

Vladimir Stančić

## NEUROTIZAM, JEDAN OD FAKTORA NEUSPJEHA U INTEGRACIJI SLIJEPIH U RADNU OKOLINU NORMALNA VIDA

### 1. UVOD

Danas sve jače dolazi do izražaja tendencija, u svijetu i kod nas, da se slijepe osobe zapošljavaju u tzv. »otvorenim« zanimanjima, dakle u radnoj okolini normalna vida. U našoj zemlji danas radi oko 85% zaposlenih slijepih osoba u takvim zanimanjima. U okviru ovakvih tendencija zadatak je profesionalne rehabilitacije slijepih da slijepe osobe pripremi za rad i život u videćoj radnoj okolini, kako bi se one u nju što uspješnije integrirale. Socijalna i psihološka integracija slijepih u radnu okolinu normalna vida postaje, dakle, jedan od glavnih ciljeva profesionalne rehabilitacije slijepih. Nije dovoljno da slijepa osoba postizava zadovoljavajući uspjeh na svom radnom mjestu, već ona treba da se osjeća pripadnikom sredine u kojoj radi, a ta sredina treba da je prihvati.

Izložene okolnosti nametnule su potrebu, da se ispituju faktori, koji utječu na socijalnu i psihološku integraciju slijepih u normalnu radnu okolinu, kako bi se na osnovu poznavanja tih faktora mogla racionalnije organizirati profesionalna rehabilitacija slijepih. Autor u zajednici sa suradnicima poduzeo je prvo takvo istraživanje u našoj zemlji, koje je otkrilo da uspješnost integracije slijepih ovisi o nizu karakteristika, kako slijepih osoba tako i osoba normalna vida među kojima i s kojima slijepi rade, a isto tako i o nekim karakteristikama objektivne radne okoline (12).

### 2. PROBLEM

U spomenutom istraživanju nađeno je, među ostalim, da generalni faktor neurotizma mjeren Cornell-indeksom (13) negativno korelira s uspjehom u integraciji slijepih. U računanju korelacije uzeti su u obzir samo totalni rezultati, koje je na Cornell-indeksu postiglo 164 zaposlenih slijepih ispitanika, slijepih unutar granica legalne definicije sljepoće u našoj zemlji (maksimalni ostatak vida od 10% na boljem oku). Nađeno je, da fi koeficijent iznosi  $-0,36$ ; uz odgovarajuće pretpostavke izračunat je i  $r_p = -0,57$ . Ispitivanje po skalama i sindromima Cornell-indeksa tada nije vršeno. Zadatak je sada prikazane analize, da na osnovu rezultata zaposlenih slijepih osoba na Cornell-indeksu ustanovi:

1. odnos slijepih ispitanika s obzirom na neurotizam prema ispitanicima normalna vida;
2. odnos rezultata na Cornell-indeksu prema nekim drugim varijablama kao što su spol, kronološka dob i inteligencija;

3. relativni položaj slijepih ispitanika na pojedinim skalama Cornell-indeksa i pojedinim sindromima, i, kao četvrti najvažniji zadatak:

4. koje skale odnosno koji neurotski sindromi pokazuju relativno najveću povezanost s uspjehom u integraciji.

### 3. INTEGRACIJA

U istraživanju faktora integracije ova posljednja ima funkciju zavisne varijable. Vrijednost svih daljih ispitivanja nezavisnih varijabla (možebitnih faktora), koje eventualno utječu na integraciju, ovisi o definiciji pojma socijalne i psihološke integracije slijepih u normalnu radnu okolinu, o pouzdanosti i valjanosti mjera integracije. Autori citiranog istraživanja definirali su socijalnu i psihološku integraciju kao doživljaj pripadanja određenoj socijalnoj sredini. »Taj doživljaj pripadanja odnosno nepripadanja — na suprotnom polu kontinuumu — može se procijeniti na osnovu emocionalnih ekspresija i stavova, kojima subjekti reagiraju na svoj položaj i život u toj sredini, na osnovu njihova sudjelovanja u aktivnostima koje se u toj sredini odvijaju te objektivnih posljedica njihova rada u sredini« (12, str. 26). Ova definicija pogađa, doduše, najvećim dijelom psihološki smisao integracije, dok se socijalni njezin smisao odražava u stavovima kojima ljudi normalna vida prihvaćaju, odnosno ne prihvaćaju, slijepe u svoju sredinu. To je bio u citiranoj studiji poseban predmet istraživanja.

U svrhu ocjene stupnja uspješnosti integracije bili su određeni konkretni njezini *indikator*i, do kojih su autori došli na osnovi ekstenzivnog intervjuja sa slijepima. Ovi su indikatori slijedeći:

1. Zadovoljstvo s poslom što ga subjekt obavlja na svom radnom mjestu;

2. stavovi i postupci videće radne okoline prema subjektu kako ih on sam procjenjuje;

3. stav subjekta prema profesionalnoj integraciji slijepih;

4. aktivnost slijepog subjekta unutar radne organizacije, ali izvan njegova radnog mjesta;

5. odnos osobnog dohotka slijepog subjekta prema osobnim dohocima radnika neoštećena vida na jednakim ili dovoljno sličnim radnim mjestima u istoj radnoj organizaciji.

Potpunija argumentacija u prilog ovih indikatora prikazana je u citiranom radu (12, str. 27). Svaki od indikatora integracije posebno je analiziran i ocijenjen na osnovu vrlo precizno razrađenih kriterija, a zatim je izvedena zajednička ocjena za sve indikatore. Prema stupnju integriranosti svaki je slijepi subjekt ocijenjen ocjenom 1, 2 ili 3, koje označuju pripadnost jednoj od tri kategorije stupnja uspješnosti integracije. U kategoriju označenu brojem 3 svrstani su uspješno integrirani subjekti, u kategoriju 2 djelomično integrirani, u kategoriju 1 neintegrirani subjekti. Kasnije su najčešće kategorije 2 i 1 spajane u jednu. Analizu indikatora, sintetičku ocjenu svakog subjekta na osnovi indikatora i njihovu kategorizaciju izvršila su sva tri autora nezavisno jedan od drugoga, a zatim su sve tri kategorijacije bile međusobno uspoređene i nađena je prosječna ocjena integracije za svakog ispitanika. Slaganja između ocjena i kategorizacija trojice autora izražena su koeficijentima kontingencije  $C$  koji iznose 0,635, 0,637 i 0,642, što ukazuje na prilično dobro slaganje, ako se ima u vidu da za ovu situaciju  $C_{\max} = 0,816$ . Pouzdanost ocjenjivanja izračunata je intraklasnom korelacijom primjenom Ebelovih formula (7, str. 395—397). Nađeno je da pouzdanost jednog ocjenjivača iznosi  $r_{11} = 0,749$  i pouzdanost srednje vrijednosti 3 ocjenjivača iznosi  $r_{33} = 0,900$ .

Na osnovi izvedenih zajedničkih ocjena triju ocjenjivača dobivene su frekvencije zaposlenih slijepih subjekata u kategorijama uspješnosti integracije, kako su prikazane u tablici br. 1.

Tablica br. 1

FREKVENCIJE SLIJEPIH ZAPOSLENIH SUBJEKATA  
U POJEDINIM KATEGORIJAMA USPJEŠNOSTI INTEGRACIJE

Kategorija	f	%
Uspješno integrirani subjekti	71	43
Djelomično integrirani subjekti	66	40
Neintegrirani subjekti	27	17
	$\Sigma f = 164$	100

Valjanost procjena stupnja integracije u izvjesnoj mjeri dokazana je time što su mnogi slučajevi u ispitivanju odnosa između uspješnosti integracije (zavisna varijabla) i nezavisni varijabli dali rezultate koji su u skladu s logičkim ishodištima na kojima su se osnivale hipoteze. Pregled odnosa između integracije i različitih nezavisnih varijabla, koji su izraženi koeficijentima korelacije ili hi kvadratima, prikazan je u tablici br. 2 (podaci uzeti iz 12, passim).

Tablica br. 2

ODNOS IZMEĐU SOCIJALNO-PSIHOLOŠKE INTEGRACIJE SLIJEPIH  
I RAZLIČITIH NEZAVISNIH VARIJABLA

Ocjena uspješnosti integracije prema:	Naziv varijable	Koeficijenti korelacije	Hi kvadrati	Stupnjevi slobode	P
	1. Spol slijepih		14,747	2	< 0,01
	2. Dob pojave oštećenja vida		11,731	4	< 0,05
	3. Stupanj oštećenja vida		15,239	4	< 0,01
	4. Reakcije na sljepoću u onih koji su oslijepili poslije 7. god. života		7,774	1	< 0,01
	5. Razina obrazovanja slijepih		9,007	1	< 0,01
	6. Način obrazovanja slijepih		8,271	2	< 0,05
	7. Inteligencija mjerena WB-II testom (verbalna skala)	$r_b = 0,39$			< 0,01
		$\sigma_b = 0,087$			
	8. Inteligencija mjerena haptičkim HIS-AB testom	$r_b = 0,233$			< 0,05
		$\sigma_b = 0,105$			
	9. Emocionalna i socijalna adaptacija mjerena DR testom	$r_p = 0,448$			< 0,01
	10. Mentalno zdravlje (psihijatrijski pregledi)		6,452	1	< 0,05
	11. Samostalnost kretanja u radnoj organizaciji		8,080	1	< 0,01
	12. Obiteljsko-socijalne prilike u kojima slijepi žive		9,971	2	< 0,01

Ocjena uspješnosti integracije prema:	Naziv varijable	Koeficijenti korelacije	Hi kvadrati	Stupnjevi slobode	P	
13.	Vrsta radne organizacije u kojoj slijepi rade	$r_s = 0,402$	20,216	8	< 0,01	
14.	Vrste radnih mjesta na kojima slijepi rade		22,131	3	< 0,01	
15.	Karakter ospobljenosti za posao		19,930	4	< 0,01	
16.	Radni uspjesi slijepih izražen ocjenama poslovođa					
17.	Stavovi videće radne okoline prema slijepima (mjereni SZS skalom, N videćih = 495)		5,722	1	< 0,05	

Usput se može napomenuti, da ovdje prikazano indirektno dokazivanje valjanosti ocjena integracije može poslužiti općenito kao jedna od metoda ispitivanja valjanosti intervjua. Poznato je, da se u ispitivanju valjanosti intervjua vrlo često suočavamo s problemom kriterija, budući da intervju primjenjujemo često tada kada ne raspolažemo s nekom drugom metodom prikupljanja određenih podataka; u nizu slučajevima intervju može biti valjanija metoda od samog kriterija s pomoću kojega želimo ustanoviti valjanost intervjua. Logička osnova ovdje prikazane metode sastoji se u slijedećem: Pošto smo intervjuom došli do određenih podataka i izvršili njihovu interpretaciju, izvodimo niz dobro logički i empirijski osnovanih hipoteza o eventualnim odnosima između podataka intervjua i nekih drugih varijabli. Ako se nađe, da su hipoteze potvrđene na opće prihvaćenim razinama značajnosti, može se prihvatiti da je s određenim stupnjem sigurnosti potvrđena i valjanost intervjua.

#### 4. NEUROTIZAM

Psihološka istraživanja, naročito radovi H. J. Eysencka (3, 4) su pokazala, da je neurotizam« jedna karakteristika koja tvori kontinuum, kojem se na jednom polu nalaze »normalne«, a na drugom polu »neurotske« osobe. Ovaj nalaz je u suprotnosti s popularnim mišljenjem kao i s mišljenjem nekih psihijatarata, prema kojima se »neurotici« kvalitativno razlikuju od »normalnih«, tvoreći tako dvije zasebne skupine među kojima nema prijelaza. U dokazivanju kontinuum »neurotizma« (kvalitativne hipoteze) Eysenck je pošao od sjajno formuliranih hipoteza, koje ćemo prikazati gotovo u cijelosti:

»Promatrajmo dva testa, A i B, za koje je poznato da značajno diskriminiraju normalne od neurotika. Uzmimo sada samo grupu normalnih subjekata. Ako je kvantitativna hipoteza ispravna, slijedi da ova normalna grupa može biti podijeljena na dva dijela kod neke arbitrarne točke X. Oni na lijevoj strani od X su stabilniji, bolje integrirani ljudi od onih na desno od X. Iz toga slijedi, da će oni biti bolji na oba testa A i B nego oni koji se nalaze na desno. Ako, dakle, postoji tendencija, da neki ljudi postignu dobar, a drugi slab rezultat na oba testa, jasno je da će ta dva testa korelirati. Na temelju kvantitativne hipoteze možemo, stoga, očekivati, da se A i B nalaze u pozitivnoj korelaciji. Ako to generaliziramo na n testova, možemo reći, da bilo koja grupa testova koja diskriminira normalne od neurotika treba pokazivati pozi-

tivne interkorelacije, ako se uzme u obzir samo normalna grupa. Isto razmatranje može se, naravno, primijeniti i na neurotsku grupu... Ne samo da interkorelacije moraju biti pozitivne; one moraju biti proporcionalne sposobnosti odnosnih testova da dobro diskriminiraju normalne od neurotika. Ako neki test dobro razlikuje normalne od neurotika, tada on treba da visoko korelira s drugim testovima; ako razlikuje slabo, tada on treba pokazivati niske interkorelacije. Drugim riječima, ako uzmemo matricu interkorelacija za normalnu grupu i izvršimo faktorsku analizu tada faktorske saturacije treba da budu proporcionalne korelacijama testova s kriterijem »normalni prema neuroticima«. Slično, ako uzmemo matricu interkorelacija za neurotsku grupu i izvršimo faktorsku analizu, tada faktorske saturacije treba da budu proporcionalne korelacijama testova s kriterijem »normalnim prema neuroticima«. Kao corollatum, slijedi, da faktorske saturacije, derivirane iz dviju matrica, trebaju biti proporcionalne jedne drugima« (4, str. 53—54).

Na nizu empirijskih istraživanja ove su hipoteze bile potvrđene. Kao primjer dajemo podatke u tablici br. 3, koji prikazuju korelacije testova s kriterijem »normalni prema neuroticima« (stupac 1), saturacije faktorom »generalnog neurotizma« za normalnu grupu (stupac 2) i za neurotsku grupu (stupac 3). Proučavanje podataka u ovoj tablici pokazuje, da su hipoteze proporcionalnosti potvrđene. Ove su proporcionalnosti izražene u formi koeficijenata korelacije: stupci faktorskih saturacija međusobno koreliraju u veličini od 0,82, a stupac »kriterij« korelira sa saturacijama za normalnu grupu 0,88, i sa saturacijama za neurotsku grupu 0,81. Sva su tri koeficijenta korelacije u visokom stupnju statistički značajni na osnovu čega se može zaključiti na opravdanost kvantitativne hipoteze (4, str. 55—56).

Tablica br. 3

PODACI KOJI POKAZUJU OPRAVDANOST »KVANTITATIVNE HIPOTEZE«  
O NEUROTIZMU\*

Naziv skale	Kriterij	Faktorska saturacija za normalnu grupu	Faktorska saturacija za neurotsku grupu
1. Psihosomatske smetnje	0,66	0,69	0,56
2. Neurotski simptomi u djetinjstvu	0,38	0,49	0,58
3. Lična adaptacija	0,42	0,67	0,68
4. Hipersenzitivnost	0,33	0,48	0,56
5. Bojazni u djetinjstvu	0,33	0,42	0,52
6. Prihvatanje uloge vojnika (acceptance of soldier role)	0,35	0,58	0,48
7. Zabrinutost	0,27	0,59	0,56
8. Socijabilnost	0,33	0,33	0,56
9. Sudjelovanje u sportovima	0,28	0,28	0,34
10. Identifikacija s ratom	0,12	0,40	0,31
11. Sklonost tučnjavama u djetinjstvu	0,18	0,30	0,17
12. Školska adaptacija u djetinjstvu	0,11	0,15	0,19
13. Odnos s roditeljima	0,12	0,10	0,20
14. Emancipacija od roditelja	0,08	0,20	0,18
15. Mobilnost (mijenjanje zaposlenja i geografska regija)	0,09	-0,4	0,05

\* Tablica uzeta iz Eysenck, 1958, str. 56. Donekle je modificirana, jer su izostavljene saturacije s drugim ekstrahiranim faktorom.

Ovo i niz drugih istraživanja pokazuju da je neurotizam karakteristika, koja se proteže na kontinuumu. Nadalje, istraživanja koja su bila vršena ne samo s pomoću testova tipa upitnika već i takvih koje Eysenck zove »Testovima objektivnog ponašanja« (objective behaviour tests) pokazuju, da postoji jedan generalni faktor neurotizma, kojim su testovi saturirani upravo u tolikoj mjeri u koliko mjeri neurotizam. Međutim, uz dimenziju neurotizma postoji i druga dimenzija, ortogonalna na prvu, a to je ekstraverzija—introverzija, koja nalazi svoje prototipove u neurotskoj populaciji u histeriko-psi-hopatskom (ekstravertiranom) i anksiozno-opsesionalnom (introvertiranom) tipu ličnosti (4, str. 88, 122). U kontekstu našeg istraživanja ova druga dimenzija je, međutim, manje važna.

Mogli bismo ovaj kratki uvod u neurotizam zaključiti s Cattellovim navodom, da »iako opći sindrom generalnog neurotizma nije lako zamijeniti i definirati klinički, rafiniranije metode faktorske analize otkrivaju, da neuroze imaju jedan zajednički faktor koji se pokazuje u širokoj raznolikosti manifestacija ponašanja i zajednički je različitim sindromima« (1, str. 416).

U svrhu ispitivanja neurotizma u slijepih zaposlenih osoba primijenjen je, kao što je naprijed rečeno, Cornell-indeks (13), koji sadrži 12 skala:

1. anksiozne tendencije
2. fobične tendencije
3. hipersenzitivne tendencije
4. depresivne tendencije
5. kardiovaskularna konverzija
6. inhibitorna konverzija
7. gastrointestinalna konverzija
8. hipohondrijske tendencije
9. opsesivno-kompulzivne tendencije
10. impulzivne tendencije
11. agresivne tendencije
12. paranoidne tendencije.

Faktorska analiza itema testa, izvršena u našoj zemlji (11), otkrila je postojanje primarnih faktora, koji se, prema autorima citiranog istraživanja, mogu psihološki definirati u smislu intenzionalnih predmeta mjerenja testom, tj. u smislu naziva skala; zatim tri sekundarna faktora i to sekundarni faktor astenične (anksiozne) reakcije (faktor asteničnog sindroma), sekundarni faktor konverzivne (histerične) reakcije (faktor konverzivnog sindroma) i sekundarni faktor stenične (agresivne) reakcije (faktor steničnog ili agresivno-asocijalnog sindroma). Sekundarni faktor astenične reakcije »određen je primarnim faktorima anksioznosti, fobije, hipersenzitivnosti, depresije i opsesivno-kompulzivnih reakcija«; sekundarni faktor konverzivne reakcije »definiran je primarnim faktorima kardiovaskularne, inhibitorne i gastrointestinalne konverzije, a također i s faktorom hipohondrijskih reakcija«, a sekundarni faktor stenične reakcije »definiran je isključivo faktorima impulzivnosti, agresivnosti i paranoidnih reakcija« (11, str. 137). Prema tome, ovi se faktori odnosno sindromi približno mogu dijagnosticirati skalama kako slijedi:

1. Faktor astenične reakcije: skale 1, 2, 3, 4 i 9.
2. Faktor konverzivne reakcije: skale 5, 6, 7 i 8.
3. Faktor stenične reakcije: skale 10, 11 i 12.

Identificiran je, također, tercijalni faktor generalnog neurotizma, s kojim »imaju supstancijalne saturacije ne samo svi sekundarni faktori, nego i pri-

marni faktori, što ukazuje da su različiti oblici neurotskih reakcija samo modaliteti jednog osnovnog psihičkog patološkog stanja« (11, str. 138).

Empirijska valjanost testa, navedena u citiranom istraživanju, iznosi  $r_b = 0,75$ , a pouzdanost, ispitana test-retest metodom  $r = 0,953$ , što znači da su psihometrijske karakteristike Cornell-indeksa iznad prosjeka (11, str. 160 i 154). Naravno, pretpostavka je pouzdanosti i valjanosti Cornell-indeksa savjesnost i iskrenost subjekata; uvjerenje je autora ovog istraživanja, da su slijepi ispitanici sa značajnom motivacijom pristupili ispitivanju, sa željom da pomognu u rješavanju nekih problema slijepih pa su i na Cornell-indeksu radili savjesno i iskreno. Kako je pouzdanost korekcionih F i L skala Cornell-indeksa slaba ( $r_{tt} = 0,169$  odnosno  $0,426$ ) to ih nije bilo opravdano primijeniti u svrhu utvrđivanja iskrenosti subjekata. U analizi odnosa rezultata Cornell-indeksa prema uspjehu u integraciji slijepih upotrijebljeni su svuda bruto rezultati na Cornell-indeksu.

## 5. NEUROTIZAM U SLIJEPIH

Primjenom Cornell-indeksa ispitivan je neurotizam na uzorku slijepih odraslih zaposlenih osoba veličine  $N = 164$ , koji dobro reprezentira populaciju zaposlenih slijepih u SR Hrvatskoj. Uzorak je distribuiran u 150 radnih organizacija u 32 veća i manja mjesta svih regija SR Hrvatske. Detaljan opis formiranja uzorka »cluster sampling« metodom opisan je na drugom mjestu (12, I pogl., odjeljak: populacije i uzorci). Distribucija rezultata slijepih ispitanika na Cornell-indeksu prikazana je u tablici br. 4.

Tablica br. 4

### DISTRIBUCIJA REZULTATA SLIJEPIH ISPITANIKA NA CORNELL-INDEKSU

Razredi	Muškarci f	Žene f	Ukupno f
80—89	4	1	5
70—79	4	2	6
60—69	5	4	9
50—59	7	5	12
40—49	11	7	18
30—39	13	4	17
20—29	33	7	40
10—19	38	4	42
0—9	12	3	15
$\Sigma f_m = 127$ $\Sigma f_z = 37$ $\Sigma f_t = 164$ $M_m = 29,07$ $M_z = 39,36$ $M_t = 31,39$ $M_d = 25,7$ $SD_m = 19,91$ $SD_z = 20,87$ $SD_t = 20,58$ $\sigma M_m = 1,774$ $\sigma M_z = 3,478$ $\sigma M_t = 1,610$ $D = 10,29$ $\bar{z} = 2,64$ $P < 0,01$			

Iz podataka u ovoj tablici vidljivo je, da je distribucija rezultata nešto negativno asimetrična, što znači — s obzirom na činjenicu da na CI testu numerički niži rezultat je bolji rezultat — da većina ispitanika zauzima mjesto na nižem, odnosno povoljnijem dijelu mjerne skale. Ipak, ako uzmemo da izražen neurotizam postoji u onih osoba, koje na CI postignu rezultat od 39 bodova ili više (11, str. 155), izlazi da takvih ispitanika ima u ovoj distri-

buciji 52 ili 31% od 164. To je značajno više od procenta koji se navode za opću populaciju. Smatra se, na osnovu kliničkih iskustava, da oko 20% osoba opće populacije pokazuje zamjetljivu neurozu, a takvu koja onesposobljava 5% (1, str. 490 i 513). U našem ispitivanju videćih ispitanika (N = 574) Cornell-indeksom je obuhvaćeno 497 njih. (Uzorak videćih opisan je u 12, loc. cit.). Rezultate 39 i veće ostvarilo je 70 ispitanika ili 16%. Znatno je broj odbio ispitivanje Cornell-indeksom, pa se može pretpostaviti da među njima ima procentualno više neurotika nego među onima koji su pristali na ispitivanje. Pod ovom pretpostavkom možda bi se procenat ispitanika s izraženom neurozom u naših videćih ispitanika, da su svi bili ispitani Cornell-indeksom, približio gore navedenom procentu u općoj populaciji, iako se još uvijek mogu dopustiti različiti procenti u različitim socijalno-ekonomskim uvjetima. Distribucija rezultata videćih ispitanika na CI prikazana je u tablici br. 5.

Tablica br. 5  
DISTRIBUCIJA REZULTATA VIDEĆIH ISPITANIKA NA CORNELL-INDEKSU

Razredi	Frekvencije	Statističke vrijednosti
90—99	1	
80—89	2	
70—79	3	
60—69	5	M = 21,20
50—59	24	SD = 15,55
40—49	28	$\sigma M = 0,70$
30—39	44	MD = 17,20
20—29	100	
10—19	188	
0—9	102	
$\Sigma f = 497$		

U svakom slučaju u slijepih ispitanika nalazimo više izraženih neuroza nego u ispitanika opće populacije. Da je neurotizam izrazitiji u slijepih vidljivo je i na osnovu usporedbe aritmetičkih sredina jednog odnosno drugog uzorka; relevantni podaci dati su u tablici br. 6. Razlika između aritmetičkih sredina statistički je značajna daleko iznad jedno postotne razine značajnosti. Kako se postupku s pomoću aritmetičkih sredina može pripisati izvjesna nekorektnost zbog asimetričnosti distribucija, značajnost razlika računata je i s pomoću hi kvadrata. Kako dobiveni hi kvadrat 27,526 daleko premašuje 0,01 razinu značajnosti svakako se može smatrati da postoji stvarna razlika između slijepih i videćih s obzirom na neurotizam. Podaci za računanje hi kvadrata navedeni su u tablici br. 7.

Tablica br. 6  
ZNAČAJNOST RAZLIKA IZMEĐU ARITMETIČKIH SREDINA DISTRIBUCIJA REZULTATA SLIJEPIH ODNOSNO VIDEĆIH ISPITANIKA

Slijepi	Videći
$M_s = 31,39$	$M_v = 21,20$
$SD_s = 20,58$	$SD_v = 15,55$
$\sigma M_s = 1,61$	$\sigma M_v = 0,70$
$D_M = 10,20$	
$\sigma D_M = 1,76$	
$\bar{z} = 5,80$	$P \ll 0,01$



Tablica br. 7

PODACI ZA IZRACUNAVANJE HI KVADRATA U SVRHU ISPITIVANJA  
ZNACAJNOSTI RAZLIKE U NEUROTIZMU IZMEĐU SLIJEPIH I VIDEĆIH  
ISPITANIKA

Rezultati na Cornell-indeksu	Slijepi ispitanici	Videći ispitanici	Ukupno
20+	107	207	314
0—19	57	290	347
	164	497	661
	$\chi^2 = 27,526; \quad df = 1; \quad P \ll 0,01$		

Postoji izvjestan sklad između rezultata slijepih ispitanika na CI i nekih ranijih istraživanja neurotizma. Podaci u tablici br. 4. pokazuju, da je neurotizam više izražen u ženskih nego u muških slijepih subjekata. Razlika između aritmetičkih sredina je 10,29 i značajna je preko 0,01 razine značajnosti. I ovdje vrijedi ranije spomenuta opaska. Zbog asimetričnosti distribucija značajnost razlika između frekvencija računata je hi kvadratom, koji iznosi 5,284 te je značajan iznad 0,05 razine značajnosti. Potrebni podaci navedeni su u tablici br. 8. Niz ranijih ispitivanja pokazuje, da je i u općoj populaciji neurotizam više izražen u žena nego u muškaraca (1, str. 490), a primjene M. P. I. testa opetovano su ukazale na postojanje korelacije između neurotizma i spola u smislu izrazitijeg neurotizma u žena nego u muškaraca (5, str. 89). Neka nedavna istraživanja, kao npr. ona koja su sproveli na relativno velikim uzorcima S. B. G. Eysenck i H. J. Eysenck, potvrđuju ranije nalaze (6).

Tablica br. 8

PODACI ZA IZRACUNAVANJE HI KVADRATA U SVRHU ISPITIVANJA  
ZNACAJNOSTI RAZLIKE U NEUROTIZMU IZMEĐU MUŠKIH I ŽENSKIH  
SLIJEPIH ISPITANIKA

Rezultati na Cornell-indeksu	Slijepi muškarci	Slijepi žene	Ukupno
20+	77	30	107
0—19	50	7	57
	127	37	164
	$\chi^2 = 5,284; \quad df = 1; \quad P < 0,05$		

Oni nalazi u našem istraživanju, koji se tiču odnosa neurotizma i kronološke dobi nisu u skladu s onima u literaturi u odnosu na opću populaciju. Cattell navodi da postoje indikacije, da frekvencija neuroza lako opada poslije adolescencije, izuzev u onih koji ostaju neoženjeni odnosno neudate, u kojih postoji tendencija porasta (1, str. 490). U citiranom istraživanju Eysencka i Eysencka (6) također se navode podaci, da s porastom kronološke dobi neurotizam opada kako u muških tako i u ženskih subjekata. Iste rezultate pokazuju i druga istraživanja, npr. Gutmanove, s tendencijom da se u vrlo staroj dobi (od 70 godina dalje) opet pokazuje porast neurotizma (5, str. 90). U slijepih, čini se, da postoji obratna tendencija, kao što pokazuju podaci u tablici br. 9. Iako ovdje nisu računate standardne devijacije niti ispitivana značajnost razlika između aritmetičkih sredina, možemo prihvatiti na osnovi inspekcije podataka u ovoj tablici, da je tendencija sasvim izrazita.

Tablica br. 9

PROSJEČNI REZULTATI NA CORNELL-INDEKSU ZA MUŠKE I ŽENSKE  
SLIJEPE ISPITANIKE U ODNOSU NA DOBNE SKUPINE

Dobne skupine	Muški ispitanici		Ženski ispitanici	
	N	M	N	M
10—19	1	14,0		
20—29	23	17,3	11	28,1
30—39	77	29,9	19	42,5
40—49	22	36,2	6	51,3
50—59	4	47,5	1	46,0
	$\Sigma f = 127$		$\Sigma f = 37$	

Sličan nalaz u odnosu na slijepe nalazimo i u radu Hardyja (9). Iako je ovaj autor primijenio dvije skale za ispitivanje manifestne anksioze (Taylorova MAS skala: Manifest Anxiety Scale — i vlastitu ASB skalu: Anxiety Scale for the Blind) iz Kendallova opisa anksioze, koju Hardy u svom radu upotrebljava, vidi se da se ovdje radi o različitim neurotskim sindromima. Kendall opisuje anksiozu kao stupanj s kojim individuum:

- a) pretjerano i neprikladno reagira na slabe provokacije;
- b) pokazuje opće indikacije umora koji se ne može pripisati fizičkom stanju;
- c) pokazuje teškoće u eliminiranju koje se ne mogu u potpunosti svesti na fizičke uvjete;
- e) pokazuje znakove općeg nemira;
- f) ima slabi san
- g) pokazuje znakove nausee i sklonost povraćanju, što se ne može svesti na fizičke uzroke;
- h) pokazuje teškoće u koncentraciji i mišljenju;
- i) pokazuje opću plahost (10).

S druge strane, slijepi ispitanici obuhvaćeni Hardyjevim istraživanjem su studenti internatskog smještaja, dakle uzorak koji nije sasvim usporediv s onim koji smo mi ispitivali. Ipak, nađene korelacije za ASB i MAS s kronološkom dobi u veličini od 0,19 i 0,25 za čitav uzorak slijepih ( $N = 122$ ) i od 0,49 i 0,32 (za sve  $P < 0,05$ ) za one s percepcijom svjetla i projekcijom izvora svjetla, mogu nam poslužiti kao indikacije, da u slijepih postoji tendencija da neurotizam raste s porastom životne dobi. Hardyjevi nalazi pokazuju, naime, da za starije studente postoji veća vjerojatnost da će imati i viši (tj. slabiji) rezultat na ASB i MAS.

Kao daljnji nalaz našeg istraživanja, koji će se pokazati važnim u interpretaciji povezanosti neurotizma i uspjeha u integraciji slijepih zaposlenih osoba, treba spomenuti relativno visoku korelaciju između rezultata na CI i inteligencije slijepih, mjerene WB-II testom (verbalna skala). Korelacija je izračuna tetrahoričnim  $r$  i iznosi  $r_{\cos-pi} = -0,62$  uz  $\sigma_{rt} = 0,12$  ( $P < 0,01$ ). Distribucija rezultata slijepih ispitanika na WB-II testu prikazana je u tablici br. 10, a podaci za izračunavanje  $r_{\cos-pi}$  u tablici br. 11. Postoji izrazita i značajna tendencija, da slijepi ispitanici s višom inteligencijom ostvaruju na CI numerički slabije tj. bolje rezultate, ili, drugim riječima, među inteligentnijim slijepim ispitanicima neurotizam je u manjoj mjeri izražen nego u slijepih ispitanika slabije inteligencije. No to je jedna moguća interpretacija. Vjero-

jatnijom se čini druga, prema kojoj izraženi neurotizam smeta postizavanju maksimalnih rezultata na testu inteligencije, tako da manifestna inteligencija ispada slabija od stvarnog intelektualnog potencijala. Zbog čega je u našem slučaju nađena viša korelacija između inteligencije i neurotizma nego što je to uobičajeno, pokušat će se protumačiti kasnije.

Tablica br. 10

DISTRIBUCIJA REZULTATA (QI) SLIJEPIH SUBJEKATA NA WB-II TESTU (VERBALNA SKALA)

Razredi	Frekvencije	Statističke vrijednosti
135—139	1	M = 104,0 SD = 12,80 $\sigma_M = 1,01$
130—134	3	
125—129	1	
120—124	12	
115—119	20	
110—114	20	
105—109	21	
100—104	24	
95— 99	26	
90— 94	13	
85— 89	11	
80— 84	6	
75— 79	1	
70— 74	1	
65— 69	2	
$\Sigma f = 162$		

Napomena: 2 subjekta nisu bila obuhvaćena ispitivanjem WB-II testom, tako da u ova dva slučaja N = 162.

Tablica br. 11

POVEZANOST IZMEĐU REZULTATA NA CI I WB-II TESTU (VERBALNA SKALA)

Rezultati na Cornell-indeksu	Kategorije u inteligenciji (granice izražene pomoću QI)		Ukupno
	0—103	104+	
26+	a 55 (71%)	b 22 (29%)	77 p = 0,475
0—25	c 23 (27%)	d 62 (73%)	85 q = 0,525
Ukupno	78 p' = 0,481	84 q' = 0,519	162 1,000

$$r_{\cos-pi} = \cos \left( \frac{180^\circ}{1 + \sqrt{\frac{ad}{bc}}} \right) = \cos \left( \frac{180^\circ}{1 + \sqrt{\frac{55 \cdot 62}{22 \cdot 23}}} \right) = \cos 51,73^\circ = -0,62$$

$$\sigma_{r_t} = \frac{\sqrt{pp'qq'}}{yy' \sqrt{N}} = \frac{0,481 \cdot 0,475 \cdot 0,519 \cdot 0,525}{0,3985 \cdot 0,3982 \cdot \sqrt{162}} = 0,12$$

$$P < 0,01$$

I ovaj je nalaz u skladu s nekim ranijima, iako smo mi našli višu korelaciju između inteligencije i neurotizma, koliko je nama poznato, nego što je bilo gdje drugdje objavljeno. Eysenck navodi, da često puta »promatrane neurotske tendencije pokazuju slabu negativnu korelaciju s inteligencijom« (4, str. 16), a u navedenom Hardyjevu istraživanju nađene su korelacije između rezultata na ASB i MAS skalama s jedne strane i inteligencije s druge strane za čitav uzorak (N = 122) —0,33 i —0,31; za muške ispitanike (N = 57) —0,23 i —0,14; za ženske ispitanike (N = 65) —0,50 i —0,41; za slijepce subjekte s percepcijom odnosno projekcijom svjetla —0,57 i —0,53. Svi su koeficijenti korelacije, osim onog —0,14, značajni preko 0,05 razine značajnosti. Možda relativno visoka korelacija između neurotizma i inteligencije ima u okviru našeg istraživanja posebno značenje, o čemu će kasnije biti govora.

Interesantnom se pokazala analiza rezultata slijepih ispitanika na pojedinim skalama Cornel-indeksa i po neurotskim sindromima. U tablicama od broja 12 do 26 prikazane su distribucije na pojedinim skalama i sindromima, uz pripadne medijalne vrijednosti i proporcije ostvarenih bodova od maksimalno mogućeg broja ostvarenih bodova na pojedinim skalama i sindromima.

Tablica br. 12

DISTRIBUCIJA REZULTATA NA  
SKALI 1: ANKSIOZNE TENDENCIJE

Razredi	Frekvencije
11	14
10	13
9	11
8	12
7	26
6	16
5	18
4	18
3	16
2	12
1	4
0	4

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 6,1$$

Maksimalni broj bodova = 1804

Ostvareni broj bodova = 995

$$p = 995/1804 = 0,552$$

Tablica br. 13

DISTRIBUCIJA REZULTATA NA  
SKALI 2: FOBICNE TENDENCIJE

Razredi	Frekvencije
7	14
6	14
5	3
4	9
3	29
2	19
1	32
0	44

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 1,8$$

Maksimalni broj bodova = 1148

Ostvareni broj bodova = 390

$$p = 390/1148 = 0,339$$

Tablica br. 14

DISTRIBUCIJA REZULTATA NA  
SKALI 3: HIPERSENZITIVNE  
TENDENCIJE

Razredi	Frekvencije
11	2
10	3
9	6
8	3
7	5
6	12
5	22
4	18
3	21
2	29
1	31
0	12

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 2,98$$

Maksimalni broj bodova = 1804  
Ostvareni broj bodova = 571  
 $p = 571/1804 = 0,316$

Tablica br. 15

DISTRIBUCIJA REZULTATA NA  
SKALI 4: DEPRESIVNE TENDENCIJE

Razredi	Frekvencije
7	14
6	14
5	10
4	10
3	10
2	14
1	18
0	74

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 0,94$$

Maksimalni broj bodova = 1148  
Ostvareni broj bodova = 348  
 $p = 348/1148 = 0,303$

Tablica br. 16

DISTRIBUCIJA REZULTATA NA  
SKALI 5: KARDIOVASKULARNA  
KONVERZIJA

Razredi	Frekvencije
5	13
4	13
3	11
2	20
1	27
0	80

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 0,57$$

Maksimalni broj bodova = 820  
Ostvareni broj bodova = 217  
 $p = 217/820 = 0,264$

Tablica br. 17

DISTRIBUCIJA REZULTATA NA  
SKALI 6: INHIBITORNA  
KONVERZIJA

Razredi	Frekvencije
6	3
5	7
4	8
3	15
2	24
1	53
0	54

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 1,03$$

Maksimalni broj bodova = 1476  
Ostvareni broj bodova = 226  
 $p = 226/1471 = 0,153$

Tablica br. 18

DISTRIBUCIJA REZULTATA NA  
SKALI 7: GASTROINTESTINALNA  
KONVERZIJA

Razredi	Frekvencije
10	3
9	4
8	2
7	9
6	5
5	13
4	10
3	5
2	14
1	26
0	73

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 0,85$$

$$\text{Maksimalni broj bodova} = 1804$$

$$\text{Ostvareni broj bodova} = 349$$

$$p = 349/1804 = 0,193$$

Tablica br. 19

DISTRIBUCIJA REZULTATA NA  
SKALI 8: HIPOHONDRIJSKE  
TENDENCIJE

Razredi	Frekvencije
13	1
12	2
11	6
10	8
9	5
8	7
7	5
6	3
5	13
4	6
3	10
2	17
1	35
0	46

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 1,56$$

$$\text{Maksimalni broj bodova} = 2132$$

$$\text{Ostvareni broj bodova} = 525$$

$$p = 525/2132 = 0,246$$

Tablica br. 20

DISTRIBUCIJA REZULTATA NA  
SKALI 9: OPSESIVNO-KOMPUL-  
ZIVNE TENDENCIJE

Razredi	Frekvencije
6	6
5	18
4	21
3	18
2	29
1	38
0	34

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 1,84$$

$$\text{Maksimalni broj bodova} = 984$$

$$\text{Ostvareni broj bodova} = 362$$

$$p = 362/984 = 0,368$$

Tablica br. 21

DISTRIBUCIJA REZULTATA NA  
SKALI 10: IMPULZIVNE  
TENDENCIJE

Razredi	Frekvencije
3	56
2	27
1	22
0	59

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 1,50$$

$$\text{Maksimalni broj bodova} = 492$$

$$\text{Ostvareni broj bodova} = 244$$

$$p = 244/492 = 0,50$$

Tablica br. 22

DISTRIBUCIJA REZULTATA NA  
SKALI 11: AGRESIVNE TENDENCIJE

Razredi	Frekvencije
9	1
8	5
7	6
6	10
5	6
4	18
3	24
2	34
1	33
0	27

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 2,14$$

Maksimalni broj bodova = 1476  
Ostvareni broj bodova = 426  
 $p = 426/1476 = 0,289$

Tablica br. 23

DISTRIBUCIJA REZULTATA NA  
SKALI 12: PARANOIDNE  
TENDENCIJE

Razredi	Frekvencije
7	11
6	13
5	11
4	24
3	38
2	30
1	35
0	2

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 2,89$$

Maksimalni broj bodova = 1148  
Ostvareni broj bodova = 515  
 $p = 515/1148 = 0,448$

Tablica br. 24

DISTRIBUCIJA REZULTATA ZA  
ASTENIČNI SINDROM  
(SKALE 1, 2, 3, 4 i 9)

Razredi	Frekvencije
40—44	3
35—39	13
30—34	8
25—29	11
20—24	19
15—19	34
10—14	34
5—9	43
0—4	12

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 13,45$$

Maksimalni broj bodova = 6888  
Ostvareni broj bodova = 2666  
 $p = 2666/6888 = 0,387$

Tablica br. 25

DISTRIBUCIJA REZULTATA ZA  
KONVERZIVNI SINDROM  
(SKALE 5, 6, 7 i 8)

Razredi	Frekvencije
27—29	7
24—26	7
21—23	4
18—20	9
15—17	7
12—14	15
9—11	11
6—8	14
3—5	36
0—2	54

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 4,83$$

Maksimalni broj bodova = 6232  
Ostvareni broj bodova = 1317  
 $p = 1317/6232 = 0,211$

Tablica br. 26

DISTRIBUCIJA REZULTATA NA  
STENIČNOM SINDROMU  
(SKALE 10, 11 i 12)

Razredi	Frekvencije
18—19	5
16—17	7
14—15	7
12—13	11
10—11	11
8— 9	24
6— 7	29
4— 5	30
2— 3	30
0— 1	10

$$\Sigma f = 164$$

$$Md = 6,33$$

$$\text{Maksimalni broj bodova} = 3116$$

$$\text{Ostvareni broj bodova} = 1185$$

$$p = 1185/3116 = 0,380$$

Kao što se vidi iz prethodnih tablica, distribucije rezultata na pojedinim skalama i sindromima su vrlo različitih oblika. Dok se neke približavaju normalnom obliku (skala 1, sindromi I i II), dotle su većina njih pozitivno asimetrične, a neke pokazuju i U oblik (skale 4 i 10). Zbog tog razloga bilo je moguće računati samo medijan kao reprezentativnu vrijednost, koja će nam kasnije poslužiti kao razdjelna točka rezultata na pojedinim skalama u računanju korelacija između njih i uspjeha u integraciji.

Pregled rezultata na skalama i po sindromima daje izvjesne indikacije o rasprostranjenosti pojedinih simptoma odnosno sindroma među slijepim odraslim zaposlenim ispitanicima. S obzirom na nepravilnost većine distribucija i na nejednaki broj itema u skalama odnosno sindromima, činilo nam se najjednostavnije za uspoređivanje rezultata slijepih na pojedinim skalama i sindromima, da za svaki od tih izračunamo maksimalni mogući broj bodova (broj itema pomnožen s brojem ispitanika), zatim broj ostvarenih bodova (ukupni broj itema koje su ispitanici u pojedinoj skali odnosno sindromu stvarno izabrali), zatim da broj ostvarenih bodova u svakoj skali podijelimo s brojem maksimalno mogućih bodova i tako dobijemo proporciju ostvarenih bodova. Tako dobivene proporcije pružaju mogućnost, da usporedimo položaj slijepih ispitanika na pojedinim skalama odnosno sindromima, i tako ustanovimo njihovu reasprostranjenost među slijepima. Naravno, da je čitav postupak uspoređivanja samo približan, budući da pouzdanost skala, u zavisnosti od broja itema, vjerojatno nije jednaka. Proporcije ostvarenih bodova za pojedine skale od viših prema nižima, jednako kao i za sindrome, prikazane su u tablici br. 27.



Tablica br. 27

PROPORCIJE OSTVARENIH BODOVA OD MAKSIMALNOG BROJA BODOVA  
PO POJEDINIM SKALAMA I SINDROMIMA NA CORNELL-INDEKSU  
ZA ODRASLE SLIJEPE ISPITANIKE

R. br.	Naziv skale odnosno sindroma	Broj sindroma	Proporcija ostvarenih bodova	Rang	Značajnost razlike između proporcija (P)
1.	Anksiozne tendencije	I	0,55	1	
10.	Impulzivne tendencije	III	0,50	2	
12.	Paranoidne tendencije	III	0,45	3	
9.	Opsesivno-kompulzivne tendencije	I	0,37	4	
2.	Fobične tendencije	I	0,34	5	
3.	Hipersenzitivne tendencije	I	0,32	6	
4.	Depresivne tendencije	I	0,30	7	
11.	Agresivne tendencije	III	0,29	8	
5.	Kardiovaskularna konverzija	II	0,26	9	
8.	Hipohondrijske tendencije	II	0,25	10	
7.	Gastrointestinalna konverzija	II	0,19	11	
6.	Inhibitorna konverzija	II	0,15	12	
	Astenični sindrom (I)		0,387	1	
	Stenični sindrom (III)		0,380	2	$D_p = 0,169$
	Konverzivni sindrom (II)		0,211	3	$\sigma D_p = 0,011$
					$\bar{z} = 15,36$
					$P \ll 0,01$

Značajnost razlika između proporcija za pojedine skale nije računata, ali se opaža jasna tendencija opadanja proporcija od skala koje mjere astenički i stenički sindrom prema onima koje mjere konverzivni sindrom. Čini se, da su u odraslih zaposlenih slijepih najviše izražene anksiozne, impulzivne i paranoidne tendencije, a najmanje hipohondrijske i konverzivne tendencije. S obzirom na sindrome, jasno se opaža razlika između asteničnog i steničnog sindroma s jedne strane, među kojima praktički nema razlike u proporcijama ostvarenih bodova, i konverzivnog sindroma s druge strane. Razlike između ostvarenih proporcija bodova između dva prva sindroma i konverzivnog sindroma su statistički značajne, kao što se vidi iz tablice br. 27, budući da je između steničnog i konverzivnog sindroma razlika između proporcija ostvarenih bodova 0,169, a standardna pogreška razlike 0,011, iz čega slijedi da je  $\bar{z} = 15,36$  daleko iznad 0,01 razine značajnosti. Razliku između proporcija ne možemo, dakle, pripisati slučaju, već zaključujemo, da su u slijepih odraslih zaposlenih osoba stvarno značajno više izraženi astenični i stenični sindromi nego konverzivni sindrom. Faktor konverzivnog sindroma odgovara psihijatrijskoj dijagnozi hysterije, odnosno psychoneurosis conversiva (11, str. 137). S time u vezi neka bude napomenuto, da su gore opisani rezultati možda odraz već prilično davno klinički zapažene pojave, da se konverzivna hysterija, nekada jedna od najčešćih neuroza, nalazi po čestini pojavljivanja u opadanju (1, str. 499).

## 6. NEUROTIZAM SLIJEPIH I NJIHOVA INTEGRACIJA U NORMALNU RADNU OKOLINU

Sasvim je prihvatljiva hipoteza, da izražen neurotizam u slijepih odraslih zaposlenih osoba može biti jedna od zapreka za uspješnost njihova zaposlenja u radnu okolinu normalna vida, i to naročito za onaj aspekt uspješnosti koji smo nazvali socijalnom i psihološkom integracijom slijepih. Na osnovu ovako postavljene hipoteze teorem formuliran u svrhu njezine verifikacije glasi: Oni slijepi koji na CI postižu bolje (numerički niže) rezultate imaju više šansa da se uspješno integriraju od onih slijepih koji na CI postižu slabije rezultate. Vjerojatnost se može izraziti postocima (ili proporcijama), iz čega slijedi, da među prvima treba očekivati, u smislu hipoteze, veći procenat uspješno integriranih nego među drugima. U tako postavljenom problemu nul-hipotezu je najjednostavnije provjeriti hi kvadratom, iz kojega se, prema potrebi i mogućnostima, mogu izračuna  $\phi$  i  $r_\phi$  koeficijenti. Kao što je već ranije istaknuto, provjera hipoteze u odnosu generalnog neurotizma, mjenenog Cornell-indeksom i uspješnosti integracije izvršena je u ranijem kompleksnom istraživanju (12), i nađeno je da  $r_\phi$  iznosi  $-0,57$ . Budući da je poznata i pouzdanost Cornell-indeksa i ocjena integracije (za CI  $r_{tt} = 0,953$ , a za integraciju  $r_{kk} = 0,900$ ), može se izvršiti i korekcija za atenuaciju, pa tada korelacija između dviju varijabli iznosi  $-0,616$ , iz čega slijedi da Cornell-indeks objašnjava oko 36% varijance u integraciji slijepih. U tablici br. 28. reproduciramo podatke za izračunavanje povezanosti između rezultata na CI i uspjeha integracije, kako su navedeni u citiranom radu (12).

Tablica br. 28

PODACI ZA IZRAČUNAVANJE POVEZANOSTI IZMEĐU REZULTATA  
NA CORNELL-INDEKSU I USPJESNOSTI INTEGRACIJE SLIJEPIH

Rezultati na Cornell-indeksu	Uspješno integrirani subjekti	Djelomično integrirani i neintegrirani subjekti	Ukupno
26+ bodova	19 (0,24)	59 (0,76)	78 (0,52)
0—25 bodova	52 (0,60)	34 (0,40)	86 (0,48)
Ukupno	74 (0,43)	93 (0,57)	164 (1,00)
	$\chi^2 = 21,648$	$P < 0,01$	$\phi = -0,36$ $r_\phi = -0,57$

No sada je glavni zadatak ispitati koje skale odnosno koji neurotski sindromi pokazuju relativno najveću povezanost s uspjehom u integraciji. U tu svrhu računali smo hi kvadrate za svaku skalu i zatim za svaki sindrom posebno. Kao razdjelna točka na skalama Cornell-indeksa uzete su vrijednosti što je moguće bliže medijanama; sami medijani nisu nam u tu svrhu mogli poslužiti, budući da su oni kao točke na mjernoj skali, a ne kao posebni rezultati mjerenja, često izraženi i decimalnim vrijednostima, koje realno kao rezultati mjerenja ne postoje. Nastojali smo, da su razdjelne točke što bliže medijalnim vrijednostima zbog toga, kako bi maksimalni  $\phi$  za svaku skalu bili što sličniji i tako dobiveni  $\phi$  koeficijenti međusobno usporedivi. Podaci za izračunavanje hi kvadrata i  $\phi$  koeficijentat za pojedine skale dati su u tablici br. 29.

Tablica br. 29

PODACI ZA IZRACUNAVANJE POVEZANOSTI IZMEĐU USPJEŠNOSTI  
INTEGRACIJE I POJEDINIH SKALA CORNELL-INDEKSA

	Uspješno integrirani subjekti	Djelomično integrirani i neintegrirani subjekti	Ukupno
<i>1. Rezultati na skali »anksiozne tendencije«</i>			
6+ bodova	29 (0,32)	63 (0,68)	92 (0,56)
0—5 bodova	42 (0,58)	30 (0,42)	72 (0,44)
Ukupno	71 (0,43)	93 (0,57)	164 (1,00)
	$\chi^2 = 11,826$ P < 0,01 $\phi = -0,27$	$\phi_{\max} = -0,97$	
<i>2. Rezultati na skali »fobične tendencije«</i>			
2+ bodova	28 (0,32)	60 (0,68)	88 (0,54)
0—1 bodova	43 (0,56)	33 (0,44)	76 (0,46)
Ukupno	71 (0,43)	93 (0,57)	164 (1,00)
	$\chi^2 = 10,184$ P < 0,01 $\phi = -0,25$	$\phi_{\max} = -0,94$	
<i>3. Rezultati na skali »hipersenzitivne tendencije«</i>			
3+ bodova	30 (0,33)	62 (0,67)	92 (0,56)
0—2 bodova	41 (0,57)	31 (0,43)	72 (0,44)
Ukupno	71 (0,43)	93 (0,57)	164 (1,00)
	$\chi^2 = 9,743$ P < 0,01 $\phi = -0,24$	$\phi_{\max} = -0,98$	
<i>4. Rezultati na skali »depresivne tendencije«</i>			
1+ bodova	23 (0,26)	67 (0,74)	90 (0,55)
0 bodova	48 (0,65)	26 (0,35)	74 (0,45)
Ukupno	71 (0,43)	93 (0,57)	164 (1,00)
	$\chi^2 = 25,559$ P < 0,01 $\phi = -0,39$	$\phi_{\max} = -0,96$	
<i>5. Rezultati na skali »kardiovaskularna konverzija«</i>			
1+ bodova	35 (0,42)	49 (0,58)	84 (0,51)
0 bodova	36 (0,45)	44 (0,55)	80 (0,49)
Ukupno	71 (0,43)	93 (0,57)	164 (1,00)
	$\chi^2 = 0,185$ P < 0,05 $\phi = -0,03$	$\phi_{\max} = -0,89$	
<i>6. Rezultati na skali »inhibitorna konverzija«</i>			
2+ bodova	14 (0,24)	43 (0,76)	57 (0,35)
0—1 bodova	57 (0,53)	50 (0,47)	107 (0,65)
Ukupno	71 (0,43)	93 (0,57)	164 (1,00)
	$\chi^2 = 12,487$ P < 0,01 $\phi = -0,28$	$\phi_{\max} = -0,85$	

	Uspješno integrirani subjekti	Djelomično integrirani i neintegrirani subjekti	Ukupno
--	-------------------------------	---	--------

7. Rezultati na skali »gastrointestinalna konverzija«

1+ bodova	30 (0,33)	61 (0,67)	91 (0,55)
0 bodova	41 (0,56)	32 (0,44)	73 (0,45)
Ukupno	71 (0,43)	93 (0,57)	164 (1,00)
	$\chi^2 = 8,878$ P < 0,01 $\phi = -0,23$	$\phi_{\max} = -0,96$	

8. Rezultati na skali »hipohondrijske tendencije«

2+ bodova	28 (0,34)	54 (0,66)	82 (0,50)
0—1 bodova	43 (0,52)	39 (0,48)	82 (0,50)
Ukupno	71 (0,43)	93 (0,57)	164 (1,00)
	$\chi^2 = 5,588$ P < 0,05 $\phi = -0,18$	$\phi_{\max} = -0,87$	

9. Rezultati na skali »opsesivno-kompulzivne tendencije«

2+ bodova	29 (0,32)	63 (0,68)	92 (0,56)
0—1 bodova	42 (0,58)	30 (0,42)	72 (0,44)
Ukupno	71 (0,43)	93 (0,57)	164 (1,00)
	$\chi^2 = 11,826$ P < 0,01 $\phi = -0,27$	$\phi_{\max} = -0,98$	

10. Rezultati na skali »impulzivne tendencije«

2+ bodova	29 (0,35)	54 (0,65)	83 (0,51)
0—1 bodova	42 (0,52)	39 (0,48)	81 (0,49)
Ukupno	71 (0,43)	93 (0,57)	164 (1,00)
	$\chi^2 = 4,776$ P < 0,05 $\phi = -0,17$	$\phi_{\max} = -0,89$	

11. Rezultati na skali »agresivne tendencije«

3+ bodova	20 (0,28)	50 (0,72)	70 (0,43)
0—2 bodova	51 (0,54)	43 (0,46)	94 (0,57)
Ukupno	71 (0,43)	93 (0,57)	164 (1,00)
	$\chi^2 = 10,780$ P < 0,01 $\phi = -0,26$	$\phi_{\max} = -1,00$	

12. Rezultati na skali »paranoidne tendencije«

3+ bodova	26 (0,27)	71 (0,73)	97 (0,59)
0—2 bodova	45 (0,67)	22 (0,43)	67 (0,41)
Ukupno	71 (0,43)	93 (0,57)	164 (1,00)
	$\chi^2 = 26,295$ P < 0,01 $\phi = -0,40$	$\phi_{\max} = -0,96$	

Podaci z izračunavanje hi kvadrata i  $\phi$  koeficijenata za pojedine sindrome prikazani su u tablici br. 30.

Tablica br. 30

PODACI ZA IZRACUNAVANJE POVEZANOSTI IZMEĐU USPJEŠNOSTI INTEGRACIJE I POJEDINIH SINDROMA NA CORNELL-INDEKSU

I. Astenični sindrom

	Uspješno integrirani subjekti	Djelomično integrirani i neintegrirani subjekti	Ukupno
15+ bodova	18 (0,24)	57 (0,76)	75 (0,457)
0—14 bodova	53 (0,60)	36 (0,40)	89 (0,543)
Ukupno	71 (0,433)	93 (0,567)	164 (1,000)
	$\chi^2 = 20,954 \quad P < 0,01 \quad \phi = -0,36 \quad \phi_{\max} = -0,94$		

$$r_{\phi} = \phi \left( \frac{\sqrt{p'q}}{y} \right) \left( \frac{\sqrt{p'q'}}{y'} \right) = -0,36 \left( \frac{\sqrt{0,457 \cdot 0,543}}{0,3966} \right) \left( \frac{\sqrt{0,433 \cdot 0,567}}{0,3933} \right) = -0,570$$

II. Konverzivni sindrom

	Uspješno integrirani subjekti	Djelomično integrirani i neintegrirani subjekti	Ukupno
5+ bodova	27 (0,32)	57 (0,68)	84 (0,512)
0—4 bodova	44 (0,55)	36 (0,45)	80 (0,488)
Ukupno	71 (0,433)	93 (0,567)	164 (1,000)
	$\chi^2 = 8,721 \quad P < 0,01 \quad \phi = -0,23 \quad \phi_{\max} = -0,89$		

$$r_{\phi} = -0,23 \left( \frac{\sqrt{0,512 \cdot 0,488}}{0,3988} \right) \left( \frac{\sqrt{0,433 \cdot 0,567}}{0,3933} \right) = -0,363$$

III. Stenični sindrom

	Uspješno integrirani subjekti	Djelomično integrirani i neintegrirani subjekti	Ukupno
6+ bodova	28 (0,30)	66 (0,70)	94 (0,573)
0—5 bodova	43 (0,61)	27 (0,39)	70 (0,427)
Ukupno	71 (0,433)	93 (0,567)	164 (1,000)
	$\chi^2 = 16,361 \quad P < 0,01 \quad \phi = -0,32 \quad \phi_{\max} = -1,00$		

$$r_{\phi} = -0,32 \left( \frac{\sqrt{0,573 \cdot 0,427}}{0,3922} \right) \left( \frac{\sqrt{0,433 \cdot 0,567}}{0,3933} \right) = -0,51$$

Pregledno su glavni podaci iz tablica br. 29 i br. 30 prikazani u tablici br. 31.

Tablica br. 31

PREGLED HI KVADRATA,  $\phi$  KOEFICIJENTA I  $r_p$  KOEFICIJENTA  
ZA 12 SKALA I 3 SINDROMA CORNELL-INDEKSA

Redni broj skale ili sindroma	Naziv skale ili sindroma	Hi kvadrati uz 1 df	P	$\phi$	$\phi_{max}$	$r_p$
	Puna skala	21,648	<0,01	-0,36	-0,90	-0,57
1.	Anksiozne tendencije	11,826	<0,01	-0,27	-0,97	
2.	Fobične tendencije	10,184	<0,01	-0,25	-0,94	
3.	Hipersenzitivne tendencije	9,743	<0,01	-0,24	-0,98	
4.	Depresivne tendencije	25,559	<0,01	-0,39	-0,96	
5.	Kardiovaskularna konverzija	0,185	<0,05	-0,03	-0,89	
6.	Inhibitorna konverzija	12,487	<0,01	-0,28	-0,85	
7.	Gastrointestinalna konverzija	8,878	<0,01	-0,23	-0,96	
8.	Hipohondrijske tendencije	5,588	<0,05	-0,18	-0,87	
9.	Opsesivno-kompulzivne tend.	11,826	<0,01	-0,27	-0,98	
10.	Impulzivne tendencije	4,776	<0,05	-0,17	-0,89	
11.	Agresivne tendencije	10,780	<0,01	-0,26	-1,00	
12.	Paranoidne tendencije	26,295	<0,01	-0,40	-0,96	
I	Astenični sindrom	20,954	<0,01	-0,36	-0,94	-0,57
II	Konverzivni sindrom	8,721	<0,01	-0,23	-0,89	-0,36
III	Stenični sindrom	16,361	<0,01	-0,32	-1,00	-0,51

Pregled hi kvadrata i  $\phi$  koeficijentat u tablici br. 31 pokazuje, da od pojedinačnih skala najveću povezanost s uspjehom u integraciji pokazuju paranoidne i depresivne tendencije što bi možda značilo da sklonost sumnjičenju i depresivna raspoloženja mogu biti smetnja u integraciji slijepih. Usporedba procenata uspješno integriranih u tablici br. 29 npr. za paranoidne tendencije je vrlo ilustrativna. Od onih koji su na toj skali postigli dobar rezultat ima 67% uspješno integriranih, a od onih koji su postigli slab rezultat ima samo 27% uspješno integriranih. Treba ipak napomenuti, da paranoidne tendencije vjerojatno nemaju sasvim isti smisao za slijepe kao za one normalna vida. U ovoj skali nalazimo dva itema koji će vjerojatno mnogi slijepi odabrati, iako inače ne moraju manifestirati paranoidne tendencije. To su itemi »imam osjećaj da me netko motri« i »kada idem ulicom imam osjećaj da me ljudi promatraju ili govore o meni«. Već u slijepe djece, kao što ističu neki autori, npr. Cutsforth (2), u vezi s njihovom socijalizacijom tj. uklapanjem u svijet normi ljudi normalna vida, javlja se jedna karakteristična emocija, naime strah da su promatrana. Ova se emocija javlja u vezi sa socijalnom presijom, koja traži da slijepo dijete napusti svoje metode adaptacije okolini i manipu-

lacije objektima, koje proizlaze iz njegova stanja tj. sljepoće i zamijeni ih metodama koje od njega traži socijalna okolina. Ovakav strah može persistirati i u odraslih slijepih osoba. Prema tome, nužnost da se slijepo dijete i slijepa odrasla osoba prilagode formama socijalnog ponašanja života videćih ljudi unosi povremeno u njih nemir, imocionalnu napetost i strah da su promatrani i tada kada su objektivno sami i kada djeluju na način koji njima odgovara. Iz opisanoga slijedi, da izvor nekih manifestacija »paranoidnih tendencija« u slijepih može biti drugačiji no što je onaj u ljudi normalna vida.

U tablici br. 31 vidimo da sve skale i svi sindromi pokazuju značajnu negativnu povezanost s uspjehom u integraciji, osim kardiovaskularne konverzije. Vidimo, nadalje, da općenito one skale, koje pripadaju konverzivnom sindromu, pokazuju u prosjeku slabiju povezanost s integracijom od skala koje pripadaju ostalim sindromima. Najveću korelaciju s uspjehom u integraciji pokazuje astenični sindrom ( $r_p = -0,57$ ), zatim stenični sindrom ( $r_p = -0,51$ ), a najmanju korelaciju pokazuje konverzivni sindrom ( $r_p = -0,36$ ). Možda bi se ovi nalazi mogli objasniti. Osobe u kojih je izražen astenični, odnosno stenični, sindrom vjerojatno imaju teškoća integracije u svaku socijalnu sredinu, a one mogu biti još izrazitije ako se radi o »videćoj« sredini za slijepe, koja postavlja na njih specijalne zahtjeve.

U pogledu činjenice, da konverzivni sindrom pokazuje najmanju povezanost s integracijom, mogla bi se iznijeti hipoteza da u osoba s izraženim ovim sindromom, upravo zbog konverzije njihovih emocionalnih konflikata u somatske simptome, oni ne predstavljaju smetnju za uspostavljanje konstruktivnih odnosa s videćom okolinom odnosno oni nemaju toliko utjecaja na integraciju.

Usporedba podataka u tablici br. 31 s podacima u tablici br. 27 pokazuje da ne postoji nikakva korelacija između proporcija ostvarenih bodova u pojedinim skalama ili, drugim riječima, izraženosti pojedinih neurotskih sindroma, i povezanosti tih skala s uspjehom u integraciji. U stvari, ro koeficijent iznosi 0,20, dok bi uz  $N = 12$  bila potrebna minimalna veličina ro od 0,506 da bi bio značajan na 0,05 razini značajnosti. Podaci za izračunavanje ro koeficijenta dati su u tablici br. 32. Ako je, dakle, u slijepih neki neurotski simptom više ili manje izražen, iz toga se još ne može zaključiti da li će on pokazivati veću ili manju povezanost s uspjehom u integraciji. To se najbolje uočava na primjeru kardiovaskularne i inhibitorne konverzije. Iako je kardiovaskularna konverzija u slijepih više izražena nego inhibitorna konverzija ipak ova posljednja značajno korelira s uspjehom u integraciji ( $\chi^2 = 12,487$ ,  $\phi = -0,28$ ), dok u prvom slučaju nema nikakve korelacije ( $\chi^2 = 0,185$ ,  $\phi = -0,03$ ), što znači da je za integraciju irelevantno da li simptomi prve vrste u slijepih postoje ili ne, barem u uzorku na kojem je ispitivanje sprovedeno. Ovo posljednje je potrebno napomenuti stoga što se nul-hipoteza ne može dokazati.

Postavlja se i pitanje uzročno-posljedičnih veza. Da li korelacija Cornell-indeksa kao cjeline, a isto tako i pojedinih skala i sindroma, s uspjehom u integraciji znači doista da položaj pojedinaca na kontinuumu neurotizma djeluje kao jedan od faktora uspjeha odnosno neuspjeha zaposlenih slijepih osoba u njihovoj integraciji u radnu okolinu normalna vida, odnosno, drugim riječima, da li se neurotizam može shvatiti kao faktor integracije slijepih. Može se, naime, iznijeti i suprotna hipoteza, da neuspjeh integracije može djelovati kao jedan od provokativnih faktora izraženog neurotizma. Lako se može braniti stanovište, da u slučaju izrazitih teškoća, s kojima se slijepa

Tablica br. 32

PODACI ZA IZRACUNAVANJE RANG-KORELACIJE IZMEĐU PROPORCIJA OSTVARENIH BODOVA U POJEDINIM SKALAMA CORNELL-INDEKSA I PRIPADNIH HI KVADRATA KOJI POKAZUJU POVEZANOST POJEDINIH SKALA I USPJEHA U INTEGRACIJI

Redni broj skale	Proporcije ostvarenih bodova	Rang po ostvarenim proporcijama	Hi kvadrati za odnos između skala i uspjeha u integraciji	Rang po hi-kvadratima	D	D <sup>2</sup>
1.	0,55	1	11,826	4,5	3,5	12,55
10.	0,50	2	4,776	11	9	81,00
12.	0,45	3	26,295	1	2	4,00
9.	0,37	4	11,826	4,5	0,5	0,25
2.	0,34	5	10,184	7	2	4,00
3.	0,32	6	9,743	8	2	4,00
4.	0,30	7	25,559	2	5	25,00
11.	0,29	8	10,780	6	2	4,00
5.	0,26	9	0,185	12	3	9,00
8.	0,25	10	5,588	10	0	0,00
7.	0,19	11	8,878	9	2	4,00
6.	0,15	12	12,487	3	9	81,00

$$\Sigma D^2 = 228,50$$

$$\rho = 1 - \frac{6 \Sigma D^2}{N(N^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \cdot 228,5}{12(12^2 - 1)} = 0,20$$

Uz  $N = 12$  i  $P < 0,05$  minimalni  $\rho = 0,506$ .

osoba može sresti u videćoj radnoj okolini, teškoća koje imaju svoj izvor u nedovoljno pripremljenosti za posao koji treba da vrše, u nedovoljnoj pripremljenosti slijepog radnika u nizu socijalnih vještina koje su mu potrebne za svakodnevne kontakte s videćima, u slabijoj inteligenciji itd., slijepa osoba može doći u situaciju, koja će pogodovati razvoju neurotskih simptoma odnosno dovesti do izrazitog neurotizma. Treba se osvrnuti na podatke u tablici br. 2, koji pokazuju da je uspjeh u integraciji povezan s načinom osposobljenosti za posao, načinom obrazovanja slijepih, inteligencijom itd., što ukazuje na vjerojatnost da manje vrijednosti u tim varijablama pred zahtjevima integracije imaju provokativnu funkciju u pogledu nastajanja izrazitog neurotizma. Primjerice, s obzirom na inteligenciju nađeno je da ona korelira s uspjehom u integraciji  $r_b = 0,39$ , a s druge strane nađeno je, da između inteligencije i rezultata na Cornell-indeksu postoji korelacija  $r_{\cos-\pi} = -0,62$ . Ovi nalazi bi se mogli protumačiti time, da oni slijepi subjekti, koji su slabije inteligencije, pokazuju tendenciju slabije uspješnosti u integraciji, a ovo posljednje da ima kao posljedicu razvoj neurotskih reakcija, zbog čega nalazimo među ispitanicima s nižim kvocijentima inteligencije više izrazitih neurotika. Ova, zasada još samo hipotetička interpretacija eventualno dobiva na težini, ako se uoči činjenica, da su negativne korelacije između neurotizma i inteligencije dobivene u ranijim istraživanjima, obično znatno niže od one koju smo našli u našem istraživanju. Možda je viša korelacija u okviru našeg rada posljedica toga, što je zavisnost između obih varijabla ispitivana u naročitim uvjetima



u kojima se naši zaposleni slijepi subjekti nalaze. Obično niži koeficijenti korelacije između neurotizma i inteligencije ukazuju na to, da postoji izvjesna opća veza među njima, npr. da emocionalna nestabilnost kao jedna komponenta neurotizma u nekim još neodovoljno jasno definiranim slučajevima inhibira intelektualne funkcije. Našim ispitivanjem bili su obuhvaćeni, među ostalim, i takvi subjekti, koji uslijed niže razine inteligencije, a i niza drugih okolnosti, nisu mogli da se uspješno integriraju, odnosno takvi koji su bili stavljeni, neadekvatno opremljeni, pred za njih preteške zadatke, uslijed čega dolazi do razvoja neurotskih načina reagiranja. Tako, u našoj situaciji, nalazimo više subjekata s visokim rezultatima na CI među onima s niskim kvocijentima inteligencije, i obratno — što povećava korelaciju između dviju varijabli.

Vjerojatno je, da je veza između neurotizma i integracije obostrano determinirana, da jedno utječe na drugo u međusobnoj dijalektičkoj vezi, pri čemu se ipak može s dosta opravdanja smatrati da je utjecaj neurotizma na integraciju veći nego obratno.

Kakvogod stanovište u tom pogledu zauzeli, to ne mijenja ništa na važnosti nalaza, da postoji značajna veza između neurotizma i uspjeha u integraciji slijepih, ako se neurotizam shvati, u smislu Eysenckovih dokaza, kao jedna karakteristika koja tvori kontinuum, kojemu se na jednom polu nalaze »normalni«, a na drugom »neurotici«. U okviru ovakva gledanja neurotizam se može shvatiti kao konstitucionalna slaboća (constitutional weakness), koja daje osnovu da u određenih osoba i u određenim uvjetima dođe do »neurotskog« sloma. Prema tome, može se očekivati, da će neki slijepi imati teškoća u integraciji zbog izrazitog neurotizma, odnosno zbog izraženog nekog neurotskog sindroma, dok će u drugih, koji nisu neurotici, konstitucionalna dispozicija pod određenim uvjetima dovesti do neurotskih simptoma. Jedni i drugi omogućuju formulaciju zaključka, da su neurotizam odnosno neki neurotski sindromi, karakteristike ličnosti koje imaju određenu ulogu u integraciji slijepih u normalnu radnu okolinu.

## 7. PREDIKTIVNA VRIJEDNOST CORNELL-INDEKSA

U svrhu ispitivanja povezanosti između pune skale i pojedinačnih skala Cornell-indeksa s uspjehom u integraciji slijepih računati su hi kvadrati i fi koeficijenti na osnovu takvih tablica kontingencije, u kojima su varijable dihotomizirane što je moguće bliže medijanu, kako bi maksimalni fi koeficijenti bili što veći i otprilike jednaki, da bi dobiveni fi koeficijenti na taj način bili međusobno usporedivi. Izračunati fi koeficijenti ukazuju i na empirijsku odnosno prediktivnu valjanost Cornell-indeksa, njegovih skala i sindroma; ta prediktivna valjanost je, čini se, dosta dobra. Uzmimo kao primjer distribuciju rezultata u tablici kontingencije za punu skalu (vidi tablicu br. 28). Iz ove je tablice vidljivo, pod pretpostavkom da uzorak dobro reprezentira svoju populaciju, da oni slijepi subjekti, koji na CI dobiju rezultat od 25 bodova, ili manji, imaju 60% vjerojatnosti da uspiju u integraciji, dok oni koji dobiju rezultat od 26 bodova, ili više, imaju samo 24% vjerojatnosti. Mi smo u ovom slučaju kao kritičnu točku razdiobe uzeli vrijednost 25, jer je ta točka dosta blizu medijanu, a osim toga smatra se »da se kao praktično pouzdana granica normalnosti može uzeti 25 bodova« (11, str. 155)., Naknadno smo ispravnost ove granice provjerili primjenom formule za računanje kritičnog

skora za predviđanja položaja u dihotomnoj varijabli na osnovu poznavanja rezultata na kontinuiranoj varijabli, koja glasi (8, str. 353):

$$X_c = M_x + \left( \frac{0,5 - p}{p q} \right) \left( \frac{\sigma_x^2}{M_p - M_q} \right)$$

gdje je  $M_x$  = aritmetička sredina za X varijablu (Cornell-indeks)  
 $p$  = proporcija slučajeva kategorije koja ima veću M u X varijabli  
 $q = 1 - p$   
 $M_p$  = aritmetička sredina kategorije koja ima više rezultata u X varijabli (djelomično integrirani i neintegrirani subjekti)  
 $M_q$  = aritmetička sredina kategorije koja ima niže rezultate u X varijabli (integrirani slijepi subjekti)  
 $\sigma_x^2$  = varijanca u totalnoj distribuciji u X.

Podaci za primjenu gornje formule dati su u tablici br. 33.

Tablica br. 33

PODACI ZA IZRAČUNAVANJE KRITIČNOG SKORA ZA PREDVIĐANJE  
 POLOŽAJA U DIHOTOMNOJ VARIJABLI (INTEGRACIJA) NA OSNOVU  
 POZNAVANJA REZULTATA NA KONTINUIRANOJ VARIJABLI  
 (CORNELL-INDEKS)

Integrirani slijepi subjekti		Djelomično integrirani i neintegrirani slijepi subjekti		Ukupno
Razredi	f	Razredi	f	f
		80—89	5	5
		70—79	6	6
60—69	1	60—69	8	9
50—59	3	50—59	9	12
40—49	4	40—49	14	18
30—39	7	30—39	10	17
20—29	21	20—29	19	40
10—19	25	10—19	17	42
0—9	10	0—9	5	15
	$\Sigma f = 71$		$\Sigma f = 93$	$\Sigma f = 164$
	$M_q = 22,67$		$M_p = 38,48$	$M_x = 31,39$
	$p = 0,43$		$p = 0,57$	$\sigma_x = 20,58$
				$\sigma_x^2 = 423,54$

Uvršteni u gornju formulu dobivamo:

$$X_c = 31,39 + \left( \frac{0,50 - 0,57}{0,43 \cdot 0,57} \right) \left( \frac{20,58^2}{38,48 - 22,67} \right) = 23,89$$

Dobiveni rezultat, koji praktički iznosi 24 boda, sasvim se približava vrijednosti koju smo uzeli kao točku podjele rezultata na Cornell-indeksu u tablici br. 28. Primjena gornje formule prikladna je zbog toga što ne pretpostavlja nikakvu posebnu formu distribucije na kontinuiranoj varijabli, osim

da upravo treba da bude kontinuirana, ali traži zapravo genuinu, a ne artifičijelu dihotomiju u dihotomnoj varijabli. Mi smo je ipak ovdje primijenili, dopuštajući da pretpostavke nisu sasvim zadovoljene.

Pod određenim uvjetima prediktivna vrijednost Cornell-indeksa, njegovih skala i sindroma može biti i veća, ali u svrhu negativne selekcije. Poznato je, da je, među ostalim uvjetima, predviđanje uspjeha u nekom kriteriju, u našem slučaju u uspjehu integracije, ovisno i o strogosti selekcije, tj. o odnosu između broja odabranih i broja ispitanih. Što je, uz istu valjanost testa, selekcija stroža, to postoji veća vjerojatnost da će izabrani uspjeti u kriteriju. U slučaju Cornell-indeksa izabrali smo obratnu selekciju u tom smislu, što smo nastojali naći kritičnu točku na CI iznad koje postoji vrlo mala vjerojatnost, da će subjekti uspjeti u integraciji, pa bi ih, s puno opravdanja trebalo isključiti iz zapošljavanja u tzv. »otvorena« zanimanja, tj. u radnu okolinu normalna vida.

U odabiranju kritične točke u svrhu ovakve negativne selekcije za punu skalu, pojedinačne skale i sindrome Cornell-indeksa, poslužili smo se jednim empirijskim kriterijem. Kao što je već spomenuto, smatra se da u općoj populaciji ima oko 20% osoba sa zamjetljivom neurozom. U traženju kritične točke nastojali smo, da se gornja kategorija (izraziti neurotici) kreće oko tog procenta. Nije se moglo postići, da za sve skale procenti budu uvijek isti zbog malog raspona bodova unutar pojedinih skala, tako da pomicanje kritične točke samo za 1 bod gore ili dolje u nekim skalama znatno mijenja procenat ispitanika u gornjoj kategoriji iznad izabrane kritične točke. Nastojali smo radije, da taj procenat bude ispod 20% nego iznad te vrijednosti kako bi strogost negativne selekcije bila što veća; samo u jednom slučaju taj procenat iznosi 34, ali to se nije moglo izbjeći. Kako cilj ove analize i nije da se nađu one kritične točke koje će dati maksimalni uspjeh u predikciji, već samo da se pokaže kako predviđanje onih koji neće uspjeti u integraciji može biti to sigurnije, što je strogost takve selekcije veća, to nas neujednačenost procenata u kategorijama onih s visokim rezultatima na CI u pojedinim skalama ne treba posebno uznemirivati.

U tablici br. 34 prikazani su podaci o frekvencijama i procentima uspješno integriranih slijepih subjekata u punoj skali, pojedinačnim skalama i sindromima Cornell-indeksa pod pretpostavkom povećane strogosti kriterija negativne selekcije, tj. kada se kao razdjelna točka na CI i u pojedinim skalama uzme ona koja dijeli gornji 15—30% rezultata od donjih 85—70%.

Tablica br. 34

Puna skala	Uspješno integrirani subjekti	Djelomično integrirani i neintegrirani subjekti	Ukupno
50+	4 (12%)	28 (88%)	32 (19%)
0—49	67 (51%)	65 (49%)	132 (81%)
<b>Ukupno</b>	<b>71</b>	<b>93</b>	<b>164</b>

  

1. Anksiozne tendencije			
Puna skala	Uspješno integrirani subjekti	Djelomično integrirani i neintegrirani subjekti	Ukupno
10+	3 (11%)	24 (89%)	27 (16%)
0—9	68 (49%)	69 (51%)	137 (84%)
<b>Ukupno</b>	<b>71</b>	<b>93</b>	<b>164</b>

Puna skala	Uspješno integrirani subjekti	Djelomično integrirani i neintegrirani subjekti	Ukupno
<i>2. Fobične tendencije</i>			
5+	4 (13%)	27 (87%)	31 (19%)
0—4	67 (50%)	66 (50%)	133 (81%)
Ukupno	71	93	164
<i>3. Hipersenzitivne tendencije</i>			
6+	5 (16%)	26 (84%)	31 (19%)
0—5	66 (50%)	67 (50%)	133 (81%)
Ukupno	71	93	164
<i>4. Depresivne tendencije</i>			
6+	4 (14%)	24 (86%)	28 (17%)
0—5	67 (48%)	69 (52%)	136 (83%)
Ukupno	71	93	164
<i>5. Kardiovaskularna konverzija</i>			
4+	3 (12%)	23 (88%)	26 (16%)
0—3	68 (49%)	70 (51%)	138 (84%)
Ukupno	71	93	164
<i>6. Inhibitorna konverzija</i>			
3+	7 (21%)	26 (79%)	33 (20%)
0—2	64 (49%)	67 (51%)	131 (80%)
Ukupno	71	93	164
<i>7. Gastrointestinalna konverzija</i>			
6+	6 (26%)	17 (74%)	23 (14%)
0—5	65 (46%)	76 (54%)	141 (86%)
Ukupno	71	93	164
<i>8. Hipohondrijske tendencije</i>			
7+	2 (6%)	31 (94%)	33 (20%)
0—6	69 (53%)	62 (47%)	131 (80%)
Ukupno	71	93	164
<i>9. Opsesivno-kompulzivne tendencije</i>			
5+	1 (4%)	22 (96%)	23 (14%)
0—4	70 (50%)	71 (50%)	141 (86%)
Ukupno	71	93	164

Puna skala	Uspješno integrirani subjekti	Djelomično integrirani i neintegrirani subjekti	Ukupno
------------	-------------------------------	---	--------

#### 10. Impulzivne tendencije

3+	18 (32%)	38 (68%)	56 (34%)
0—2	53 (49%)	55 (51%)	108 (66%)
<b>Ukupno</b>	<b>71</b>	<b>93</b>	<b>164</b>

#### 11. Agresivne tendencije

5+	6 (21%)	22 (79%)	28 (17%)
0—4	65 (48%)	71 (52%)	136 (83%)
<b>Ukupno</b>	<b>71</b>	<b>93</b>	<b>164</b>

#### 12. Paranoidne tendencije

6+	3 (12%)	21 (88%)	24 (15%)
0—5	68 (48%)	72 (52%)	140 (85%)
<b>Ukupno</b>	<b>71</b>	<b>93</b>	<b>164</b>

#### I Astenični sindrom

25+	6 (18%)	28 (82%)	34 (21%)
0—24	65 (50%)	65 (50%)	130 (79%)
<b>Ukupno</b>	<b>71</b>	<b>93</b>	<b>164</b>

#### II Konverzivni sindrom

15+	5 (14%)	30 (86%)	35 (21%)
0—14	66 (51%)	63 (49%)	129 (79%)
<b>Ukupno</b>	<b>71</b>	<b>93</b>	<b>164</b>

#### III Stenični sindrom

12+	7 (23%)	23 (77%)	30 (18%)
0—11	64 (48%)	70 (52%)	134 (82%)
<b>Ukupno</b>	<b>71</b>	<b>93</b>	<b>164</b>

Kao što se iz tablice br. 34 vidi, u svim skalama u gornjoj kategoriji na CI nalazimo relativno male procente uspješno integriranih slijepih subjekata, koji se kreću od 4 do 32%, pri čemu od ukupno 16 slučajeva ima 10 njih s procentima ispod 20%, a u donjoj kategoriji nalazimo procente uspješno integriranih koji se kreću vrlo blizu 50%. Vidimo da čak i u onim skalama, u kojima su nađeni beznačajni ili niski hi kvadrati (skale br. 5, 8 i 10) i odgovarajući fi koeficijenti, važi ista pravilnost. Čini se, da u takvim slučajevima, iako skale kao cjeline ili uopće ne razlikuju ili slabo razlikuju one koji će uspjeti u integraciji od onih koji neće uspjeti, imaju to svojstvo na svojim najvišim dijelovima. Na osnovu opisanih nalaza mogli bismo izvesti slijedeći

zaključak: Slijepi koji dobiju rezultat ispod određene kritične vrijednosti, imaju isto toliko šansa da uspiju koliko i da ne uspiju u integraciji; oni pak koji postignu rezultat iznad te iste kritične vrijednosti imaju značajno manje šansa da uspiju u integraciji, praktički — toliko malo šansa da je u nizu slučajeva korisno ne upućivati takve slijepe u otvorena zanimanja. Naravno, kada se radi o slijepim ispitanicima iz prve kategorije treba uzeti u obzir i druge varijable slijepih, koje pokazuju povezanost s uspjehom u integraciji (vidi tablicu br. 2) kako bi snaga predikcije postala veća.

## 8. ZAKLJUČCI

Na osnovu opisanog istraživanja mogli bi se izvesti slijedeći zaključci:

1. U slijepih zaposlenih ispitanika neurotizam je više izražen nego u ispitanika normalna vida. Ukoliko su uzorci jednih i drugih reprezentativni ovaj zaključak se može protegnuti i na populacije iz kojih su uzorci uzeti.

2. Među slijepim zaposlenim muškarcima neurotizam je manje izražen nego među slijepim zaposlenim ženama što je u skladu s nalazima koji važe za opću populaciju.

3. S porastom kronološke dobi neurotizam u slijepih raste; po toj karakteristici slijepi se razlikuju od opće populacije za koju važi obratna tendencija.

4. Postoji značajna negativna korelacija između neurotizma zaposlenih slijepih (mjenenog Cornell-indksom) i njihove inteligencije (mjerene WB-II testom — verbalna skala). Ona iznosi  $r_{\cos-\pi} = -0,62$ . Ova relativno visoka korelacija može se vjerojatno objasniti na osnovu djelovanja dva uzorka: 1) slijepi neurotici postizavaju na testovima inteligencije slabije rezultate, pri čemu se barem u nizu slučajeva može pretpostaviti da ti niži rezultati nisu posljedica stvarno niže inteligencije već distraktivnog utjecaja neurotizma na rad i uradak na testovima inteligencije; 2) u slijepih ispitanika s nižom inteligencijom postoji veća vjerojatnost da će doći do neuspjeha u integraciji, koji zatim provokativno djeluje u smislu razvoja izraženog neurotizma. Zbog toga ćemo naći među onima s nižom inteligencijom više, a među onima s višom inteligencijom manje neurotika.

5. U slijepih zaposlenih subjekata najviše su izražene anksiozne, impulzivne i paranoidne tendencije, a najmanje hipohondrijske tendencije i konverzije. S obzirom na sindrome, astenični i stenični sindrom su u značajno većoj mjeri izraženi od konverzivnog sindroma.

6. Globalni rezultati slijepih zaposlenih subjekata na Cornell-indeksu pokazuju značajnu povezanost s njihovim uspjehom u integraciji. U pogledu pojedinih skala najveću negativnu korelaciju s uspjehom u integraciji pokazuju paranoidne i depresivne tendencije, što može biti važno za tumačenje ponašanja slijepih u radnoj okolini normalna vida. I sve ostale skale, osim kardiovaskularne konverzije, pokazuju negativnu korelaciju većeg ili manjeg stupnja s uspjehom u integraciji. Astenični i stenični sindrom koreliraju s uspjehom u integraciji u znatno većem stupnju nego što je to slučaj s konverzivnim sindromom.

7. Između neurotizma i uspjeha u integraciji vjerojatno postoji međusobno determinirano dijalektičko djelovanje: s jedne strane izraženi neurotizam smeta uspješnosti integracije, a s druge strane teškoće i neuspjeh u integraciji mogu izazvati u konstitucionalno slabih, ali normalnih osoba (s obzirom na neurotizam) pojavu izrazitih neurotskih reakcija.

8. Čini se, da je Cornell-indeks opravdano primijeniti kao sredstvo predikcije za uspjeh u integraciji slijepih u radnu okolinu normalna vida. Prediktivna vrijednost Cornell-indeksa u smislu negativne selekcije (tj. neuključivanja slijepih s visokim rezultatima na CI u radnu okolinu normalna vida) raste sa strogošću selekcije, a u smislu pozitivne selekcije, ako se CI kombinira s drugim prediktorima.

#### L I T E R A T U R A

1. Cattell R. B.: *Personality. A Systematic Theoretical and Factorial Study.* Mc Graw Hill, New York, 1950.
2. Cutsforth Th. D.: *The Blind in School and Society. A Psychological Study.* American Foundation for the Blind, New York, 1951.
3. Eysenck H. J.: *Dimensions of Personality.* Kegan, London, 1947.
4. Eysenck H. J.: *The Scientific Study of Personality.* Routledge and Kegan, London, 1958.
5. Eysenck H. J. and Eysenck S. B. G.: *Personality Structure and Measurement.* Routledge and Kegan, London, 1969.
6. Eysenck S. B. G. and Eysenck H. J.: Scores on Three Personality Variables as a Function of Age, Sex and Social Class. *Brit. J. Soc. and Clin. Psych.*, 1969, 8, str. 69—76.
7. Guilford J. P.: *Psychometric Methods.* Mc Graw Hill, New York, 1954.
8. Guilford J. P.: *Fundamental Statistics in Psychology and Education.* Mc Graw Hill, New York, 1956.
9. Hardy R. E.: A Study of Manifest Anxiety Among Blind Residential School Students. *The New Outlook for the Blind*, Vol. 62, 6, 1968, str. 173—180.
10. Kendall E.: The Validity of Taylor's Manifest Anxiety Scale. *J. of Coun. Psych.*, Vol. XVIII, 6, 1954. Citirano prema Hardy, op. cit.
11. Momirović K., Kovačević V.: *Evaluacija dijagnostičkih metoda.* Republički zavod za zapošljavanje, Zagreb, 1970.
12. Stančić V., Tonković F., Zovko G.: A study of Factors Affecting the Social and Psychological Integration of the Blind Into the Normal Working Environment, VDS, Zagreb, 1971.
13. Weider A., Brodinau K., Mittelmann B., Wechsler D., Wolff M. S.: The Cornell Service Index: A Method for Quickly Assaying Personality and Psychosoma Disturbances in Men in Armed Forces. *War. Med.*, 7, 1945 (Cornell Index N 4).

#### S u m m a r y

##### NEUROSIS AS ONE OF THE FACTORS OF FAILURE IN INTEGRATION OF THE BLIND INTO THE WORKING ENVIRONMENT WITH NORMAL SIGHT

The above described investigation enables the following conclusions to be drawn:

1. Neurosis is more expressed in the blind employed testees than in the testees with normal sight. If the specimens of both groups are representative, this conclusion can be extended also to the populations from which the specimens were taken.

2. Neurosis is less expressed among the blind employed men than among blind employed women, this being in accordance with the found data, valid for the general population.

3. Neurosis of the blind increases with the increase of the chronological age; by this characteristic the blind differ from the general population, for which the reverse tendency is valid.

4. There is a considerable negative correlation between the neurosis of the employed blind (measured by the Cornell index) and their intelligence (measured by WB-II test — verbal scale). It amounts to  $r_{\text{cos-pi}} = -0.62$ . This relatively high correlation can be presumably explained on the basis of the effect of two causes: 1. blind neurotics achieve weaker results in intelligence tests, where, at least in a number of cases, it can be assumed that the weaker results are not due to an actually lower intelligence, but to the distractive influence of neurosis on the work and effect on intelligence tests; 2. in the blind testees with lower intelligence there is a higher probability of failure in integration with environment, this acting provocatively in the sense of further development of neurosis already expressed. Accordingly, there are more neurotics among those having lower intelligence and fewer among those with higher intelligence.

5. Tendencies of anxiety, impulsive and paranoid tendencies are most expressed in employed blind subjects, whereas hypochondriac tendencies and conversions are least expressed. With respect to syndromes, the asthenic and sthenic syndrome are considerably more expressed than the conversive syndrome.

6. Total results of employed blind subjects on the Cornell index show a *significant (considerable)* connection with their success in integration. What regards single scales, the highest negative correlation with success in integration is shown by paranoid and depressive tendencies, what can be important for explanation of the behaviour of the blind in the working environment with normal sight. All other scales, except the cardiovascular conversion, show also a negative correlation of a higher or lower degree with success in integration. The asthenic and sthenic syndrome correlate with success in integration to a considerably higher extent than the conversive syndrome does.

7. There is presumably a determined mutual dialectic activity between neurosis and success in integration: on one hand, a well-expressed neurosis *affects (hinders, prevents)* success in integration, and, on the other hand, difficulties and failure in integration can cause the appearance of explicit neurotic reactions in constitutionally weak, but normal persons (with respect to neurosis).

8. It seems justified to apply the Cornell index as a means of prediction for success in integration of the blind into the working environment with normal sight. The predictive value of the Cornell index in the sense of negative selection (i. e. non-integration of the blind with high results on CI into the working environment with normal sight) increases with the strictness of the selection, and in the sense of positive selection if CI is combined with other predictors.

Vladimir Stančić  
izvanredni profesor  
Visoka defektološka škola  
Zagreb