

MODIFIKACIJA METODE PRISILNOG IZBORA KAO KRITERIJA USPJEŠNOSTI U RADU

J. OBRADOVIĆ

Odsjek za sociologiju, Filozofski fakultet, Zagreb

(Primljeno 12. V 1966)

U području industrijske psihologije ocjenjivanje uspješnosti radnika, službenika i rukovodilaca od velikog je značaja, jer se ocjene uspješnosti upotrebljavaju u najrazličitije svrhe: za validaciju testova, provjeravanje adekvatnosti i težine pojedinih sistema obrazovanja radnika itd. Međutim, većina sistema pokazala se kao nedovoljno upotrebljiva, jer svaka od tih metoda ocjenjivanja omogućuje ocjenjivačima da budu pristrani. Jedino rezultati dobiveni metodom prisilnog izbora pokazuju da bi se ta metoda, ukoliko se još usavrši, mogla uspješno upotrebljavati kao kriterij uspješnosti u radu, pa smo zbog toga pokušali izvršiti modifikaciju te metode, što je i predmet ovog rada.

Otkad je prisilni izbor kao metoda ocjenjivanja prvi puta upotrijebljen u američkoj armiji (1), učinjen je niz pokušaja da se on primjenjuje u najrazličitije svrhe i u najrazličitijim situacijama.

Na principu prisilnog izbora konstruirane su skale za mjerenje stavova (2), testovi za mjerenje nekih crta ličnosti (3), testovi interesa (4) i, konačno, konstruirani su kriteriji uspješnosti u radu (5).

Rezultati postignuti prisilnim izborom u različitim područjima i za različite svrhe, nejednaki su i kontradiktorni. Neki autori smatraju metodu prisilnog izbora za najbolju i najperspektivniju naročito za mjerenje uspješnosti u radu. Neki drugi, npr. *Trawers* (8), izražavaju se o metodi vrlo kritično.

Prema rezultatima nekih eksperimenata (7), u različitim situacijama dobivaju se isti ili vrlo slični rezultati, pa autori zaključuju da metoda prisilnog izbora onemogućava pojedince da daju odgovore koje smatraju, u konkretnoj situaciji, kao poželjne, nego da daju odgovore ili ocjenjuju pojedince bez pristranosti. Neki drugi eksperimenti provedeni s istim ciljem pokazuju da prisilni izbor ima iste slabosti koje imaju i ostale skale i upitnici, tj. pristranost ispitanika ili ocjenjivača (8).

Upravo s tog stanovišta metodu prisilnog izbora najoštrije je kritizirao *Trawers*. On smatra da je osnovna slabost metode dugotrajnost konstrukcije, kojom se ne postižu značajno bolji rezultati nego što se postižu nekim drugim metodama.

Što se tiče dugotrajnosti konstrukcije, *Trawers* ima potpuno pravo, naročito ako se radi o prisilnom izboru kao kriteriju uspješnosti u radu. Kao kriterij uspješnosti u radu autori su metodu prisilnog izbora konstruirali za svako radno mjesto, ili grupu radnih mjesta, zasebno. Takav je postupak bio dosta dugotrajan, pa su zbog toga pri konstruiranju takvog kriterija autori birali samo najvažnija ili najkritičnija radna mjesta i za takva konstruirali metodu prisilnog izbora. Međutim, time su mnoga ili, egzaktnije, većina radnih mjesta ostala neobuhvaćena.

Imajući na umu sve zamjerke metodi prisilnog izbora, naročito zamjerke *Trawersa*, ali ujedno i valjanost ostalih metoda, došli smo do zaključka da bi se na principu metode prisilnog izbora vrlo efikasno mogle konstruirati skale za mjerenje stavova, kriterij uspješnosti u radu itd., ako se pri konstrukciji prihvate kritičke primjedbe i na taj način izbjegnu sve slabosti dosadašnjih pokušaja konstrukcije.

Zbog toga smo u našoj konstrukciji kao polaznu tačku prihvatili *Trawersove* primjedbe, tj. da je postupak konstrukcije dugotrajan, materijalno skup, a da rezultati ne opravdavaju uloženi trud i novčana sredstva. Odavde proizlazi problem našeg istraživanja.

PROBLEM

Modifikacije metode prisilnog izbora kao kriterija uspješnosti u radu na temelju *Trawersove* kritike.

METODA

Ispitivanje je izvršeno u jednom velikom poduzeću u Zagrebu, u kojem, prema službenom katalogu, postoji 1100 različitih radnih mjesta. Konstrukcija metode ili liste prisilnog izbora za svako radno mjesto ili grupu radnih mjesta zasebno praktički je neizvediva, jer čak da smo grupirali radna mjesta po srodnosti, imali bismo barem 50 različitih grupa radnih mjesta. Budući da je za konstrukciju jedne liste prisilnog izbora potrebno barem 6 mjeseci rada, znači da bi za konstrukciju liste za svaku grupu radnih mjesta zasebno bilo ukupno 25 godina.

Ni jedno poduzeće ni tvornica ne bi prihvatili takav, tj. dosadašnji način konstrukcije. Zatim, u periodu od 25 godina tehničko-tehnološki sistem i organizacija rada nekoliko bi se puta izmijenili, a time bi se izmijenile i sve specifičnosti u ponašanju uvjetovane specifičnostima radnih mjesta.

Zbog toga smo konstrukciji metode prisilnog izbora pristupili sa stanovišta sličnog Spearmanovoj bifaktorskoj teoriji struktura sposobnosti, tj. da na svim radnim mjestima postoji niz zajedničkih oblika ponašanja. Uz opće ili zajedničke oblike radnog ponašanja pretpostavili smo da se na svakom radnom mjestu javljaju i neki specifični oblici. Tako npr. u nizu različitih radnih mjesta A, B, C, D itd. susrećemo zajedničke ili opće oblike ponašanja, npr. »Dolazi na posao prije svih drugih« ili »Kad mu se ukaže na grešku, vrlo mu je neugodno« itd.

Osim općih oblika ponašanja nailazimo na svakom radnom mjestu i na specifične oblike kao što su: »Ne može pratiti ritam rada na traci« ili »Griješi u računanju«. Prvi je oblik ponašanja svojstven samo poslovima koji se obavljaju po sistemu trake, a drugi eventualno samo nekim radnim mjestima u administraciji. Takvo stanovište o strukturi ponašanja na različitim radnim mjestima vrlo je plauzibilno. Na temelju tog stanovišta pokušali smo konstruirati listu prisilnog izbora kao kriterija uspješnosti u radu za sva radna mjesta radnika, službenika i za sve nivoe rukovodilaca, tj. za tri široke grupe radnih mjesta, od kojih bi svakoj odgovarala jedna lista prisilnog izbora.

U konstrukciji prisilnog izbora za spomenute grupe radnih mjesta uzeli smo samo oblike ponašanja opće prirode. U tome se i sastoji naša prva modifikacija. Tom modifikacijom nastojali smo izbjeći primjedbe o dugotrajnosti konstrukcije, a da se ipak obuhvate sva radna mjesta u jednoj tvornici ili poduzeću.

U skladu s pristupom intervjuirali smo veliki broj (oko 50) rukovodilaca i tražili od njih da opišu ponašanje na radnom mjestu vrlo uspješnih, osrednjih i neuspješnih radnika, službenika i rukovodilaca. Na temelju dobivenih deskripcija definirali smo 250 elemenata ili oblika ponašanja opće prirode.

Za konstrukciju metode prisilnog izbora potrebno je izračunati za svaki element ili oblik ponašanja dva indeksa, i to indeks preferiranja i indeks diskriminacije.

Za radnike smo indeks preferiranja dobili tako, da je grupa od 60 ocjenjivača-neposrednih rukovodilaca radnika ocjenjivala svaki element koliko je za njega privlačan ili pozitivan. Aritmetička sredina 60 ocjena za jedan element predstavljala je indeks preferiranja konkretnog elementa ili oblika ponašanja. Budući da su ocjenjivači ocjenjivali privlačnost 250 elemenata, izračunato je 250 aritmetičkih sredina, koje predstavljaju indekse preferiranja pojedinih elemenata, i to samo za prvu grupu, tj. za radnike.

Na isti način dobiveni su i indeksi preferiranja za službenike i rukovodioce, s razlikom da je za službenike 250 elemenata ocjenjivala grupa od 60 ocjenjivača, tj. neposrednih rukovodilaca iz administracije, a za rukovodioce grupa od 60 ocjenjivača neposrednih viših rukovodilaca. Prema tome, svaki element ocjenjivale su tri grupe po 60 ocjenjivača – ukupno 180 – i izračunato je 750 aritmetičkih sredina od kojih svaka predstavlja jedan indeks preferiranja.

Indeks diskriminacije za svaki od 250 elemenata dobiven je također za svaku grupu zasebno. Za radnike je indeks diskriminacije dobiven tako, da je grupa od 30 neposrednih rukovodilaca radnika ocjenjivala svaki od 250 elemenata na skali procjene od 7 tačaka, u kojem stupnju pojedini element ili oblik ponašanja pristaje vrlo uspješnom radniku.

Druga grupa od 30 neposrednih rukovodilaca radnika ocjenjivala je na istoj skali u kojem stupnju pojedini element pristaje vrlo slabom radniku. Tablicama 2×7 izračunat je χ^2 za svaki od 250 elemenata, koji ujedno i predstavlja indeks diskriminacije. Prema tome, za grupu radnika izračunato je $250 \chi^2$ kao indeksa diskriminacije.

Za službenike i rukovodiocce postupljeno je na potpuno identičan način, samo su ocjenjivači bili rukovodioci iz administracije, odnosno neposredni viši rukovodioci. Ukupno je izračunato $750 \chi^2$, od kojih je svaki predstavljao jedan indeks diskriminacije.

Kad smo raspolagali sa oba indeksa za svaki element, pristupilo se sparivanju elemenata u heksade, tj. u grupe od šest elemenata. Kod sparivanja elemenata izvršili smo drugu i, sa našeg stanovišta, važnu modifikaciju. U konačnu formu prisilnog izbora uvrstili smo samo one elemente kojih su indeksi preferiranja u rasponu $X \pm s$, tj. elemente koji nisu pozitivni, ali ni negativni. Da bismo to učinili, izračunali smo X i standardnu devijaciju svih indeksa preferiranja, i to za svaku od tri grupe zasebno, i odabrali smo za sparivanje samo elemente s indeksom preferiranja unutar intervala $X \pm s$. Takve smo elemente odabrali zato što su neutralne privlačnosti, a ipak neki od elemenata diskriminiraju uspješne radnike od neuspješnih pa smanjuju ili u velikom stupnju onemogućuju pristranost ocjenjivača.

U svim sadašnjim konstrukcijama u konačnu su formu uvršteni elementi s indeksom preferiranja i izvan intervala $X \pm s$, a to je omogućavalo ocjenjivačima da izaberu one elemente koje žele a ne one koji stvarno nekom radniku ili službeniku najviše ili najmanje pristaju.

Heksade su formirane od dvije grupe od po tri elementa koji su vrlo slični s obzirom na indeks preferiranja. Najveća tolerirana razlika između indeksa iznosila je 0,10, ali je u svakoj grupi od tri elementa jedan bio diskriminativan, što pokazuje statistički značajni χ^2 .

Prema tome, u svakoj heksadi nalaze se dva diskriminativna elementa: jedan svojstven izrazito uspješnom, a jedan izrazito neuspješnom radniku.

Radi jasnoće evo jednog primjera heksade:

- | | |
|--|------|
| 1. Dolazi na posao prije svih drugih | 6,64 |
| 2. Smatra da dinar nije baš sve | 6,59 |
| + 3. Obavještava pretpostavljene o svakoj dovršenoj operaciji | 6,58 |
| 4. Ako mu pretpostavljeni prigovori, nastoji se izgovoriti | 4,04 |
| — 5. Njegovo je zalaganje promjenljivo | 4,10 |
| 6. Izvrši onaj posao koji mora | 4,07 |

Broj iza svakog elementa predstavlja indeks preferiranja, a znak plus ili minus pokazuje da je element diskriminativan i svojstven uspješnom (+), odnosno neuspješnom (—) radniku.

Od formiranih heksada sastavljene su dvije forme za svaku grupu, tj. za radnike u pogonu, službenike ili radnike u administraciji i rukovodioce, i to jedna ili modificirana forma s indeksima preferiranja unutar intervala $X \pm s$ i druga s indeksima uzduž čitavog raspona. Odgovarajućim formama prisilnog izbora ocijenjena je po jedna grupa radnika, službenika i rukovodilaca, od kojih je svaka predstavljala reprezentativni sistematski slučajni uzorak za tvornicu.

Ocijenjeno je 250 radnika u pogonu, 110 radnika u administraciji i 97 rukovodilaca. Pojedince su ocjenjivali njihovi neposredni rukovodioci, i to po sistemu AB i BA, tj. polovina je svakog uzorka najprije ocijenjena modificiranom formom, a nakon 10–15 dana nemodificiranom ili klasičnom, i obrnuto.

Ocjenjivači su ocjenjivali pojedince tako, da su u svakoj heksadi označili po jedan element koji ocijenjenome pristaje najbolje i jedan element koji ocijenjenom pristaje najslabije ili mu ne pristaje uopće.

Konačni rezultat na skalama prisilnog izbora dobiven je na ovaj način: Ako je ocjenjivač označio da ocijenjenome najviše pristaje ona osobina koja je svojstvena uspješnom radniku, za to je dobio + 1 bod, ako je označio da mu ta osobina pristaje najslabije, ocijenjeni je dobio — 1 bod. Na isti način, ako je ocjenjivač označio da radniku pristaje najbolje osobina svojstvena lošem radniku, ocijenjeni je dobio — 1 bod i suprotno, ako je označio da mu ta osobina pristaje najmanje, ocijenjeni je dobio + 1 bod.

Ako je ocjenjivač označio nediskriminativne elemente kao osobine koje radniku pristaju najbolje, odnosno najslabije, ocijenjeni za to nije dobio ni jedan bod.

Kad se saberu teoretski mogući bodovi u jednoj heksadi, onda imamo: — 2, — 1, 0, + 1, + 2 boda. Sad se vrlo lako može dobiti konačni rezultat: zbroje se svi bodovi s obzirom na predznak u svim heksadama i dobije se konačni rezultat. Budući da su mogući i negativni rezultati, što stvara teškoće u statističkoj obradi, dodaje se konstanta tako, da najnegativniji rezultat dobiva vrijednost 1, a svi ostali rezultati su pomaknuti u desno, prema višim vrijednostima.

Kao kriterij za validaciju upotrijebljena je politomizirana prisilna distribucija, i to zbog nekoliko razloga. Za većinu ocijenjenih, tj. za službenike i rukovodioce, nije postojala nikakva objektivna mjera ili kriterij uspješnosti, dok je za radnike takvu mjeru bilo teško postići. Prisilna distribucija upotrijebljena je kao kriterij i zbog toga, što se obično pri ocjenjivanju dobiva asimetrična, i to negativno asimetrična distribucija, a pretpostavlja se da je opća uspješnost u radu osobina koja se distribuira po zakonu normalne-krivulje, pa je zbog toga prisilna distribucija najadekvatniji kriterij za validaciju.

Prisilnom distribucijom ocjenjivalo se 15 dana prije ili 15 dana nakon ocjenjivanja određenom formom prisilnog izbora, i to također po sistemu AB-BA, ali dok je kod prisilnog izbora ocjenjivačima rečeno da će o ocjeni ovisiti veličina plaće ocijenjenog, kod prisilne distribucije rečeno im je da je ocjenjivanje provedeno za naučne potrebe, bez ikakvih reperkusija.

Osim što su validirane obje forme prisilnog izbora, željeli smo vidjeti i kakva je valjanost službenog sistema ocjenjivanja u tvornici. Službeni sistem ocjenjivanja sastojao se od niza skala procjene od kojih se svakom ocjenjivala jedna dimenzija, npr.: kvaliteta rada, kvantiteta rada, itd. Konačni rezultat u tom sistemu dobio se zbrajanjem postignutih bodova na svim skalama, s izvjesnim korekcijama. Da bi se provjerila valjanost, izračunate su korelacije između službenog sistema ocjenjivanja, obje forme prisilnog izbora i prisilne distribucije kao kriterija, i to za sve tri grupe, tj. za radnike u pogonu, u administraciji i za rukovodioce.

REZULTATI

Kao koeficijent upotrijebljena je kvintiserijalna korelacija, jer se kriterij, tj. prisilna distribucija sastojala od 5 kategorija. Izračunavanjem koeficijenata dobiveni su ovi rezultati:

Za radnike (N = 250)

prisilna distribucija - klasični prisilni izbor $r_q = 0,53 P < 0,01$

prisilna distribucija - modificirani prisilni izbor

$$r_q = 0,77 P < 0,01$$

prisilna distribucija - tvornički službeni sistem ocjenjivanja

$$r_q = 0,49 P < 0,01$$

Za rukovodioce (N = 97)

prisilna distribucija - klasični prisilni izbor

$$r_q = 0,54 P < 0,01$$

prisilna distribucija - modificirani prisilni izbor

$$r_q = 0,55 P < 0,01$$

prisilna distribucija - tvornički službeni sistem ocjenjivanja

$$r_q = 0,13 P > 0,05$$

Za administraciju (N = 110)

prisilna distribucija - klasični prisilni izbor

$$r_q = 0,37 P < 0,01$$

prisilna distribucija - modificirani prisilni izbor

$$r_q = 0,82 P < 0,01$$

prisilna distribucija - tvornički službeni sistem ocjenjivanja

$$r_q = 0,14 P > 0,05$$

Kako bi se utvrdilo da li je modificirani prisilni izbor valjaniji, upotrijebljen je t -test za provjeravanje značajnosti razlike između dva koeficijenta korelacije. Razlika između modificiranog i nemodificiranog oblika za radnike: $t = 4,78$ $P < 0,01$, za rukovodioce: $t = 0,09$ $P > 0,05$ i za administraciju: $t = 5,61$ $P < 0,01$.

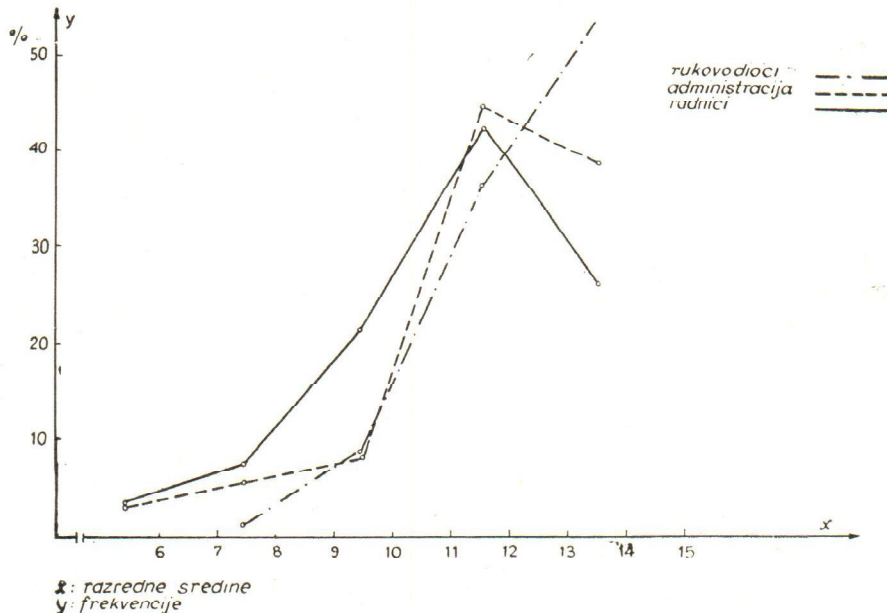
Jedino ne postoji statistički značajna razlika između koeficijenata valjanosti dvaju oblika prisilnog izbora za rukovodioce, ali je statistički značajna razlika između koeficijenata valjanosti obaju oblika prisilnog izbora zasebno i službenog sistema ocjenjivanja $t = 3,24$ $P < 0,01$.

Prisilnu distribuciju kao kriterij upotrijebili smo i zbog toga što smo željeli utvrditi koji se sistem ocjenjivanja po obliku distribucije najviše približava prisilnoj distribuciji, što se vidi na grafičkim prikazima.

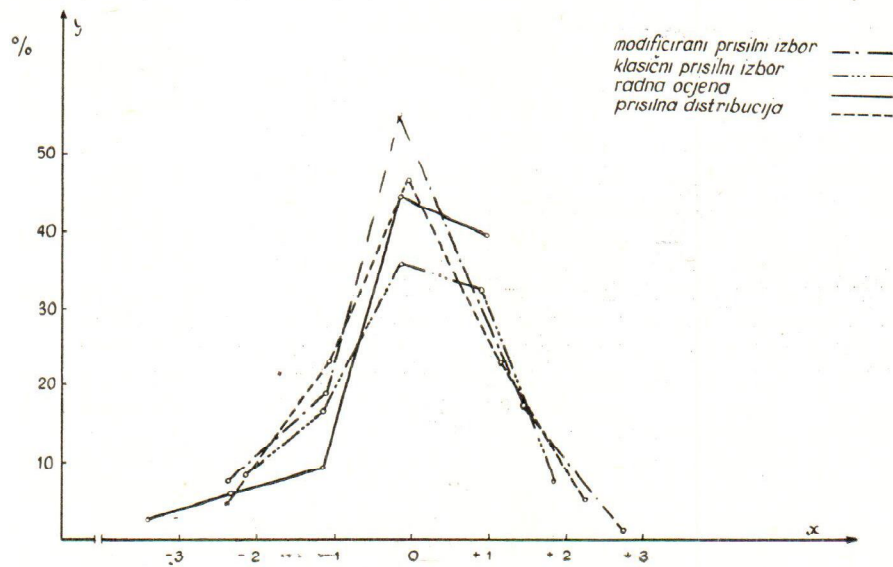
Na grafičkom prikazu (sl. 1) prikazane su distribucije ocjena prema službenom sistemu ocjenjivanja: za radnike, rukovodioce i službenike, tj. radnike u administraciji.

Na grafičkom prikazu (sl. 2) nalaze se distribucije ocjena za radnike, i to na sva četiri sistema ocjenjivanja, tj. prisilnoj distribuciji kao kriteriju i tri sistema kojih se valjanost nastojala provjeriti.

Na grafičkim prikazima (sl. 3 i 4) prikazane su distribucije ocjena u svim sistemima za rukovodioce i službenike.

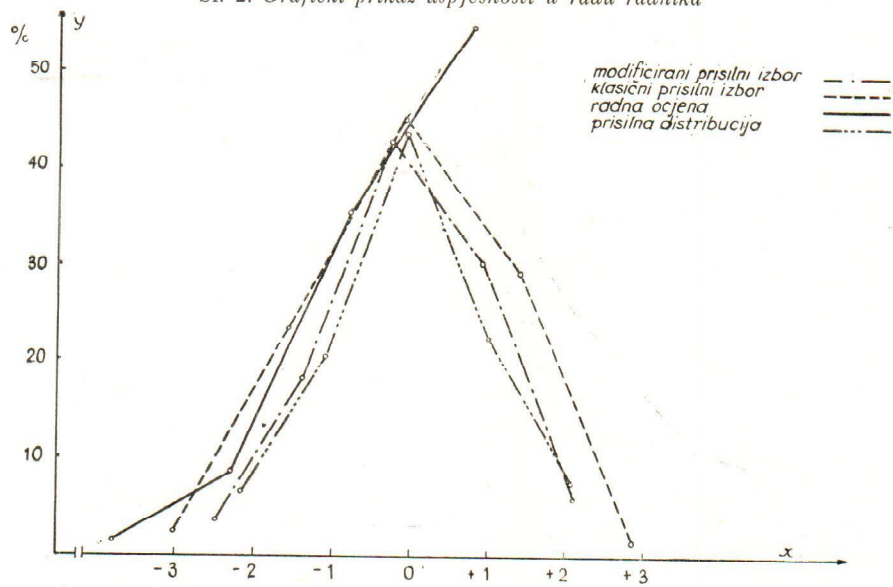


Sl. 1. Grafički prikaz distribucije radnih ocjena radnika, rukovodilaca i radnika u administraciji



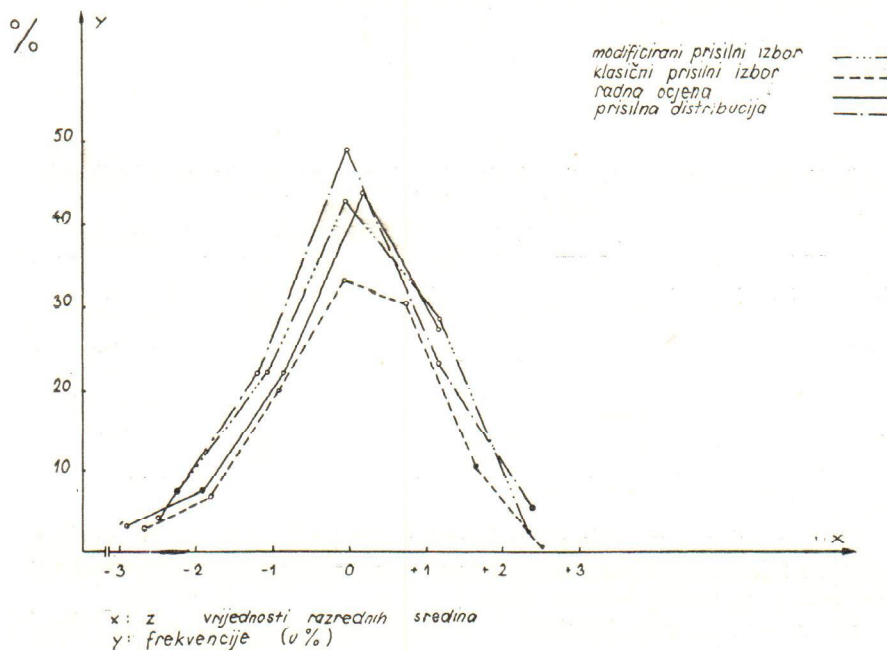
x: z vrijednosti razrednih sredina
y: frekvencija (u%)

Sl. 2. Grafički prikaz uspješnosti u radu radnika



x: z vrijednosti razrednih sredina
y: frekvencije (u%)

Sl. 3. Grafički prikaz uspješnosti u radu rukovodilaca



Sl. 4. Grafički prikaz distribucije uspješnosti u radu radnika u administraciji

Zbog nejednakih veličina uzorka, na ordinatu su nanesene frekvencije u postocima, a zbog nejednakih raspona rezultata, na apscisu su nanesene vrijednosti djelomičnih odstupanja. Usprkos tome nismo uspjeli izjednačiti distribucije tako da površine krivulja budu potpuno jednake, jer su razlike u totalnim rasponima previše velike, pa je zbog toga uspoređivanje krivulja otežano.

Kako bismo provjerili u kojem stupnju pojedini sistemi ocjenjivanja onemogućuju subjektivnost ocjenjivača, provjerili smo značajnost razlika u ocjenama svih triju grupa, i to na svakom pojedinom sistemu. Provjerili smo da li postoji statistički značajna razlika između radnika, rukovodilaca i službenika na klasičnom prisilnom izboru, modificiranom prisilnom izboru i službenom sistemu ocjenjivanja. Na tablici 1 prikazane su dobivene aritmetičke sredine i standardne devijacije.

Za provjeravanje razlika upotrijebili smo jednosmjernu klasifikaciju analize varijance i to postupak kad grupe nisu jednako velike (9), i dobili smo ove rezultate:

službeni sistem ocjenjivanja:	$F = 13,75; P < 0,01$
klasični prisilni izbor:	$F = 22,39; P < 0,01$
modificirani prisilni izbor:	$F = 3,54; P > 0,02$ $P < 0,05$

Tablica 1.

Aritmetičke sredine i standardne devijacije ocjena u sva tri sistema ocjenjivanja za radnike, rukovodioce i službenike

	Radnici	Rukovodioci	Službenici
Službeni sistem ocjenjivanja	$X = 11,98$ $s = 5,28$	$X = 13,14$ $s = 1,50$	$X = 12,72$ $s = 1,82$
Klasični prisilni izbor	$X = 18,64$ $s = 5,08$	$X = 20,18$ $s = 2,92$	$X = 21,96$ $s = 4,33$
Modificirani prisilni izbor	$X = 13,01$ $s = 3,69$	$X = 13,10$ $s = 2,78$	$X = 14,15$ $s = 3,04$

Ako kao kriterij značajnosti prihvatimo strogost od $P = 0,01$, onda ne postoji statistički značajna razlika između pojedinih grupa samo kod modificiranog prisilnog izbora. Ipak, da bismo provjerili razliku između grupa, izračunali smo t -testove i za modificirani prisilni izbor, iako je F -test značajan za taj sistem samo na nivou $P < 0,05$. Vrijednosti t -testova prikazane su na tablici 2.

Tablica 2.

Vrijednost t-testova za razlike između grupa u sva tri sistema

Službeni sistem ocjenjivanja	$t_{ru-ra} = 5,27$ $P < 0,01$	$t_{ru-ad} = 1,90$ $P > 0,05$	$t_{ad-ra} = 3,07$ $P < 0,01$
Klasični prisilni izbor	$t_{ru-ra} = 3,66$ $P < 0,01$	$t_{ad-ru} = 3,78$ $P < 0,01$	$t_{ad-ra} = 6,26$ $P < 0,01$
Modificirani prisilni izbor	$t_{ru-ra} = 0,26$ $P > 0,05$	$t_{ad-ru} = 2,50$ $P = 0,02$	$t_{ad-ra} = 2,71$ $P < 0,01$

Prema našem kriteriju $P = 0,01$, za službeni sistem ocjenjivanja postoji statistički značajna razlika između rukovodilaca (ru) i radnika (ra), službenika (ad) i radnika, dok ne postoji statistički značajna razlika u ocjenama između rukovodilaca i službenika. Na tablici 1 vidimo da je aritmetička sredina ocjena rukovodilaca najveća, dok je za radnike najmanja.

Kod klasičnog prisilnog izbora svi t -testovi su statistički značajni, samo je redoslijed njihovih veličina drugačiji. Najveća je aritmetička sre-

dina za službenike, a najmanja za radnike. Kod modificiranog prisilnog izbora jedina statistički značajna razlika je između službenika i radnika, dok ne postoji statistički značajna razlika između radnika i rukovodilaca, a isto tako ni između rukovodilaca i službenika.

INTERPRETACIJA

Dobiveni koeficijenti korelacije pokazuju visoku povezanost između modificiranog prisilnog izbora i prisilne distribucije za radnike u pogonu i administraciji. Kod rukovodilaca povezanost je između modificiranog prisilnog izbora i prisilne distribucije znatno manja, iako je i ona dosta visoka i statistički značajna. Razlike u koeficijentima valjanosti modificiranog i nemodificiranog oblika prisilnog izbora za radnike i službenike statistički su značajne na nivou $P < 0,01$, a to znači da je modificirani prisilni izbor za te dvije grupe zaista valjaniji.

Za treću grupu, tj. za rukovodiocce, ne postoji statistički značajna razlika, što je vjerojatno posljedica različitog ponašanja rukovodilaca na različitim nivoima rukovođenja, a to prisilni izbor sastavljen od elemenata opće prirode nije mogao pokazati. Međutim, takvo objašnjenje samo je pretpostavka ili hipoteza koju treba provjeriti.

Što se tiče distribucija na grafičkom prikazu 1, vidimo da su prema službenom sistemu ocjenjivanja najpozitivnije ocijenjeni rukovodioci, a najmanje pozitivno radnici. Prema teoretskim postavkama očekivali bismo normalne distribucije koje se međusobno podudaraju, jer ima loših rukovodilaca, kao što ima i loših radnika. Dobivena razlika očito je posljedica različitih kriterija.

Na grafičkim prikazima (sl. 2, 3 i 4) jasno se vidi, iako distribucije nisu potpuno jednake površine, da se prisilnoj distribuciji kao kriteriju najviše približuje modificirani prisilni izbor.

Kod modificiranog oblika prisilnog izbora može se inspekcijom utvrditi da su distribucije normalnije nego što su distribucije klasičnog ili nemodificiranog oblika.

Prema tome, rezultati pokazuju da je modificirani prisilni izbor valjaniji za dvije od tri ocijenjene grupe, pa prema tome i upotrebljiviji. Naravno predstavlja dobitak modifikacija za službenike ili radnike u administraciji, jer ne postoji nikakav valjan objektivni kriterij, a ostali se sistemi ocjenjivanja u administraciji nisu pokazali dovoljno valjani i upotrebljivi. Vrijednost je to veća što je postotak radnih mjesta koja ulaze u tercijalnu djelatnost, među koje spada i rad u administraciji, svakim danom sve veći, pa je i mogućnost upotrebe takvog modificiranog prisilnog izbora velika.

Dobivene vrijednosti F -testova također potvrđuju veću valjanost modificiranog prisilnog izbora. Dok kod službenog sistema ocjenjivanja, a

isto tako i kod klasičnog prisilnog izbora, postoji statistički značajna razlika među grupama na nivou $P < 0,01$, F -test na tom nivou značajnosti nije dobiven i za modificirani prisilni izbor. Ako, međutim, prihvatimo nivo značajnosti $P = 0,05$, onda je F -test za modificirani prisilni izbor statistički značajan. Provjeravanjem značajnosti razlike pomoću t -testova utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika između radnika i rukovodilaca, dok između te dvije grupe postoji statistički značajna razlika u službenom sistemu ocjenjivanja i klasičnom prisilnom izboru. Međutim, dobivena je statistički značajna razlika na nivou $P < 0,01$ između radnika i službenika. Uzevši jedno s drugim, ako pođemo od hipoteze da među grupama ne bi trebala postojati statistički značajna razlika, onda se kao najvaljaniji pokazao ipak modificirani prisilni izbor, jer na tom sistemu nisu dobivene statističke značajne razlike između svih grupa, a to se ne može kazati i za klasični prisilni izbor.

Zatim, na modificiranom prisilnom izboru bitno je drugačiji redoslijed veličina aritmetičkih sredina, tj. rukovodioci nisu u prosjeku najviše ocijenjeni, što ukazuje na mogućnost da je grupa ocijenjenih službenika doista najuspješnija, naročito ako imamo na umu da je za grupu službenika dobivena valjanost od $r_q = 0,82$ s prisilnom distribucijom kao kriterijem.

Pokušamo li utvrditi što nam dobiveni rezultati znače, onda se može reći da do sada dobiveni rezultati pokazuju da je, čini se, dobiven kriterij uspješnosti u poslu za radnike, rukovodioce i službenike, tj. radnike u administraciji. To će omogućiti validaciju različitih testova u svrhu profesionalne selekcije i orijentacije, što je među ostalim i bila prvobitna namjera provođenja modifikacije. Pa ipak, rezultati se ne smiju uzeti kao konačni, nego treba vršiti dalja provjeravanja.

Naposljetku, budući da postoji visoka korelacija između prisilne distribucije i modificiranog oblika prisilnog izbora, moglo bi se zaključiti da je potpuno opravdano i neuporedivo ekonomičnije upotrijebiti kao kriterij uspješnosti u poslu metodu prisilne distribucije. Međutim, pri upotrebi prisilne distribucije, zbog apriornog određivanja broja ocijenjenih u pojedinim kategorijama, ocjenjivači su netrpeljivi i ponekad odbijaju da izvrše ocjenjivanje, a to se ne dešava i kod prisilnog izbora. Osim toga, kod prisilne distribucije, isto kao i kod ostalih sistema ocjenjivanja, ocjenjivači mogu biti pristrani. U našem ispitivanju toga nije bilo, jer im je rečeno da će se rezultati upotrijebiti isključivo u naučne svrhe, bez ikakvih praktičnih reperkusija. Kod prisilnog izbora uputa je bila sasvim drugačija, tj. ocjenjivačima je rečeno da će o rezultatu, tj. o ocjeni koju pojedinac dobije, ovisiti i njegovi osobni dohoci. U tome se i najjasnije očituje osnovna prednost prisilnog izbora nad prisilnom distribucijom, jer ocjenjivači kod prisilnog izbora, iako su znali da postoji praktična reperkusija ocjenjivanja, nisu mogli ocjenjivati kako su željeli, nego su bili prisiljeni da budu objektivni.

ZAKLJUČAK

Izvršeno je ispitivanje s ciljem da se provjeri valjanost klasičnog i modificiranog prisilnog izbora kao kriterija uspješnosti u radu.

Izvršena je dvostruka modifikacija:

1. upotrijebljeni su isključivo elementi opće prirode, karakteristični za sva radna mjesta;
2. u konačnu formu uvršteni su samo oni elementi s indeksom preferiranja unutar intervala $X \pm s$, tj. elementi neutralne privlačnosti.

Posebno su konstruirane liste klasičnog i modificiranog prisilnog izbora za grupu radnika, službenika i rukovodilaca.

Provjeravanjem valjanosti utvrđena je veća valjanost modificiranog prisilnog izbora za grupe radnika i službenika, dok se provjeravanjem razlika u ocjenama između radnika, službenika i rukovodilaca modificirani oblik metode prisilnog izbora pokazao kao najbolji.

Literatura

1. *Sisson, D.*: u Milton & Blum: Readings in Experimental Industrial Psychology, Prentice Hall, 1961.
2. *Maher, H.*: J. Appl. Psych., 4 (1959).
3. *Gordon, L. U., Stapelton, E. S.*: J. Appl. Psych., 4 (1956).
4. *Schuter G., Maher, H.*: J. Appl. Psych., 4 (1956).
5. *Kay, B. R.*: u Milton & Blum: Readings in Experimental Industrial Psychology, Prentice Hall, 1961.
7. *Hedberg, R.*: J. Appl. Psych., 2 (1962).
8. *Maher, H.*: J. Appl. Psych., 4 (1959).
9. *Mc Nemar, Q.*: Psychological Statistics, John Wiley, 1962.

*Summary*MODIFICATION OF THE FORCED-CHOICE METHOD AS
A CRITERION OF JOB PROFICIENCY

Among numerous methods used today for evaluating proficiency on the job the method of forced choice seems best. However, the method has been criticized by many authors as expensive, its construction as time-consuming while the results obtained did not seem to justify the effort and financial means invested.

We have therefore tried to modify the forced-choice method in order to shorten the duration of construction and at the same time to increase the validity of the method.

In our first modification only the items referring to the traits characteristic of all jobs were used. The forced-choice rating method was thus constructed for three large categories: workers, employees and supervisors – separately for each group.

In the construction of the method we also performed the second – to our opinion – fundamental modification. To construct a method of forced choice it is necessary to have two indices: preference index and discrimination index. To obtain preference index for workers, employees and supervisors separately a group of 60 supervisors rated on a nine-point rating scale to what extent each of 250 items obtained by interviewing supervisors is favourable or relevant. Arithmetic means of ratings represented the preference index of a group.

To obtain discrimination index two groups of 30 raters each evaluated separately for workers, employees and supervisors to what extent each item was associated with a very efficient or inefficient worker. The difference was obtained by χ^2 – test 2×7 tables. The value of χ^2 represented discrimination index.

From all items two forced-choice rating forms were devised: the first and modified form including only items with preference index within the interval $x + s$ i. e. neutral items some of which being discriminative according to the discrimination index and the second unmodified form with preference index within the whole interval.

Both forms were used to rate 250 workers on different jobs, 97 supervisors and 100 employees. Besides, the official rating system of the factory was also used. To compare the validity of the two systems correlations between each system and the forced distribution used as criterion were calculated. The following results were obtained: for workers the correlation between the forced distribution as criterion and the standard forced choice was $r_q = 0,53$ $P < 0,01$, between the forced distribution and modified forced choice $r_q = 0,77$ $P < 0,01$, between the forced distribution and official rating system $r_q = 0,49$ $P < 0,01$.

For supervisors correlations between the forced distribution as criterion and the three rating systems whose validity was checked were the following: $r_q = 0,54$ $P < 0,01$, $r_q = 0,55$ $P < 0,01$ and $r_q = 0,13$ $P > 0,05$.

The following correlation coefficients were obtained for employees: $r_q = 0,37$ $P < 0,01$, $r_q = 0,82$ $P < 0,01$ and $r_q = 0,14$ $P > 0,05$.

Checking the differences among correlations by means of T-test it was proved that the modified forced-choice rating is really more valid than the unmodified form and official rating system. The modified forced choice proved more valid by checking the differences between arithmetic means of workers, employees and supervisors in the three rating systems.

*Department of Sociology,
Philosophical Faculty,
University of Zagreb,
Zagreb*

*Received for publication
May 12, 1966*