

Struktura psihološkega pregleda za oceno delazmožnosti#

MARIJA MOLAN IN NIKO ARNERIČ*

Klinični center, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa, Ljubljana

Povzetek: Analizirali smo rezultate psiholoških pregledov 46 delavcev. Vsi so bili moški s srednjo izobrazbo in so delali kot upravljavci proizvodnega procesa. V okviru psihološkega pregleda so bili uporabljeni psihodiagnostični postopki za merjenje temeljnih in specifičnih sposobnosti, osebnostnih značilnosti, ravni izražene nerazpoložljivosti in samoocenjeno doživljanje zmožnosti za delo. Analiza rezultatov kaže racionalno izbiro diagnostičnih postopkov. Glede na rezultate ne prihaja do podvajanj. Glede na faktorsko strukturo so pokrite tiste temeljne psihične funkcije, ki naj bi, kot kažejo rezultati analiz delovnih mest, določale uspešnost delavcev pri upravljanju procesa. Preliminarni rezultati analize kažejo čisto faktorsko strukturo izbranih testnih postopkov in tako potrjujejo ustreznost izbranih preizkušanj in vprašalnikov.

Ključne besede: ocena delazmožnosti, psihološki pregled, sposobnosti, osebnost, razpoložljivost, faktorska analiza

The structure of psychological examination and assessment of ability for work

MARIJA MOLAN AND NIKO ARNERIČ

Clinical Center, Clinical Institute for Medicine of Work, Traffic and Sport, Ljubljana, Slovenia

Abstract: Results of psychological test of 46 workers were analysed. All were men with technical high-school education and all worked as operators. Psychological tests and questionnaires for assessment of basic and specific abilities, personality characteristics, level of manifested unavailability and self-estimated fitness for duty were administered. The analysis of results proves the selection of psycho-diagnostic procedures to be rational and economic. According to the results of factor analysis, all basic mental functions were assessed, which had previously been identified as relevant for job performance by job analysis. According to the results of factor analysis, the administered tests are adequate and their factor structure is clear.

Key words: assessment, ability to work, psychological examination, personality, fitness for duty, factor analysis

CC=2228 3620

*Naslov / address: mag. Niko Arnerič, univ.dipl.psih., Klinični center, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa, Korytkova 7, Ljubljana, Slovenija, e-mail: institut.kimdps@guest.arnes.si

#Prispevek je bil predstavljen na 3. kongresu psihologov v Portorožu oktobra 1999

Analiza in zdravstvena ocena delovnega mesta je diagnostični postopek, s pomočjo katerega ugotovimo zahteve dela, obremenitve in delavčevo obremenjenost. Rezultati analiz delovnih mest določajo tudi obseg in vsebino predhodnih in obdobjnih zdravstvenih pregledov. V dejavnosti medicine dela ima v postopku ocenjevanja delazmožnosti za nekatere vrste del pomembno vlogo tudi psihološki pregled. Ta je potreben predvsem za dela, pri katerih je večja nevarnost poškodb, nesreč, pri katerih se od delavcev zahteva višja raven pozornosti, kontinuirano spremljanje dogajanj v delovnem procesu ali pa je narava dela takšna, da lahko delavec s svojim neprilagojenim vedenjem ogrozi svojo varnost, varnost drugih ali okolje.

Obseg in vsebina psihološkega pregleda

Obseg in vsebina preventivnega pregleda delavcev nista natančno določena v dosedaj veljavni zakonodaji in veljavnih pravilnikih. Določena so le osnovna navodila in usmeritve, konkreten obseg in vsebino pregleda pa naj določi analiza delovnega mesta. V slovenskem prostoru se najpogosteje uporablja Ocenjevalna analiza delovnega mesta J. Sušnika (1983). V dodatku k ocenjevalni analizi so opredeljeni tudi psihološki diagnostični postopki, ki naj bi se uporabljali v oceni delazmožnosti kandidatov za analizirana delovna mesta. Spisek psihodiagnostičnih postopkov je zelo obsežen. Ni povsem jasno opredeljeno, kateri psihodiagnostični postopek naj se uporabi v posamezni situaciji, prav tako tudi ni jasno opredeljen sklop psihodiagnostičnih postopkov, ki naj bi bil za posamezno situacijo najprimernejši.

Tako se pojavljajo možnosti širitve in preobsežnih pregledov, ki so lahko moteči za kandidata in nesprejemljivi za naročnika, ker so običajno tudi predragi. Zato se v dejavnosti medicine dela pogosto pojavljajo težnje po določanju minimalnih obsegov psiholoških pregledov, ki pa bi še odgovorili na osnovno vprašanje, ali je delavec glede na raven svojega psihičnega funkcioniranja zmožen opravljati delo za katerega kandidira, oziroma na obdobjnem pregledu, ali še vedno lahko opravlja svoje delo brez škode za svojo integriteto in zdravje.

Zanesljiv odgovor na vprašanje lahko da le optimalno oblikovan nabor psihodiagnostičnih postopkov, ki bodo dovolj veljavno in zanesljivo ocenili posameznikovo delazmožnost.

Problem

Pri ocenjevanju delazmožnosti se psihologi v okviru medicine dela srečujemo z večimi problemi in zahtevami:

- oblikovanje vsebine psihološkega pregleda za oceno delazmožnosti za dela, pri katerih je potrebno spremljanje proizvodnega procesa;

- oblikovanje vsebine predhodnega in obdobjnega pregleda;
- izbor psihodiagnostičnih postopkov in utemeljitev izbora posameznega postopka.

V okviru tega prispevka želimo prikazati eno izmed možnih struktur psihološkega pregleda za oceno delazmožnosti. Enak ali zelo podoben izbor psiholoških preizkušenj, kot ga bomo predstavili v nadaljevanju se je izkazal kot ustrezen v večletni praksi dela na Inštitutu za medicino dela, prometa in športa pri ocenjevanju delazmožnosti delavcev na različnih delovnih mestih. Rezultati so bili večinoma opisani v internih poročilih in poročilih namenjenih delovnim organizacijam naročnikom storitev (Molan, Arnerić in Šinigoj, 1997), enega od primerov pa želimo prikazati tudi v nadaljevanju.

V okviru širše zastavljenega projekta smo opravili tudi analizo delovnih mest v delovni organizaciji, kjer med drugim delajo tudi delavci, ki upravljajo z delovnim procesom. Vodenje delovnega procesa poteka preko komandnih pultov ali računalniškega zaslona. Delavci spremljajo parametre, ki se izpisujejo na prikazovalnikih. Za prekoračitev določenih parametrov delovnega postopka so izvedeni tudi zvočni in svetlobni alarmi, ki delavca opozorijo na odstopanje parametrov. Na vsako tako opozorilo mora odreagirati z ustreznim ukrepanjem. Preko komandnega pulta oziroma s pomočjo računalnika pošlje ukaz v ustrezne dele proizvodnih naprav ali po potrebi pošlje v proizvodne prostore delavca, ki na kraju samem poskrbi za določeno opravilo (manipulacijo z napravami), ki bo vrnilo delovni proces v (ustrezne) zahtevane parametre. Posebno ob zagonu in ustavljanju proizvodnega procesa in pri kritičnih situacijah, ki lahko nastopijo zaradi pojavljanja napak ali posebnih zahtev za proizvodnjo, mora delavec intenzivno, budno in natančno spremljati delovne parametre na prikazovalnikih, upoštevati tudi podatke, ki jih dobi iz proizvodnje o dogajanjih na proizvodnih napravah ter izmed vseh možnosti za ukrepanje pravočasno in pravilno izbrati ustrezen postopek oz. manever. Delo je v takih situacijah dokaj stresno, ne le zaradi zahtevnosti samega upravljanja s procesom, ampak tudi zato, ker je pravilno delovanje odvisno tudi od sodelavcev, ki zagotavljajo ustrezne materiale v zadostnih količinah, in zaradi zahtev po stalnosti in zanesljivosti delovnega procesa, ne glede na težave, ki nastopajo. Kadar so zahtevani delovni parametri procesa v zahtevanem obsegu, pa postane delo monotono, saj ne zahteva stalne aktivnosti. Delavec, ki sproti spremlja parametre, bo lahko odreagiral že ob prvih znakih odstopanja od idealnih vrednosti. V nasprotnem primeru ga bo ob dovolj velikem odstopanju parametrov na potrebo po ukrepanju opozoril zvočni alarmni signal, ki se tudi sicer oglasi ob nenadnih spremembah stanj procesnih parametrov.

Metoda

Udeleženci

V vzorec smo zajeli 46 delavcev, zaposlenih na delovnem mestu vodenja procesov. Vsi delavci so bili moški, stari od 23 do 54 let, v povprečju 33,85 let (standarna deviacija = 8,66). Psihološki pregledi so bili opravljeni v okviru zdravstvenih pregledov za oceno delazmožnosti v zdravstvenem domu v Velenju, kjer ti delavci tudi sicer opravljajo predhodne, obdobjne in izredne preglede za oceno delazmožnosti. Vsi v vzorec vključeni delavci so bili v času pregleda zdravi (niso bili na bolniški odsotnosti) in so bili ocenjeni kot delazmožni za svoje delo.

Inštrumenti in postopki

Na podlagi Ocenjevanje analize delovnih mest (Sušnik, 1983) in dosedanjega poznavanja zahtev podobnih delovnih mest smo za psihološki del obdobjnega zdravstvenega pregleda izbrali preizkušnje, s katerimi lahko ugotovimo splošne umske sposobnosti testirancev, njihove druge specifične sposobnosti in osebnostno strukturo.

Glede na zahteve delovnega mesta smo za preizkuse sposobnosti izbrali preizkus splošnih intelektualnih sposobnosti *Revidirana serija Army Beta (AB)* in preizkus *D48 (Domino test)* ter dva podtesta iz serije *Kompleksnega reakciometra Drenovac*, in sicer Preizkus orientacije v polju (CRD2) ter Preizkus vizualno motorične koordinacije za enostavne in sestavljene dražljaje (CRD4a in CRD4b). Poleg tega smo pri pregledanih delavcih aplicirali še osebne vprašalnike Profil indeks emocij (PIE), Vprašalnik življenjskega stila in obrambnih mehanizmov (ŽS), Spielbergerjev vprašalnik manifestne in latentne anksioznosti, Vprašalnik razpoložljivosti (VR) in vprašalnik CORNEX2.

Izbrane preizkušnje bomo vsebinsko le kratko predstavili, njihove psihometrične lastnosti in podrobnejši opisi so predstavljeni v ustreznih priročnikih za uporabo.

Preizkus splošnih sposobnosti Army Beta

To je test, ki ga apliciramo skupinsko in je zato in zaradi relativno kratkega trajanja preizkušanja dokaj ekonomičen (Bratina, 1972). Daje nam oceno inteligentnosti, ki jo lahko imamo za nebesedno. Posameznim podtestom bi lahko pripisali naslednja imena: labirint, šifriranje, razumevanje slik, delitev kvadratov oz. ploskovna predstavljivost, dopolnjevanje slik, prepoznavanje razlik. Administracija testnih rezultatov vključuje tudi izračun inteligenčnega kvocienta, ki je korigiran s starostjo testiranca. Pri obdelavi smo upoštevali surove rezultate, ki so jih pregledani dosegli na posameznih podtestih. Taki rezultati niso korigirani s starostjo testiranca.

Preizkus splošnih sposobnosti D-48 (Domino test)

Test je zasnovan na predpostavki faktorja G, ki po Spearmanu daje intelektualnim operacijam posameznika neko skupno obeležje, in se manifestira v vseh tistih miselnih operacijah, ki zahtevajo razumevanje odnosov in odkrivanje principov ter zakonitosti. Tak koncept predpostavlja, da lahko inteligentnost merimo s pomočjo homogenega testa, ki je visoko nasičen z generalnim faktorjem (Bele-Potočnik, 1983).

Kompleksni reakciometer Drenovac

Testne aparature iz testne baterije "Kompleksni reakciometer", katere avtor je M. Drenovac, merijo sklop sposobnosti "zaznavanje - predelava informacij - motorični odgovor" (Drenovac, 1984). To so signalno komandne naprave, njihova vsebina pa je vodenje (simuliranih) procesov. Serija je namenjena merjenju elementarnih mentalnih funkcij, na katerih temeljijo procesi zaznave, diskriminacije, identifikacije, memoriranja in obdelave informacij ter procesi konstituiranja, kontrole izvajanja in reguliranja odgovorov na aktualne dražljaje. Uporabljeni test prostorske orientacije (CRD2) meri mentalno funkcijo, ki vključuje zapletene analitične procese v postopku definiranja in rešitve naloge, ki jo predstavlja odkrivanje skritega cilja orientacije. Orientacijo namreč ne določa samo fizično obeležje, ampak je logično odrejena z določenim pravilom. Na komandni plošči se prižigata po dva svetlobna signala (fizično obeležje), testiranec pa mora pritisniti tipko, ki se nahaja na presečišču koordinat teh dveh signalov (logično odrejeno pravilo, ki ga mora testiranec osvojiti in upoštevati ves čas reševanja nalog). Testa CRD4 A in B merita funkcijo vizualno proprioceptivnega reguliranja in kontrolo izvajanja motorične aktivnosti v različni kombinaciji štirih ekstremitet. Gre torej za operativno mišljenje, ki bi ga lahko poimenovali vizualno motorična koordinacija. Testni aparat vsebuje štiri lučke, ki predstavljajo dve tipki (levo in desno) in dva pedala (levega in desnega). Glede na prižgane lučke mora testiranec pritisniti ustrezno kombinacijo lučk in pedalov. Prvi test predstavlja enostavne dražljaje, pri drugem pa mora testiranec razlikovati med relevantnimi (zelene lučke) in irelevantnimi (rdeče lučke) informacijami. Kot kazalec uspešnosti smo v vseh treh primerih uporabili skupen čas, potreben za reševanje nalog, in skupno število napak. Porabljen čas pomeni stopnjo aktualizacije merjene mentalne funkcije (krajši čas predstavlja boljši dosežek), število napak pa je kazalec kvalitete reševanja (manj napak predstavlja večjo natančnost in s tem višjo kvaliteto reševanja).

Vprašalnik razpoložljivosti VR

Vprašalnik se je začel razvijati v okviru doktorskega dela M. Molan. Sestavljen je iz 47 postavk v obliki petstopenjskih lestvic. Odgovore testirancev zberemo v naslednje skupine: *fizična utrujenost, psihična utrujenost, splošna utrujenost, motivacija, budnost, razpoloženje in doživeti stres*. Pokazatelj stopnje utrujenosti oz. neugodnega

počutja je povprečje odgovorov posameznih postavk znotraj skupine in lahko zavzema vrednosti od ena, kar pomeni odsotnost neugodnosti, do 5, ki pomeni najvišjo stopnjo neugodnosti. Vprašalnik razpoložljivosti je v razvojni fazi (G. Molan in M. Molan, 1997).

Vprašalnik Profil indeks emocij – PIE

Osebnostni vprašalnik PIE - Profil indeks emocij R. Plutchika in H. Kellermana (Baškovac, Milinković, Bele-Potočnik, Hruševar in Rojšek, 1979) nam daje sliko posameznikovih osnovnih osebnostnih potez in njegovih osebnostnih konfliktov (stopnja reprodukcije, inkorporacije, nekontroliranosti, samozaščite, deprivacije, opozicionalnosti, eksploracije, agresivnosti in socialne zaželenosti -bias). Za potrebe naše analize smo uporabili rezultate na posameznih dimenzijah, ki predstavljajo procent izbranih odgovorov za posamezno dimenzijo.

Vprašalnik Življenjskega stila in obrambnih reakcij ŽS

Vprašalnik je na podlagi Kellermanovega Indeksa življenjskega stila razvila Tanja Lamovec (1989). Z njim spoznavamo obrambne mehanizme oz. vedenjske oblike posameznih obrambnih mehanizmov posameznika. Kellerman je pri konstrukciji vprašalnika izhajal iz temeljnih emocij, kot jih meri Plutchikov Profil indeks emocij, in jih povezal z osmimi temeljnimi obrambnimi mehanizmi, ki jih je poimenoval: reakcijska formacija, zanikanje, regres, represija, kompenzacija, projekcija, intelektualizacija in premeščanje. Rezultati so izraženi z odstotkom indikativnih odgovorov na posameznih postavkah, ki merijo temeljne obrambne mehanizme.

Spielbergerjev vprašalnik anksioznosti

Stopnjo trenutne (manifestne) oz. običajne (latentne) anksioznosti smo ocenjevali s Spielbergerjevim vprašalnikom (Spielberger, 1976). Oba dela vprašalnika imata po 20 trditev o občutkih in počutju delavcev. Osebe odgovarjajo tako, da na štiristopenjski lestvici izrazijo stopnjo, koliko posamezna trditev zanje velja. V analizi je bil upoštevan rezultat, ki so ga dobili na vsakem od obeh delov vprašalnika, višja številka pa pomeni višjo stopnjo anksioznosti. Pri obdelavi smo uporabili surove rezultate, ki jih sicer v postopku interpretacije pretvorimo v petstopenjsko lestvico.

Vprašalnik psihopatološke simptomatike CORNEX2

Vprašalnik psihopatološke simptomatike CORNEX2 (Bratina, 1973), ki je sestavljen iz 101 vprašanja, na katera oseba odgovarja z DA ali NE, predstavlja zbirko težav, ki bi jih vprašani lahko imeli. Vprašalnik opisuje težave s področja sposobnosti prilagajanja, ki se kažejo v občutkih strahu in negotovosti, stopnjo depresivnosti, nervoznosti in anksioznosti, izraženost nevrocirkulatornih in gastrointestinalnih psihosomatskih simptomov, patološke reakcije strahu, hipohondrijo, astenijo, znake

občutljivosti in psihopatske motnje. V naši analizi smo uporabili kot pokazatelj stopnje prisotnosti psihopatološke simptomatike skupno število indikativnih odgovorov.

Rezultati in razprava

V analizop rezultatov smo vključili vseh 46 delavcev. Ker je razpon starosti pregledanih delavcev razmeroma velik (23 do 54 let), bo verjetno zanimiv prikaz povezanosti med posameznimi spremenljivkami in starostjo (izračunali smo Pearsonov koeficient korelacije). Navajamo le tiste spremenljivke pri katerih je korelacija s starostjo statistično pomembno različna od nič. S starostjo so povezani rezultati preizkušenj inteligentnosti (razen tretjega podtesta na preizkušnji Army Beta): AB1 (-0,63), AB2 (-0,60), AB4 (-0,35), AB5 (-0,50), AB6 (-0,69), ABSKUPAJ (-0,66), in D48 (-0,62). Povezanost izračunanega koeficienta inteligentnosti, ki predstavlja skupni rezultat na lestvici AB korigiran s starostjo je na sami meji statistične pomembnosti ($r = -0,29$; $p = 0,049$). S starostjo so povezani časi reševanja na preizkušnjah orientacije v polju in vizualno motorične koordinacije: CRD2ČAS (0,57), CRD4AČAS (0,41) in CRD4BČAS (0,52). Pravtako je s starostjo statistično pomembno povezan rezultat na lestvici preizkušnje PIE, ki meri občutek deprivacije (0,39).

Pri obdelavi podatkov smo uporabili faktorsko analizo z varimax rotacijo. Uporabili smo metodo glavnih faktorjev. Preizkusili smo rešitve z različnim številom ekstrahiranih faktorjev in se odločili za štiri faktorje (glej tabelo 2), ki nam dajo tudi vsebinsko ustrezno in ne preveč razdrobljeno rešitev, ki nam pojasni 50,9 % skupne variance. Na podlagi dobljenih rezultatov in opisov spremenljivk, kot so podani v ustreznih priročnikih za posamezne uporabljene preizkušnje, lahko vsebinsko interpretiramo dobljene štiri faktorje. Glede na nasičenost s posameznimi spremenljivkami smo te faktorje poimenovali takole:

1. Sposobnosti
2. Doživljanje sebe in svoje razpoložljivosti za delo
- 3 .Odnos do okolja
4. Prilagajanje

Faktor *Sposobnosti* zajema vse posamezne podteste iz preizkušnje AB, preizkušnjo D48 ter čas na preizkušnjah iz serije CRD pa tudi število napak pri preizkušnjah CRD4 A in B. Zajema torej domala vse pokazatelje sposobnosti. Tudi uvrstitev obeh spremenljivk iz lestvice Profil indeks emocij in Življenjski stil je logična. Testirance z visokim rezultatom na lestvici deprivacije opisuje avtor kot žalostne in potrte, nezadovoljne in z občutki prikrajšanosti. Opišemo jih lahko tudi kot osebe, ki niso zadovoljne s tem, kar so (v življenju, pri delu?) dosegle. Osebe, ki dosegajo visok rezultat na lestvici nekontroliranosti, lahko opišemo kot ljudi, ki so stalno v gibanju, so radovedne in navdušene nad spremembami in raznovrstnostjo.

Tabela 1: Rezultati preizkušenj psihološkega pregleda (pojasnilo imen spremenljivk najdemo v besedilu)

Spremenljivka	Aritmetična sredina	Standardna deviacija	Opis spremenljivke
AB1	13,04	1,91	1. podtest Army Beta (točke)
AB2	11,98	2,35	2. podtest Army Beta (točke)
AB3	10,30	2,49	3. podtest Army Beta (točke)
AB4	12,54	2,33	4. podtest Army Beta (točke)
AB5	12,54	1,95	5. podtest Army Beta (točke)
AB6	11,37	2,31	6. podtest Army Beta (točke)
ABIQ	111,63	7,98	Intelligenčni količnik Army Beta
D48	28,46	7,36	točke na preizkušnji D-48 (IQ \cong 107)
CRD2CAS	48,07	10,45	orientacije v polju; čas v sekundah
CRD2NAP	1,65	1,86	orientacija v polju; število napak
CRD4ACAS	52,74	20,19	vizual. motor. koordinacija, enostavni dražljaji, čas
CRD4ANAP	6,35	4,50	viz. mot. koord. enostavni dražljaji, napake
CRD4BCAS	49,66	17,49	vizual. motor. koordinacija, sestavljeni dražljaji, čas
CRD4BNAP	5,00	2,88	viz. mot. koord. sestavljeni dražljaji, napake
PIEREP	85,11	12,71	PIE reprodukcija
PIEINK	83,98	12,18	PIE inkorporacija
PIENEK	62,28	16,25	PIE nekontroliranost
PIESAM	59,96	14,21	PIE samozaščita
PIEDEP	24,96	14,03	PIE deprivacija
PIEOP	25,02	11,19	PIE opozicionalnost
PIEK	50,57	14,70	PIE eksploracija
PIEAGR	22,09	11,52	PIE agresivnost
PIEBIAS	78,63	12,61	PIE bias (socialna zaželenost)
ZSREAFOR	24,35	17,08	ŽS reakcijska formacija
ZSZANIKA	44,78	15,24	ŽS zanikanje
ZSREGRES	15,91	11,89	ŽS regres
ZSREPRES	31,52	17,51	ŽS represija
ZSKOMPEN	37,61	19,46	ŽS kompenzacija
ZSPROJKC	53,11	22,97	ŽS projekcija
ZSINTELE	62,48	16,74	ŽS intelektualizacija
ZSPREMES	14,13	15,86	ŽS premeščanje
CORNEX	8,33	7,11	Cornex
SPIEL1	29,48	5,86	manifestna anksioznost
SPIEL2	34,04	6,31	latentna anksioznost
VRFU	1,73	0,49	VR fizična utrujenost
VRPU	1,96	0,59	VR psihična utrujenost
VRSU	1,79	0,59	VR splošna utrujenost
VRM	1,93	0,60	VR motivacija
VRB	1,57	0,83	VR budnost
VRR	1,79	0,57	VR razpoloženje
VRS	1,77	0,48	VR stres

Tabela 2: Nasičenost spremenljivk s 4 faktorji po varimax rotaciji (pojasnilo imen spremenljivk najdemo v besedilu)

Spremenljivka	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
ABIQ	0,807	-0,163	0,017	0,154
AB6	0,800	-0,200	0,020	-0,119
CRD4BCAS	-0,767	0,142	-0,077	-0,047
AB1	0,757	0,198	-0,004	0,134
CRD2CAS	-0,756	0,087	-0,161	-0,034
AB2	0,739	-0,189	0,032	0,009
AB5	0,737	-0,091	0,010	-0,072
D48	0,724	-0,136	0,110	-0,178
CRD4ACAS	-0,688	0,109	-0,144	-0,008
AB4	0,648	-0,112	-0,160	-0,003
CRD4ANAP	-0,620	-0,028	0,099	0,148
AB3	0,561	-0,097	0,245	0,261
CRD4BNAP	-0,539	-0,080	0,263	0,132
PIEDEP	-0,347	0,104	0,170	0,326
ZSREAFOR	-0,332	0,064	0,186	-0,075
PIENEK	0,294	0,158	0,228	-0,074
VRS	-0,090	0,837	0,058	0,098
VRR	-0,036	0,820	0,067	0,032
VRPU	-0,128	0,767	0,102	0,104
VRSU	-0,179	0,720	0,165	-0,088
SPIEL2	-0,141	0,656	-0,227	0,472
VRFU	-0,320	0,603	0,187	-0,035
CORNEX	-0,175	0,589	0,103	0,318
ZSPROJKC	-0,249	0,582	-0,115	0,092
VRM	0,035	0,570	-0,126	0,113
ZSREGRES	-0,084	0,553	-0,047	0,499
VRB	0,007	0,552	0,113	-0,287
ZSINTELE	-0,117	0,538	0,131	-0,408
SPIEL1	-0,322	0,520	0,055	0,366
ZSKOMPEN	0,034	0,472	-0,275	-0,095
ZSREPRES	0,131	0,442	0,157	0,041
PIEAGR	-0,129	0,040	0,871	0,185
PIESAM	-0,014	-0,232	-0,806	0,181
PIEBIAS	-0,132	0,058	-0,681	-0,200
PIEOPPO	0,165	0,078	0,582	0,223
PIEK	0,326	0,035	-0,562	0,326
PIEREP	-0,219	0,071	0,036	-0,746
PIEINK	-0,235	-0,186	-0,443	-0,670
ZSPREMES	-0,022	0,383	0,137	0,609
ZSZANIKA	0,204	0,302	-0,057	-0,435
CRD2NAP	-0,206	0,235	0,077	0,334

Čeprav jim smotrna aktivnost ni cilj, pa se njihova "radoživost" kaže tudi v visokih rezultatih na preizkušnjah sposobnosti in spretnosti. Dimenzijo reakcijska formacija na lestvici Življenjskega stila povezujejo avtorji z manično dispozicijo, za katero je značilna velika energija in potreba po vedno novih načrtih in dejavnostih.

Drugi izluščeni faktor *Doživljanje sebe in svoje razpoložljivosti za delo* zajema prav vse lestvice na Vprašalniku razpoložljivosti, poleg njih še obe lestvici Spielbergerjevega vprašalnika anksioznosti, rezultat na lestvici psihopatološke simptomatike Cornex2 in lestvice Regres, Projekcija, Intelktualizacija, Kompenzacija in Represija iz vprašalnika Življenjskega stila. Prisotnost utrujenosti in drugih postavk iz Vprašalnika razpoložljivosti seveda lahko, podobno kot prisotnost psihopatološke simptomatike in anksioznosti, povezujemo z nižjo manifestacijo sposobnosti. To sliko slabših sposobnosti logično dopolnjuje potreba po vzdrževanju nekontroliranega stanja in impulzivno motorično izražanje (regres), zavračanje in občutki močne osebne neustreznosti (projekcija), pretirana kontrola in odreagiranje na intelektualni namesto na eksekutivni motorični ravni (intelektualizacija), prisotnost občutkov izgube in odreagiranje na nivoju sanjarjenja (kompenzacija) ter strah, ki povzroča inertnost in usmerjenost k nedejavnosti (represija).

Tretji faktor *Odnos do okolja* sestavlja pet spremenljivk iz vprašalnika Profil indeks emocij. Slabše izražene sposobnosti lahko pričakujemo pri agresivnih osebah, ki so nagnjene k prepiranju in ogorčenju, saj kljub poudarjeni aktivnosti taka naravnost ne privede do ustrezne manifestacije sposobnosti, pa tudi pri ljudeh, ki kažejo težnjo k opozicionalnosti, torej k stalni kritičnosti, trmoglavosti in zavračanju. Nasprotno pa oseba s poudarjeno samozaščito kljub opreznosti uspe bolje manifestirati svoje sposobnosti zaradi poudarjene skrbi za svoj uspeh. Prav tako na manifestacijo sposobnosti pozitivno vpliva težnja po organiziranosti, natančnosti in pedantnosti, vestnosti in točnosti (eksploracija). Rezultat na lestvici bias je pravzaprav povzetek izbiranja tistih besed, ki so socialno bolj zaželene. Ta rezultat nam lahko predstavlja tudi podatek za opis teženj obnašanja osebe, torej se osebe z visokim rezultatom na tej lestvici tudi v testni situaciji vedejo tako, kot od njih pričakujeta testator in testna preizkušnja.

V četrtem faktorju *Prilagajanje* sta zbrani po dve spremenljivki iz vprašalnikov Profil indeks emocij in Življenjski stil ter nekoliko presenetljivo postavka, ki meri število napak na preizkušnji orientacije v polju iz serije CRD. Večjo učinkovitost lahko pričakujemo pri osebah, ki so družabne, prisrčne, ekstravertirane (reprodukcija) in imajo težnjo po sprejemanju, zaupljivosti in poslušnosti (inkorporacija) ter hkrati sposobnost selektivne nepozornosti in s tem izključevanja negativnih (motečih) lastnosti objektov (zanikanje). Nasprotno pa obrambni mehanizem zanikanja povzroči usmeritev na drug objekt, kar se v testni situaciji kaže kot odvrčanje pozornosti od naloge. Preizkušnja orientacije v polju iz serije CRD je relativno enostavna in napake pri reševanju so redke (v povprečju le 1,6 napak pri posamezniku), zato lahko sklepamo, da je prisotnost napak bolj povezana s pozornostjo, pazljivostjo in sposobnostjo prilagajanja kot s pomanjkanjem sposobnosti.

Faktorsko analizo lahko uporabljamo tudi kot konfirmatorno faktorsko analizo (Kline, 1993), s katero potrdimo ali ovržemo hipoteze. Tako dobljene podatke, bi lahko uporabili tudi kot osnovo za izbiro spremenljivk pri sestavi psiholoških testov ali pri izboru skupine testov za določeno uporabo. Pri taki uporabi faktorske analize je še posebej potrebno upoštevati vse pogoje, ki so nujni za veljavne in zanesljive zaključke. V našem primeru ni izpolnjen pogoj o dovolj velikem vzorcu testirancev, še posebej če upoštevamo veliko število spremenljivk zajetih v faktorsko analizo. Rezultate torej ne bi mogli uporabiti kot edino potrditev za pravilen izbor uporabljenih testnih preizkušenj, kljub temu pa smo mnenja, da so zanimiv dodaten pokazatelj ustreznega izbora testnih preizkušenj in tako nam tudi faktorska analiza kaže, da s tako izbranim obsegom pregleda pokrivamo štiri temeljna področja psihičnega funkcioniranja, ki sovpadajo z najpomembnejšimi zahtevami dela spremljanja procesa proizvodnje.

Faktorska struktura testne baterije je dokaj čista, izbrani so le diagnostični postopki, ki dopolnjujejo sliko in ne pomenijo podvajanja razen v primeru dveh preizkušenj splošnih sposobnosti. Rezultati preizkušnje D48 in rezultati na preizkušnji Army Beta tvorijo skupaj isti faktor in tako potrjujejo običajno prakso, da jih uporabljamo kot alternativni preizkušnji.

Taka testna baterija, kot je bila uporabljena v tem primeru omogoča ocenjevanje delazmožnosti s psihološkega vidika pri predhodnih pregledih in pri obširnih obdobjih pregledih. Za sprotno spremljanje ravni razpoložljivosti na rednih obdobjih pregledih pa bi zadoščala le uporaba diagnostičnih postopkov, združenih v faktorju doživljanje sebe in svoje razpoložljivosti za delo. Tako usmerjeni pregled bi dal zadosten obseg informacij za spremljanje in redno obdobjno ocenjevanje delazmožnosti. Za obsežnejše ocene delazmožnosti ali ocene preostale delazmožnosti pa je smiselna uporaba celotne baterije.

Naše in svetovne izkušnje kažejo, da je subjektivno ocenjevanje sebe in svoje razpoložljivosti za delo uporaben inštrument v ocenjevanju delazmožnosti v medicini dela, ergonomiji dela, organizaciji in humanizaciji dela. V svetu postaja doživljanje sebe in svoje razpoložljivosti tisti osrednji temelj, ki določa funkcioniranje posameznika v realni delovni sredini. Vprašalnik razpoložljivosti se je izkazal kot ustrezen inštrument za ocenjevanje doživete razpoložljivosti za delo tako v okviru predstavljene raziskave kot tudi že v mnogih drugih projektih ocenjevanja delazmožnosti, ki so bili v okviru Inštituta za medicino dela, prometa in športa izvedeni v različnih področjih industrije, v zdravstvu in pisarniških dejavnostih (M. Molan in G. Molan, 1997).

Predlagan selektivni izbor preizkušenj je tudi uporabniško ugoden. Prilagoditev vsebine predhodnih in obdobjih pregledov zahtevam dela in iskanje usmerjenih odgovorov na zastavljena vprašanja o doživeti obremenjenosti sta potrebni tudi zaradi racionalizacije in prilagoditve pregledov kandidatom in naročnikom. Naročniki tako plačajo le tisti obseg pregleda, ki jim daje odgovore na relevantna vprašanja, za kandidate pa je prilagojen obseg pregleda manj utrujajoč.

Literatura

- Baškovac, Milinković, Bele-Potočnik, Hruševar in Rojšek (1979). *PIE, Profil indeks emocij - priročnik*. [PIE – profile index emotions – handbook]. Ljubljana: Zavod SR Slovenije za produktivnost dela
- Bele-Potočnik, Ž. (1983). *D-48 : test Domino “D-48” : priročnik [D-48 Domino test “D-48” : hendbook]*. Ljubljana: Zavod SR Slovenije za produktivnost dela, Center za psihodiagnostična sredstva.
- Bratina, T. (1972). *Priročnik za revidiran Army-Beta inteligenčni test [Handbook for revised Army-Beta intelligence test]*. Ljubljana: Zavod SR Slovenije za produktivnost dela.
- Bratina, T. (1973). *Priročnik za vprašalnik Cornex2 [Handbook for Cornex2 questionnaire]*. Ljubljana: Zavod SR Slovenije za produktivnost dela.
- Drenovac, M. (1984). *CRD - serija psihodiagnostičkih inštrumenata - priručnik [CRD-series of psychodiagnostical instruments - manual]*. Ljubljana: Zavod SR Slovenije za produktivnost dela.
- Kline, P. (1993). *The handbook of psychological testing*. London: Routledge.
- Lamovec, T. (1989). *Emocije in obrambni mehanizmi [Emotions and defence mechanisms]*. Ljubljana: Zavod SR Slovenije za produktivnost dela, Center za psihodiagnostična sredstva.
- Molan, M., Arnerić, N. in Šinigoj, V. (1997). *Psihosocialna analiza vpliva dela in delovnih pogojev na zdravje, delovno zmožnost in življenje delavcev Termoelektrarne Šoštanj; Poročilo o znanstveno raziskovalni in razvojni nalogi za naročnika Termoelektrarne Šoštanj; Projekt - Humanizacija dela v Termoelektrarni Šoštanj [Psychosocial analysis of influence of work and working conditions on health, ability to work and life of workers of Thermal plant Šoštanj; Scientific Report for Thermal plant Šoštanj; Project - Humanisation of work in Thermal plant Šoštanj]*. Ljubljana: Klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa.
- Molan, G. in Molan, M. (1997). Presentation of a model for measurement of mental work load at the working place. V F. Avallone, J. Arnold, K. de Witte (ur.), *Feelings work in Europe. Quaderni di psicologia del lavoro - Volume 5* (str. 253-259). Milano: Edizioni Angelo Guerini e associati SpA.
- Molan, M. in Molan, G. (1997). Development of the expert model of work humanization. V P. Seppala et al. (ur.) *From experience to innovation. IEA'97 Proceedings of the 13th triennial congress of the International ergonomics association. Tampere: Organization design and management, Vol 1.* (str. 510-512). Helsinki: Finnish institute of occupational health.
- Spielberger, C.D. (1976). *Emotions and anxiety : new concepts, methods, and applications*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sušnik, J. (1983). *Ocenjevalna analiza delovnega mesta. [Estimational analysis of work place]*. Ljubljana :ČGP Delo, TOZD Gospodarski vestnik.

Prispelo/Received: 22.07.2000

Sprejeto/Accepted: 06.11.2000