utvrde se moguće alternative;
2. Nacrta se stablo odluke;
3. Proračuna se najpovoljnija alternativa.

Ova metoda omogućuje:

- jasan uvid u situaciju u kojoj treba donijeti odluku,
- ostvarivanje pune suradnje raznih specijalista,
- jednostavan proračun.

Zgodan primjer mogu biti moguće vrijednosti profita pojedinih alternativa.

ABC analiza

ABC je analiza analitička metoda koja omogućuje da se u poslovanju poduzeća s ekonomskoga vida razlikuje bitno od nebitnoga. Na taj se način težište racionalizacije može usmjeriti i koncentrirati na područja od odlučujućeg gospodarskoga značaja u smislu ekonomskoga načela da se

II. 3 METODE

najmanjim mogućim utroškom ostvari najveći mogući učinak. U ABC analizi se predmeti, elementi, poslovi, pojave, problemi, ciljevi, kupci, dobavljači i drugo, razvrstavaju u tri skupine (skupine, kategorije, klase):

A) izuzetno važni, svega 10-20% artikala iz ukupnoga asortimana nosi 70.80% troškova;

B) osrednje značajni, 20-30% artikala ove skupine nosi oko 20-30% troškova;

C) relativno važni, 50-70% artikala ove skupine nosi tek 5-10% troškova.

Na osnovi rezultata ABC analize u poslovanju se sa svakom skupinom postupa različito. Najviše se pažnje, napora i ulaganja posvećuje skupini A, manje skupini B, a najmanje skupini C. ABC metoda je blisko povezana s Pareteovim načelom (zakonom) koji utvrđuje da često postoji obrnut odnos između postotka predmeta u svakoj skupini i značaja skupine. Odatle proizlazi i pravilo "osamdeset - dvadeset", što znači da se u poduzećima često oko 80% prihoda ostvaruje prodajom svega 20% vrsta proizvoda od ukupnoga asortimana proizvodnje ili prodaje.

ABC metoda je prvi puta primijenjena u General Electric kompaniji kao rezultat jedne studije o skupoći skladištne evidencije. Nakon ovoga proučavanja General Electric je primijenio zamisao i na druge sektore, obračavajući pažnju samo na važne artikle. Primjenom ove metode samo turbinski sektor General Electrica uspio je smanjiti zalihe u vrijednosti 300.000\$.

ABC metoda se može primijeniti u svim aktivnostima gdje se teži racionalizaciji, sniženju troškova i povećanju učinka. Ona u poduzećima pruža osnovu za racionalizaciju razvoja, konstrukcije, nabave, proizvodnje..., a osobito upravljanja i vođenja. Ako se razvrstavanje obavlja istovremeno prema dva kriterija, tada se prema jednom razvrstavaju u skupine A, B i C, a prema drugom kriteriju u skupine X (veoma važno), Y (osrednje važno) i Z (malo važno). Posebno je važna primjena ove metode u nabavi i upravljanju zalihama pa se često spominje i pod posebnim nazivima „ABC analiza u nabavi“ i „ABC analiza zaliha“.

II. 3. B24Mađarska metoda – Metoda procesnih područja

U kontekstu induktivnosti ova je metoda temeljena na načelu vertikalne i horizontalne simetričnosti. U prirodnoj znanosti ova

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

organizacijska specifičnost naziva se karakteristika invarijantnosti pri rotaciji od 90° . Na tom načelu temelje se metode raspoređivanja, uz Eulerovu metodu i Mađarska metoda

Jedan od mogućih pristupa analiziranju stupnja organizacijske koordinacije te organizacijske djelatnosti općenito, temelji se na podjeli organizacije prema tzv. organizacijskim, poslovnim i procesnim funkcijama te na njihovu ocjenjivanju. Konačna ocjena pojedinačnih funkcija, njihov prosjek te, u okviru istih, ocjene pojedinih područja.

Organizacijske ili poslovne funkcije odnose se, u ovome kontekstu, na skup različitih djelatnosti okupljenih oko jedinstvenoga poslovnoga zadatka. Time se organizacijske ili poslovne funkcije diferenciraju po vrsti. Procesne se funkcije, pak, odnose na pojedinačne fazne djelatnosti koje se odvijaju i u okviru svake organizacijske funkcije, i u okviru svake od podpodjela organizacijskih funkcija, tj. područja rada organizacijskih funkcija. Metoda se provodi tako da se zbrajaju ocjene po procesnim funkcijama. Te se ocjene agregiraju za sva područja, a time i za sve procesne funkcije, kao i konačno za sve organizacijske funkcije. Na primjer, ukoliko na skali od 1-5 ocjenjujemo jednu od procesnih djelatnosti - planiranje, u okviru proizvodnje ocjenom 4 (veoma dobar), dok planiranje u okviru prodaje ocjenimo s 5 (izvrstan), a u okviru nabave s 3 (dobar), tada će kolektivna ocjena procesne funkcije planiranje, u okviru svih organizacijskih funkcija biti $4+5+3=12$, a prosječna ocjena planiranja za sve funkcije bit će $12:3=4$ (veoma dobar).

Na gore navedenom, ili sličnom primjeru, različiti autori prilaze analizi organizacije po specifičnim vrstama upravnih djelatnosti koje, već navedeni Ivanko, naziva procesnim funkcijama, a koje smatra imanentnima upravnim funkcijama. Navedeni pristup temeljen je na pretpostavci različitih radnih područja u okviru svake od poslovnih funkcija. I Ivanko ga određuje u odnosu na funkcije određene po fazi koje naziva procesnim funkcijama.³⁴⁷

Prihvaćajući Ivankovu metodologiju temeljenu na procesnim funkcijama, ovaj rad, pak, temeljimo na pretpostavci simetričnosti rada organizacijskih, poslovnih i upravnih funkcija, odnosno na temelju pretpostavke univerzalnih područja rada koje nazivamo procesnim područjima. Pretpostavka uključuje sljedeće. Iako su poslovne i procesne funkcije teoretski različito određene, u organizacijskoj praksi ti entiteti se podudaraju u okviru gore navedenih tematskih područja. Ovakav pristup uključuje pretpostavku invarijantnosti pri rotaciji od 90° . U odnosu na ocjenjivanje poslovnih i procesnih funkcija gore navedeno znači sljedeće. Umjesto da svaku poslovnu funkciju ocjenjujemo na temelju različitoga broja

³⁴⁷ Ivanko, Š., op.cit., str. 191.

II. 3 METODE

različitih područja rada, ovdje predpostavljamo da se u okviru svake poslovne (organizacijske) funkcije javlja isti broj područja rada koja su, također, identične prirode. Isto činimo i u slučaju upravnih funkcija, odnosno u okviru oba različita poimanja funkcija predpostavljamo isti broj zajedničkih područja rada. Ta područja rada nazivamo procesnim područjima i po njima imenujemo ovdje razrađenu analitičku metodu. Predpostavka analitičkih područja omogućuje rotaciju za 90° , što znači, uz ostalo, da ćemo u ovom slučaju procesne funkcije ispisivati vertikalno, a poslovne horizontalno. Samo ispisivanje ne utječe na postupak, no predpostavkom invarijantnosti pri rotaciji od 90° cjelokupni postupak, i sve inferencije i implikacije vezane uz ocjenjivanje po procesnim funkcijama time projiciramo u područje poslovnih funkcija. Implikacije moguće točnosti navedenih predpostavki su interesantne, a na iste ćemo se osvrnuti u zaključku.

Priroda i broj funkcija

Iz ranije navedenoga jasno je da ni broj ni priroda poslovnih i procesnih funkcija nije utvrđen ili definitivan. Neki analitičari mogli bi smatrati da upravljanje i rukovođenje ne čini poslovnu funkciju, kako to iznosi Ivanko, već da te djelatnosti spadaju u red infrastrukturnih - upravnih funkcija i to u skladu s kriterijima koje navode ključni autori organizacijske znanosti. (Fayol, Urwick, itd.). Slijedeći Urwicka, možemo zaključiti da bi poslovne i infrastrukturne funkcije na istoj razini raščlanjivanja trebale biti iste ili približno iste važnosti i složenosti. U Ivankovoj klasifikaciji poslovne pa i procesne funkcije formalno istoga ranga razlikuju se po "težini" i kompleksnosti. Na primjer, moguće je osporiti da se proizvodna funkcija može tretirati na istoj razini složenosti kao i funkcija tehnološko-operativne pripreme. S tim u vidu, zamislivo je da bi neki autori vidjeli potonju kao (infrastrukturnu) podjelinu proizvodne funkcije. U ovom nam radu, međutim nije svrha dovesti u pitanje prirodu, broj te kriterij Ivankove klasifikacije. Sam Ivanko ukazuje da izbor poslovnih funkcija može biti predmet rasprave kao i da "izbor procesne funkcije može biti sporan"³⁴⁸. Ovdje tu misao širimo i predpostavljamo da je i podjela na procesne i poslovne funkcije relativna, odnosno da svaka funkcija može biti shvaćena i kao procesna djelatnost i kao proces i kao vrsta. Ono što je važno jest da se držimo istih načela. U ovom ćemo radu uistinu redefinirati i broj i prirodu, kako procesnih tako i poslovnih funkcija, s tim da u različitom kontekstu ukažemo na univerzalnost od Ivanka upotrebene metodologije. Osnovno polazište ove metodologije, kao što smo istaknuli, jest univerzalnost ili

³⁴⁸ Ivanko, Š., op.cit. str. 186.

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

karakteristika uopćavanja. Zbog navedene redefinicije odvajamo procesne i infrastrukturne funkcije te rabimo procesne funkcije.

Prema Ivanku, metoda procesnih funkcijâ predpostavlja devet univerzalnih procesa odnosno procesnih funkcija i njihovu obradu. Na primjer, svaki posao - financiranje, proizvodnja, prodaja, itd. - treba osmisliti, evidentirati, itd. Te djelatnosti uključuju 9 osnovnih elemenata koji slijede u fazama, odnosno čine procese u vremenu. "Promatrajući radni proces autor je ustanovio da se u njemu javlja 9 osnovnih elemenata koji predpostavljaju faze rada".³⁴⁹ Slijedeći tu istu logiku, možemo zamijetiti da se svaki posao može uopćiti, ne samo u odnosu na proces, već i u odnosu na tematsko područje. Organizacijsku kontrolu ili koordinaciju, na primjer, može se tretirati i kao proces i kao temu, odnosno kao tematsko ili radno područje. Ovu misao možemo objasniti slijedećim primjerom. Uzmimo četiri vrste različitih poslova vezanih uz jedan predmet a ti su: proizvodnja, prodaja, financiranje i nabava. Ukoliko su ti poslovi iste složenosti, a različiti po vrsti možemo ih označiti različitim horizontalno ispisanih slovima A B C D. Ukoliko svaki od tih poslova treba 1. planirati, 2. o njemu odlučivati, 3. organizirati te 4. fizički obaviti (proizvodnja), tada navedene infrastrukturne funkcije označujemo slovima. Ukoliko ta četiri posla podijelimo na četiri podcjeline A postaje (AAAA) B postaje (BBBB), tada i svaka podcjelina posjeduje svoje vlastite procesne funkcije 1, 2, 3, 4 - planiranje, itd. Ukoliko želimo zbrojiti ili usporediti procesne funkcije, odnosno veličine označene brojevima, tada taj cijeli postupak možemo shematski prikazati horizontalnim ispisivanjem kao na slici 64. Međutim, ukoliko kao predmet organiziranja poslova formuliramo univerzalna područja rada tada, u izvjesnom smislu, i podjedinice različitih vrsta poslova ulaze u okvire iste kategorije.

Simbolički gledano, Ivankov prikaz možemo zaokrenuti za 90°, što znači da procesne funkcije ispisujemo vertikalno. Ono što su prije bile faze ili procesi u kronološkoj hijerarhiji u okviru vertikalne hijerarhije, po kakvoći kompozicije postaju infrastrukturne funkcije. Naime, ukoliko su podjedinice poslovnih funkcija univerzalne cjeline, na primjer područje kontrole, područje koordinacije itd. tada je moguće nizati cjeline vertikalno i zbrajati područja vertikalno kao što je prikazano na slici 65.

Relativizacija broja i prirode funkcija

U slijedećem relativizirano oštru podjelu na procesne i poslovne funkcije, time što smo i u okviru elemenata poslovnih funkcija primijenili, (u određenju područja rada), univerzalne parametre. Dakle, u okviru svake poslovne funkcije postoje općeniti procesi koje ovdje definiramo kao

³⁴⁹ Kapustić, S., op. cit. str. 205.

II. 3 METODE

područja, (poput motivacije, inovacije, koordinacije) oko kojih možemo okupiti poslove. Moguće je, naravno, odrediti i različita područja i različit broj područjâ. Na taj način procesno reodređene poslovne funkcije možemo analizirati načinom analognim metodi kojom analiziramo procesne funkcije. S tim u vidu, naslov ovoga rada mogao bi biti metoda infrastrukturnih i poslovnih funkcijâ, s obzirom da paralelno analiziramo jedne i druge. Predpostavka koja je implicitna Ivankovoj metodi procesnih funkcija, a na koju ćemo se osvrnuti u zaključku, jest slijedeća. Za organizatora nije važno da li organizira posao tako da pravilno usklađuje poslovne funkcije ili, pak, procesne funkcije - jer jedno implicira drugo. Da bi to dokazali predpostavljamo izvjesnu dozu invarijantnosti prema rotaciji od 90° , odnosno zaokrećemo sve Ivankove predpostavke za 90° da bismo došli do kompatibilnoga zaključka. S obzirom na ciljeve ovoga rada sama činjenica da li predpostavka invarijantnosti stoji ili ne stoji nije važna.

Svrha ovoga rada nije ponuditi alternativu metodi formuliranoj od Ivanka. Ovdje prikazana metoda daje kratak, sažet i simetričan uvid, odnosno, mikromodel, na temelju kojeg možemo i jednostavno i brzo primijeniti bilo koju sličnu metodu i kontrolirati ju, kako logički tako i činjenično. Naime, ukoliko pravimo bilo kakvu logičku, psihološku ili matematičku grješku u formulaciji infrastrukturnih funkcija sve te grješke automatski korigiramo ili kompenziramo u okviru procesnih područja. S tim u vidu, formulirali smo apstraktan model koji se temelji na općenitim i univerzalnim terminima. U slijedećem, sveli smo procesne i poslovne funkcije na najmanji broj koji omogućuje analizu. Taj broj je dva, odnosno, dva puta po dva (s obzirom da radimo simetrično u parovima) dakle četiri. U okviru ovoga modela, jasno je da ne možemo naći partikularno organizacijsko rješenje, s obzirom na visok stupanj abstrakcije. Međutim, ovakav pristup smatramo opravdanim, uz ranije navedeno i iz slijedećih razloga. Jednostavnost i simetrija omogućuje projektantu i studentu da u okviru svakoga koraka ove ili slične metode može formulirati ili zamisliti cjelovitu sliku, odnosno, da razumije model. S tim u vidu, svrha ovoga modela, uz ostalo, je i svladavanje općenitih načelâ, te shvaćanje temeljnih procesâ projektiranja. Konačan razlog ovakovoga pristupa metodi procesnih funkcija jest znanstvena radoznalost ili želja da se postojeća koncepcija „zaokrene“ ne zato da bi ju se dovelo u pitanje, već da bi se iste stvari promotrile iz niza različitih vidovâ i time (ne toliko relativizirale koliko) revitalizirale. Uz ostalo, sposobnost projiciranja istoga iz različitih vidovâ, odnosno raščlanjivanje i okupljanje starih i novih elemenata čini i dio arsenala kojim organizator obavlja posao projektiranja. U ovom prikazu proizvoljno uzimamo četiri vrste procesnih djelatnosti, označujemo ih brojevima te ih nazivamo univerzalnim ili procesnim funkcijama. Te su:

1. planiranje ili osmišljavanje,

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

2. odlučivanje,
3. organiziranje,
4. izvršenje.

Rasprave da li bi bilo bolje nazivati navedene funkcije drugim imenima, poput koncipiranja planiranja, organiziranje itd., kao i rasprave da li pod opsluživanje spada komuniciranje, servisiranje, transportiranje, moguće su i dobro došle, no, zbog potreba jasnoće izraza, stali smo na četiri generička termina koji sadržavaju i ostale moguće termine. S tim u vidu, procesne funkcije gledane iz jednoga ugla mogu biti i infrastrukturne djelatnosti, odnosno hijerarhijske djelatnosti vertikalno prikazane i određene hijerarhijskim razinama. Te razine su strateška, taktička, logistička i operativna.

Istovremeno, procesne funkcije su i vrste djelatnosti i time hijerarhijski jednako složene.

Poslovne funkcije su, pak, u svakom smislu istovrijedne horizontalno ispisane djelatnosti koje se razlikuju po vrsti. Te se funkcije dijele na podjedinice koje zovemo radna, odnosno procesna, područja. Tih procesnih područja može biti mnogo, no ovdje ih dovodimo u okvire četiri procesna područja a ta su: kontrola, koordinacija, motivacija i inovacija.

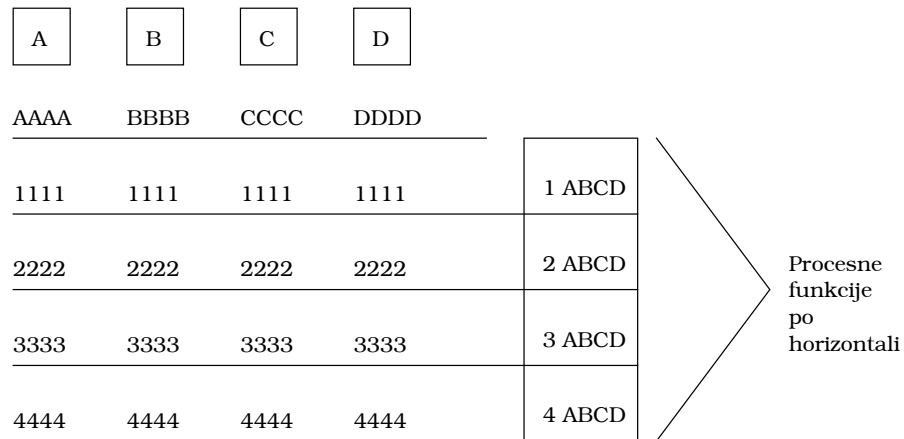
Kao što infrastrukturne funkcije posjeduju i horizontalan element, odnosno, isto složenu dimenziju - a to je da se i stratešku, najvišu razinu, treba planirati, o njoj odlučivati, organizirati ju i izvesti - tako i poslovne funkcije posjeduju vertikalni element. Gledane iz izvjesnoga kuta poslovne funkcije, posjeduju razine to jest infrastrukturu, dakle, mogu biti vertikalno prikazane. Vertikalni element u okviru poslovnih funkcija javlja se u slijedećem kontekstu. Ako agregiramo sve četiri poslovne funkcije- financije, nabavu, prodaju i proizvodnju- dobivamo kolektivan izraz-ukupni zadatak, izražen kao ukupno poslovanje.

Rekapitulacija misaonoga toka metode procesnih područja

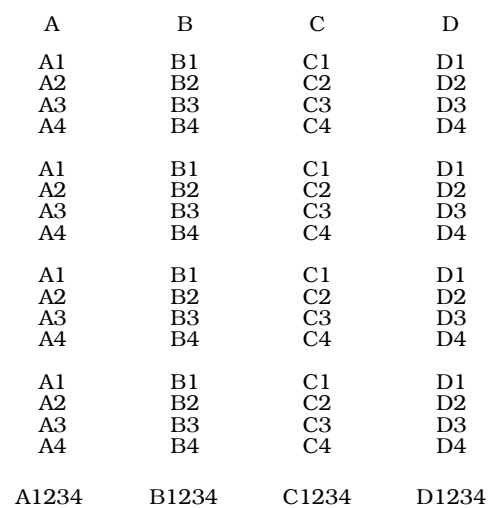
Iz ranije navedenoga vidljivo je da se, u okviru poslovnih funkcija, javljaju tzv. infrastrukturne funkcije te da se iste javljaju i u okviru podjedinica. Ukoliko agregiramo ocjene vertikalno ispisanih različitih infrastrukturnih funkcija i različitih područja poslovnih funkcija, dobivamo kolektivnu ocjenu. Taj prisup preslikavamo u okvirna područja poslovnih funkcija koje tretiramo kao područja univerzalnih procesa ili ih prikazujemo, odnosno agregiramo horizontalno, kao u slici 82.

II. 3 METODE

Slika 82: Procesne funkcije po horizontali

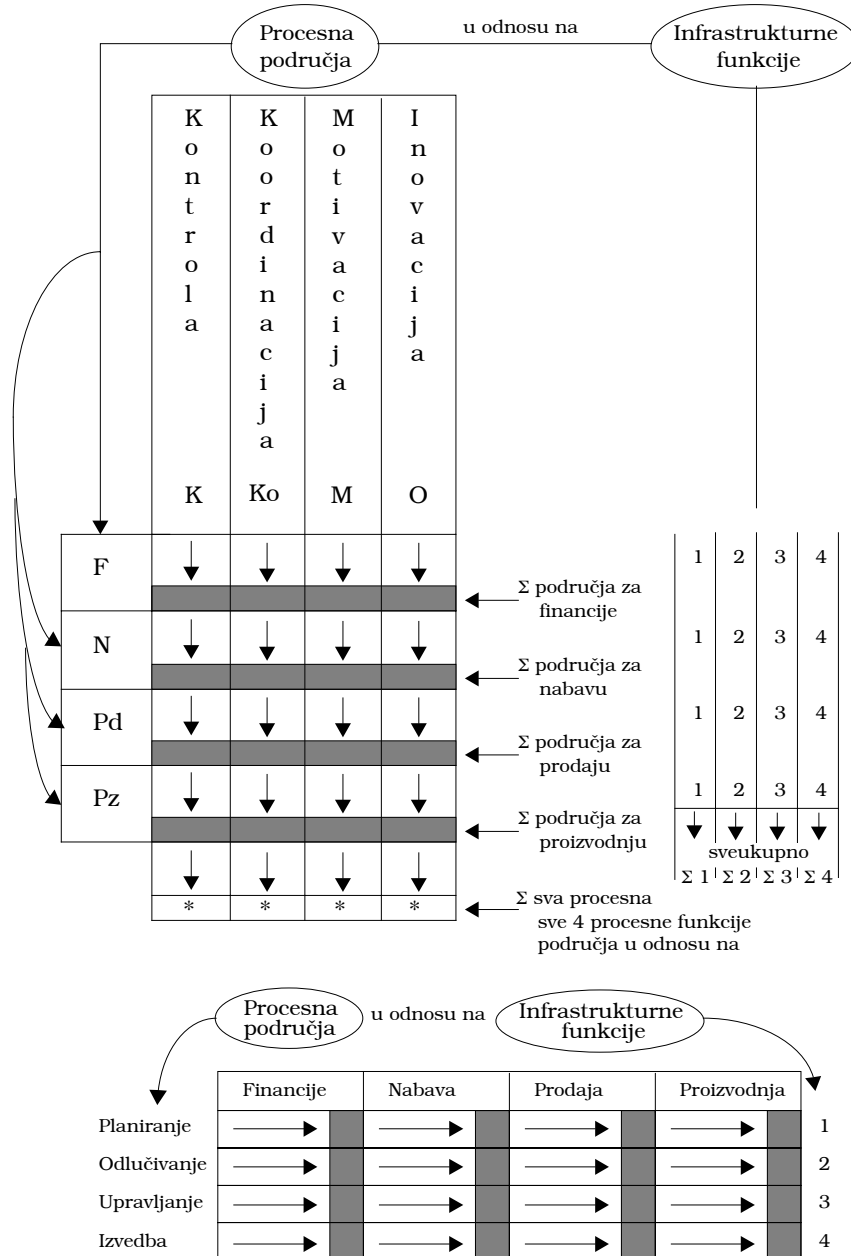


Slika 83: Procesna područja po vertikalni



II. 3. B INDUKTIVNE METODE

Slika 84: Shematizacija misaonoga toka metode procesnih područja



II. 3 METODE

II. 3. B241 Koraci i metode procesnih područja

Predradnje

Izbor i identifikacija poslovnih funkcija i procesnih područja poslovnih funkcija

Četiri poslovne funkcije su: financije, nabava, prodaja i proizvodnja, od kojih se svaka obavlja u okvirima četiri procesno analogna radna područja, odnosno, procesna područja a ta su: kontrola, koordinacija, motivacija, inovacija.

Izbor i identifikacija procesnih funkcija

Četiri procesne funkcije koje na svim razinama prožimaju i poslovne funkcije i podjedinice tih funkcija su:

1. planiranje,
2. odlučivanje,
3. organiziranje,
4. izvršavanje.

Utvrđivanje funkcijske povezanosti procesnih područja poslovnih funkcija (Pc Pč) s procesnim funkcijama (Pc Fk)

U okviru svake poslovne funkcije, odnosno procesnoga područja iste, obavljamo procesne djelatnosti vezane uz procesne funkcije. Financije, na pr., osmišljamo, njima upravljamo, itd. Međutim, moguće je da u slučaju neke poslovne funkcije ili njenoga područja nije potrebno, ili nije moguće obavljati neke radnje, odnosno da povezanost s procesnom funkcijom ne postoji. Na pr., moguće je da prodaju ne treba organizirati ili da nabavu ne treba planirati (ukoliko se na pr. te djelatnosti odvijaju same od sebe u nekom drugom okviru, itd.). U takvom slučaju utvrđujemo da funkcijska povezanost nije potrebna, ili ne postoji, a to označavamo sa znakom - . Povezanost označavamo sa znakom + . Područja označena sa - (vidi sliku 85) ne obrađujemo u tom kontekstu.

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

Slika 85: Funkcijska povezanost procesnih područja (Pc Pč) poslovnih funkcija sa procesnim funkcijama (Pc Fk)

F	Pc Pč		kontrola	koordinacija	motivacija	inovacija	
	Pc	Fk					
	planiranje		+	+	+	+	4
	odlučivanje		+	-	+	-	2
	organiziranje		+	+	+	+	4
	izvršenje		+	-	+	-	2
			4	2	4	2	12

N	Pc Pč		kontrola	koordinacija	motivacija	inovacija	
	Pc	Fk					
	planiranje		+	+	+	+	4
	odlučivanje		+	-	+	-	2
	organiziranje		+	+	+	+	4
	izvršenje		+	-	+	-	2
			4	2	4	2	12

Pd	Pc Pč		kontrola	koordinacija	motivacija	inovacija	
	Pc	Fk					
	planiranje		+	-	+	-	2
	odlučivanje		-	+	-	+	2
	organiziranje		+	-	+	-	2
	izvršenje		-	+	-	+	2
			2	2	4	2	8

Pz	Pc Pč		kontrola	koordinacija	motivacija	inovacija	
	Pc	Fk					
	planiranje		-	+	-	+	2
	odlučivanje		+	-	+	-	2
	organiziranje		-	+	-	+	2
	izvršenje		+	-	+	-	2
			2	2	2	2	8

Legenda

Pk = funkcija

F = financijska funkcija

N = nabavna funkcija

Pd = prodajna funkcija

Pz = proizvodna funkcija

PcPč = procesna područja (poslovnih funkcija)

PcFk = procesne funkcije

Pl = planiranje

Up = upravljanje

Od = odlučivanje

Or = organiziranje

Iz = izvođenje

+ = ima povezanosti

- = nema povezanosti

S = skala

pp = potrebni ponderi (procesnih područja)

O = ocjene procesnih područja

$\overline{PS} = \frac{(PP \times O)}{4}$ stvarni ponderi procesnih pod.

$\overline{Q} = \frac{\sum PS \times S}{\sum pp}$

O = ocjene pojedinačnih (procesnih) funkcija

* Ovu "tablicu" tretiramo kao sliku jer joj primarna svrha nije numeričke prirode

Pregled kriterija za izbor pondera

U okviru ovoga koraka moguća su dva pristupa. U prvom pristupu ponderi su određeni i isti za sva procesna područja ili za sve procesne funkcije.

II. 3 METODE

Na primjer, planiranje možemo smatrati najtežom i najsloženijom procesnom funkcijom, u okviru svake poslovne funkcije ili u okviru svakoga procesnoga područja. U ovom pristupu, međutim, u okviru poslovnih funkcija, različito ponderiramo i procesne funkcije i radna, odnosno procesna područja. To znači da nam u kontekstu financijâ, procesno područje motivacija može biti važnije (ili najvažnije) nego u nekom drugom kontekstu. Isto tako, u ovom slučaju relativiziramo i procesne funkcije. Ukratko, planiranje ne ponderiramo kao najsloženije u svakom slučaju već različito u okviru različitoga konteksta odnosno prema potrebi od tuda p.p. S tim u vidu ovdje dana skala ili pregled kriterija odudara od konvencionalnoga pregleda kriterija za izbor pondera u slijedećem. Raspon ϕ - 4 nema a priori težinu niti bilo kakvo značenje osim abstraktne ocjene koja se donosi u okviru različitoga konteksta.

- 1 - označava najnižu ocjenu
- 2 - označava nisku ocjenu
- 3 - označava visoku ocjenu
- 4 - označava najvišu ocjenu

II. 3. B242Obrada

- financijske funkcije - F
- nabavne funkcije - N
- prodajne funkcije - Pd
- proizvodne funkcije - Pz

Obrada financijske funkcije

Obrada se financijske funkcije sastoji od sljedećih radnji PP procesnih područja:

- utvrđivanje potrebnih pondera PP
- utvrđivanje ocjena O
- utvrđivanje stvarnih pondera PS
- utvrđivanje prosječnih ocjena procesnih područja (O.Pc Pč) i ocjena procesnih funkcija (O.Pc Fk)

Utvrđivanje (ponderiranje) potrebnih pondera PP-a za financijsku funkciju F

Ponderiranje funkcije se izvodi tako da se ponderiraju njeni dijelovi. Horizontalno gledano financijska funkcija se sastoji od četiri procesna

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

područja, a ta ponderiramo slijedećim slobodno izabranim ponderima (prema vlastitoj procjeni).

Tablica 11: Potrebni ponderi procesnih područja za F

F=	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija
	2	1	4	3

U okviru poslovne funkcije javljaju se i četiri procesne funkcije, te u odnosu na poslovnu funkciju financije, ponderiramo na sljedeći način:

Tablica 12: Potrebni ponderi za procesne funkcije i za procesna područja

F=	
Planiranje	4
Odlučivanje	3
Organiziranje	2
Izvedba	1

II. 3 METODE

Gore ispisano spajamo u jedinstven okvir. U okviru obrade prosjeci i brojke su prilagođeni misaonom toku.

Tablica 13: Potrebni ponderi za procesne funkcije i za procesna područja

Pc područja		Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
Pc funkcije		2	1	4	3	10
Planiranje	4					
Odlučivanje	3					
Organiziranje	2					
Izvedba	1					
Ukupno	10					

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

Unakrsnim množenjem dobivamo sljedeću tablicu:

Tablica 14: [1 F] Potrebni ponderi procesnih područja financijske funkcije (po procesnim funkcijama) PP za (F)

	Pc područja		Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
	Pc funkcije						
			2	1	4	3	Σ
F	Planiranje	4	8	4	16	12	40
	Odlučivanje	3	6	–*	12	–	18
	Organiziranje	2	4	2	8	6	20
	Izvedba	1	2	–	4	–	6
	Ukupno	Σ	20	6	40	18	84

* Znači da nema povezanosti, usporedi sliku 85.

Ocjene procesnih područja (financijske funkcije) [O(PcPč)F]

Ove ocjene dodjeljuju se na temelju određenih kriterija (ne ovise o slobodnoj procjeni) i odnose se (za razliku od željenoga stanja održanoga u okviru PP-a) na empirički verificirano stvarno stanje. U sljedećoj tablici predpostavljamo da smo na temelju objektivnih kriterija utvrdili navedene ocjene O.

Horizontalno gledano, ove ocjene se odnose na ocjene procesnih funkcija po područjima - čiji zbir ispisujemo vertikalno. Vertikalno gledano

II. 3 METODE

ovo su ocjene procesnih područja po procesnim funkcijama čiji zbroj ispisujemo horizontalno.

Tablica 15: [2 F] Ocjene procesnih područja financijske funkcije O (PcPč) F

F	Pc područja Pc funkcije	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
	Planiranje	3	1	2	4	10
Odlučivanje	1	–	2	–	3	
Organiziranje	4	2	1	2	9	
Izvedba	2	–	3	–	5	
Ukupno	10	3	8	6	2	

Utvrđivanje stvarnih pondera PS procesnih područja financijske funkcije (po procesnim funkcijama)

Stvarne pondere utvrđujemo tako da željene ili potrebne pondere PP date u tablici 14 [1 F], množimo s ocjenom O (Pc Pč) iz tablice 15 [2 F]. Taj

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

umnožak PP x O dijelimo sa skalom da bismo dobili vrijednost pojedinoga PS-a (skala je u ovom slučaju 4).

Tablica 16: [3 F] PS stvarni ponderi procesnih područja financijske funkcije po procesnim funkcijama PS = (PP x O)/S

F	Pc područja	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
	Pc funkcije					
	Planiranje	$\frac{8 \times 4}{4} 6$	1	8	12	27
	Odlučivanje	$\frac{6 \times 1}{4} 1,5$	–	6	–	7,5
	Organiziranje	4	1	2	3	10
	Izvedba	1	–	3	–	4
	Ukupno	12,5	2	19	15	48,5

a) Prosječna ocjena procesnih područja financijske funkcije O

Prosječnu ocjenu procesnih područja dobivamo tako da horizontalno ispisane ukupne vrijednosti stvarnih pondera ΣPS uspoređujemo (dijeljenjem) sa potrebnim ponderima PP, te da pojedinačnu ocjenu za svako područje uspostavljamo množenjem gore dobivene vrijednosti sa skalom (= 4).

Ukratko prosječna ocjena

$$O = \frac{\sum PS \times 4}{\sum PP}$$

Tablica 17: Stvarni ponderi za svako procesno područje za F (Ukupno iz tablice 16 [3 F])

Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
12,5	2	19	15	48,5

II. 3 METODE

Tablica 18: Potrebni ponderi PP za procesna područja (Ukupno iz tablice 14 [1 F])

Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
20	6	40	18	84

Nadalje, vrijednosti iz zadnjeg retka tablice 3 F (PS) množimo sa skalom 4 (S) i dijelimo vrijednostima iz tablice 1 F (PP), time dobivamo prosječnu ocjenu procesnih područja O (PcPč), vidi tablicu 19 – 4 F(a).

Tablica 19: [4 F(a)] Prosječna ocjena procesnih područja O (financijska funkcija)

	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
Ukupno iz tablice 16 [3 F]	12,5 x 4	2 x 4	19 x 4	15 x 4	48,5 x 4
Ukupno iz tablice 14 [1 F]	20	6	40	8	84
$\frac{\sum PS \times 4}{\sum PP}$	2,5	1,3	1,9	3,3	2,3

b) Ocjene pojedinih procesnih funkcija u okviru financijske funkcije

U svrhu utvrđivanja ocjena procesnih funkcija ovdje dijelimo vertikalno ispisane ukupne potrebne pondere vrijednosti iz PP (vertikalno

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

ispisanih) procesnih funkcija s ukupnim vertikalno ispisanim stvarnim ponderima vertikalnih procesnih funkcija i množimo rezultat sa skalom.

Tablica 20: Ukupni stvarni ponderi PS za F (Ukupno iz tablice 16 [3 F])

Planiranje	27
Odlučivanje	7,5
Organiziranje	10
Izvedba	4
Ukupno	48,5

Tablica 21: Ukupni potrebni ponderi PP za F (Ukupno iz tablice 14 [1 F])

Planiranje	40
Odlučivanje	18
Organiziranje	20
Izvedba	6
Ukupno	84

Tablica 22: [4 F(b)] Ocjene procesnih funkcija u okviru financijske funkcije F

Planiranje	27	x 4	:	40	= 2,7
Odlučivanje	7,5	x 4	:	18	= 1,6
Organiziranje	10	x 4	:	6	= 2
Izvedba	4	x 4	:	6	= 2,6
Ukupno	48,5	x 4	:	84	= 2,3

II. 3 METODE

Zaključak (a) za F:

Tablica 23: Prosječne ocjene procesnih područja financijske funkcije O Pc Pč iz tablice 19 [4 F(a)]

F	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	
	2,5	1,3	1,9	3,3	2,3

Zaključak (b) za F:

Tablica 24: Ocjene pojedinačnih procesnih funkcija za N iz tablice 22 [4 F(b)] O Pc Fk za F

F	
Planiranje	2,7
Odlučivanje	1,6
Organiziranje	2
Izvedba	2,6
Prosjek	2,3

U slijedeća tri koraka , i ponavljamo sve radnje istim redoslijedom, logikom i td. kao u .

Obrada nabavne funkcije N

utvrđivanje:

- potrebnih pondera procesnih područja PP
- ocjena procesnih područja O
- stvarnih pondera procesnih područja PS

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

prosječnih ocjena procesnih područja O Pc PČ i ocjena pojedinačnih procesnih funkcija O Pc Fk . .

Tablica 25: [1 N] PP Potrebni ponderi procesnih područja

N	Pc Pč N		Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
	Pc Fk N		1	1	1	1	Σ
N	Planiranje	4	4	–	4	–	8
	Odlučivanje	3	3	3	3	3	12
	Organiziranje	2	2	–	2	–	4
	Izvedba	1	1	1	1	1	4
	Ukupno	Σ	10	4	10	4	28

Tablica 26: [2 N] Ocjena procesnih područja O

N	Pc Pč N		Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
	Pc Fk N						
N	Planiranje		2	–	2	–	4
	Odlučivanje		4	4	4	4	16
	Organiziranje		4	–	2	–	6
	Izvedba		4	4	4	4	16
	Ukupno		14	8	12	8	42

II. 3 METODE

Tablica 27: [3 N] Stvarni ponderi procesnih područja PS = (PP x O)/S

N	Pc Pč N	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
	Pc Fk N					
	Planiranje	2	–	4	–	6
	Odlučivanje	3	3	3	3	12
	Organiziranje	2	–	1	–	3
	Izvedba	1	1	1	1	4
	Ukupno	8	4	9	4	25

Tablica 28: [4 N(a)] Prosječne ocjena procesnih područja O

$$(OPcPd) = \frac{\sum PS \times 4}{\sum PP}$$

	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
$\Sigma PS \times 4$	8 x 4	4 x 4	9 x 4	4 x 4	25 x 4
ΣPP	10	4	10	4	28
$\frac{\sum PS \times 4}{\sum PP}$	3	4	3,6	4	3,5

Tablica 29: [4 N(b)] Ocjene procesnih funkcija nabave

N	6	x 4	:	8	= 3
	12	x 4	:	12	= 4
	3	x 4	:	4	= 3
	4	x 4	:	4	= 4
	25	x 4	:	28	= 3,5

Tablica 30: Prosječne ocjene procesnih područja za nabavu: O Pc Pč iz tablice 19 [4 N(a)]

N	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Prosjek
	3,1	4	3,6	4	3,6

Tablica 31: Ocjene pojedinačnih procesnih funkcija u okviru poslovne funkcije nabave: O Pc Fk Zn iz tablice 22 [4 N(b)]

N	
Planiranje	3
Odlučivanje	4
Organiziranje	3
Izvedba	3
Prosjek	3,63

Obrađena prodajna funkcija Pd

utvrđivanje:

- potrebnih pondera procesnih područja PP
- ocjena procesnih područja O
- stvarnih pondera procesnih područja PS

II. 3 METODE

prosječnih ocjena procesnih područja O Pc Pd i ocjena pojedinačnih procesnih funkcija O Pc F . .

Tablica 32: [1 Pd]

	Pc Pč Pd		Kontro- la	Koordi- nacija	Motiva- cija	Inova- cija	Ukupno
	Pc Fk Pd		2	2	2	2	Σ
Pd	Plani- ranje	4	8	–	8	–	16
	Odluči- vanje	3	–	6	–	6	12
	Organizi- ranje	2	4	–	4	–	8
	Izvedba	1	–	4	–	4	8
	Ukupno	Σ	12	10	12	10	44

Tablica 33: [2 Pd] O Ocjena procesnih područja Pd

	Pc Pč Pd	Kontrola	Koordi- nacija	Motiva- cija	Inovacija	Ukupno
	Pc Fk Pd					
Pd	Planiranje	1	–	1	–	2
	Odluči- vanje	–	1	–	1	2
	Organizi- ranje	1	–	1	–	2
	Izvedba	–	1	–	1	2
	Ukupno	2	2	2	2	8

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

Tablica 34: [3 Pd] Stvarni ponderi procesnih područja PS = (PP x O)/S

Pd	Pc Pč Pd Pc Fk Pd	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
	Planiranje		2	–	2	–
Odlučivanje		–	1,5	–	1,5	3
Organiziranje		1	–	1	–	2
Izvedba		–	1	–	1	2
Ukupno		3	2,5	3	2	25

Tablica 35: [4 Pd(a)] Prosječne ocjena procesnih područja O za

$$Pz = \frac{\sum PS \times 4}{\sum PP}$$

Pd	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
	3 x 4	2,5 x 4	3 x 4	2,5 x 4	11 x 4
	12	10	12	10	44
	1	1	1	1	1

II. 3 METODE

Tablica 36: [4 Pd(b)] Ocjene pojedinačnih procesnih funkcija u okviru prodajne funkcije nabave O Pc Fk

Pd	4	x 4	:	16	= 1
	3	x 4	:	12	= 1
	2	x 4	:	8	= 1
	2	x 4	:	8	= 1
	11	x 4	:	4	= 1

Tablica 37: Prosječne ocjene procesnih područja za prodaju: O Pc Pč za Pd iz tablice 19 [4 Pd(a)]

Pd	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Prosjek
	1	1	1	1	1

Tablica 38: Ocjene pojedinačnih procesnih funkcija u okviru poslovne funkcije prodaje: O Pc Fk za Pd iz tablice 22 [4 Pd(b)]

Pd	
Planiranje	1
Odlučivanje	1
Organiziranje	1
Izvedba	1
Prosjek	1

Obrada proizvodne funkcije Pz

utvrđivanje:

- potrebnih pondera procesnih područja PP
- ocjena procesnih područja O
- stvarnih pondera procesnih područja PS

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

- prosječnih ocjena procesnih područja O Pc Pč i ocjena pojedinačnih procesnih funkcija O Pc Fk . .

Tablica 39: [1 Pz] PP Potrebni ponderi procesnih područja Pz

	Pc Pč Pz		Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
	Pc Fk Pz		4	3	2	1	Σ
Pz	Planiranje	4	–	3	–	1	4
	Odlučivanje	3	8	–	4	–	12
	Organiziranje	2	–	8	–	3	11
	Izvedba	1	16	–	8	–	24
	Ukupno	Σ	24	11	12	4	51

Tablica 40: [2 Pz] O Ocjena procesnih područja Pz

	Pc Pč Pz		Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
	Pc Fk Pz						
Pz	Planiranje		–	4	–	4	8
	Odlučivanje		2	–	2	–	4
	Organiziranje		1	–	2	–	3
	Izvedba		1	–	2	–	3
	Ukupno		4	4	6	4	18

II. 3 METODE

Tablica 41: [3 Pz] Stvarni ponderi procesnih područja PS = (PP x O)/S

Pz	Pc Pč N Pc Fk N	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
	Planiranje	–	3	–	1	4
Odlučivanje	4	–	1	–	5	
Organiziranje	–	4	–	3	7	
Izvedba	4	–	4	–	8	
Ukupno	8	7	5	4	24	

Tablica 42: [4 Pz(a)] Prosječne ocjena procesnih područja O za

$$Pz = \frac{\sum PS \times 4}{\sum PP}$$

Pz	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Ukupno
	8 x 4	7 x 4	5 x 4	4 x 4	24 x 4
	24	11	12	4	51
	1,3	2,5	1,7	4	1,9

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

Tablica 43: [4 Pz(b)] O Pc Fk = Ocjene pojedinačnih procesnih funkcija za Pz

Pz	4	x 4	:	4	= 4
	5	x 4	:	12	= 1,7
	7	x 4	:	11	= 2,5
	8	x 4	:	24	= 1,3
	24	x 4	:	28	= 1,9

Tablica 44: Prosječne ocjene procesnih područja za proizvodnju: O Pc Pč za Pz iz tablice 19 [4 Pz(a)]

Pz	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Prosjek
	1,3	2,5	1,7	4	1,9

Tablica 45: Ocjene pojedinačnih procesnih funkcija u okviru poslovne funkcije proizvodnje: O Pc Fk za Pz iz tablice 22 [4 Pz(b)]

Pz	
Planiranje	3
Odlučivanje	4
Organiziranje	3
Izvedba	3
Prosjek	3,63

II. 3. B243Ocjene i rang

Ocjene procesnih područja po poslovnim funkcijama za ukupnu

II. 3 METODE

organizaciju (iz tablica 19 [4 F(a)], 19 [4 N(a)], 19 [Pd(a)] i 19 [Pz(a)])

Tablica 46:

Procesna područja Poslovne funkcije	Kontrola	Koordinacija	Motivacija	Inovacija	Prosjek
Financije (iz tablice 19 [4 F(a)])	2,5	1,3	1,9	3,3	2,3
Nabava (iz tablice 19 [4 N(a)])	3,1	4	3,6	4	3,6
Prodaja (iz tablice 19 [4 Pd(a)])	1	1	1	1	1
Proizvodnja (iz tablice v [4 Pz(a)])	1,3	2,5	1,7	4	1,9
Prosjek	1,9	2,2	2	3	2,2

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

Ocjene procesnih funkcija po poslovnim funkcijama za ukupnu organizaciju (iz tablica 22 [4 F(b)], 22 [4 N(b)], 22 [4 Pd(b)] i 22 [4 Pz(b)])

Tablica 47:

Procesna područja Poslovne funkcije	Financije	Nabava	Prodaja	Proizvodnja	Prosjek
Planiranje (iz tablice 22 [4 F(b)])	2,7	3	1	4	2,7
Odlučivanje (iz tablice 22 [4 N(b)])	1,6	4	1	1,7	2,1
Organiziranje (iz tablice 22 [4 Pd(b)])	2	3	1	2,5	1,7
Izvedba (iz tablice 22 [4 Pz(b)])	2,6	4	1	1,4	2,2
Prosjek	2,3	3,6	1	1,9	2,2

Rangiranje procesnih područja

1. Inovacija - ocjena 3
2. Koordinacija - ocjena 2,2
3. Motivacija - ocjena 2
4. Kontrola - ocjena 1,9

Rangiranje procesnih funkcija

1. Planiranje - ocjena 2,7
2. Izvedba - ocjena 2,2
3. Odlučivanje - ocjena 2,1

II. 3 METODE

4. Organiziranje - ocjena 1,7

II. 3. B244 Interpretacija i implikacije

Interpretacija ocjena procesnih područjâ

Iz priloženoga primjećujemo da je inovacija ocijenjena najvišom ocjenom (3), a kontrola najnižom ocjenom (1,7). Ostale ocjene interpretiramo u danome kontekstu. Navedene brojke nisu specifično indikativne, no detaljna empirička razrada mogla bi dati temelj za uspoređivanje svih područjâ.

Interpretacija ocjena procesnih funkcijâ (prema priloženoj odnosno prema zadanoj situaciji)

Kao i gore različite ocjene nose i različite implikacije. Ovaj primjer ukazuje da su financije favorizirane, dok opsluživanje zaostaje.

Interpretacija svih ocjena

Interpretacija svih ocjena je ista kao i gore s time da istovremeno ocjenjujemo i vertikalno i horizontalno, odnosno po poslovnim i po procesnim funkcijama.

Implikacije

Moguće implikacije navedene metode su mnoge. Na pr., Weberova koncepcija klasično koncipirane organizacije temelji se na samoregulirajućem (samorazumijevajućem) spoju objektivnih i subjektivnih organizacijskih kriterija. To znači slijedeće: ukoliko organizator savršeno racionalno organizira djelatnosti (u skladu s objektivnim parametrima: efikasnost, brzina, ekonomičnost itd.) tada, prema klasičnoj organizacijskoj teoriji, dolazi do spoja etike i efikasnosti, odnosno organizacije će biti pravilno usklađena i sa stanovišta složenosti, odnosno sa stanovišta procesne hijerarhije.³⁵⁰ Ovdje primjenjena metoda pretpostavlja invarijantnost prema rotaciji od 90°. Tu invarijantnost, međutim, ogradili smo manipuliranim brojkama te je time nismo dokazali. Istovremeno, ukoliko je ovaj način razmišljanja točan detaljna razrada te empirička provjera bi mogla potvrditi i slijedeću tezu. Za organizatora u nekim slučajevima ne mora biti važno da li savršeno organizira po vrsti posla (tako da pravilno određuje poslovne funkcije) ili pak da savršeno organizira po procesnim funkcijama. Ukoliko bilo koji od dva moguća kriterija primijenjujemo pravilno u izvjestnim okolnostima moguće je da time istovremeno usklađujemo oba kriterija. Empirička provjera takve teze

³⁵⁰ Weber, Max., op.cit.

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

revalorizirala bi neke temeljne pretpostavke klasične teorije. U slučajevima gdje navedena invarijantnost uistinu stoji možemo očekivati da će organizacija optimirati efikasnost time da podjednako ponderira opterećuje i različite vrste poslova i različite vrste složenosti. U praksi to znači slijedeće. Racionalan organizator postaje efikasniji ukoliko najinteligentnije i najsposobnije ljudstvo ne usredotočuje po bilo kojoj vrsti posla ili ukoliko najkvalitetnije izvore [resurse] ili ljudstvo ne veže uz bilo koju razinu. Slijedeći Eulerov teorem organizator će podjednako ponderirati sve poslovne funkcije i sve razine tih funkcija, odnosno sve procesne funkcije. Odstupanje od idealne uravnoteženosti, odnosno od pretpostavljene invarijantnosti prema rotaciji za 90° , može biti mjera (za svako područje i svaku funkciju) odstupanja od pretpostavljene klasično koncipirane savršeno uravnotežene organizacije.

Paralelnim i sintetičnim projektiranjem po vrsti poslova, odnosno po procesnim područjima poslovnih funkcija i po kriteriju (procesa) procesnih funkcija sugerirali smo mogućnost funkcijske povezanosti u okviru koje pravilnim određenjem broja i prirode poslovnih funkcija paralelno usklađujemo broj i prirodu procesnih funkcija.

II. 3 METODE

II. 3. B3OBLIKOVANJE

Komunikacija i obavijest (informacija), u kontekstu induktivne metodologije organizacijskoga oblikovanja, odnose se na metode oblikovanja obavijesti i komunikacija. Komuniciranje upućuje na zajedništvo - lat. *communis*, kako ukazuju Chmelik i Kappler: "Informacijsko komuniciranje je interakcija članova organizacije sa svrhom razmjena informacija."³⁵¹ Obavijest, prema Bavelasu, odnosi se prvenstveno na oblikovanje strukture ili, prema Shannonu i Weaveru, na oblikovanje procesa. Sa stajališta ovoga rada, razlika je kontekstualna s obzirom da i procesi zahtijevaju ili karakterizirani su strukturom, a strukture projicirane u vremenu, pak, postaju procesi. S tim u vidu, pravila oblikovanja strukture, na koje ukazuje Sikavica, odnose se na izbor strukture, a njihov izbor, prema ovome autoru: "predstavlja jednu od najvažnijih odluka u poduzeću."³⁵² Sikavica, također, ukazuje da strukturu možemo, uz ostalo, oblikovati i na slijedeća četiri načina:

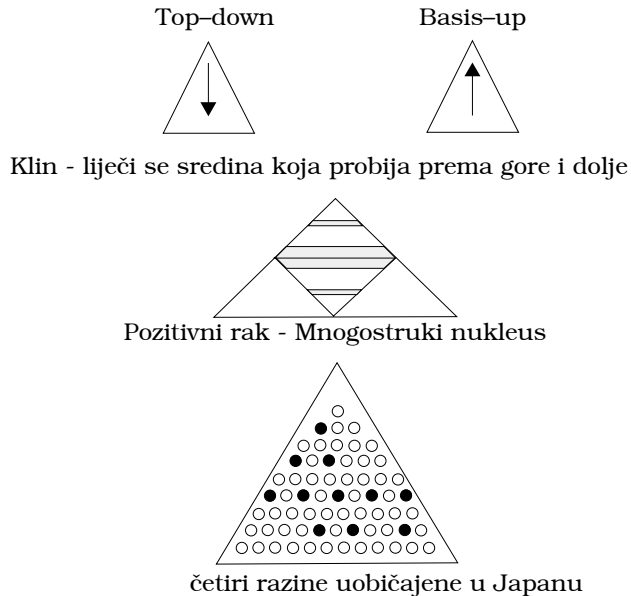
- *Top-down*, odozgo prema dolje,
- iz središta – strategija klina,
- *Basis-up*, odozdo prema gore,
- strategijom većeg broja nukleusa.³⁵³

³⁵¹. Chmelik, G., Kappler, E., op. cit., str. 188.

³⁵². Sikavica, P., Novak, M., op.cit., str.111.

³⁵³. Sikavica, P., op.cit., str. 112.

Slika 86: Oblikovanje organizacijske strukture



II. 3. B31 Top-down oblikovanje (od vrha prema dolje)

Prema Bavelasovom radu, u okviru tradicionalne organizacijske strukture, kao i strukture s Fayolovim mostom (vidi sliku 2) komunikacije se najbrže šire iz točke A, odnosno s vrha organizacijske strukture, što stoji bez obzira na moguće povećanje razina. Wheeler u fizici, a Stevens u zoologiji i biologiji ukazuje da se sustavi "konfiguriraju na načelu najužeg pripajanja najkraćih puteva širenja (energije, hrane, obavijesti)" tako da po teoriji vjerojatnosti uzimaju onaj oblik koji i jest najvjerojatniji.³⁵⁴

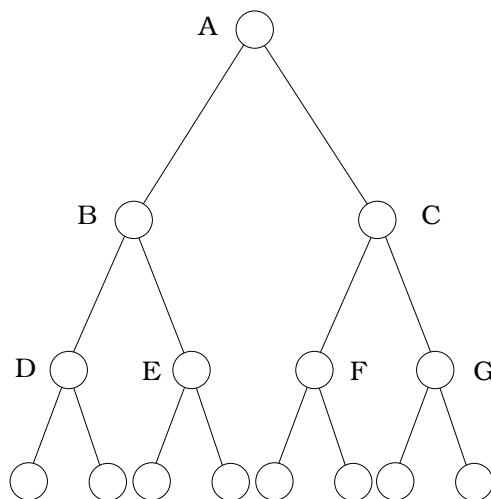
S obzirom na starost organizacije, te s obzirom na područje - okružje, ljudstvo, itd., obavijesti će prolaziti kroz sustav najkraćim i najprohodnijim putem. U tom procesu obavijesti se kreću kako formalnim, tako i neformalnim tokovima, s time da je organizatoru cilj rabiti ravnomjerno obje vrste tîka, odnosno strukture. Formalanu top-down strukturu organizator može kombinirati s neformalnom basis-up, odozdo prema gore, ili bilo

³⁵⁴. Stevens, P., Patterns in Nature, Peregreene, Harmondsworth, 1974., str. 3.

II. 3 METODE

kakvom drugom kombinacijom. Kako ukazuje Marshall McLuhan, međutim, (eng. *Medium is the message*) medij ili tók (kanal), sam po sebi, uvjetuje prirodu obavijesti. Sama činjenica da je obavijest prenijeta formalnim ili neformalnim tokovima može uvjetovati prirodu obavijesti. Takvo poimanje umanjuje mogućnosti kombinacije formalnoga top-down sustava s drugim neformalnim sustavima. Top-down oblikovanje javlja se, u formalnom smislu, u slučaju indukcije upravo zbog potrebe za formulacijom koja ne postoji u slučaju dedukcije.³⁵⁵ Ovakav pristup formuliranju informatičke strukture javlja se, i potreban je, u stručnim specijaliziranim organizacijama - u vojsci, umjetnosti te zdravstvu i školstvu, a sreće se i u poslovnim organizacijama. Prema Sikavici top-down oblikovanje uključuje situacije gdje bi: "rukovodstvo najprije trebalo izabrati globalne organizacijske jedinice (sektore, službe ili odjele), a tek na kraju dizajnirati specifične zadatke."³⁵⁶

Slika 87: Tradicionalna organizacijska struktura



³⁵⁵ Deduktivan postupak i jest primjer top-down slijeda pa ga nije potrebno formalizirati.

³⁵⁶ Sikavica, P., op.cit., str. 112.

II. 3. B32 Oblikovanje iz središta ili strategija klina

U svojoj knjizi "The Next Economy" Hawken ukazuje da tehnologija (proces i struktura) raspačavanja obavijesti sve više čini temelj i shemu suvremenoga gospodarskoga sustava, kako nacionalnoga, tako i svake pojedine organizacije.³⁵⁷

Bavelas je, pak, matematički dokazao da je, u okviru složenih strukturâ, vrijeme koje je potrebno kako bi se vijest proširila čitavom strukturom minimalno kada širenje počinje u centru strukture. Pod centrom Bavelas smatra: "skup organizacijskih pozicija koji pokazuje najmanji broj veza između sebe i bilo kojeg drugoga organizacijskoga dijela." Bavelasov rad upućuje da u oblikovanju i primjenjivanju informatičkih struktura organizator najefikasnije rabi strategiju klina koja, prema Sikavici, „podrazumijeva da promjene u organizaciji započinju sa srednjih razina rukovođenja.“³⁵⁸ Navedene odnose Bavelas ilustrira u okviru strukture s većim brojem komunikacijskih vezâ.

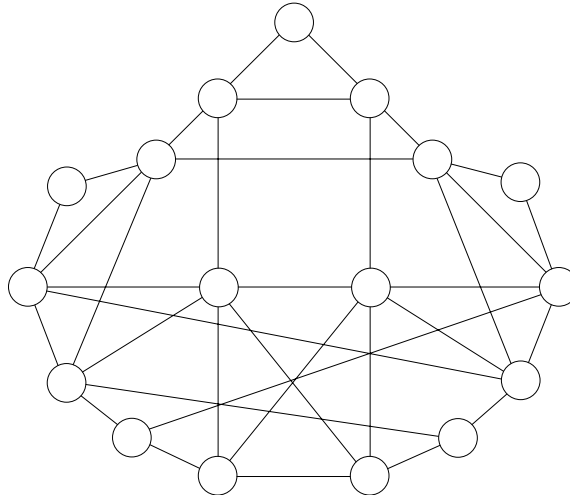
U okviru ovakve strukture komunikacije se najbrže šire od točaka DEFG (vidi sliku 87) . Navedena situacija upućuje da se sustav najefikasnije oblikuje i formira iz centra. Takvo stanje zahtijeva strategiju oblikovanja iz centra.

³⁵⁷. Hawken, P., The Next Economy, Holt Rinehart Winstson, New York, 1982.

³⁵⁸. Sikavica, P., op.cit., str. 112.

II. 3 METODE

Slika 88: Složena struktura



Mjesta s najvećim indeksom obavijestne središnjosti

Indeks središnjosti informatičkih sustava uveo je u organizacijsku literaturu Leavit Kaufmann. Ovaj autor ističe da se indeks središnjosti dobiva putem analize odnosa disperzije D sume svih udaljenosti, dijametra d najveće udaljenosti unutar komunikacijskoga sustava i to upotrebom kvocijenta sume svih udaljenosti matrice X_{δ} i sume udaljenosti X_i . Matematički izraz indeksa središnjosti L Kaufmann daje sljedećim izrazom:

Indeks središnjosti ³⁵⁹

$$\beta_1 = \frac{\sum_i \sum_j \delta(x_{ij})}{\sum_j \delta(x_{ij})}$$

Gore navedeni izraz razradit ćemo u sljedećem s ciljem objašnjavanja centra u informatičkom oblikovanju, s time da ovdje naznačujemo da gore navedeni izraz proizlazi, uz ostalo, iz već navedene disperzije D i zbroja vrijednosti svakoga pojedinoga retka matrice udaljenosti X_{δ} . Shvaćanje već navedene formule zahtijeva objašnjenje korištenja matrice u prikazivanju svojstava informatičkih sustava. u okviru istih direktne se komunikacije između dva mjesta označavaju s 1, a odsutnost komunikacije s 0. Matrice omogućavaju određivanje dvije vrste parametarâ, a to su

³⁵⁹. Iz Kapustić, S., op.cit., str. 236.

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

1. parametri koji su izvedeni iz strukturne matrice;
2. parametri kojima je podloga matrica udaljenosti izvedena iz strukturne matrice.

Kako ukazuje Kapustić, slijedeći Kruga, iz strukturne matrice veza izvode se stupnjevi ulaza i izlaza prema slijedećim izrazima:

- stupanj izlaza

$$X_i = \sum X_{ij}$$

- stupanj ulaza

$$X_j = \sum X_{ij}$$

Uspoređivanjem ovih parametara otkrivamo uska grla u prijenosu obavijesti i to putem naglašenoga odstupanja ulaznoga od izlaznoga stupnja. Ideal kojem stremlji Krug analogan je Eulerovom idealu, odnosno simetričnom modelu. Kako ukazuje i Blohm, u simetričnom modelu horizontalni i vertikalni tokovi jednaki su brojem, a kompatibilni prirodom (invarijantnost pri rotaciji od 90°), a u simetričnim komunikacijskim matricama ne dolazi ni do odstupanja između stupnja izlaza i ulaza, odnosno izrazi X_i i X_j se podudaraju. Ustanovljavanje, određenje i određivanje većeg broja (komunikacijskih) strukturnih parametara zahtijeva, uz ostalo i utvrđivanje udaljenosti između organizacijskih mjesta. U svrhu određivanja te udaljenosti Ross i Harary koriste algoritam. Matrica veza X potencira se sve dotle dok svaki njezin element X_{ij} ne poprimi vrijednost $X_{ij} > 0$. U toj situaciji dolazi do obavijestnoga povezivanja između mjesta X_i i X_j . Broj algoritamskih koraka u kojem se pojavljuju prvi puta vrijednosti veće od nule obuhvaća se matricom udaljenosti ($X\delta$). Time ($X\delta$) elementi matrice udaljenosti označavaju broj komunikacijskih puteva između mjesta X_i i X_j . Ti putevi su istovremeno i najkraći putevi. Iz navedene matrice udaljenosti izvode se razni strukturni parametri, poput disperzije, dijametra, već navedenoga indeksa središnjosti, indeksa perifernosti, kao i radijus. Komunikacijske matrice, uz ostalo, ukazuju na artikulacijske točke, to jest na ona mjesta u sustavu gdje se sustav, u ovom kontekstu komunikacijske mreže, rascjepljuje u različite dijelove.

Kao što smo naveli u uvodu u ovu tematsku cjelinu, gore navedena analiza ne ukazuje da se tzv. centralna mjesta uvijek nalaze u "centru" organizacije. Sa stajališta matrice centar može biti bilo koja organizacijska točka, ukoliko ispunjava gore navedene kriterije te time centar može biti i bilo koji nukleus. Kako navodi Krug: "Mjesto s najvećim indeksom središnjosti centar je komunikacijskoga sustava. To je takav skup točaka u mreži čija je najveća udaljenost prema svim ostalim točkama minimalna."³⁶⁰

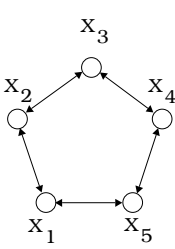
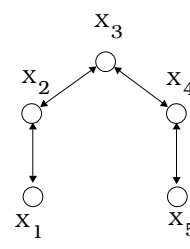
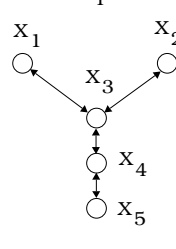
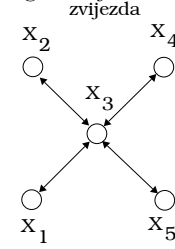
II. 3 METODE

U slijedećoj slici 89 Kapustić prikazuje egzistenciju strukturnih parametarâ izvedenih iz matrice udaljenosti $X\delta$ organizacije od pet članova, i to na primjeru četiri oblika komunikacijskih mreža.

³⁶⁰. Kapustić, S., op.cit., str. 236.

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

Slika 89: Strukturni parametri komunikacijskih mreža izvedeni iz matrice udaljenosti $X\delta$

	kružnica	lanac	Y	Organizacijske metode zvijezda
				
	$X_1 \ X_2 \ X_3 \ X_4 \ X_5$	$X_1 \ X_2 \ X_3 \ X_4 \ X_5$	$X_1 \ X_2 \ X_3 \ X_4 \ X_5$	$X_1 \ X_2 \ X_3 \ X_4 \ X_5$
(X)	$\begin{matrix} X_1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ X_2 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ X_3 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ X_4 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ X_5 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} X_1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ X_2 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ X_3 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ X_4 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ X_5 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} X_1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ X_2 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ X_3 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ X_4 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ X_5 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} X_1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ X_2 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ X_3 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ X_4 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ X_5 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{matrix}$
	$X_1 \ X_2 \ X_3 \ X_4 \ X_5$	$X_1 \ X_2 \ X_3 \ X_4 \ X_5$	$X_1 \ X_2 \ X_3 \ X_4 \ X_5$	$X_1 \ X_2 \ X_3 \ X_4 \ X_5$
(X δ)	$\begin{matrix} X_1 & 0 & 1 & 2 & 2 & 1 \\ X_2 & 1 & 0 & 1 & 2 & 2 \\ X_3 & 2 & 1 & 0 & 1 & 2 \\ X_4 & 2 & 2 & 1 & 0 & 1 \\ X_5 & 1 & 2 & 2 & 1 & 0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} X_1 & 0 & 1 & 2 & 3 & 4 \\ X_2 & 1 & 0 & 1 & 2 & 3 \\ X_3 & 2 & 1 & 0 & 1 & 2 \\ X_4 & 3 & 2 & 1 & 0 & 1 \\ X_5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} X_1 & 0 & 2 & 1 & 2 & 3 \\ X_2 & 2 & 0 & 1 & 2 & 3 \\ X_3 & 1 & 1 & 0 & 1 & 2 \\ X_4 & 2 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ X_5 & 3 & 3 & 2 & 1 & 0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} X_1 & 0 & 2 & 1 & 2 & 2 \\ X_2 & 2 & 0 & 1 & 2 & 2 \\ X_3 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ X_4 & 2 & 2 & 1 & 0 & 2 \\ X_5 & 2 & 2 & 1 & 2 & 0 \end{matrix}$
D	30	40	36	32
d	2	4	3	2
(δ_i)	$\begin{matrix} X_1 & 5 \\ X_2 & 5 \\ X_3 & 5 \\ X_4 & 5 \\ X_5 & 5 \end{matrix}$	$\begin{matrix} X_1 & 4 \\ X_2 & 5.71 \\ X_3 & 6.66 \\ X_4 & 5.71 \\ X_5 & 4 \end{matrix}$	$\begin{matrix} X_1 & 4.5 \\ X_2 & 4.5 \\ X_3 & 7.2 \\ X_4 & 6 \\ X_5 & 4 \end{matrix}$	$\begin{matrix} X_1 & 4.57 \\ X_2 & 4.57 \\ X_3 & 8 \\ X_4 & 4.57 \\ X_5 & 4.57 \end{matrix}$
centralno mjesto	nijedno ili sva	X_3	X_3 i X_4	X_5
artikula- cijnska točka	nijedna	X_3, X_3 i X_3	X_3 i X_3	X_3
(\sqrt{i})	$\begin{matrix} X_1 & 0 \\ X_2 & 0 \\ X_3 & 0 \\ X_4 & 0 \\ X_5 & 0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} X_1 & 2.66 \\ X_2 & 0.95 \\ X_3 & 0 \\ X_4 & 0.95 \\ X_5 & 2.66 \end{matrix}$	$\begin{matrix} X_1 & 2.7 \\ X_2 & 2.7 \\ X_3 & 0 \\ X_4 & 1.2 \\ X_5 & 3.2 \end{matrix}$	$\begin{matrix} X_1 & 3.43 \\ X_2 & 3.43 \\ X_3 & 0 \\ X_4 & 3.43 \\ X_5 & 3.43 \end{matrix}$
periferne točke	nijedno ili sve	X_3 i X_3	X_3, X_3 i X_3	X_5, X_3, X_3 i X_3
r	ne postoji (ili 2)	2	2	1

II. 3 METODE

Iz dosadašnje rasprave ukazuje se, uz ostalo, na velik raskorak između potencijala informatičke teorije i primjene znanstvenih spoznaja u projektiranju organizacije. Radi se o slijedećem. Kvantifikacija organizacijske znanosti ukazuje ne samo na kompleksnost odnosa koje je praktički nemoguće primijeniti u praksi, već i na univerzalne i općeprepoznatljive sheme i rješenja. Rasprave o tome da li oblikovati organizaciju iz vrha prema dolje, ili obratno kao i rasprava o tome da li je obavijestno (informacijsko) središte u prostornome, vremenskome ili, pak, hijerarhijskome organizacijskome središtu, ne nudi jednoznačne zaključke. Ono što je evidentno jest da su pojmovi gore i dolje kontekstualni te da su višelokacijski centri mogući. Ukratko, centar treba shvatiti kompleksno i kontekstualno. Općenito gledano, praktično iskustvo i teorija ukazuju na raznovrsnost poimanja središnjosti te na potrebu primjene paralelnoga većeg broja situacija u oblikovanju obavijesti i informatičkih sustava. Strategiju središnjega mjesta - oblikovanja organizacije u mnogim slučajevima zastupa Chester Barnard, a ista je djelotvorna u informiranju u okviru mnogih uslužno usmjerenih organizacija - ugostiteljstvo, turizam, hoteli, itd.

II. 3. B33Basis-up, odozdo prema gore

Kako ukazuje Sikavica uz navedene "mogući su i drugi načini strukturiranja organizacije, kao što su oblikovanje poduzeća odozdo prema gore, tj. po tzv. basis-upward sustavu."³⁶¹ Ovaj je pristup vezan uz sociološku koncepciju - grass-roots - kretanje ili inicijacija od ishodišta korijena, baze. S informatičkoga stajališta složene mnogostrukke, odnosno tzv. kapilarno usmjerene obavijesti oblikujemo najkvalitetnije, s time da sustav ustrojavamo tim putem. Prednosti ovoga pristupa su, uz ostalo, i u tome što su (u ovom slučaju) generatori obavijesti najbliži izvoru obavijesti. Ovakav pristup nazočan je u mnogim nevladinim te kulturološkim organizacijama, a kombinacija s ostalim metodama oblikovanja javlja se u gotovo svakoj organizaciji u formalnom ili neformalnom obliku.

II. 3. B34Strategija višestrukih nukleusa

Prema Sikavici: "Strategija većeg broja nukleusa podrazumijeva da se organizacijske promjene u poduzeću započinju istovremeno na različitim razinama i u različitim dijelovima poduzeća."³⁶² Ova se metoda zove i

³⁶¹. Sikavica, P., Novak, M., op.cit., str. 112.

³⁶². Sikavica, P., op.cit., str. 112.

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

metoda pozitivne metastaze, pozitivan rak (bolest), rak u suprotnome smjeru. U okviru sustava ugrađuju se na svim horizontalnim i vertikalnim razinama strateški raspoređene zdrave obavijestne ćelije. Te ćelije šire zdravu točnu (bolesnoj obavijesti kontra) obavijest. Imitacijom sve veći broj nukleusa počinje širiti točnu obavijest do točke metastaze, kada svi elementi prihvaćaju i šire točnu obavijest. Navedeni nukleusi bili bi idealne organizacijske ćelije, koje najavljuje Euler, a koje sadrže sve karakteristike svih organizacijskih jedinica. U svakom slučaju, takvi nukleusi, s informatičke točke gledišta, predpostavljaju simetriju horizontalnih i vertikalnih tokova komuniciranja, i već ranije navedenu invarijantnost pri rotaciji od 90° . Te karakteristike se javljaju i u matrici na kraju ovoga rada, a Bose ih opisuje, u svom radu o Euleru, grčko-rimskim kvadratima. Uz ostalo, metode višestrukoga nukleusa, sa stajališta obavijestnoga oblikovanja, temelje se i na Blohmovim pretpostavkama da je (1) svaki član organizacije povezan u dva pravca - u horizontalnom i u vertikalnom - i (2) da su svi ti odnosi kvalitativno jednaki.

Blohm omogućuje istraživaču da, prema broju članova organizacije, utvrdi broj vertikalnih i horizontalnih odnosa. Te odnose slijedeći Blohma Kapustić razrađuje na slijedeći način.³⁶³ Prije svega Blohm utvrđuje:

1. broj vertikalnih komunikacijskih odnosa

$$v = 2n$$

2. broj horizontalnih komunikacijskih odnosa

$$h = n(n - 1)$$

3. ukupan broj komunikacijskih odnosa

$$k = v + h = 2n + n(n - 1) = n(n + 1)$$

4. odnos vertikalnih prema ukupnim odnosima (%)

$$\frac{v}{k} = \frac{2n}{n(n + 1)} \times 100$$


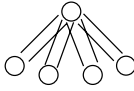
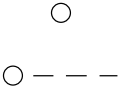

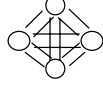
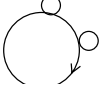
³⁶³. Kapustić, S., op.cit., str. 232-235.

II. 3 METODE

5. odnos horizontalnih prema ukupnim odnosima (%)

$$\frac{h}{k} = \frac{n(n-1)}{n(n+1)} \times 100 = \frac{n-1}{n+1} \times 100$$

Tablica 48: Vertikalni i horizontalni komunikacijski odnosi prema Blohmu

Broj suradnikâ Obilježja	Jedan suradnik n = 1	Četiri suradnika n = 4	Neodređen broj suradnikâ n
Prikaz modela ver- tikalnih oba- vijestnih putovâ (v)	v = 2 	v = 2 	v = 24 
Prikaz modela horizontalnih obavijestnih putovâ (n)	n = 0 	n = 2 	n = n(n - 1) 
Ukupan broj obavijestnih putova (k)	k = 2	k = v + n n = 20	k = n(n + 1)
Odnos ver- tikalnih prema horizontalnim obavijestnim putovima (v:n)	2:0	8:12	2n:n(n - 1)
Postotak v:k $\frac{n}{k} \cdot 100$	100%	40%	$\frac{2n}{n(n+1)} \cdot 100$
Postotak n:k $\frac{n}{k} \cdot 100$	0	60%	$\frac{n-1}{n+1} \cdot 100$

Iz navedenoga se vidi da povećanjem broja članova broj vertikalnih odnosa raste proporcionalno, a horizontalno progresivno. Ta činjenica zahtijeva delegiranje.

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

Detaljniju sliku o kretanju dobivamo ukoliko razmotrimo postotni odnos broja vertikalnih i horizontalnih komunikacija u odnosu na ukupne komunikacije s obzirom na povećanje broja suradnika. Primjera radi, razmotrit ćemo odnose u slučaju $n = 1, 3, 5, 10, 20, 30, 100$ - kao u tablici 49.

Tablica 49:

Broj suradnikâ (n)	$\frac{v}{k} \cdot 100$	$\frac{n}{k} \cdot 100$
1	100	0
3	50	50
5	33	67
10	18	82
20	10	90
30	6	94
100	2	98

Iz tablice 49 očigledno je da se povećanjem broja suradnikâ smanjuje postotak vertikalnih komunikacija u odnosu na ukupne, a povećava postotak horizontalnih komunikacija. S obzirom da Blohm želi postići simetriju između vertikalnih i horizontalnih komunikacija, potrebno je ponderirati horizontalne komunikacije, tj. smanjiti ih redukcijskim čimbenikom. Time se javljaju novi odnosi.

Slijedeći potreban postupak Blohm zaključuje da horizontalne i vertikalne komunikacije ipak tendiraju jednakosti. Istina je da broj horizontalnih komunikacija raste progresivno, no horizontalne komunikacije ne zahtijevaju veću angažiranost od vertikalnih bez obzira na broj. S tim u vidu, rukovoditelj može koordinirati veći broj suradnika.³⁶⁴ Blohmov model može, po potrebi, opravdati i top-down pristup komunikacijama s obzirom na prirodu delegiranja, ali Blohmov rad, istovremeno, relativizira i podjele između vertikalnih i horizontalnih komunikacija.

³⁶⁴. Blohm, H., Die Gestaltung des betrieblichen Berichtswessens u.s.w., Neue Wirtschafts Verlag, Berlin, 1974., str. 90-94.

II. 3 METODE

Ukoliko prihvatimo Blohmovu (po Kapustiću nerealnu) pretpostavku o povezanosti svakoga člana organizacije u dva pravca (horizontalnom i vertikalnom) te ukoliko prihvatimo pretpostavku, a Blohm je prihvaća, da su svi ti odnosi kvalitativno jednaki, tada sa stajališta informiranja jednako uputno započinjemo oblikovanje informiranja iz vrha i iz bilo koje točke.³⁶⁵ Ukoliko postoji ograničen broj ćelija, odnosno organizacijskih osoba, koje ispravno prenose obavijest, tada, slijedeći Blohma, te treba rasporediti simetrično i horizontalno i vertikalno, odnosno na svakoj vertikalnoj razini i u okviru svake horizontalne vrste. Takav pristup naravno vraća i upućuje na primjer većeg broja nukleusa.

Problem koji smo ovdje izložili veoma je važan i interesantan ne samo gledano matematički, odnosno sa stanovišta matematike, već i gledano sa sociološkoga stanovišta. Pretpostavka invarijantnosti pri rotaciji od 90° implicira da će rotacijska pravila koja vrijede za horizontalne fenomene u horizontalnome kontekstu biti valjana i u vertikalnome kontekstu. Drugim riječima, iako broj horizontalnih komunikacija raste progresivno ili eksponencijalno, a broj vertikalnih raste proporcionalno, takovu zakonitost u izvjestnome slučaju možemo očekivati i u vertikalnome kontekstu.

Simetrično projektiranje uključuje pretpostavku četiri ili osam temeljnih strateških osoba na vrhu organizacije, kao i četiri ili osam temeljnih na organizacijskome dnu. To znači da organizacija uzima oblik simetrične kocke, gdje je broj tako zvanih funkcija prvoga stupnja raščlanjivanja jednak broju najnižih funkcijâ.

S time u vidu možemo se pitati što se dogodilo s organizacijskom piramidom. (Iskustvo nas uči da u organizacijama nalazimo jednu osobu ili manji broj osoba (uži krug) na vrhu, a velik broj osoba pri dnu.)

Odgovor na to pitanje vezan je uz Blohmova razmatranja, ali ga organizacijska znanost još nije u potpunosti riješila. Apstraktno i uopćeno gledano možemo primijetiti sljedeće: Organizacijska osoba može biti jedna fizička osoba na vrhu, iako ćemo se najvjerojatnije na vrhu susretati sa sedam ili osam organizacijskih osobâ ili funkcijâ, koje će obavljati isti toliki broj fizičkih osoba.

Na dnu organizacije "funkcije" jedne organizacijske osobe bit će raščlanjene na više posebnih zadataka, koje će obavljati veći broj fizičkih osoba, često nekoliko stotina ili nekoliko desetaka tisuća. No deset tisuća fizičkih osoba koje rade organizacijski istovrstan posao (primjerice 10.000 varilaca) možemo promatrati kao jednu organizacijsku osobu. Na isti način jednu fizičku osobu koja obavlja deset organizacijskih funkcijâ (na primjer prodaju, proizvodnju, financije, nabavu i td.) možemo promatrati kao 10 organizacijskih osoba. Na taj način organizaciju s jednom osobom na vrhu i

³⁶⁵ Kapustić, S., op.cit., str. 232.

II. 3. B INDUKTIVNE METODE

10 x 10.000 osoba na dnu možemo promatrati i kao piramidu i kao kocku s 10 osoba na vrhu i 10 osoba na dnu.

Broj se fizičkih osoba koje obavljaju posao jedne organizacijske osobe eksponencijalno povećava kako se od vrha krećemo prema dnu, i to faktorom koji se može u datim okolnostima izračunati. Na taj način gledano iz jednoga ugla organizacija se formira *top-down* i to kao piramida u svakome slučaju. Međutim, isto tako, ta se ista organizacija može formirati i *bottom-up*, kao izokrenuta piramida s konveksnom sredinom, ukoliko joj pristupimo rotacijom pravila. Istom logikom organizaciju možemo promatrati kao sferu ili kuglu i odrediti u centru i iz centra. Konačno, svaki nukleus, pa i organizacija sama po sebi, može biti viden kao kvadrat samodostatnih opeka, nukleus sa simetričnim brojem osoba i komunikacija na svim razinama.

Ukratko, (eng.) *top-down*, klin, (eng.) *bottom-up* ili metoda višestrukih nukleusâ, nisu isključive i ovisno o vidu mogu se primjenjivati istovremeno u okviru iste organizacije.

II. 3 METODE

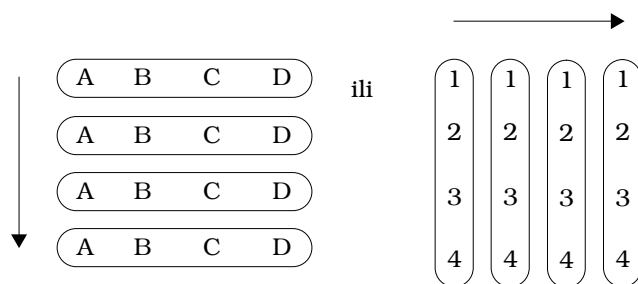
II. 3. B4TERAPIJA

Tematska je podkategorija induktivnoga usmjerenja koja se odnosi na način primjene organizacijske metodologije sa svrhom poboljšanja postojeće organizacije (terapije) ili sa svrhom stvaranja nove organizacije.

II. 3. B41Ciklička terapija (primjena)

Metodološka je podkategorija koja uključuje primjenu svih elemenata ili faza ciklusa u okviru svakoga ciklusa, ili svih ciklusa u okviru svake faze. Ciklička terapija - primjena odvija se u tzv. ciklički koncipiranom vremenu ili u stvarnome vremenu (eng. *real time*), odnosno odvija se istovremeno. Zbivanja u okviru tzv. sustava prividne stvarnosti (eng. *virtual reality*) mogu biti ciklički ustrojena, a zbivanja i događaji unutar elektronskih sustava uglavnom se tretiraju kao stvarnovremena (eng. *real-time*) zbivanja. Gledano iz jednoga ugla, sve što se događa u okviru jednoga ciklusa događa se istovremeno, dok se podciklusi, odnosno faze, periodički ponavljaju (sukcesivno) u okviru svakoga ciklusa. Konceptcija cikličkoga vremena proizlazi iz grčkoga pojma κύκλος (*kyklos*), 'krug' i odnosi se na vrijeme koje uključuje sva ostala vremena. Kiklos, konceptulno gledano, jači je, važniji i relevantniji od Kronosa i time se logički, a ne kronološki "stariji" važniji događaji organona odvijaju u cikličkom vremenu. U praksi, ciklička se primjena odnosi na rekapitulaciju svih elemenata u okviru faze ili ciklusa. Ukoliko se sustav sastoji od četiri elementa ABCD, te ukoliko se ciklus odvija u četiri faze 1234, tada će organizator, u okviru svake "runde" ciklusa, ponavljati sve elemente i faze (vidi sliku 90).

Slika 90: Ciklički slijed



Kao što smo ukazali u ranijem radu, postavke ciklički koncipirane teorije metodike ili postupka su slijedeće:

- Polaziti od cjeline prema detalju.

- Proces razvoja i rješenja fazno raščlaniti.
- U svakoj fazi rješenja primijeniti isti ciklus.³⁶⁶ Ciklička primjena ili terapija javlja se u okviru informatičkih sustava ili u okviru sustavnoga modeliranja.

II. 3. B42Kairološka terapija (primjena)

Kairološke metode vezane su uz pravi trenutak, odnosno podvrsta su cikličkih metodâ, s time da ciklus započinjemo u specifičnom, okolinom zadatom, trenutku. Kairološki pristup predpostavlja nekoliko mogućih inačica na nekoliko različitih razina, od kojih samo jedna optimalno odgovara baš tom trenutku. S time u vezi kairološke metode ispisuju slijed događaja i različite načine odvijanja događaja, s time da između različitih biramo kairološki podobne, i lokusom stvaramo trenutku i okolini odgovarajuće rješenje.

Kairološka terapija metodološka je podkategorija koja uključuje primjenu metode u pravom trenutku, odnosno trenutku kada je ista najpotrebnija.

Naziv dolazi od grčke riječi *καιρος* (kairos), 'prava mjera, pravi razmjer...; pravi čas, zgodan čas, dobar čas, dobra prilika'³⁶⁷, ili japanski Shute - vrijeme pravoga trenutka, (eng.) *Just-in-Time*.

Kairološko vrijeme nije ni cikličko - sveprisutno, niti je regularno, a ne kreće se linijskim nizom, ili u okviru faza kronologije, već se zbiva neregularno po potrebi. Postoji pravi trenutak raspupavanja cvijeta, zrenja jabuke i njenoga pada na pod. Kairološkim mehanizmom kukac u pravom trenutku (eng. *Just-in-Time*) oploduje tek rascvali cvijet i kruška pada kada teba pasti, sa svrhom koju usklađuje nevidljiv mehanizam. U japanskome organizacijskome štivu mitološko načelo Shute (trešnjin cvat) se pojavljuje kao i Samurai iznenada i iz ničega i to kada treba, a po završetku zadatka, koji nema fiksni raspored, terapija prestaje, nestaje terapeut i to opet u trenutku kada to treba. Kairološka terapija ili primjena odnosi se na organizacijsku indukciju vezanu uz nepredvidive, no empirijski ustanovljive kreativne pojave i fenomene koji utječu na rad organizacije. Prema Solomonovoj pjesmi organizacija hrama se ne može odvijati u ono vrijeme koje nameću arhitekti, jer se osjećaji ne mogu programirati. Novi Zavjet

³⁶⁶. Bebek, B., Ekonomski analitičar, Zagreb, II/1994., str. 13.

³⁶⁷. Senc, S., op. cit., str. 464. Iako nas ovdje prvenstveno zanima vremensko značenje ovoga grčkoga pojma, zanimljivo je, a i djelimice relevantno, znati da ta riječ, osim navedenih, kako navodi Senc, ima još i značenja 'pravo, zgodno mjesto', te i 'prava kakvoća, korist, dobit, uspjeh'.

II. 3 METODE

ukazuje da se „ne zna moment“ kada se događaju bitne stvari - npr. dolazak mladoženje, ne zna se kada se zaključavaju vrata kuće sreće, gozbe, svatbe. S tim u vidu, organizacijski vidovi vezani uz tzv. sreću (u smislu eng. *good luck*), - te organizacijski vidovi vezani uz sociološke kategorije sreće, zadovoljstva, emocije odvijaju se u kairološkom okružju. Prema grčkoj legendi, kairološko vrijeme je zlatno doba kada svi sustavi i živa bića rade samo ono što bi trebali, i to samo onda i toliko dugo koliko bi trebali. Kronos - lakomost - proždire svoga tvorca i stvara regulirano vrijeme - kronologiju, koja se elongacijom pretvara u linearni tok, koji se kružno zatvara u ciklus. Organon se istovremeno odvija i ostvaruje u sva četiri vremena, a terapija se, u okviru višestrukoga poimanja, primjenjuje na sva četiri navedena načina, ovisno o vidu koji je pod povećalom.

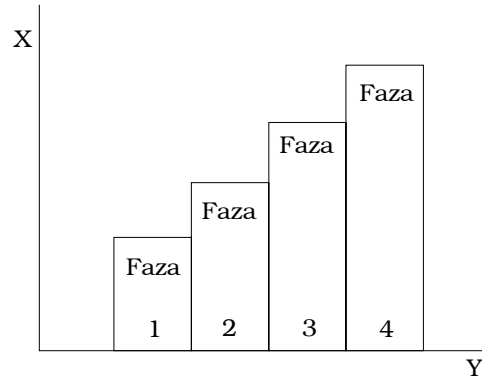
II. 3. B43Kronološka terapija (primjena)

Kronološka terapija uključuje primjenu organizacijskoga rješenja koje se odvija u okvirima vremenski odvojenih fazâ ili korakâ. U okviru svake faze organizator tretira događaje kao istovremene, iako to ti događaji u praksi ne moraju biti. Ova vrsta primjene organizacijske terapije temelji se na kronološkoj koncepciji vremena. Kronologija upućuje na redosljed, odnosno redovit, homogen, ujednačen i reguliran, ali diskontinuiran, proces prema kojem se spojeni slijedovi događajâ odvijaju u jednakim vremenskim razmacima.

Korijen riječi grčka je riječ *χρονος* (*khronos*), koja znači 'vrijeme, trajanje, osob. dob života, vijek, starost, dob'³⁶⁸ - upućuje na boga Kronosa koji je u mitološkome sukobu s Kiklosom, bogom odnosno bogovima cikličkoga vremena.

Znanost diferencira logički, odnosno hijerarhijski slijed gdje važniji događaj predstoji logički manje važnom te kronološki slijed gdje manje važan događaj može predhoditi u vremenu (važnijem) događaju. Kronološko vrijeme, prema japanskoj filozofiji i grčkoj mitologiji, nije početno vrijeme, odnosno vrijeme u kojem organon - red, sustav - uzima oblik ili nastaje. Kronološko vrijeme nastupa naknadno nakon formiranja organona - organizacije. Kronološka primjena zahtijeva diferencijaciju odvojenih fazâ i odvija se u odnosu na te faze kao na slici 91.

³⁶⁸. Senc, S., op. cit., str. 1010.

Slika 91: Kronološki slijed

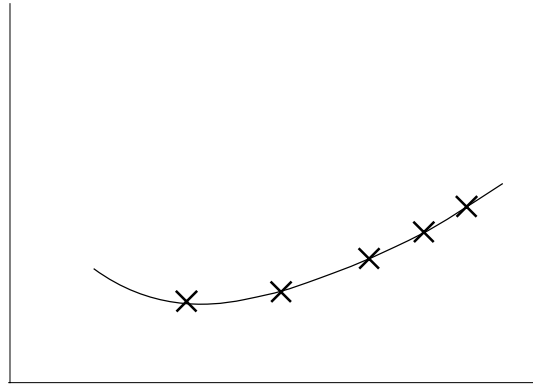
II. 3. B44 Linijska terapija (primjena)

Metodološka je podkategorija prema kojoj organizator primjenjuje organizacijsko rješenje ili terapiju u okviru „povezane sekvence događaja“. Ova metodološka podkategorija odvija se u linijski koncipiranom vremenu, odnosno proizlazi iz linijskoga poimanja vremena. Linijski koncipirano vrijeme nastaje kao slijed infinitezimalno kratkih fazâ - točakâ povezanih pravcem. Linijska terapija, kao i linijsku koncepciju vremena, odnosi se na tok i ne poznaje međufaze, stanke i skokove. Paralela se može povući s projekcijom sličica s filmske vrpce. Pojedine sličice čine odvojene statične odsječke, no prikazuju se tekućim postupkom - tokom. Kapustić određuje linijske postupke kao one koji se događaju u vremenskom slijedu sukcesivno.³⁶⁹ Linijska primjena, ili terapija, u svakom slučaju uključuje ili imputira kontinuitet, odnosno liniju i prikazuje se na grafikonu linijom koja povezuje različite točke (vidi sliku 92).

³⁶⁹. Kapustić, S., op.cit., str. 80.

II. 3 METODE

Slika 92: Linijski slijed



ZAKLJUČAK

U ovom smo radu formulirali četiri vrste induktivno temeljenih metodoloških kategorijâ. Te kategorije se operativno podudaraju s četiri vrste deduktivno temeljenih kategorijâ. Navedeno podudaranje, afinitet, sličnost ili identičnost proteže se i na dva puta po šestnaest metodoloških podtema, jedinica ili metoda.

Organizacijsku djelatnost, s metodološke strane, potrebno je uskladiti istovremeno s primjenom kako induktivne, tako i deduktivne metodologije. Navedeno načelo istovremene upotrebe stoji i u slučaju kad razmatramo cjelokupnu organizaciju i cjelokupni metodološki paket, kao u slučaju razmatranja i primjenjivanja dijelova.

U slici 93, kojom ilustriramo i sumiramo ovaj rad, kocke predstavljaju nedjeljive ćelije (elemente) metodološkoga paketa. Svaka se kocka kontekstualno dijeli na deduktivan i induktivan vid. U praksi se pravilna primjena temelji na momentalnoj sintezi vidovâ - kako dijelova, tako i cjeline.

II. 3 METODE

Slika 93: Sažetak: Metode

II. 3. B INDUKTIVNE METODE II. 3. A DEDUKTIVNE	II. 3. B1 SNIMANJE	II. 3. B2 ANALIZA	II. 3. B3 OBLIKOVANJE	II. 3. B4 TERAPIJA
II. 3. A1 KONCEPCIJA	II. 3. B11 Metoda samoopisivanja II. 3. A11 Samoopisna metoda	II. 3. B21 Funkcijska analiza – Revizija II. 3. A12 Funkcijska analiza	II. 3. B31 Top-down oblikovanje (od vrha prema dolje) II. 3. A13 Brainstorming	II. 3. B41 Ciklička terapija (primjena) II. 3. A14 Delfi metoda
II. 3. A2 (ORGANIZACIJSKA) FORMULACIJA	II. 3. B12 Metode promatranja i metode II. 3. A21 Samotvorbu kutije (autopoietična) metoda	II. 3. B22 Normativne metode – Organizacijska kontrola II. 3. A22 Meyer - Nagelova metoda	II. 3. B32 Oblikovanje iz središta ili strategija II. 3. A23 Sustavni inženjering	II. 3. B42 Kairolška terapija (primjena) II. 3. A24 Morfološka metoda
II. 3. A3 ADAPTACIJA	II. 3. B13 Studij dokumentata II. 3. A31 Dokumentacijske metode	II. 3. B23 Metode vrjednovanja inačica II. 3. A32 Normativne metode	II. 3. B33 Basis-up, odozdo prema gore II. 3. A33 Grafičko - matrična metoda adapti-	II. 3. B43 Kronološka terapija (primjena) II. 3. A34 Metode simulacijskoga prognoziranja
II. 3. A4 ODREDBA U VREMENU I PROSTORU (RASPOREĐIVANJE)	II. 3. B14 (Eulerova) – Anketna metoda II. 3. A41 Eulerova metoda	II. 3. B24 Madarska metoda – Metod procesnih II. 3. A42 Madarska metoda	II. 3. B34 Strategija višestrukih nukleusa II. 3. A43 Metoda kritičnoga puta – CPM metoda	II. 3. B44 Linijska terapija (primjena) II. 3. A44 Linearno raspoređivanje – PERT metoda