

7. GRUPNO ODLUČIVANJE

Osnovne klase kriterijuma kod višekriterijumskog odlučivanja:

1. Finansijski kriterijumi (profit, cena, dohodak, dobit...)
2. Tehnološki kriterijumi (proizvodni i tehnološki nivoi praćenja razvoja društva...)
3. Sociološki kriterijumi (dohodak po glavi stanovnika, stepen prosvetljenosti, stepen blagostanja)
4. Ekološki kriterijumi (nivo ekološke zaštite, parametri ekološke zaštite itd)

Prema (BUI,1987),u korporativnom okruženju DO pokušavaju da donesu zajedničku odluku uz potpunu podelu odgovornosti. Poznata su dva tipa situacija GO i to: Paralelni zavisni i sekvencijalni međuzavisni.

U situacijama paralelnog odlučivanja DO se okupljaju sa težnjom da sačine homogenu grupu i reše zajednički problem simultano.

U sekvencijalno međuzavisnoj situaciji, članovi grupe mogu da rešavaju problem u različitim periodima vremena, posmatrajući odluke iz različitih uglova.

Takođe postoji i podela orijentisana na sadržaj-fokusira se na sadržaj problema i pokušava se naći optimalno ili čak približno optimalno rešenje, vodeći računa o definisanom cilju i skupa ograničenja koji prate problem i orijentisana na proces GO.

Podela orijentisana na proces- grupa prolazi kroz faze GO i teži da se svaka faza uradi što je moguće efikasnije, a konačan rezultat treba da bude ukupna efikasnost procesa GO.

7.3. Osnovni koncepti grupnog odlučivanja

Osnovno pitanje problema VKO GO jeste pronalaženje procedura za izbor odluka koje odgovaraju željenom rešenju, uz mogućnost selekcije i izdvajanja najprihvatljivije metode.

Faze procesa odlučivanja (NGWENZAMA, BRZSON, MOBILURIN)

1. FAZA PROCENE
2. FAZA DODELJIVANJA PRIORITETA
3. FAZA ANALIZE PODATAKA

FAZA PROCENE obuhvata tri osnovne aktivnosti: **DEFINISANJE ALTERNATIVA, DEFINISANJE KRITERIJUMA I DEFINISANJE PRAGA SAGLASNOSTI IZMEĐU UČESNIKA SESIJE**

FAZA DODELJIVANJA PRIORITETA obuhvata **PROCEDURE ZA ODREĐIVANJE REDOSLEDA VAŽNOSTI ALTERNATIVA UZ MOGUĆNOST POREĐENJA PODATAKA.**

FAZA ANALIZE PODATAKA ima za cilj da na osnovu prikupljenih podataka identifikuje podgrupe i eventualne problematične aktivnosti, kao i da utvrdi nivo neusaglašenosti u grupi.

Prema (VLAIČIĆ 1989) moguće su dve vrste procesa GO i to:

1. Alternativnom vođen proces. Osnovna karakteristika je da su vrednosti atributa definisane nakon identifikovanja svih kriterijuma i svih alternativa.
2. Aspiracijom vođen proces. Ovaj proces podrazumeva da su aspiracioni nivoi po svakom kriterijumu definisani pre identifikacije svih mogućih alternativnih rešenja.

Definicija Grupe za odlučivanje prema (DeSanctis, GALLUPE, 1987) predstavlja dvoje ili više ljudi koji su zajedno odgovorni za identifikovanje problema, analizu i razradu problema, evidenciju svih mogućih alternativa, kao i potencijalne strategije implementacije rešenja. Primeri ovakvih grupa su projektni timovi, upravni odbori, nadzorni odbori, zakonodavne komisije itd. Broj članova se kreće od 3 do 35 dok je najčešći oko 25.

7.4 VRSTE GRUPNOG ODLUČIVANJA

Mogu se evidentirati sledeće vrste GO:

Unilateralno odlučivanje. Karakteristika je da odluke donosi jedan član tima (vođa grupe, moderator). Predstavlja pogodan način jedino u slučajevima kada je neophodno hitno doneti odluku. U svim ostalim situacijama, postaje prevaziđeni oblik GO jer nosi jako nizak nivo odgovornosti i međusobnog poverenja.

Dvojno odlučivanje. Karakteriše se da ga najčešće realizuju dva člana tima i to tako što jedan član daje sugestije i predlaže alternative a drugi ih prihvata. Ovaj vid ima smisla kod sporednih odluka. Ima visok nivo odgovornosti za pomenutu dvojicu aktivnih učesnika sesije a za preostale u jako nizak nivo učešća u procesu odlučivanja i odgovornosti.

Odlučivanje jezgra grupe. Formira se mala neformalna grupa nazvana „jezgro grupe“. Karakteriše ga visok nivo superiornosti članova jezgra koji zadržavaju pravo donošenja odluke u ime cele grupe. Ukoliko postane stalni vid odlučivanja u grupi karakteriše ga podela grupe i jako nizak nivo odgovornosti u grupi.

Mamac odlučivanje. Karakteristika ovog oblika GO je da izvesni član tima na vrlo sugestivna način postavlja pitanje u toku diskusije i to tipa: „Sada smo se svi složili za tu i tu alternativu, zar ne“? Samo najsvesniji članovi tima se neće složiti i pokrenuće diskusiju u suprotnom biće prihvaćena predložena sugestivna odluka. Smanjen je nivo aktivnog učešća članova tima a rezultat je znatno manji nivo odgovornosti preostalih članova tima u grupi.

Pravilo većine. Karakteriše ga formiranje neformalne grupe koja predstavlja većinu tima koji odlučuje. Odluke predlažu, usvajaju članovi većine u grupi, najčešće glasanjem (što rezultuje preglasavanjem jednog manjeg broja članova tima). Posledica je da su članovi manjine jako malo zainteresovani za grupne procese i valjanost konačne grupne odluke. Gušenje kreativnosti pojedinaca ili ostali se jednostavno povlače.

Konsenzus odlučivanje Svi članovi tima su aktivni u GO do donošenja predloga za konačnu odluku. Isto tako su svesni i slažu se sa predlogom da je konačna odluka pod svim okolnostima prihvatljiva za sve. Svi članovi su u izvesnoj meri revidirali stavove, i usaglasili se sa konačnom usvojenom odlukom, koja ima visok strategijski nivo odgovornosti.

7.5 . FAKTORI RADA GRUPE

Ključni proces u formalnoj grupi prema (MIHAJLOVIĆ, 1999) jeste interakcija članova. Ona je bitna u pre početka, u toku i posle rasformiranja grupe. Bitni faktori rada grupe su:

1. Socijalni uticaj na rad grupe
2. Faktori formiranja grupe
3. Posebne osobine koje grupa poseduje

7.6 RAD GRUPE

Prednosti grupnog odlučivanja i usaglašavanja (pogotovo ukoliko je taj proces automatizovan) po O Donnel 1994 su sledeći:

Prednosti GO

1. Veći broj generisanih ideja
2. Detaljna analiza predloženih alternativa
3. Ispravka uočenih grešaka
4. Bolja identifikacija „pravog“ rešenja
5. Kritičko vrednovanje svih ideja itd. (skraćeno nabrojanje, nema potrebe za više stavki)

Nedostaci GO

1. Blokada GO (razmatrnja ideja, blokada pažnje, neravnopravna podela vremena)
2. Smanjenje odgovornosti pojedinih članova
3. Moguća dominacija pojedinaca
4. Strah od vrednovanja javno iznete ideje
5. Pretvaranje rada grupe u nekontrolisano druženje

Problemi GO (koji mogu nastati tokom rada grupe):

1. Polarizacija članova grupe
2. Broj zahteva za razmenom informacija raste geometrijskom progresijom sa povećanjem članova dok tačnost, poverljivost rapidno opada
3. Vreme, pogotovo ako proces GO nije dobro kontrolisan
4. Bliskost članova tima (negativno utiče na jedinstvenost tima)
5. Konflikti među članovima tima

7.7 METODE GRUPNOG ODLUČIVANJA

BRAINSTORMING METODA

1. Verbalno se opisuju sve ideje
2. Ispisuju se na tabli od strane moderatora
3. Razmatraju se i kombinuju sve prikupljene ideje od strane grupe
4. Glasanjem se bira 3 do 5 najinteresantnijih ideja
5. Ponovo se vrši diskusija o novoizabranim idejama
6. Glasanjem se bira najinteresantnija ideja.

NOMINALNA GRUPNA METODA

1. Generišu se ideje tiho (bez izjašnjavanja) u toku procesa odlučivanja
2. Moderator bez diskusije beleži ideje
3. Diskutuju se i iznose sve mogućnosti od strane grupe
4. Bira se 5 najinteresantnijih ideja
5. Ponovo se vrši diskusija
6. Glasanjem se bira najprihvatljivija ideja

METODA UPOREDNOG POREĐENJA

1. Evidentiraju se sve ideje
2. Prikazuju se ideje
3. Poredi se svaka ideja sa preostalim
4. Ideja koja je ostala na kraju ujedno je i najinteresantnija

METODA SORTIRANJE KARATA

1. Beleže se sve ideje koje grupa generiše
2. Sortiraju se u 3 kategorije DA, NE I MOŽDA
3. Iz klase DA bira se 5 najinteresantnijih
4. Diskusija se ponavlja
5. Glasanjem se bira najinteresantnija

PANEL METODA

1. Aktivna diskusija se vodi nakon sažetog prikaza problema
2. Generišu se sve ideje
3. Ispisuju se na panelu
4. Kombinuju se u toku diskusije
5. Eliminiraju se nerelevantne ideje
6. Grupišu se one najinteresantnije
7. Diskusija se ponavlja
8. Identifikuju se 3 osnovne ideje
9. Glasanjem se bira najinteresantnija

DELFI METODA

1. Moderator ukratko obaveštava sve učesnike sesije o problemu za koji se traži rešenje
2. Učesnici na zahtev moderatora daju svoje odgovore
3. Obrada odgovora od strane moderatora
4. Ponovo se šalju novi dopunjeni prerađeni zahtevi
5. Proces se nastavlja dok se ne usaglasi najprihvatljivija alternativa

METODA EKSPANZIJE / KONTRAKCIJE / UKRŠTANJA

1. Ekspanzija
 - a. Vodi se diskusija o problemu
 - b. Evidentiraju se sva alternativna rešenja
2. Kontrakcija
 - a. Raspodela faktora značajnosti za sve alternative
 - b. Neke alternative dobijaju ulogu lidera tj. Sledbenika
3. Ukrštanje
 - a. Prethodno određene najznačajnije alternative se međusobno ukrštaju
 - b. Usvaja se kolektivna odluka prihvatljiva za sve
 - c. Ukoliko je ona jednoglasno usvojena, radi se o strogom konsenzusu

Konsenzus, u strogom smislu reči zahteva jednoglasnost. U nešto blažoj formi, konsenzus treba da odrazi želju svih članova tima za izvesnim ustupcijama nagoveštenim tokom diskusije, radi donošenja odluke koja će biti prihvatljiva za sve.

Izbor najprihvatljivije alternative i zadovoljenje konsenzusa (TURBAN 1990) se može realizovati na sledeće kvantitativne načine: stepenom poređenja, višestrukim izborom, procedurama tipa slaganje/neslaganje, da/ne, istina/neistina, definisanjem rezultata poređenja skalom od 10 tačaka i alokacijom vrednosti. Zajednički imenilac svake prethodno prikazane metode jeste sprovedena procedura glasanja u jednom od njenih koraka primene.

7.7.2 FENOMEN GLASANJA U PROCESU GO

Engleski članovi parlamenta.

Teritorija države je podeljena na 650 opština. U svakoj opštini se bira po jedan predstavnik. Svaki glasač u opštini bira jednog kandidata za tu opštinu. Pobednik je onaj kandidat koji ima više glasača nego bilo koji drugi. Pri tome pobednik ne mora da ima većinu glasova u celini.

Francuski članovi parlamenta. Teritorija države je podeljena na opštine sa po jednim predstavnikom. U opštini svaki glasač bira jednog kandidata. Ako jedan ostvari više od 50% glasova, on je odabran. U suprotnom, organizuje se drugi krug glasanja, u kome su samo kandidati sa više od 12,5% glasova u odnosu na ukupan broj registrovanih glasača. Pobednik je onaj koji ostvari najveći broj glasova.

Kanadski članovi parlamenta. Teritorija države je podeljena na 270 okruga. U svakom okrugu, svaka partija može da kandiduje svog predstavnika. Svaki birač bira jednog kandidata. Pobednik okruga je kandidat sa najviše osvojenih glasova.

Fransuski predsednik. Svaki glasač bira jednog kandidata. Pobeđuje onaj kandidat koji je odabran sa više od 50% glasača. Ukoliko nije, onda se organizuje drugi krug glasanja u kome ostaju samo dva kandidata sa najvećim brojem glasova. Zatim, još jednom, svaki glasač bira jednog od kandidata. Pobeđuje onaj koji dobije više glasova.

Borda metod. Sve raspoložive alternative se rangiraju i to na sledeći način:

- broj 1, za prvu i najznačajniju alternativu
- broj 2, za drugu po važnosti
- i tako redom do poslednje **-m** za **m** po važnosti alternativu
- zatim se za svaku izračuna Borda rezultat, tj zbir svih rednih brojeva posmatrane alternative od strane svakog učesnika sesije
- bira se alternativa sa najmanjim Borda rezultatom, odnosno ona alternativa koja je u najvećem broju slučajeva bila prva u rangui ili težila da bude prva
- može postojati više borda rezultata, odnosno skup alternativa sa istom važnosti

Condorcet metod. Kod primene ovog metoda predlaže se međusobno poređenje svih alternativa u parovima na sledeći način:

- Alternativa **a** je bolje rangirana od alternative **b**, ako i samo ako je broj članova tima koji je rangirao **a** ispred **b** veći od broja članova koji je rangirao **b** ispred **a**
- U slučaju nerešenog rezultata alternative **a** i **b** su međusobno indiferentne
- **Condorcet alternativa** je ona koja je bolje rangirana od svih ostalih alternativa
- Ne može postojati više od jednog Condorcet pobednika

Modelovanje preferencija glasača. Preferencije svakog glasača mogu biti precizno prezentovane rangiranjem svake alternative u poretku od najprihvatljivije do najlošije po svakom učesniku sesije, uz uslov da nije moguće rangirati više alternativa pod jednim brojem.

Indiferentnost: Postoje slučajevi kada učesnik sesije ne može da razgraniči dve alternative po važnosti, već su po njemu one iste, odnosno, indiferentne. Pri tome važi aksiom tranzitivnosti odnosno ukoliko je učesnik sesije indiferentan između **a** i **b** i između **b** i **c**, sledi da je on takođe indiferentan i između **a** i **c**.

Neuporedivost: Može se desiti da učesnik ne može da rangira alternative, ne zbog toga što su alternative iste (indiferentne) već zato što ne može da ih uporedi. Razlozi mogu biti: **Slaba informisanost, nedovoljna samosigurnost, poverljive informacije.**

Slaba informisanost. Situacija kada svaki član treba da uporedi 2 alternative (a i b) o kojima je slabo diskutovano i za koje se ne zna ništa i ukoliko se doda početni stav da ih nije moguće rangirati sa istim brojem

Nedovoljna samosigurnost. Član tima je u dilemi. Po jednom skupu kriterijuma je bolja **a**, a po drugom alternativa **b**. Problem je rangirati ih po poretku važnosti.

Poverljive informacije. Kada član tima ne može da iskaže svoje mišljenje jer sa tim mišljenjima nosi i neke poverljive informacije za koje preostali članovi time ne znaju.

7.8 MODELI GRUPNOG ODLUČIVANJA

7.8.2 Model zbira relacija poretka (dominacije alternativa)

Koraci:

1. Ustanoviti rang svake alternative po svakom učesniku sesije i definisanje matrice poretka alternativa (dominacije alternativa)
2. Evidentira se ukupan broj dominiranja jedne alternative u odnosu na sve preostale
3. Izračunava se vektor W , tj. Ukupan zbir ranga svake i -te alternative, tj. Suma rangova
Formula iz knjige

7.8.3 MODEL PRAVILA VEĆINE

Koraci:

1. Definisana matrica individualnog poretka alternativa (u koliko slučajeva je jedna alternativa bila superiorna u odnosu na sve ostale alternative)
2. Izračunava se vektor W međurezultata i on predstavlja zbir relacija ranga za svaku alternativu (zbir od koliko puta je alternativa bila superiorna u odnosu na sve ostale
Formula iz knjige

7.8.4 MODEL ZBIRA RANGOVA (BORDA MODEL ILI METOD, objašnjen ranije)

Koraci:

1. Definisana matrica individualnog poretka alternativa

Sve raspoložive alternative se rangiraju i to na sledeći način:

2. broj 1, za prvu i najznačajniju alternativu
3. broj 2, za drugu po važnosti
4. i tako redom do poslednje $-m$ za m po važnosti alternativu
5. zatim se za svaku izračuna Borda rezultat, tj zbir svih rednih brojeva posmatranih alternativa od strane svakog učesnika sesije
6. bira se alternativa sa najmanjim Borda rezultatom, (W , vektor) odnosno ona alternativa koja je u najvećem broju slučajeva bila prva u rangu ili težila da bude prva
7. može postojati više borda rezultata, odnosno skup alternativa sa istom važnosti
teži se ka minimizaciji zbog rangiranja alternativa sa težnjom ka prvom rangu.

7.8.5 MODEL ADITIVNOG RANGIRANJA

Koraci:

1. Matrica individualnog poretka alternativa
2. Zatim se rangiraju alternative po dominaciji
3. Izračunava se aritmetička sredina zbira rangova w/z
4. Bira se minimalna vrednost Q vektora (aritmetičke sredine zbira rangova)

7.8.5 MODEL UMNOŽENOG RANGIRANJA

Koraci:

1. Matrica individualnog poretka alternativa
2. Izračunava se proizvod rangova za svaku alternativu, tj. Vektor W gde se svaka vrednost W množi sa svakom
3. Izračunavanje k -tog kvadratnog korena svakog elementa vektora W . Ukoliko ima pet učesnika sesije onda je to peti koren
4. Bira se minimalni indeks, tj. To je najprihvatljivija alternativa

7.8.5 MODEL MINIMALNE VARIJANSE

Koraci:

1. Matrica individualnog poretka alternativa
2. Prevodi se u matricu poretka alternativa (dominacije alternativa)
3. Izračunava se srednja vrednost ranga za svaku alternativu (aritmetička sredina) da bismo dobili vektor W
4. Zatim se izračunava varijansa za svaku alternativu pojedinačno

7.8.5 MODEL KOMPROMISNOG RANGIRANJA

Koraci:

1. Matrica individualnog poretka alternativa
2. Izračunava se mera centralne tendencije a to je MEDIJANA
3. Izračunava se vektor kao zbir razlike ranga posmatrane alternative po svakom učesniku i MEDIJANE
4. Bira se minimalna vrednost tj. indeks najprihvatljivije alternative

7.8.5 MODEL DNEVNOG REDA

Koraci:

1. Matrica individualnog poretka alternativa
2. Evidentira se ukupan broj dominiranja jedne alternative u odnosu na sve preostale
3. Izračunava se vektor W , tj. Ukupan zbir ranga svake i -te alternative, tj. Suma rangova
4. Razlika između metode zbira relacija poretka i dnevnog reda jeste da kada se pojave alternative sa istim zbirom dominacija alternativa bira se ona koja je poslednja ušla u razmatranje.

Pravilo experta Odluka kompletno zavisi od najkvalifikovanijeg učesnika sesije

Pravilo proste prednosti Svi učesnici sesije imaju istu „težinu“

Ograničeno pravilo proste prednosti Razmatraju se samo glasovi najkompetentnijih učs. Sesije

Približno pravilo proste prednosti - I Svi glasovi se uzimaju u obzir. Ipak, najsposobniji iako su u manjini odlučuju

Približno pravilo proste prednosti - I – I, slično prethodnom ali pravi razliku između visoko kompetentnih, kompetentnih, i umereno kompetentnih učesnika sesije

Približno pravilo experta. Slično pravilu eksperta, ali expert deo svoje moći delegira i na ostale učesnike