



UVOD I PREGLED

Danas je dostupno više individualno primjenjivih testova inteligencije i IQ-a nego u bilo kojem drugom trenutku u povijesti psihološkog procjenjivanja i mjerenja. Usprkos velikom broju novina i primjerenih kvantitativnih i kvalitativnih karakteristika novih i nedavno revidiranih testova inteligencije, Wechslerovi testovi nastavljaju suvereno vladati. Štoviše, Wechslerov test inteligencije za djecu – četvrto izdanje (WISC-IV) je – kao i njegov prethodnik WISC-III – brzo postao najkorištenija mjera inteligencije u cijelom svijetu. Budući da posljednje izdanje WISC-a predstavlja najsadržajnije reviziju bilo kojeg Wechslerova testa do danas, u prvom smo izdanju ove knjige razvili sustav za interpretaciju WISC-a-IV koji je prilično različit od dosad korištenih načina interpretacije Wechslerova testa (npr. Flanagan, McGrew i Ortiz, 2000, Kaufman i Lichtenberg, 1999). Na primjer, eliminacija verbalnog i neverbalnog IQ-a od nas je zahtijevala potpunu rekonceptualizaciju prijašnjih sustava interpretacije. Također, velik broj antiprofilnih istraživanja i pisanja, prvenstveno Gluttinga, Watkinsa i suradnika, te antiprofilna atmosfera koja je trenutno vrlo prisutna u ovom području navela nas je da o sustavu interpretacije razmišljamo ne samo kao o empirijskom, logičkom i teoretskom pothvatu, već i kao o kontroverznoj temi. Naposljetku, priroda suvremenih događanja, u smislu ključnih promjena u upotrebi testova, kako to propisuje Zakon o obrazovanju osoba s posebnim potrebama (IDEA – *Individuals with Disabilities Education Act*) donijet 2004. godine te prateća regulativa donijeta 2006. godine, prisilila nas je da razmišljamo izvan uobičajenih okvira i s pogledom usmjerenim u budućnost. Dakle, prvo izdanje ove knjige dalo je psihometrijski i teorijski obranjiv sustav interpretacije WISC-a-IV i vjerujemo kako smo uspješno predvidjeli optimalan način korištenja Wechslerovih testova u idućem desetljeću (Flanagan, Ortiz, Alfonso i Dynda, 2008). Glavni razlog drugom izdanju je prikaz istraživanja koja su provedena WISC-om-IV, s ciljem nadopune prvog izdanja ove knjige iz 2004. godine; željeli smo prenijeti što više detaljnih informacija o tome kako povezati rezultate procjene WISC-om-IV s mogućim intervencijama zasnovanim na istraživanjima; kako proširiti sustav interpretacije kako bi on uključivao i nov zanimljiv klaster – Indeks kognitivne vještine (IKV) (engl. CPI – *Cognitive Proficiency Index*; Weiss, Saklofske, Schwartz, Prifitera i Courville, 2006); prikazati kako Integrirani WISC-IV može nadopuniti informacije prikupljene WISC-om-IV; te uključiti CD-ROM s kompjutorskim programom koji automatizira naš sustav interpretacije. Napominjemo kako CD-ROM također sadrži sve priloge ove knjige. Prema potrebi možete svaki prilog prenijeti na svoje računalo.

Jednako kao i u našim prethodnim tekstovima o Wechslerovim testovima, i ovdje je naš glavni cilj bio stvoriti jasan i za upotrebu jednostavan materijal za sve one koji koriste WISC-IV. Ova je knjiga razvijena posebno za one koji testiraju djecu u dobi od 6 do 16 godina i koji žele izučiti bitne odrednice procjenjivanja i interpretacije rezultata WISC-a-IV na jednostavan i sustavan način. Glavne teme uključene u ovu knjigu su primjena, bodovanje, interpretacija i klinička primjena WISC-a-IV. Uz to, knjiga naglašava najistaknutije snage i ograničenja ovog instrumenta. Kroz cijelu knjigu, važne i ključne informacije su naglašene u okvirima Brze smjernice, Oprez i Ne zaboravi. Također, tablice i slike su korištene kako bi se još jednom sumirale ključne informacije i objasnili važni pojmovi i postupci. Konačno, svako poglavlje sadrži niz pitanja za provjeru znanja kao pomoći pri utvrđivanju i ponavljanju onoga što ste pročitali. Vjerujemo kako će vam informacije sadržane u ovoj knjizi biti korisne u podizanju vaše stručnosti u primjeni, bodovanju i interpretaciji WISC-a.

Ovo poglavlje daje kratak pregled povijesnih i suvremenih gledanja na Wechslerove testove, te kratak osvrt na pristupe interpretaciji ovog testa. Uz to, dan je opis WISC-a-IV te su naglašene njegove najvažnije karakteristike. Konačno, ukratko su sažete kontroverze povezane s interpretacijom Wechslerovih testova prema profilu rezultata, te je navedena racionala za korištenje interpretativne metode opisane u ovoj knjizi.

POVIJESNO I SUVREMENO GLEDANJE NA WECHSLEROVE TESTOVE

Kliničke i psihometrijske karakteristike Wechslerovih testova inteligencije su, u području psihološkog procjenjivanja, ovim testovima osigurale dominaciju i popularnost koja nije usporediva ni s jednim drugim instrumentom tijekom čitave povijesti procjene intelektualnih sposobnosti (Alfonso i sur., 2000; Flanagan i sur., 2000; Kaufman, 2003; Kaufman, Flanagan, Alfonso i Mascolo, 2006). Koncepti, metode i postupci ugrađeni u konstrukciju Wechslerovih testova bili su glavna smjernica u razvoju većine testova i pri provedbi istraživanja tijekom više od pola stoljeća (Flanagan i sur.). Gotovo svaki recenzent ovih testova, uključujući i one koji su izražavali svoje sumnje u njih, govori o monumentalnom utjecaju koji su Wechslerovi testovi imali na istraživanja prirode ljudske inteligencije i strukture kognitivnih sposobnosti. Na primjer, usprkos kritičkom sadržaju i tonu njihova rada "Samo reci ne analizi Wechslerovih subtestova", McDermott, Fantuzzo i Glutting (1990) izražavaju "duboko poštovanje za većinu Wechslerove ostavštine" navodeći kako bi "kada bismo rekli sve što možemo o Wechslerovim testovima i njihovu doprinosu istraživanjima i praktičnom radu, naši bi komentari uglavnom bili vrlo pozitivni" (str. 291).

Slično tome, Kamphaus (1993) navodi kako pohvale teku sa stranica većine tekstova napisanih o Wechslerovim testovima. Kaufmanov (1994b) pregled naslovljen "Kralj WISC Treći zauzima prijestolje" dobra je ilustracija autoriteta i dominacije koje Wechslerovi testovi uživaju u području procjenjivanja (Flanagan i sur., 2001). Iako prednosti Wechslerovih testova značajno pretežu pred slabostima, kritičari ističu neka ograničenja ovih instrumenta, posebice s obzirom na njihovo slaganje sa suvremenom teorijom i istraživanjima (npr. Braden, 1995; Flanagan i sur., 2000, 2008; Little, 1992; Kaufman i sur., 2006; McGrew, 1994; Shaw, Swerdlik i Laurent, 1993; Sternberg, 1993; Witt i Gresham, 1985). No, gledano iz povijesne perspektive, ipak je svima sasvim jasno da se važnost, utjecaj i doprinos testova Davida Wechslera cjelokupnoj znanosti intelektualne procjene ne može poreći, niti umanjiti. U sljedećim su odjeljcima navedene povijesne informacije o prirodi Wechslerovih testova te su ukratko sažeti najvažniji razvojni pravci tijekom nekoliko desetljeća pokušaja da se što bolje razumiju Wechslerov IQ i značenje skaliranih rezultata na testovima.

Kratka povijest razvoja testova inteligencije

Interes za procjenjivanje inteligencije pojavljuje se u drugoj polovini 19. stoljeća. Prvi opsežan test inteligencije razvio je sir Francis Galton (Kaufman, 2000b), koji se ujedno smatra ocem psihološkog testiranja. Budući da ljudi zaprimaju informacije putem svojih osjetila, Galton je smatrao kako će najinteligentniji među njima imati i najrazvijenija osjetila. Stoga su daroviti pojedinci bili njegov glavni predmet interesa. Zauzevši ovakvo znanstveno stajalište, Galton je razvio niz zadataka kojima je mogao s velikom preciznošću mjeriti ono što je smatrao potrebnim. To su bili osjetni i motorički zadaci koji su se, iako vrlo pouzdani, naposljetku pokazali nedovoljno valjani kao mjere složenog konstrukta kakav je konstrukt inteligencije.

Alfred Binet i njegovi suradnici razvili su zadatke kojima su mjerili inteligenciju djece u pariškim javnim školama na samom početku 20. stoljeća (Binet i Simon, 1905). Prema Binetovu mišljenju, jednostavni zadaci poput onih koje je koristio Galton nisu dovoljno dobro razlikovali odrasle i djecu, i ujedno nisu bili dovoljno složeni za mjerenje inteligencije. Za razliku od Galtonovih osjetno-motoričkih zadataka, Binetovi zadaci su prvenstveno bili usmjereni na jezik, naglašavajući prosuđivanje, pamćenje, razumijevanje i rasuđivanje. Već je u prvu reviziju svog testa provedenu 1908. godine, Binet (Binet i Simon 1908) uključio zadatke namijenjene djeci od 3 do 13 godina; u sljedećoj reviziji iz 1911. godine Binet-Simon test je proširen kako bi dobni raspon obuhvatio i 15-godišnjake te je uključio i 5 testova za odrasle neovisno o njihovoj dobi (Kaufman, 1990a).

Lewis Terman (1916) je preveo i adaptirao Binet-Simonov test za upotrebu u Sjedinjenim Američkim Državama. Adaptaciju ovog testa su, također, proveli i

neki drugi autori (npr. Goddard, Kuhlmann, Wallin i Yerkes). Mnoge su adaptacije Binetova testa bile doslovni jezični prijevodi. Terman je, međutim, učinio dvije važne stvari – uvidio je važnost prilagodbe francuskog testa za upotrebu u američkoj kulturi, a ujedno je bio i dovoljno strpljiv u pažljivom kreiranju uzorka američke djece i adolescenata za provedbu detaljne standardizacije testa (Kaufman, 2000b). Tako su Termanov Stanford-Binet test i njegove revizije (Terman i Merrill, 1937; 1960) preko 40 godina bile najpopularniji test inteligencije u SAD-u. Posljednje izdanje Stanford-Binet testa – *Stanford-Binet test inteligencije – 5. izdanje* (SB5; Roid, 2003) – svjedoči o njegovoj velikoj popularnosti i dugovječnosti u području procjenjivanja intelektualnih sposobnosti.

Kada su se 1917. godine Sjedinjene Američke Države uključile u 1. svjetski rat, procjenjivanje sposobnosti djece brzo se proširilo na procjenjivanje sposobnosti odraslih (Anastasi i Urbina, 1997). Vojsci je bio potreban postupak kojim će odabirati svoje oficire i regrutirati i raspodjeljivati novake. Stoga je Arthur Otis (jedan od Termanovih postdiplomskih studenata) pomogao u razvoju testova inteligencije koji se mogu grupno primijeniti i čiji je verbalni sadržaj sličan onome u zadacima iz Stanford-Binet testa. Ovaj je test nazvan Vojni alfa (engl. *Army Alpha*). Također, razvijen je i neverbalni test inteligencije namijenjen grupnoj primjeni (engl. *Army Beta*) kako bi se mogle procijeniti sposobnosti imigranata koji su slabije govorili engleski jezik. Konačno, vojni su psiholozi razvili i Vojni izvedbeni test (engl. *Army Performance Scale Examination*), test za individualnu primjenu u situacijama kada nije bilo moguće provesti valjano testiranje grupnom primjenom Vojnog alfa ili beta testa (ili kada je postojala sumnja u simulaciju). Mnogi su neverbalni zadaci uključeni u Beta test ili individualnu procjenu imali svoja imena (npr. Dopunjavanje slika, Razvrstavanje slika, Šifriranje, Labirint), koja su danas poznata mnogim psiholozima.

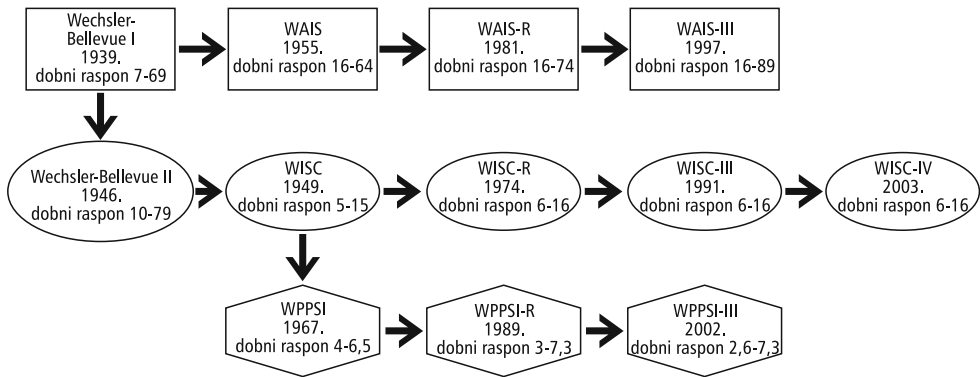
David Wechsler se, kao značajan istraživač u području procjenjivanja, pojavljuje sredinom 1930-ih godina. Wechslerov je pristup kombinacija njegove vještine u području kliničke psihologije i statistike (studirao je u Engleskoj kod Charlesa Spearmana i Karla Pearsona) i ogromnog iskustva u testiranju, koje je stekao kao jedan od procjenjivača tijekom 1. svjetskog rata. Njegovo poimanje inteligencije davalo je jednaku važnost sustavu testova Stanford-Binet/Vojni alfa test (Verbalni test) i sustavu testova Vojni izvedbeni test /Vojni beta test (Neverbalni test). Pri konstrukciji baterije testova Wechslerov je cilj bio dobiti dinamičke kliničke informacije iz niza zadataka. Ovaj je cilj bio značajno obuhvatniji od dotad uvriježenih upotreba testova isključivo kao psihometrijskih oruđa. Prvi u nizu Wechslerovih testova bio je Wechsler-Bellevue test inteligencije (Wechsler, 1939). Godine 1946. razvijen je Oblik II Wechsler-Bellevue testa, a Wechslerov test inteligencije za djecu (WISC; Wechsler, 1949) rezultat je daljnjeg proširenja Oblika II, koji je omogućio testiranje djece u dobi 5-15 godina. Naposljetku, WISC je postao jedan od najčešće upotrebljivanih testova za procjenu intelektualnog funkcioniranja (Stott i Ball, 1965). Praksa

upotrebe testova konstruiranih za djecu školske dobi za procjenu sposobnosti djece predškolske dobi bila je često kritizirana zbog razine težine ovih testova za malu djecu. No, do pojave testova konstruiranih specijalno za dob ispod 5 godina upotreba tih testova na mladoj populaciji nije bila rijetkost (Kelley i Surbeck, 1991).

Primarni cilj testiranja do 1960-ih bila je procjena djece u javnim školama i novaka za vojnu obuku (Parker, 1981). No, sve veća uključenost američke savezne vlade u obrazovanje tijekom 1960-ih godina dovela je do velikog procvata testiranja djece predškolske dobi. Razvoj vladinih programa, kakav je na primjer *Head Start*, usmjerio je pažnju na potrebu za učinkovitom evaluacijom programa i na važnost konstrukcije instrumenata prikladnih za predškolsku dob (Kelley i Surbeck, 1991). Tako je 1967. godine, kao proširenje pojedinih subtestova iz WISC-a za testiranje mlade populacije, razvijen Wechslerov test inteligencije za predškolsku i osnovnoškolsku dob (WPPSI – Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence), koji je sadržavao jednostavnije čestice, a njegova je standardizacija provedena i na djeci prikladne dobi. No, problem ovog testa bio je uzak raspon dobi kojoj je bio namijenjen (od 4 godine i 0 mjeseci do 6 godina i 6 mjeseci) pa stoga nije mogao poslužiti u svrhu evaluacije programa koji su uglavnom bili namijenjeni za dob od treće do pete godine.

Zakon o obrazovanju osoba s posebnim potrebama (javni zakon 94-142), iz 1975. godine, odigrao je daljnju važnu ulogu u razvoju instrumenata namijenjenih procjeni kognitivnih sposobnosti. Ovaj zakon i njegove kasnije nadopune (IDEA iz 1991., IDEA amandmani iz 1997., i IDEA iz 2004.) uključili su odredbe koje zahtijevaju individualne obrazovne programe za svako dijete s posebnim potrebama (Sattler, 2001). Ključna karakteristika razvoja individualiziranih obrazovnih programa bila je evaluacija i dijagnostika djetetove razine funkcioniranja; odnosno, ovi su zakoni direktno utjecali na kontinuirani razvoj standardiziranih testova kakvi su WPPSI i WISC. WISC je doživio 3 revizije (1974, 1991, 2003), a WPPSI dvije (1989, 2002). Sam WISC-IV je pra-pra-praunuk Wechsler-Bellevue Oblika II iz 1946. godine, a ujedno i rođak Wechslerova testa inteligencije za odrasle -3. izdanje (WAIS-III – Wechsler Adult Intelligence Scale – Third Edition), koji vuče svoje korijene iz Wechsler-Bellevue testa Oblik I. Slika 1.1 prikazuje povijest Wechslerovih testova.

Osim Wechslerovih testova i SB5, i Woodcock-Johnson test kognitivnih sposobnosti (prvotno izdan 1977. godine) doživio je tri izdanja (WJ III; Woodcock, McGrew i Mather, 2001), zatim Kaufmanova baterija za procjenu djece (K-ABC – *Kaufman Assessment Battery for Children*, izdana 1983. godine) doživjela je drugo izdanje (KABC-II; Kaufman i Kaufman, 2004a), kao i Test specifičnih sposobnosti (DAS – *Differential Abilities Scale*, Elliott, 1991), čije je drugo izdanje izašlo 2007. godine (DAS-II; Elliott, 2007). Među ostalim testovima inteligencije koji su pojavljuju u suvremenim mjerenjima, treba spomenuti Sustav kognitivne procjene (CAS – *Cognitive Assessment System*, Naglieri i Das, 1997), Univerzal-



Slika I.1 Povijest Wechslerovih testova inteligencija

Napomena: WPPSI = Wechslerov test inteligencije za predškolsku i osnovnoškolsku dob; WISC = Wechslerov test inteligencije za djecu; WAIS = Wechslerov test inteligencije za odrasle. Iz A.S. Kaufman i E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment*. Autorsko pravo © 2000. John Wiley i Sons, INC. Ovaj materijal je korišten s dopuštenjem John Wiley i Sons, Inc.

ni test neverbalne inteligencije (UNIT – *Universal Nonverbal Intelligence Test*; Bracken i McCallum, 1997), te Reynoldsov test intelektualnih sposobnosti (RIAS – *Reynolds Intellectual Ability Scale*, Reynolds i Kamphaus, 2003). Najdojmljivije kod nedavno revidiranih ili novih testova inteligencije je svakako njihova uska povezanost s teorijom, posebice Cattell-Horn-Carrollovom (CHC) teorijom. (Na CD-ROM-u pogledajte Dodatak A za detaljne definicije CHC sposobnosti i Dodatak B za popis glavnih testova inteligencije i CHC sposobnosti koje oni mjere.) Za detaljne informacije i detaljnu raspravu o suvremenim testovima inteligencije i teorijskim pristupima u njihovoj podlozi, predlažemo rad Flanaganove i Harrisonove (2005).

Kratka povijest interpretacije testova inteligencije

Randy Kamphaus i njegovi suradnici podastrijeli su detaljan povijesni pregled mnogobrojnih pristupa koji su tijekom godina korišteni u interpretaciji individualnog uratka u Wechslerovim testovima inteligencije (Kamphaus, Petoskey i Morgan, 1997; Kamphaus, Winsor, Rowe i Kim, 2005). Povijest interpretacije testova inteligencije pritom dijele u 4 *vala*: (a) kvantifikacija opće razine; (b) analiza kliničkog profila; (c) analiza psihometrijskog profila; i (d) primjena teorije u interpretaciji uratka u testu inteligencije. U sljedećim odjeljcima koristimo upravo organizacijski okvir Kamphausa i suradnika kako bismo prikazali evoluciju interpretacije rezultata na Wechslerovim testovima.



NE ZABORAVITE

Porijeklo subtestova WISC-a-IV

Indeks verbalnog shvaćanja (IVS)

Rječnik
Sličnosti
Shvaćanje
(Obaviještenost)
(Verbalno rasuđivanje)

Indeks perceptivnog rasuđivanja (IPR)

Slaganje kocaka
Neverbalno rasuđivanje
Slikovno poimanje
(Dopunjavanje slika)

Indeks radnog pamćenja (IRP)

Raspon pamćenja brojeva
Pamćenje nizova slova i brojeva
(Računanje)

Indeks brzine obrade informacija (IBOI)

Šifriranje
Prepoznavanje simbola
(Križanje)

Povijesni izvor subtesta

Stanford-Binet
Stanford-Binet
Stanford-Binet/Vojni alfa test
Vojni alfa test
Kaplaničin test konteksta riječi (engl. Kaplan Word Context Test; Werner i Kaplan, 1950)

Povijesni izvor subtesta

Kohs (1923)
Ravenove matrice za napredne (1938)
Zadatak novosti (engl. novel task) koji je razvila The Psychological Corporation
Vojni beta test/Vojni izvedbeni test

Povijesni izvor subtesta

Stanford-Binet test
Gold, Carpenter, Randolph, Goldberg i Weinberger (1997)
Stanford-Binet/Vojni alfa test

Povijesni izvor subtesta

Vojni beta test/Vojni izvedbeni test
Schneider i Shiffrin (1977) i S. Sternberg (1966)
Diller i sur. (1974), Moran i Mefford (1959) i Talland i Schwab (1964)

Izvor: Iz A.S. Kaufman i E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment*. Autorsko pravo © 2000. John Wiley i Sons, Inc. Ovaj materijal je korišten s dopuštenjem John Wiley i Sons, Inc.

Napomena: Dopunski subtestovi su navedeni u zagradama.

Prvi val: Kvantifikacija opće razine

Testovi inteligencije, posebice Stanford-Binet, bili su u širokoj upotrebi zato što su pružali objektivnu metodu razlikovanja grupa ljudi na osnovi njihove opće inteligencije. Prema Kamphausu i suradnicima (1997; Kamphaus i sur., 2005), to predstavlja prvi val u interpretaciji testova inteligencije, vođen praktičnim razmišljanjima i potrebom klasifikacije pojedinaca u zasebne grupe.

Tijekom prvog vala, ukupan je IQ bio u fokusu interpretacije testova inteligencije. Prevladavajući utjecaj Spearmanove teorije o g-faktoru i dobnih skala Stanford-Binet testa, te činjenica da faktorska analiza i ostali psihometrijski postupci nisu bili dostupni za istraživanja višestrukih kognitivnih sposobnosti, doveli su do gotovo isključive upotrebe općeg IQ-a u klasifikacijske svrhe. Stoga je predložen i veći broj sustava klasifikacije pojedinaca prema njihovu općem IQ-u.

Rani sustavi klasifikacije uključivali su oznake koje su odgovarale medicinskim i pravnim pojmovima, kakvi su na primjer *idiot*, *imbecil* i *moron*. Iako Wechslerovi testovi nisu doprinijeli ranim pokušajima klasifikacije tijekom ovog prvog vala interpretacije testova, sam Wechsler je naposljetku i ovdje dao svoj doprinos. Točnije rečeno, on je predložio klasifikaciju koja se manje oslanjala na vrijednosne oznake (iako je i dalje sadržavala pojmove *defektan* i *graničan*), a više na smislena odstupanja od prosjeka, što je ujedno bio i odraz "prevalencije određenih razina inteligencije u zemlji u ono vrijeme" (Kamphaus i sur., 1997; str. 35). Uz poneko usklađivanje tijekom godina, interpretacija testova inteligencije zasnovana na ovoj vrsti klasifikacije nastavlja se i danas. Točnije, još se uvijek određuje razlika između pojedinaca koji su npr. mentalno retardirani ili, pak, nadareni. Naša klasifikacija kategorija je prilično različita od ranijih sustava klasifikacije, kao što ćete i vidjeti u 4. poglavlju.

Čini se da se Wechsler, ponudivši svoju definiciju inteligencije, poveo za prevladavajućom idejom o generalnom faktoru g i poimanjem inteligencije kao opće sposobnosti, u skladu sa stajalištem Termana, Bineta, Spearmana i ostalih (Reynolds i Kaufman, 1990). Prema Wechsleru (1939) *inteligencija* je "složen ili opći kapacitet pojedinca da postupa svrhovito, razmišlja racionalno i efikasno se suočava sa svojom okolinom" (str. 3). Zaključio je kako ova definicija "izbjegava izdvajanje jedne sposobnosti, bez obzira na to koliko se ona procjenjuje ključnom ili nadmoćnom drugima (npr. apstraktno rezoniranje)", a ujedno implicira da se bilo koji subtest inteligencije može zamijeniti nekim drugim (str. 3).

Drugi val: Analiza kliničkog profila

Kamphaus i suradnici (1997; Kamphaus i sur., 2005) identificiraju drugi val u interpretaciji rezultata testova kao *analizu kliničkog profila* i navode kako je izdavanje Wechsler-Bellevue testa (W-B, Wechsler, 1939) bilo ključno u prihvaćanju ovog pristupa pri interpretaciji rezultata u testovima. Analiza kliničkog profila je

postupak osmišljen šire od računanja općeg IQ-a i koji, kroz analizu obrazaca rezultata u pojedinim subtestovima, zahvaća interpretaciju više specifičnih aspekata kognitivnih sposobnosti pojedinca.

Wechsler-Bellevue test inteligencije – Oblik I (WB I), objavljen 1939. (zamjen-ska forma WB-II – objavljena je 1946. godine), pristupao je procjeni inteligencije odraslih na način bitno različit od onoga koji se koristio uz druge instrumente u ono vrijeme (npr. uz Binetov test). WB je sastavljen od 11 odvojenih subtesto-va, uključujući Obaviještenost, Shvaćanje, Računanje, Raspon pamćenja brojeva, Sličnosti, Rječnik, Dopunjavanje slika, Razvrstavanje slika, Sastavljanje kocki, Ši-friranje. (Subtest Rječnik je bio alternativan u WB I.)

Možda najistaknutija značajka Wechsler-Bellevue testa, a ujedno i ono što je unaprijedilo i proširilo interpretaciju testova izvan okvira globalnog IQ-a, je gru-piranje subtestova u verbalni i neverbalni kompozitni rezultat. Dihotomija ver-balno-neverbalno predstavljala je organizacijsku strukturu zasnovanu na poima-nju inteligencije kao sposobnosti koju je moguće izraziti i mjeriti kroz verbalni i neverbalni komunikacijski modalitet. Kako bi pojasnio razlikovanje verbalnog i neverbalnog Wechsler je tvrdio kako ova dihotomija "...ne implicira da su ovo je-dine sposobnosti uključene u test, niti ona pretpostavlja postojanje različitih vrsta inteligencije, npr. verbalne, motoričke i tako dalje. Ona samo implicira postojanje različitih načina na koje se inteligencija može iskazati" (Wechsler, 1958, str. 64).

Daljnja važna značajka koju po prvi put donosi WB vezana je uz konstrukciju i organizaciju subtestova. U to vrijeme, Binetov test je složen i primjenjivan serijal-no, prema razvojnoj dobi i bez obzira na zadatak. Za razliku od toga, Wechsler ko-risti 11 subtestova koji se ne vrednuju prema dobi, već prema postignutom broju bodova, a svaki je subtest sastavljen od zadataka različite težine, koji obuhvaćaju čitav dobnii raspon za koji je test namijenjen.

U svojim se tekstovima Wechsler često prebacuje s poimanja inteligencije kao isključivo opće sposobnosti (prvi val) na poimanje inteligencije kao skupa spe-cifičnih mentalnih sposobnosti. Ponekad se čini kao da ohrabruje interpretaciju rezultata na razini subtestova, čime zapravo predlaže da svaki subtest mjeri rela-tivno različitu kognitivnu sposobnost (McDermott i sur., 1990). Mnogima se či-nilo da je ovo stajalište u suprotnosti s prethodnim pokušajima neizjednačavanja opće inteligencije sa zbrojem odvojenih kognitivnih ili intelektualnih sposobnosti. Moguće je da je ovo novije stajalište dijelom odgovorno za razvoj interpretativnih postupaka kakav je i analiza profila (Flanagan i sur., 2001).

Inovacije koje je donio WB bile su bez sumnje impresivne, praktične i činile su ga na mnoge načine nadmoćnijim u odnosu na ostale testove dostupne 1939. godine. Još važnije, struktura i organizacija WB testa bila je impuls inovativnom pristupu interpretaciji testova koji su zagovarali Rapaport, Gill i Schafer (1945-1946), a koji je uključivao i pokušaje razumijevanja značenja izgleda, odnosno

oblika individualnih profila rezultata u subtestovima. Prema Kamphausu i suradnicima (Kamphaus i sur., 1997; Kamphaus i sur., 2005), nova se metoda interpretacije testova razvijala pod pretpostavkom da bi "obraci visokih i niskih rezultata subtestova mogli predstavljati dijagnostičke i psihoterapijske smjernice" (Kamphaus i sur., 1997; str. 36). Dakle, tijekom drugog vala interpretacije testova inteligencije WB (1939) je bio žarište iz kojeg su nastajali interpretativni postupci namijenjeni izvođenju dijagnostičkog i preskriptivnog značenja iz oblika profila rezultata na subtestovima i razlike između verbalnog i neverbalnog IQ-a.

Uz to što su predložili širu dijagnostičku svrhu interpretacije testova, Rapaort i sur. (1945-46) svojim su pristupom razumijevanju oblika profila doveli i do velikog naleta istraživanja koja su pokušavala identificirati psihološke funkcije u podlozi beskonačnog broja individualnih profila i odnose među tim funkcijama. Možda je upravo zbog kliničke privlačnosti ovog pristupa, u kuhinji interpretacije testova, Wechsler (1944) pomogao odgurnuti procjenu općih sposobnosti s plamenika, a povećati temperaturu ispod plamenika na kojem se nalazila analiza kliničkog profila.

Potruga za značenjem profila rezultata u subtestovima i razlika u IQ-u nastavljena je i u WISC-u (Wechsler, 1949), daljnjem proširenju WB-a-II. WISC je sastavljen od istih 11 subtestova koji su korišteni i u WB II, a izmijenjen je kako bi obuhvatio procjenu intelektualnog funkcioniranja djece raspona dobi od 5 do 15 godina. Subtestovi su grupirani u verbalne i neverbalne kategorije, kao i u WB II. Verbalna ljestvica sastavljena je od subtestova: Obaviještenost, Shvaćanje, Računanje, Pamćenje brojeva, Sličnosti i Rječnik. Neverbalnu ljestvicu čine rezultati na subtestovima: Dopunjavanje slika, Razvrstavanje slika, Sastavljanje kocaka, Sastavljanje predmeta, Šifriranje. WISC je za svaki subtest osiguravao skalirane rezultate i iste kompozitne rezultate kao i WB II: Ukupan IQ (UIQ), Verbalni IQ (VIQ) i Neverbalni IQ (NIQ).

Iako je potraga za dijagnostičkim značenjem profila subtestova i razlika u IQ-u bila znatno profinjeniji pristup interpretaciji testova inteligencija u usporedbi s interpretativnim postupkom korištenim tijekom prvog vala, i uz nju se vežu metodološki problemi. Na primjer, uz dovoljno prakse, svaki pronicav kliničar mogao je dati naizgled razumnu interpretaciju dobivenog profila koja je bila u skladu s poznatim obrascima funkcioniranja ispitanika. Usprkos tome, analiza oblika profila i razlika u IQ-u nije rezultirala dijagnostičkom valjanošću WISC-a. Sljedeći val u interpretaciji testova inteligencije pokušao se usmjeriti na metodološke nedostatke postupka analize kliničkog profila (Kamphaus i sur., 1997; Kamphaus i sur., 2005).

Treći val: Analiza psihometrijskog profila

Godine 1955. originalni je WB revidiran i obnovljen, i njegovo je novo ime – Wechslerov test inteligencije za odrasle (WAIS; Wechsler, 1955) – usklađeno s po-

stojećom verzijom testa za mlade (tj. WISC). Glavne promjene i revizije su uključivale: (a) sjedinjavanje Oblika I i Oblika II WB testa u jedinstven test s proširenim rasponom težina zadataka; (b) podešavanje ciljnog dobnog raspona kako bi on uključio osobe od 16 godina ili više (što je otklonilo preklapanje s WISC-om, osiguravši veći i reprezentativniji normativni uzorak), i (c) usavršavanje subtestova kako bi se podigla njihova pouzdanost.

U ovo je vrijeme tehnološki razvoj, u smislu računala i dostupnih statističkih programskih paketa koji su olakšavali interpretaciju testova inteligencije, osigurao početni impuls onome što su Kamphaus i suradnici (1997; Kamphaus i sur., 2005) nazvali *trećim valom* interpretacije – valom *analize psihometrijskog profila*. Cohenov (1959) rad, koji je prvenstveno zasnovan na WISC-u i tada novom WAIS-u (Wechsler, 1955), oštro je kritizirao tradiciju analize kliničkog profila koja je definirala drugi val interpretacije testova. Na primjer, Cohenovi faktorsko-analički postupci utvrdili su održivo trofaktorsko rješenje WAIS-a koje je osporilo dihotomni model podjele na verbalno-neverbalno te postalo standard Wechslerovih testova, posebice WISC-a, tijekom desetljeća sve do njihova trećeg i četvrtog izdanja. Nazivi koje koristi Cohen za tri faktora koji se utvrđuju faktorskom analizom subtestova WISC-a (tj. Verbalno shvaćanje, Perceptivno rasuđivanje, Oslobođenost od distraktibilnosti) ujedno su i nazivi indeksa korištenih u dva naredna izdanja ovog testa (WISC-R i WISC-III) tijekom više od dva desetljeća.

Ispitavši i uklonivši dijeljenu varijancu između pojedinih subtestova, Cohen je pokazao kako većina Wechslerovih subtestova ima vrlo slabu specifičnost (tj. pouzdanu, specifičnu varijancu). Dakle, česta klinička praksa interpretiranja pojedinih subtestova kao pouzdanih mjera nekog *pretpostavljenog* konstrukta time nije dobila podršku. Značajne Cohenove doprinose ovom području, koji su u velikoj mjeri definirali treći val interpretacije testovnih rezultata, Kamphaus i suradnici (1997; Kamphaus i sur., 2005) sumiraju u tri točke: (a) empirijska podrška za UIQ zasnovana na analizi dijeljene varijance među subtestovima, (b) razvoj trofaktorskog rješenja za interpretaciju Wechslerovih testova; (c) otkrivanje ograničene specifičnosti subtestova, koja dovodi u pitanje pojedinačnu interpretaciju testova.

Najelegantnija primjena analize psihometrijskog profila u interpretaciji testovnih rezultata dogodila se s revizijom cijenjenog WISC-a nazvanom Revidiranim Wechslerovim testom inteligencije za djecu (WISC-R; Wechsler, 1974). Ukratko, WISC-R je razrađen na većem, reprezentativnijem normativnom uzorku od njegova prethodnika; uključivao je više suvremenijih ilustracija i osuvremenjenih čestica; iz njega je isključen sadržaj s kojim su specifične grupe djece mogle biti različito dobro upoznate; poboljšano je njegovo bodovanje i postupak primjene. "Naoružan WISC-om-R Kaufman (1979) artikulira srž analize psihometrijskog profila u interpretaciji rezultata testova inteligencije u svojoj poticajnoj knjizi, *Intelligent Testing with WISC-R* (čiji je nasljednik *Intelligent Testing with WISC-III*; Kaufman, 1994)" (Flanagan i sur., 2000, str. 6).

Kaufman naglašava fleksibilnost u interpretaciji i osigurava logičan i sustavan pristup koji koristi principe teorije mjerenja (Flanagan i Alfonso, 2000). Njegov je pristup bio složeniji od prethodnih i od ispitivača je zahtijevao višu razinu psihometrijske stručnosti od one koja se uobičajeno očekuje od prosječnog psihologa (Flanagan i sur., 2000). Anastasijeva (1988) se slaže i navodi kako "osnovni pristup koji zagovara Kaufman nesumnjivo je ključni doprinos za kliničku upotrebu testova inteligencije. Međutim, treba svakako naglasiti kako njegova implementacija zahtijeva vještog kliničara koji je dobro upućen u nekoliko područja psihologije" (str. 484).

Kaufmanovo djelo se, na neki način, može smatrati optužnicom protiv slabo shvaćene i nedostatne interpretacije Wechslerovih testova koja je procvala tijekom drugog vala interpretacije testova (analiza kliničkog profila; Flanagan i sur., 2000). Ključna Kaufmanova poruka zasnovana je na ideji da interpretacija Wechslerovih testova treba biti provedena uz viši stupanj psihometrijske preciznosti od onog uobičajenog te da se treba bazirati na uvjerljivim i pouzdanim dokazima, a ne na kliničkoj tradiciji koja je okruživala ranije metode interpretacije.

Usprkos mnoštvu literature koja se tijekom godina sakupila o temi analize profila Wechslerovih testova, ovaj je oblik interpretacije, iako unaprijeđen psihometrijskom strogošću, smatran opasnim pothvatom, prvenstveno stoga što mu nedostaje empirijske podrške i utemeljenosti u dobro validiranoj teoriji inteligencije. Uz postojanje preko 75 različitih vrsta profila koje se spominju u različitim područjima, uključivo neuropsihologiju, ličnost, nesposobnost učenja i maloljetnu delinkvenciju (McDermott i sur., 1990), iskušenje da se povjeruje kako su dovoljni samo dokazi ove vrste analize postaje lako shvatljivo. Međutim, mnoga istraživanja (npr. Hale, 1979; Hale i Landino, 1981; Hale i Saxe, 1983) sustavno pokazuju kako "analiza profila i analiza raspršenja nisu obranjive" (Kavale i Forness, 1984; str. 136; vidi također Glutting, McDermott, Watkins, Kush i Konold, 1997). U zaključku meta-analize kojom su obuhvatili 119 istraživanja s podacima o subtestovima WISC-R-a, Mueller, Dennis i Short (1986) kažu kako korištenje analize profila WISC-R-a, u pokušaju razlikovanja različitih dijagnostičkih grupa, sasvim sigurno nije opravdano. Novije evaluacije dosega analize profila donose slične rezultate (npr. Borsuk, Watkins i Canivez, 2006; Glutting, McDermott i Konold, 1997; Glutting, McDermott, Watkins i sur., 1997; Kamphaus, 1993; McDermott, Fantuzzo, Glutting, Watkins i Baggaley, 1992; Watkins i Kush, 1994). O prirodi kontroverzi koje okružuju analizu kliničkog profila bit će još riječi u nastavku ovog poglavlja.

Četvrti val: Primjena teorije

Iako treći val interpretacije rezultata testova inteligencije nije postigao puno uspjeha u smislu prikupljanja dokaza u prilog valjanosti analize profila, psihometrijski je pristup osigurao temelje potrebne za katapultiranje interpretacije u četvrti, da-

našnji, val interpretacije testova inteligencije, koji Kamphaus i suradnici (1997; Kamphaus i sur., 2005) opisuju kao *primjena teorije*. Potrebu integracije teorije i istraživanja u procesu interpretacije testova inteligencije najbolje je argumentirao Kaufman (1979). Preciznije rečeno, Kaufman komentira kako se problemi s interpretacijom testova inteligencije mogu velikim dijelom pripisati nedostatku specifičnog teorijskog temelja koji bi vodio praksi. Smatrao je da je moguće značajno poboljšati interpretaciju reorganizacijom subtestova u klastere koje propisuje određena teorija. Zapravo je kraj trećeg i početak četvrtog vala interpretacije testova inteligencije naznačen Kaufmanovom molbom psiholozima u praksi da interpretaciju testova inteligencije temelje na teoriji, te njegovim pokušajima upozoravanja na važnost povezivanja instrumenata za procjenu inteligencije s empirijski potvrđenim i dobro utvrđenim poimanjima kognitivnih sposobnosti ljudi (Flanagan i sur., 2000; 2008).

Usprkos pokušajima stapanja teorije s razvojem i interpretacijom testova, WISC-III (Wechsler, 1991), izdan gotovo dva desetljeća nakon WISC-a-R (Wechsler, 1974), nije uspio zajahati na četvrtom, *teorijskom*, valu interpretacije testova inteligencije. Točnije, treće izdanje WISC-a nije bilo znatnije izmijenjeno od svog prethodnika te nije bilo jasno povezano s teorijom. Promjene osnovne strukture, sadržaja čestica i organizacije WISC-III-a bile su minimalne, dok su najočitije promjene bile kozmetičke naravi. No, WISC-III je ipak uveo jedan novi subtest – Prepoznavanje simbola i četiri nova indeksa – Verbalno shvaćanje (VS), Perceptivna organizacija (PO), Oslobođenost od distraktibilnosti (OD) i Brzina obrade informacija (BOI) – kako bi se nadopunili skalirani rezultati subtestova i UIQ, VIQ, i NIQ. Kao i kod WISC-a-R, Kaufman je osigurao sustavni pristup interpretaciji WISC-III-a na način koji je naglašavao psihometrijsku strogost i postupke temeljene na teoriji (Kaufman, 1994; Kaufman i Lichtenberger, 2000).

Slično Kaufmanovima pokušajima sužavanja jaza između teorije i prakse u razvoju i interpretaciji testova inteligencije, Flanaganova i suradnici (Flanagan i Ortiz, 2001; Flanagan, Ortiz i Alfonso, 2007; Flanagan, Ortiz, Alfonso i Mascolo, 2006; Flanagan i sur., 2000; McGrew i Flanagan, 1998) razvili su metodu procjene i interpretacije nazvanu *među-baterijski pristup* i primijenili je na Wechslerove i ostale glavne testove inteligencije. Ovaj je postupak temeljen na CHC teoriji i daje niz koraka i smjernica osmišljenih tako da u mjerenju i interpretaciji kognitivnih sposobnosti usko povezuju znanost i praksu. Prema McGrewu (2005), među-baterijski pristup je uvukao CHC teoriju u razmišljanja psihologa u praksi i u sadržaje sveučilišnih psihologijskih programa, neovisno o njihovim baterijama testova za procjenu inteligencije koje preferiraju. Kaufmanov (2001) opis među-baterijskog pristupa kao metode interpretacije koja (1) ima "temelj u istraživanjima", (b) "zbraja psihometriju i teoriju", i (c) "podiže kvalitetu psihometrijske procjene inteligencije" (str. xv) u skladu je s Kamphausovim (1997; Kamphaus i sur., 2005) četvrtim valom u interpretaciji rezultata testova inteligencije (tj. primjena teorije).

Unatoč dostupnosti teorijski utemeljenih sustava interpretacije WISC-a-III (i ostalih testova inteligencije), inercija uobičajenog načina interpretacije bila je jaka, zbog čega su mnogi psiholozi u praksi nastavili koristiti postupke interpretacije tipične za drugi i treći val (Alfonso i sur., 2000). Nekoliko se kritičara, međutim, nije tome povinovalo te su evaluirali ovu posljednju verziju WISC-a prema novim i pouzdanim znanstvenim dokazima. Njihovi pregledi nisu bili pozitivni, a njihovi su zaključci bili vrlo slični – novoizdani WISC-III bio je zastario. Prema Kamphausu (1993), "povijest Wechslera-III je i njegova najveća odgovornost. Od vremena konceptualizacije Wechslerovih testova mnogo se naučilo o kognitivnom razvoju djece, a ipak je mali broj tih spoznaja ugrađen u revizije ovog testa" (str. 156). Slično tome, Shaw, Swerdlik i Laurent (1993) zaključuju kako je "usprkos više od 50 godina unaprjeđivanja teorija inteligencije, Wechslerova filozofija inteligencije, nastala 1939. godine, ostala vodeći princip pri izradi WISC-a-III.... Moguće je da nova inkarnacija testa Davida Wechslera nije ništa više nego novi i poboljšani dinosaurus."

Usprkos početnim kritikama, nekoliko se godina nakon izdavanja WISC-a-III može opisati kao *zatišje pred buru*. Točnije, WISC-III je ostao dominantan test za procjenu inteligencije djece u dobi od 6 do 16 godina bez puno argumenata kojima bi se suprotstavio kritičkim analizama i preglednim radovima. S početkom 21. stoljeća, međutim, oluja zvana CHC je osnažila i do danas nije promijenila svoj smjer. U posljednjih 8 godina, objavljene su revizije četiri glavna testa inteligencije, od koji svaki ima svoju osnovu u CHC teoriji (tj. WJ III, SB5, KABC-II, DAS-II). Nikada prije u povijesti testiranja inteligencije nije jedinstvena teorija (zapravo bilo koja teorija) odigrala tako istaknutu ulogu u razvoju i interpretaciji testova. Usred objave ovih instrumenata temeljenih na CHC teoriji, objavljen je i WISC-IV. Je li strukturalno različit od WISC-a-III? Je li utemeljen na teoriji? Ova će pitanja biti odgovorena u odjeljcima koji slijede; dovoljno je reći da je WISC-IV najznačajnija revizija bilo kojeg Wechslerova testa u Wechslerovu obiteljskom stablu, primarno zbog svoje uske povezanosti s teorijom. Sažeta kronologija s revizijama Wechslerovih testova od sredine 1940-ih do današnjih dana i njima odgovarajući pristupi interpretacije prikazani su na slici 1.2.

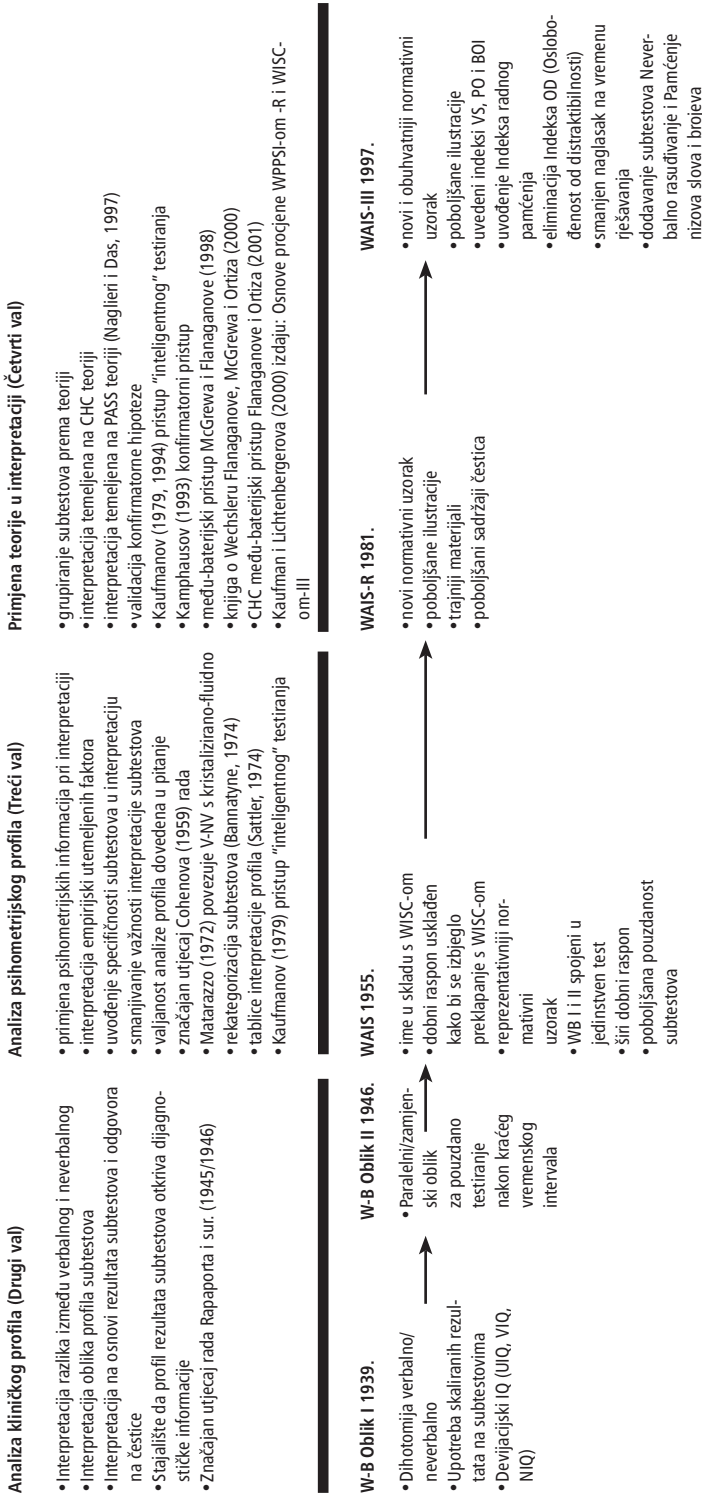
Mada naš postupak interpretacije Wechslerovih testova povezujemo s četvrtim valom – primjenom teorije – on je često kritiziran jer uključuje i dio intraindividualne analize. Vjerujemo kako su ove kritike velikim dijelom neutemeljene, prvenstveno stoga što se ne kritizira naša metoda u cijelosti; Watkins i suradnici upućuju kritiku na jedan aspekt našeg sustava – intraindividualnu analizu – i zaključuju kako njihova istraživanja pokazuju kako su ipsativni rezultati subtestova manje pouzdani i manje stabilni od normativnih rezultata subtestova, te stoga nije opravdano podržati ni jedan zaključak temeljen na ipsativnoj analizi. Unatoč problemima s ovim zaključkom, naš sadašnji pristup interpretaciji rezultata testa ne uključuje analizu na razini subtesta. Intraindividualna analiza, kao dio

našeg interpretativnog pristupa, usmjerena je na analizu na razini klastera, ne na razini subtestova (Flanagan i Kaufman, 2004; Flanagan i Ortiz, 2001; Kaufman i Kaufman, 2004a). Kako se neprestano raspravlja o koristima od intraindividualne analize, posebice o tome kako se ona može primijeniti pri interpretaciji Wechsle-rova testa, u nastavku dajemo sažet pregled tema o kojima se najviše raspravlja, te argumentiramo razloge za opravdano korištenje interpretacije testovnih rezultata koju opisujemo u ovom novom izdanju, u 4. poglavlju.

NEPRESTANA RASPRAVA O KORISTI OD INTRAINDIVIDUALNE (IPSATIVNE) ANALIZE

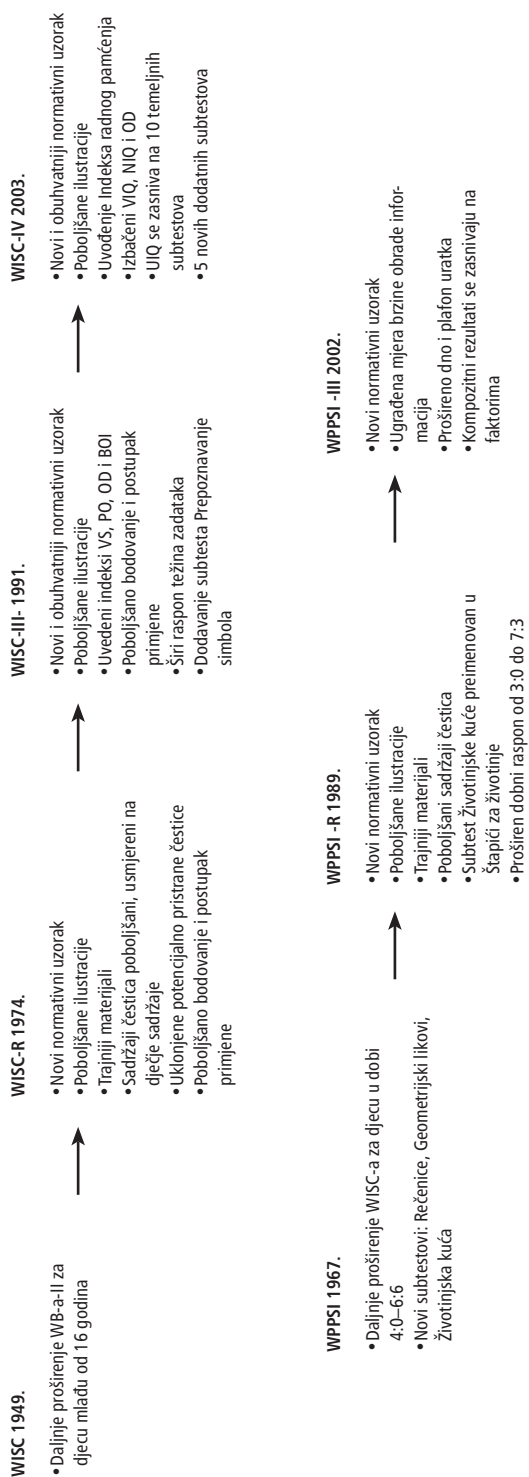
Od ranih 1990-ih Glutting, McDermott i suradnici "postavljaju svoja istraživanja kao prepreku kliničarima, kao najavljiivači "apokalipse" za svakog dovoljno buda-lastog da se upusti u interpretaciju profila" (Kaufman, 2000a, str. xv). Njihova su istraživanja pokazala kako ipsativni rezultati imaju slabu pouzdanost, kako nisu stabilni u vremenu, te ne dodaju ništa novo predviđanju postignuća objašnjenog g faktorom (ili općom inteligencijom). Dakle, Glutting i suradnici vjeruju kako od ipsativne analize doista nema nikakve koristi s obzirom na (a) razumijevanje jedinstvenog obrasca kognitivnih prednosti i slabosti kod pojedinog djeteta, te na (b) pomoć u razvijanju obrazovnih intervencija. Navođenje brojnih argumenata spomenutih u prilog ili protiv ipsativne analize tijekom proteklog desetljeća pre-lazi okvire ovog poglavlja. Stoga ćemo dati samo kratak osvrt na cjelokupan rad Gluttinga i suradnika te zatim opisati kako se naša metoda interpretacije, koja uključuje (ali nije i samo njome definirana) intraindividualnu analizu, razlikuje od prethodnih metoda interpretacije.

U većini svojih tekstova, Glutting i suradnici netočno pretpostavljaju kako su sve kognitivne sposobnosti trajna obilježja i stoga su stabilne u vremenu. Nadalje, oni pretpostavljaju da se interpretacije rezultata testova stvaraju u vakuumu – da podaci prikupljeni preko više izvora nemaju utjecaja na nalaze generirane ipsativ-nom analizom rezultata u jednoj bateriji testova inteligencije. Također, u fokusu istraživanja Gluttinga i suradnika je postupak interpretacije testa koji je inicijalno razvio Kaufman (1979), iako je taj postupak tijekom godina značajno izmijenjen (Flanagan i Kaufman, 2004; Flanagan i Ortiz, 2001, Flanagan i sur., 2006; 2007; Kaufman i Lichtenberger, 2006; Kaufman, Lichtenberger, Fletcher-Janzen i Ka-ufman, 2005). Zanimljivo je da ove promjene dijelom odražavaju upravo i nalaze istraživanja Gluttinga i suradnika (npr. McDermott i sur., 1992). Možda najviše smeta činjenica da ovi istraživači nastavljaju sa svojim "Samo reci ne" vapajima, usmjeravajući ih prema bilo kakvoj vrsti interpretacije testovnih rezultata osim interpretacije u terminima ukupnog IQ-a, a da pritom ne daju kliničarima nikakve



Slika I.2 Kronologija s godinama revizija Wechslerovih testova od sredine 1940-ih do današnjih dana i tadašnji pristup interpretacije

Izvor: Wechsler Intelligence Scales for Children – četvrto izdanje. Autorско pravo © 2004. Harcourt Assessment, Inc. Reproducirano uz dopuštenje. Sva prava pridržana.



Slika 1.2 (nastavak)

Napomena: prvi val interpretacije (Kvantifikacija opće razine) nije uključen u ovu sliku zbog ograničenog prostora i činjenice da je prvo izdanje Wechslerova testa izišlo tek potkraj tog vala. W-B = Wechsler-Bellevue; UIQ = Ukupan IQ; VIQ = Verbalni IQ; NIQ = Neverbalni IQ; VS = Verbalno shvaćanje; PO = Perceptivna organizacija; OD = Oslobođenost od distraktabilnosti; BOI = Brzina obrade informacija; IRP = Indeks radnog pamćenja. Vidi napomenu uz sliku 1.1 za druge kratice.

preporuke o tome kako mogu suvislo interpretirati individualne profile zasnovane na skaliranim rezultatima (npr. Borsuk i sur., 2006; Oh, Glutting, Watkins, Youngstrom i McDermott, 2004).

Mi, s druge strane, prepoznajemo težak zadatak identifikacije mogućih uzroka djetetovih poteškoća s učenjem s kojim se kliničari suočavaju u svakodnevnom radu. Stoga im osiguravamo vođenje u procesu interpretacije testa koji je utemeljen u teoriji, istraživanjima, psihometriji i kliničkom iskustvu. Ono što Glutting i suradnici tek trebaju shvatiti jest da naša metoda interpretacije ide puno dalje od identifikacije intraindividualnih (ili ipsativnih) prednosti i slabosti.

Usprkos njenim nedostacima smatramo kako intraindividualna analiza nije objeručke prihvaćena stoga što povijesno gledano nije bila utemeljena u suvremenoj teoriji i istraživanjima te se nije oslanjala na psihometrijski branjive postupke interpretacije (Flanagan i Ortiz, 2001). Kada je interpretacija rukovođena teorijom i istraživanjima i kada su interpretativni postupci psihometrijski branjivi, *neka* ograničenja intraindividualnog pristupa mogu se zaobići, što rezultira prikupljanjem nekih korisnih informacija. Doista, kada je interpretativni pristup utemeljen u suvremenoj teoriji i istraživanjima, psiholozi u praksi su u puno boljoj poziciji za izvođenje jasnih i korisnih zaključaka na osnovi prikupljenih podataka (Carroll, 1998; Daniel, 1997; Flanagan i sur., 2006, 2007, 2008; Kamphaus, 1993; Kamphaus i sur., 1997; Keith, 1988).

Nalazi intraindividualne analize nisu kraj procesa interpretacije, tek njegov početak. Nalazimo mnogo nedostataka pri isključivo empirijskom pristupu koji Glutting i suradnici koriste pri evaluaciji tradicionalnog pristupa interpretaciji profila. Međutim, ozbiljno smo shvatili mnoge kritike upućene isključivo ipsativnoj metodi analize profila koja se u literaturi pojavljuju u radovima Watkinsa, Gluttinga i njihovih suradnika (npr. Borsuk i sur., 2006; McDermott i sur., 1992; Oh i sur., 2004). Zapravo, koautorica ovog teksta (DPF) također je bila vrlo kritična u pitanju ipsativne analize koja ignorira normativnu analizu (Flanagan i Ortiz, 2002a, 2002b). Oslanjali smo se na sve ove kritike pri izmjenjivanju i poboljšavanju naše metode interpretacije. Slijedi pojašnjenje najzornijih načina na koji smo, zajedno s našim suradnicima, pokušali poboljšati praksu ipsativne analize (Flanagan i Kaufman, 2004; Flanagan i Ortiz, 2001; Kaufman i Kaufman, 2004).

Prvo, preporučamo interpretirati testovne podatke u kontekstu dobro validirane teorije. U konstrukciji i interpretaciji testova je osvrtnje na CHC teoriju o strukturi kognitivnih sposobnosti najčešća preporuka s obzirom na to da je, unutar psihometrijske tradicije, to najbolje validirana teorija (Daniel, 1997; Flanagan i Harrison, 2005; Flanagan i Ortiz, 2001; McGrew, 2005). Bez poznavanje teorije i shvaćanja njene istraživačke osnove, nije moguće imati informacije kojima bi se nadopunila interpretacija.

Drugo, u intraindividualnoj analizi preporučamo koristiti kompozite ili klasterne, radije nego subtestove. Nadalje, klasteri koji se koriste pri analizi moraju predstavljati *jedinstvene* sposobnosti, što znači da veličina razlike između najvišeg i najnižeg rezultata u klasteru ne smije biti statistički značajna ($p < 0,01$; vidi 4. poglavlje za pojašnjenje). Povrh toga, klasteri uključeni u interpretativnu analizu trebaju predstavljati osnovne primarne faktore mentalne organizacije (npr. vidno procesiranje, kratkoročno pamćenje). Kada se tijekom ipsatizacije ukloni zajednička varijanca svih klastera (za razliku od zajedničke varijance svih subtestova), u igri ostaje *proporcionalno tome više pouzdane varijance*. I upravo je ta dijeljena, pouzdana varijanca ono što vjerujemo da treba interpretirati jer ona predstavlja konstrukt koji smo namjeravali mjeriti klasterom. Na primjer, kada se izdvoje sljedeći klasteri – Fluidno rezoniranje (G_f), Kristalizirana inteligencija (G_c), Kratkoročno pamćenje (G_{sm}), Vidno procesiranje (G_v) i Dugoročno pamćenje i pronalaženje informacija u pamćenju (G_{ir}), – ukloni se varijanca zajednička svima njima (pretpostavljamo da je to g), čime ostaje varijanca dijeljena između dva ili više testova koji čine pojedini klaster, odnosno, pojavi li se G_f kao relativno značajna slabost, tada će se naša interpretacija usmjeriti na ono što je zajedničko G_f testovima (tj., rasuđivanje). Velik broj istraživanja koja se bave odnosom između širokih CHC klastera i različitih vanjskih kriterija (npr. akademskog postignuća) osiguravaju važne dokaze valjanosti koji mogu biti informativni za proces interpretacije (Evans, Floyd, McGrew i Leforgee, 2002; Flanagan, 2000; Floyd, Evans i McGrew, 2003; Floyd, Keith, Taub i McGrew, 2007; McGrew, Flanagan, Keith i Vanderwood, 1997; Reeve, 2004; Taub, Keith, Floyd i McGrew, 2008; Vanderwood, McGrew, Flanagan i Keith, 2002). Znatno je manje raspoloživih i odgovarajućih dokaza u prilog valjanosti tradicionalne ipsativne analize (prema subtestovima).

Treće, vjerujemo kako je česta zamka u intraindividualnom pristupu interpretaciji propuštanje usporedbe rezultata povezanih s identificiranom *relativnom slabosti* pojedinca s rezultatima koje postiže većina ljudi; odnosno, pada li relativna slabost koju otkrije ipsativna analiza unutar prosječnog raspona funkcioniranja većine ljudi, tada je klinički smisao relativne slabosti upitan. Na primjer, usprkos sumnji na neki nedostatak, prosječni rezultat postiže većina ljudi, a većina ljudi nema nedostatak. Stoga će relativna slabost koja ulazi u prosječni raspon sposobnosti vršnjačke skupine sugerirati različitu interpretaciju od one kada relativna slabost ulazi u raspon nedovoljno razvijenog funkcioniranja u odnosu na većinu vršnjaka.

Četvrto, vjerujemo kako nedostatna stabilnost profila individualnih skaliranih rezultata duži vremenski period nije neobična (npr. tri godine između prve i ponovljene evaluacije), a kamoli da je to značajan nedostatak intraindividualne analize. Puno se toga događa tijekom tri godine: učinci intervencije, razvojne promjene, regresija prema sredini. Zatim promjene u onome što neki subtestovi mjere u različitoj životnoj dobi. Grupni podaci koje su analizirali Glutting i suradnici

nemaju implikacije za individualnu metodu interpretacije profila koju mi zagovarujemo. Utvrđene snage i slabosti pojedinca koje vjerujemo da mogu imati svoju svrhu u razvijanju obrazovnih intervencija zasnovane su na kognitivnom funkcioniranju u određenom vremenskom trenutku. One moraju biti križno validirane u tom trenutku kako bi se potvrdilo da su pretpostavljene kognitivne snage ili slabosti sukladne obilju opaženih, uputnih, anamnestičkih te podataka prikupljenih drugim testovima za svako dijete koje se procjenjuje. Tek će tada nalazi osnovani na podacima biti informativni za dijagnozu i korisni u razvoju intervencija koje će pomoći djetetu.

Jednostavan nalaz da podaci prikupljeni ponovnom procjenom u 13. godini ne upućuju na stabilnost djetetovih prednosti i slabosti utvrđenih na osnovi podataka prikupljenih u dobi od 10 godina ne govori *ništa* o valjanosti intraindividualnog pristupa interpretaciji rezultata testova. Utvrdi li se da je nečiji krvni tlak “visok” u siječnju, a “normalan” tri mjeseca kasnije, znači li to da su liječničke kategorije (tj. visok, normalan, nizak) nepouzdana? Znači li to da je tlakomjer nepouzdan? Ili to znači da su lijekovi propisani za sniženje krvnog tlaka učinkoviti?

Usprikoš naporu poduzetom da se ipsativnu analizu podigne na respektabilniju razinu, povezujući je s normativnom analizom i uz preporuku korištenja samo jedinstvenih, teorijski utvrđenih klastera, ostaje nepobitna jedna činjenica. Intraindividualna analiza ne dijagnosticira – dijagnosticiraju kliničari. Klinički psiholozi, kao i medicinski liječnici, neće prestati uspoređivati bodove, niti bi to trebali:

“Bismo li željeli da liječnik, na primjer, ne pregleda rezultate različitih testova samo zato što oni, sami po sebi, ne dijagnosticiraju poremećaj? Biste li rekli liječniku da vam ne izmjeri krvni tlak i srčani ritam, te ih ne usporedi samo zato što se na osnovi ova dva podatka, sama po sebi, kao ni njihovom usporedbom, ne može, na dijagnostičkoj razini, razlikovati bolest bubrega od srčane bolesti?” (Prifitera, Weiss i Saklofske, 1998, str. 6)

Usporedba rezultata testova, psiholoških ili medicinskih, važan je dio bilo kojeg procesa interpretacije testa. Zašto? Vjerujemo da je to zato što usporedba rezultata pomaže u donošenju dijagnoze kada se takva usporedba radi na osnovi psihometrijskih informacija (npr. podaci o temeljnoj vrijednosti), kao i brojnih drugih izvora podataka, kako je već prije spomenuto (npr. Ackerman i Dykman, 1995; Flanagan i sur., 2007; Hale i Fiorello, 2004; Hale, Fiorello, Kavanagh, Hoepfner i Gaither, 2001). Literatura o poteškoćama u učenju čini se da podržava naše uvjerenje. Na primjer, prema *hipotezi dvostrukog deficita* osobe s poteškoćama čitanja imaju, u odnosu na svoje sposobnosti u drugim kognitivnim područjima, dva glavna deficita – fonološko procesiranje i brzinu ili brzo automatizirano imenovanje (npr. Wolf i Bowers, 2000). Štoviše, Morris i suradnici (1998) su u evaluaciji podtipova poteškoća s čitanjem utvrdili kako fonološko procesiranje, verbalno kratkoročno pamćenje i brzina (ili brzo automatizirano imenovanje) čine

najčešći profil, što znači da su ove tri sposobnosti značajno niže kod pojedinaca s poteškoćama čitanja u usporedbi s njihovim učinkom na drugim mjerama sposobnosti. Slično tome, drugi istraživači zagovaraju analizu profila koja prelazi okvire faktora ili razinu indeksa (npr. Flanagan i sur., 2007; Kramer, 1993; Nyden, Billstedt, Hjelmquist i Gillberg, 2001), zaključujući kako bi važni podaci mogli biti izgubljeni kada bi analiza stala na razini opće sposobnosti.

Doduše ovo nije prvi put da se navode nedostaci isključivo empirijskog principa koji zagovaraju Glutting, McDermott, Watkins, Canivez i drugi, posebice s obzirom na snagu njihove metodologije grupnih podataka kojom nastoje odbaciti procjenu individualnih podataka. Anastasi i Urbina (1997) navode:

“Problem s nekoliko negativnih preispitivanja Kaufmanova pristupa je što oni, čini se, pretpostavljaju kako će kliničari koristiti ovaj pristup kako bi donosili odluke isključivo na osnovi veličine rezultata i razlika među rezultatima. Točno je da čisto mehanička primjena tehnike analize profila može odvesti u krivom smjeru, a ovakva je pretpostavka uostalom u suprotnosti s Kaufmanovim preporukama i principima ispravnih postupaka u procjenjivanju” (str. 513).

Sljedeći i posljednji dio ovog poglavlja daje specifične informacije o WISC-u -IV iz kvalitativne, kvantitativne i teorijske perspektive.

OPIS WISC-a-IV

Nekoliko je spornih pitanja ubrzalo reviziju WISC-a-III. Ona su detaljno pojašnjena u Priručniku za tehnička pitanja i interpretaciju WISC-a-IV (*WISC-IV Technical and Interpretive Manual*, The Psychological Corporation, 2003, str. 5–18). Tablica 1.1 daje opće informacije o WISC-u-IV. Osim toga, u Brzim smjernicama 1.1 navedena su ključna obilježja WISC-a-IV, a Brze smjernice 1.2 navode najznačajnije izmjene WISC-a-III koje donosi WISC-IV. Naposljetku, Brze smjernice 1.3 i 1.4 daju široku i sažetu klasifikaciju WISC-IV subtestova prema CHC sposobnostima.

Iako ćete u WISC-u-IV prepoznati puno tradicionalnih WISC subtestova, naći ćete i pet novih. WISC-IV ima ukupno 15 subtestova – 10 temeljnih subtestova i 5 dopunskih subtestova. U tablici 1.2 naveden je i opisan svaki subtest iz WISC-a-IV.

Struktura WISC-a-IV

Cjelokupna struktura WISC-a-IV je izmijenjena. Slika 1.3 ilustrira teorijsku i bodovnu strukturu WISC-a-IV kako je ona opisana u *WISC-IV Technical and Inter-*

Tablica I.1 Brzi pogled na WISC-IV

OPĆE INFORMACIJE	
Autor	David Wechsler (1896–1981)
Datum(i) objavljivanja	1949, 1974, 1991, 2003
Dobni raspon	6:0 to 16:11
Trajanje primjene	65 do 80 minuta
Kvalifikacija ispitivača	Diplomirani psiholog ili stručnjak iz područja psihologijske procjene
Izdavač	Pearson Assessments/The Psychological Corporation 19500 Bulverde Road San Antonio, TX 78259 Ordering Phone No. 1-800-211-8378 http://pearsonassess.com
Cijena WISC-IV™ osnovni paket 6.800,00 + PDV	Uključuje WISC-IV Priručnik za primjenu i bodovanje (Naklada Slap, 2009), Priručnik za tehnička pitanja i interpretaciju WISC-a-IV ¹ (WISC Technical and Interpretive Manual, The Psychological Corporation, 2003), svezak s podražajima, obrazac za odgovore (25 kom.), knjižicu za odgovaranje 1 (Šifriranje i Prepoznavanje simbola; 25 kom.), knjižicu za odgovaranje 2 (Križanje, 25 kom.), kocke za slaganje, ključeve za bodovanje Šifriranja, Prepoznavanja simbola i Križanja (u mekoj ili tvrdoj torbi) WISC-IV™ pomoćnik za bodovanje®
INFORMACIJE O KOMPOZITNIM MJERAMA	
Opća sposobnost	Ukupan kvocijent inteligencije (UIQ)
Kompozitne mjere nižeg reda	Indeks verbalnog shvaćanja (IVS) Indeks perceptivnog rasuđivanja (IPR) Indeks radnog pamćenja (IRP) Indeks brzine obrade informacija (IBOI)
INFORMACIJE O REZULTATIMA	
Mogući rezultati	Standardni Skalirani Centili Dobni ekvivalent
Raspon standardnih bodova za ukupan kompozit testa	40–160 ² (dob 6:0 do 16:11)

¹ Priručnik za tehnička pitanja i interpretaciju nije objavljen u hrvatskom izdanju

² U hrvatskoj standardizaciji, raspon kvocijenta inteligencije iznosi od 29 do 171

INFORMACIJE O POSTUPKU NORMIRANJA

Veličina uzorka za standardizaciju	2,200 ³
Vrijeme prikupljanja podataka	Kolovoz 2001.– Listopad 2002.
Prosječan broj sudionika po dobnim intervalima	200
Dobne skupine u tablicama s normama	4 mjeseca (dob od 6:0 do 16:11)
Demografske varijable	Dob Spol (muški, ženski) Geografska regija (4 regije) Rasa/Etnička pripadnost (bijela; afroamerička, hispanoamerička, azijska; ostali) Socioekonomski status (obrazovanje roditelja)
Dokazi u prilog valjanosti navedeni u Priručniku testa	Sadržaj testa Procesi odgovaranja Unutarnja struktura Povezanost s ostalim varijablama Posljedice testiranja

3 Hrvatski uzorak ispitanika: $N = 1200$, Vr. prik. pod.: ožujak 2008. - rujan 2008., pr. br. sudionika po dobnim int.: 36



BRZE SMJERNICE I.I

Ključna obilježja WISC-a-IV prema WISC-IV priručniku za primjenu i bodovanje (Naklada Slap, 2009)

- Uključuje nekoliko procesnih rezultata koji mogu povećati kliničku vrijednost testa (vidi 6. i 7. poglavlje za širu raspravu)
- Istraživanja na specijalnim grupama osmišljena u svrhu podizanja kliničke vrijednosti testa
- Statistička povezanost s mjerama postignuća (npr. WIAT-II)
- Uz temeljne testove uključeni su i dopunski
- Omogućava kompjutorsko bodovanje i interpretaciju profila
- Analiza razlike između sposobnosti i postignuća raspoloživa je za UIQ, IVS, IPR s WIAT-om-II
- Tablica predikcije na osnovi Wechslerova skraćenog testa inteligencije (WASI – Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence): WASI UIQ-4 i prognozirani raspon WISC-IV UIQ-a s intervalom sigurnosti od 68 do 90%)
- 12 subtestova WISC-a-III daju 4 indeksa; 10 subtestova WISC-a-IV daju 4 indeksa
- U osnovni paket uključena su dva priručnika (WISC-IV priručnik za primjenu i bodovanje i WISC-IV Technical and Interpretive Manual; The Psychological Corporation, 2003)



BRZE SMJERNICE 1.2

Izmjene WISC-a-III koje donosi WISC-IV

- Dorađena je osnovna struktura u koju su sada uključene mjere G_f i dodatne mjere G_{sm} (tj. Pamćenje nizova slova i brojeva) i G_s (tj. Križanje)
- Kriteriji bodovanja modificirani su kako bi bili što jasniji
- Izostavljeni su subtestovi Razvrstavanje slika, Sastavljanje predmeta i Labirint (kako bi se smanjio naglasak na brzini rješavanja)
- Dodane su nove čestice kako bi se poboljšalo dno i plafon subtestova
- Upute su razumljivije ispitivačima
- Slikovni je dio osuvremenjen kako bi djeci bio što atraktivniji
- Povećana je razvojna prikladnost (modificirana uputa; poučavanje, primjeri i/ili čestice za vježbu u svakom subtestu)
- Obnovljene su norme
- Zamijenjene su zastarjele čestice
- Priručnik je proširen te sada uključuje smjernice za interpretaciju i više informacija o valjanosti
- Smanjena je težina testnog materijala (eliminacijom većine materijala kojim se manipuliralo)
- Računanje i Obaviještenost prebačeni su među dopunske subtestove
- Dodano je 5 novih subtestova: Verbalno rasuđivanje, Neverbalno rasuđivanje, Slikovno poimanje, Pamćenje nizova slova i brojeva i Križanje
- Ispušteni su VIQ i NIQ
- UIQ značajno izmijenjen te uključuje samo 5 od tradicionalno korištenih 10 subtestova
- Indeks Oslobođenost od distraktibilnosti (IOD) zamijenjen je Indeksom radnog pamćenja
- Indeks perceptivne organizacije (IPO) preimenovan je u Indeks perceptivnog rasuđivanja (IPR)
- Knjiga s podražajnim materijalima izmijenjena tako da su stranice sada okrenute prema djetetu
- Povećana je upotreba pitanja i poticanja kako bi se osnažilo djetetovo razumijevanje zadatka
- Obrazac za odgovore WISC-a-IV uključuje stranicu za analizu koja se može koristiti kako bi se izračunale djetetove relativne prednosti ili slabosti

Izvor: informacije u ovoj tablici su preuzete iz *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* (The Psychological Corporation, 2003; Burns i sur., 2004; i Kaufman i sur., 2006).



BRZE SMJERNICE I.3

Klasifikacije unutar WISC-a-IV

Subtest	Široka klasifikacija sposobnosti prema rezultatima KFA na podacima za standardizaciju WISC-a-IV ^a	Klasifikacija širih i užih sposobnosti prema slaganju stručnjaka kao kriteriju ^b
1. Slaganje kocaka	Gv	Gv Prostorni odnosi
2. Sličnosti	Gc	Gc Razvoj jezika Leksičko znanje
3. Raspon pamćenja brojeva	Gsm	Gsm Opseg pamćenja Radno pamćenje
4. Slikovno poimanje	Gf	Gf Indukcija Gc Opća informiranost
5. Šifriranje	Gs	Gs Brzina rješavanja testa
6. Rječnik	Gc	Gc Leksičko znanje
7. Pamćenje nizova slova i brojeva	Gsm	Gsm Radno pamćenje
8. Neverbalno rasuđivanje	Gf, Gv	Gf Indukcija i opće serijalno rasuđivanje
9. Shvaćanje	Gc	Gc Opća informiranost
10. Prepoznavanje simbola	Gs, Gv	Gs Perceptivna brzina Brzina rješavanja testa
11. Dopunjavanje slika	Gv, Gc	Gc Opća informiranost Gv Fleksibilnost zatvaranja



(brze smjernice I.3 nastavak)

12. Križanje	Gs	Gs	Perceptivna brzina Brzina rješavanja testa
13. Obaviještenost	Gc	Gc	Opća informiranost
14. Računanje	Gf (posebno kod starije djece) Gsm (posebno kod mlađe djece)	Gq Gf	Matematičko postignuće Kvantitativno rezoniranje
15. Verbalno rasuđivanje	Gc	Gc Gf	Leksičko znanje Indukcija

Napomena: Primarne klasifikacije otisnute su masnim slogom. Sekundarne klasifikacije otisnute su običnim slogom. KFA = konfirmatorna faktorska analiza.
^aKeith, Fine, Taub, Reynolds i Kranzler (2006).

^bAlfonso, Flanagan i Radwan (2005).



BRZE SMJERNICE I.4

Aposteriorna CHC klasifikacija WISC-a-IV prema The Psychological Corporation

Subtest	Klasifikacija širih sposobnosti subtestova WISC-a-IV (TPC®) ^a
Slaganje kocaka	Gv
Sličnosti	Gf
Raspon pamćenja brojeva	Gsm
Slikovno poimanje	Gf
Šifriranje	Gs
Rječnik	Gc, Glr
Pamćenje nizova slova i brojeva	Gsm
Neverbalno rasuđivanje	Gf
Shvaćanje	Gc ^b
Prepoznavanje simbola	Gs
Dopunjavanje slika	Gv
Križanje	Gs
Obaviještenost	Gc, Glr
Računanje	Gq, Gsm
Verbalno rasuđivanje	Gf

Napomena: TPC® = The Psychological Corporation.

^a CHC konstrukte koji odgovaraju indeksima WISC-a-IV odredila je The Psychological Corporation® nakon njegova izdavanja, a prikupljeni su s liste "Često postavljana pitanja o WISC-u-IV" (engl. *FAQ*) postavljene na web-stranici izdavača Harcourt

^b Klasifikacija za subtest Shvaćanje WISC-a-IV nije bila dostupna na Harcourtovoj web-stranici. Klasifikacija WISC-IV subtesta Shvaćanje kao *Gc* temeljena je na prethodnim klasifikacijama (npr. Flanagan i sur., 2000).

pretive Manual (The Psychological Corporation, 2003). Vrijedi istaknuti nekoliko strukturalnih izmjena u odnosu na WISC-III.

- IVS je sada načinjen od 3 subtesta za razliku od prijašnja 4
- Obaviještenost je sada dopunski subtest
- IPO je preimenovan u IPR. Uz Sastavljanje kocaka, IPR sada čine i 2 nova subtesta, Neverbalno rasuđivanje i Slikovno poimanje, koji primarno mjere

Tablica I.2 Definicije subtestova WISC-a-IV

Subtest	Opis
1. Slaganje kocaka (SK)	Promatrajući složeni model ili crtež u svesku s podražajima, dijete pomoću crveno-bijelih kocaka nastoji unutar ograničenog vremena samo složiti traženi nacrt.
2. Sličnosti (SL)	Djetetu se kažu dvije riječi koje se odnose na uobičajene stvari ili pojmove, a ono treba objasniti po čemu su one slične.
3. Raspon pamćenja brojeva (RPB)	Kad se radi o pamćenju brojeva istim redoslijedom, dijete ponavlja brojeve redoslijedom kojim ih je ispitivač glasno pročitao. Kod pamćenja brojeva obrnutim redoslijedom, dijete ponavlja brojeve obrnutim redoslijedom od onog kojim ih je ispitivač pročitao.
4. Slikovno poimanje (SP)	Djetetu se prezentiraju dva ili tri reda sličica, a ono iz svakog od njih bira jednu kako bi oblikovalo grupu s nekom zajedničkom karakteristikom.
5. Šifriranje (ŠIF)	Dijete precrtava simbole koji su upareni s geometrijskim oblicima ili brojevima. Koristeći ključ, unutar zadanog vremena ucrtava svaki simbol u odgovarajući oblik ili kvadratić.
6. Rječnik (RJ)	U slikovnim zadacima dijete imenuje crteže koji se nalaze u svesku s podražajima. U verbalnim zadacima dijete definira riječi koje mu ispitivač glasno čita.
7. Pamćenje nizova slova i brojeva (PNSB)	Djetetu se čita niz brojeva i slova, a ono treba po sjećanju navesti brojeve u rastućem nizu, a slova po abecedi.
8. Neverbalno rasuđivanje (NR)	Dijete gleda nepotpunu matricu i između pet predloženih mogućnosti odabire dio koji nedostaje.
9. Shvaćanje (SH)	Dijete odgovora na pitanja na temelju svog razumijevanja općih principa i socijalnih situacija.
10. Prepoznavanje simbola (PS)	Dijete u ograničenom vremenu pretražuje skupinu simbola i odgovora na pitanje nalazi li se ciljni simbol (ili ciljni simboli) u skupini koju je pretraživalo.
11. <i>Dopunjavanje slika (DS)</i>	Dijete gleda sliku i onda unutar određenog vremena pokaže ili imenuje važan dio koji nedostaje.
12. <i>Križanje (KR)</i>	Dijete gleda po slučaju raspoređene ili strukturirano složene sličice i unutar određenog vremena označava ciljne sličice.
13. <i>Obaviještenost (OB)</i>	Dijete odgovora na pitanja koja se odnose na širok raspon općeg znanja.
14. <i>Računanje (RA)</i>	Dijete unutar određenog vremena napamet rješava niz usmeno zadanih aritmetičkih problema.
15. <i>Verbalno rasuđivanje (VR)</i>	Dijete na temelju opisa i niza naznaka identificira uobičajeni pojam.

Napomena: Dopunski subtestovi su otisnuti kurzivom.

fluidno rasuđivanje. Zadaci fluidnog rasuđivanja su važni jer su malo ovisni o kulturalnom i obrazovnom porijeklu (Burns i O'Leary, 2004). Dopunjavanje slika je sada dopunski subtest. Sastavljanje predmeta, Razvrstavanje slika i Labirinti, koji su svi mjerili vidno procesiranje, ispušteni su. Kod Razvrstavanja slika i Sastavljanja predmeta davani su bonus bodovi za brze odgovore, što je sada uklonjeno kako bi se smanjio naglasak na brzini odgovaranja (Kaufman, Flanagan, Alfonso i Mascolo, 2006).

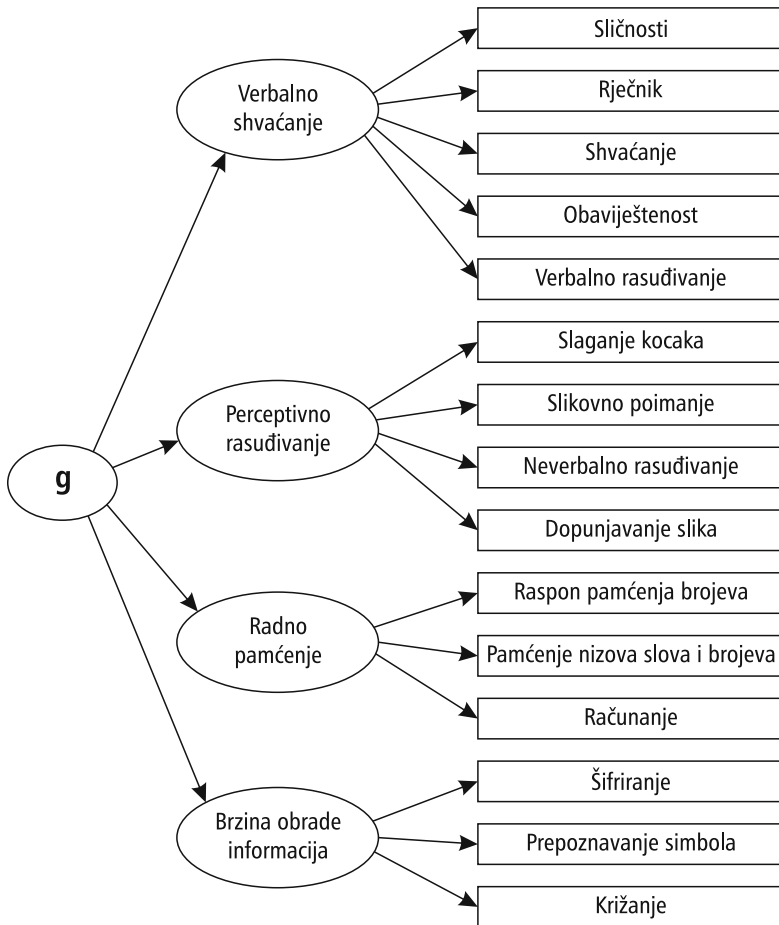
- Obaviještenost i Računanje su premješteni među dopunske testove, čime se smanjuje naglasak WISC-a-IV na školskom postignuću.
- Indeks Oslobođenosti od distraktibilnosti (IOD) je preimenovan u IRP. IRP se sastoji od subtesta Raspona pamćenja brojeva i novog subtesta Pamćenje nizova slova i brojeva. Računanje, koje je prije bilo dijelom Indeksa OD, sada je dopunski test, čime je minimiziran utjecaj matematičkog postignuća na IRP-u (Kaufman i sur., 2006).
- IBOI ostaje nepromijenjen. Međutim, novi test brzine obrade informacija – Križanje – dodan je kao dopunski subtest.
- Ispušteni su Verbalni IQ (VIQ) i Neverbalni IQ (NIQ). Ovo je vjerojatno najveća promjena u interpretaciji Wechslerovih testova. Razlika VIQ-NIQ bila je previše upotrebljavana, a njeno značenje i klinička vrijednost nisu nikad razjašnjeni u literaturi (Kaufman i Lichtenberger, 2006; Kaufman i sur., 2006).
- 4 indeksa se izračunavaju iz 10 subtestova, umjesto dosadašnjih 12
- UIQ je u sadržaju i konceptualizaciji izrazito izmijenjen i jedva da nalikuje na UIQ iz prethodnih WISC-ova. Uključuje samo 5 od 10 tradicionalnih subtestova: Sličnosti, Shvaćanje, Rječnik, Slaganje kocaka i Šifriranje. Od pet novih subtestova koji čine UIQ, tri su uključena u Indeks radnog pamćenja i Indeks brzine obrade informacija.

U *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* (The Psychological Corporation, 2003) prikazan je niz eksploratornih i konfirmatornih faktorskih analiza koje podržavaju faktorsku strukturu testa, opisanu na slici 1.3. Određeni, u podlozi WISC-a-IV nalaze se četiri faktora – Verbalno shvaćanje, Perceptivno rasuđivanje, Radno pamćenje i Brzina obrade informacija. O strukturalnoj valjanosti WISC-a-IV raspravljat ćemo više u sljedećim odjeljcima.

Standardizacija i psihometrijske karakteristike WISC-a-IV

Standardizacija

WISC-IV je standardiziran na uzorku od 2200 djece odabranih kako bi prema svojoj dobi, spolu, geografskoj regiji, etnicitetu i socioekonomskom statusu (SES;



Slika 1.3 Organizacija WISC-a-IV

roditeljsko obrazovanje) što bolje odgovarali podacima američkog popisa stanovništva iz 2002. godine. Uzorak za standardizaciju podijeljen je u 11 dobničkih skupina, sa po 200 djece u svakoj skupini. U uzorku je bio jednak broj djevojčica i dječaka (vidi tablicu 1.1).

WISC-IV je adaptiran i standardiziran i u Kanadi, Velikoj Britaniji, Francuskoj, Australiji i Njemačkoj; trenutno je u tijeku standardizacija u Japanu (T. Ishikuma, osobna komunikacija, 19. srpnja, 2008.) i zasigurno će i dalje biti objavljivan diljem svijeta na mnogim jezicima i u mnogim kulturama, kao i njegov prethodnik WISC-III (Georgas, Weiss, van de Vijver i Saklofske, 2003). Kanadski i američki test je jednak, razlikuje se samo u 3 pitanja u subtestu Računanja u kojima su

zamijenjene jedinice korištenih sustava mjerenja. Standardizacijske norme za Kanadu moguće je pronaći na web-stranicama Harcourt Assessmenta.

Pouzdanost

Pouzdanost WISC-a-IV je prikazana u *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* (The Psychological Corporation, 2003, tablica 4.1, str. 34) i sažeta u Brzim smjernicama 1.5. Prosječni koeficijenti unutarne konzistencije su 0,94 za IVS, 0,92 za IPR, 0,92 za IRP, 0,88 za IBOI i 0,97 za UIQ. Vrijednosti koeficijenata unutarne konzistencije pojedinih subtestova unutar svih dobnih skupina kreću se u rasponu od 0,72 za subtest Šifriranje (za dob od 6 do 7 godina) do 0,94 za subtest Rječnik (za dob od 15 godina). Centralna vrijednost koeficijenata unutarne konzistencije za pojedine subtestove kreće se u rasponu od 0,79 (Prepoznavanje simbola, Križanje) do 0,90 (Pamćenje nizova slova i brojeva).

WISC-IV je stabilan instrument s prosječnim test-retest koeficijentom pouzdanosti (korigiranim za varijabilitet uzorka) od 0,93, 0,89, 0,89, 0,86, i 0,93 redom za IVS, IPR, IRP, IBOI i UIQ (The Psychological Corporation, 2003, tablica 4.4, str. 40). Okvir Brze smjernice 1.6 prikazuje efekt vježbe nakon jednog mjeseca (poboljšanje od testa do retesta) za indekse WISC-a-IV i UIQ u tri odvojene dobne skupine (tj. 6–7, 8–11 i 12–16 godina) i za cijeli uzorak. Općenito gledano, utjecaj vježbe najvidljiviji je u dobnoj skupini 6-7 godina i s porastom dobi se smanjuje. Kako se može vidjeti u Brzim smjernicama 1.6, poboljšanje prosječnog UIQ-a pada s 8 jedinica (dob 6-7) na 6 jedinica (dob 8-11) pa na 4 jedinice (dob 12-16). U Brzim smjernicama 1.7 navedeni su subtestovi WISC-a-IV kod kojih su utvrđena relativno veća poboljšanja od testa do retesta. U dobi od 6 do 7 godina najveće poboljšanje primjetno je kod subtestova Šifriranje i Prepoznavanje simbola, dok je za subtest Dopunjavanje slika najveće poboljšanje između 8. i 16. godine. Ostali zanimljiviji podaci o utjecaju uvježbanosti nakon perioda od oko 1 mjeseca mogu se naći u Brzim smjernicama 1.8.

Zasićenja g-faktorom

Zasićenje g-om je značajan pokazatelj stupnja u kojem pojedini subtest mjeri opću inteligenciju. Uz to, zasićenje g-om pomaže u određivanju stupnja u kojem se može očekivati da će se rezultat jednog subtesta razlikovati od rezultata ostalih testova u profilu. Zasićenja g-om pojedinih subtestova WISC-a-IV prikazana su u Dodatku C na CD-ROM-u na kraju ove knjige. Tablica C.1 u Dodatku C prikazuje zasićenje g-om pojedinih subtestova WISC-a-IV unutar pojedinih dobnih skupina i na cjelokupnom uzorku. U tablici C.1 navedena su nerotirana zasićenja na prvom faktoru utvrđenom faktorskom analizom uz metodu glavnih komponenta. Ova metoda podrazumijeva da je utjecaj g-a na subtestove indirektan, preko njegove povezanosti s 4 faktora. Tablica C.1 pokazuje da subtestovi IVS-a općenito gledano imaju najveća zasićenja g-om u svakoj dobi, a zatim slijede subtestovi



BRZE SMJERNICE 1.5

Prosječni koeficijenti pouzdanosti subtestova WISC-a-IV, procesnih rezultata i kompozitnih rezultata, izračunati na temelju cijelog uzorka

	Ukupna pouzdanost ^a
Subtest	
Slaganje kocaka	0,86
Sličnosti	0,86
Raspon pamćenja brojeva	0,87
Slikovno poimanje	0,82
Šifriranje	0,85
Rječnik	0,89
Pamćenje nizova slova i brojeva	0,90
Neverbalno rasuđivanje	0,89
Shvaćanje	0,81
Prepoznavanje simbola	0,79
Dopunjavanje slika	0,84
Križanje	0,79
Obaviještenost	0,86
Računanje	0,88
Verbalno rasuđivanje	0,80
Procesni rezultati	
Slaganje kocaka bez vremenskog bonusa	0,84
Raspon pamćenja brojeva istim redoslijedom	0,83
Raspon pamćenja brojeva obrnutim redoslijedom	0,80
Križanje po slučaju	0,70
Križanje strukturirano	0,75
Kompozitni rezultati	
Indeks verbalnog shvaćanja	0,94
Indeks perceptivnog rasuđivanja	0,92
Indeks radnog pamćenja	0,92
Indeks brzine obrade informacija	0,88
Cijeli test	0,97

Izvor: Informacije u ovoj tablici preuzete su iz *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* (The Psychological Corporation, 2003)

^aProsječni koeficijenti pouzdanosti izračunati su transformacijom u Fisherove z-vrijednosti.



BRZE SMJERNICE I.6

Utjecaj uvježbavanja nakon jednog mjeseca za sve indekse WISC-a-IV i Ukupan IQ (ukupno $N = 243$)

Skala	dob 6-7	dob 8-11	dob 12-16	Sve dobne skupine
IVS	+3,4	+2,2	+1,7	+2,1
	(0,31 SD)	(0,20 SD)	(0,14 SD)	(0,18 SD)
IPR	+6,4	+4,2	+5,4	+5,2
	(0,46 SD)	(0,34 SD)	(0,38 SD)	(0,39 SD)
IRP	+4,7	+2,8	+1,6	+2,6
	(0,33 SD)	(0,22 SD)	(0,12 SD)	(0,20 SD)
IBOI	+10,9	+8,2	+4,7	+7,1
	(0,72 SD)	(0,60 SD)	(0,35 SD)	(0,51 SD)
UIQ	+8,3	+5,8	+4,3	+5,6
	(0,62 SD)	(0,53 SD)	(0,34 SD)	(0,46 SD)

Izvor: Podaci su preuzeti iz *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* (The Psychological Corporation, 2003, Tablica 4.4).

Napomena: Intervali se kreću u rasponu od 13 do 63 dana, s prosječnom dužinom od 32 dana.

IPR, IRP te IBOI. Subtest Računanje, međutim, ima zasićenja g -om sličnija zasićenjima subtestova IVS-a nego ostalim temeljnim subtestovima IRP-a. U tablici C.2 u Dodatku C navedena su zasićenja g -om za cijeli uzorak iz zadnjeg stupca u tablici C.1, uz zasićenja g -om utvrđena konfirmatornom faktorskom analizom (KFA) upotrebom ugniježdenog modela. Ova metoda pretpostavlja da svaki subtest ima odvojenu i direktnu povezanost s g -om i sa širom sposobnosti (faktor; Keith, 2006). Stoga su zasićenja g -om u drugom stupcu tablice C.2 izvedena na način koji je više u skladu s faktorskom i bodovnom strukturom WISC-a-IV. Tablica C.2 pokazuje da su zasićenja g -om pojedinih subtestova dobivena različitim metodama uglavnom sukladna, uz dvije iznimke – Verbalno rasuđivanje i Shvaćanje



BRZE SMJERNICE I.7

Utjecaj uvježbavanja na skalirane rezultate pojedinih WISC-IV subtestova nakon jednog mjeseca: Subtestovi s relativno velikim poboljšanjima od testa do retesta

	dob 6-7	dob 8-11	dob 12-16
Šifriranje (+0,65 SD)		Dopunjavanje slika (+0,68 SD)	Dopunjavanje slika (+0,58 SD)
Prepoznavanje simbola (+0,62 SD)		Prepoznavanje simbola (+0,52 SD)	Križanje (+0,44 SD)
Dopunjavanje slika (+0,58 SD)		Slikovno poimanje (+0,52 SD)	Šifriranje (+0,40 SD)
Računanje (+0,57 SD)		Križanje (+0,47 SD)	Slaganje kocaka (+0,40 SD)
Slikovno poimanje (+0,50 SD)		Slaganje kocaka (+0,40 SD)	Slikovno poimanje (+0,35 SD)
Slaganje kocaka (+0,45 SD)			
Sličnosti (+0,45 SD)			
Verbalno rasuđivanje (+0,42 SD)			
Pamćenje nizova slova i brojeva (+0,39 SD)			

Izvor: Podaci su preuzeti iz *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* (The Psychological Corporation, 2003, Tablica 4.4)

Napomena: Relativno veliko poboljšanje definirano je s najmanje 0.33 SD (poboljšanje od testa do retesta za približno 1,0 skaliranu jedinicu, ovisno o točnim standardnim devijacijama za svaku dobnu skupinu). Poboljšanja su navedena prema veličini poboljšanja za svaku dobnu skupinu. Intervali se kreću u rasponu od 13 do 63 dana, s prosječnom dužinom od 32 dana.



BRZE SMJERNICE 1.8

Zanimljivosti o efektima uvježbavanja na WISC-u-IV nakon mjesec dana

- Efekti vježbe (poboljšanje od testa do retesta) na WISC-u-IV su najveći za dobnu skupinu od 6 do 7 godina i s porastom dobi postaju sve manji. Poboljšanje prosječnog UIQ-a pada s oko 8 jedinica (dob 6-7) na 6 jedinica (dob 8-11) pa na 4 jedinice (dob 12-16). Vidi Brze smjernice 1.6.
- Promjene u efektima vježbe povezane s dobi utvrđene su za IVS, IRP, IBOI, ali ne i za IPR. Za IPR, koji mjeri neverbalne sposobnosti kod kojih se obično utvrđuju najveći efekti uvježbavanja, utvrđeno je prosječno poboljšanje od testa do retesta za oko 5 jedinica kroz cijeli dobni raspon (vidi Brze smjernice 1.6).
- Usprkos velikom efektu vježbe od čak 11 jedinica (0,72 SD) u dobnoj skupini od 6 do 7 godina na Indeksu brzine obrade informacija, u ovoj grupi nije utvrđen efekt vježbe na subtestu Križanje, dodatnom subtestu za Indeks brzine obrade informacija. Suprotno tome, kod Križanja je utvrđen jedan od najvećih efekata vježbe u skupini od 8 do 16 godina (veličina efekta od oko 0,45 SD; vidi Brze smjernice 1.7).
- Za Računanje i Pamćenje nizova slova i brojeva, koji oba mjere radno pamćenje, utvrđeni su prilični efekti vježbe u dobi od 6 do 7 godina (vidi Brze smjernice 1.7), no malo ili nikakvo poboljšanje na ovim subtestovima utvrđeno je za sve ostale dobne grupe.
- Za Dopunjavanje slika utvrđeni su daleko najveći efekti vježbe u svim dobnim skupinama zajedno (0,60 SD). Zajedno sa Slikovnim poimanjem i Slaganjem kocaka, ovo je jedini test kod kojeg su utvrđena relativno velika poboljšanja od testa do retesta u svakoj od ispitivanih grupa: 6-7 godina, 8-11 godina, 12-16 godina (vidi Brze smjernice 1.7)
- Efekti vježbe za Raspon pamćenja brojeva istim redoslijedom i Raspon pamćenja brojeva obrnutim redoslijedom variraju u funkciji dobi. U dobnoj skupini od 6 do 11 godina, test-retest poboljšanje bilo je veće za Raspon pamćenja brojeva obrnutim redoslijedom (veličina efekta od 0,19 SD u usporedbi s 0,12 SD za Raspon pamćenja brojeva istim redoslijedom). U dobi od 12 do 13 godina, poboljšanja su za Raspon pamćenja brojeva istim redoslijedom i Raspon pamćenja brojeva obrnutim redoslijedom bila podjednaka. U dobnoj skupini od 14 do 16 godina, test-retest poboljšanje bilo je veće za Raspon pamćenja brojeva istim redoslijedom (veličina efekta od 0,29 SD u usporedbi s 0,11 SD za Raspon pamćenja brojeva obrnutim redoslijedom).

imaju visoko zasićenje g-faktorom (0,70 ili više) utvrđeno metodom glavnih komponentata i srednje visoko (0,51 do 0,69) zasićenje g-om utvrđeno KFA-om (ugni-ježđeni model). Ova zasićenja g-om mogu biti od koristi pri generiranju hipoteza o razlozima fluktuacija djetetova profila kompozitnih rezultata.

Pod, plafon i gradijenti čestice

Vrijednosti poda⁴ i plafona, odnosno najnižih i najviših rezultata koje je moguće postići na svim subtestovima WISC-a-IV su izvrsne, što znači da se na svim subtestovima i u svim dobnim skupinama mogu postići skalirani rezultati od 2 SD iznad ili ispod aritmetičke sredine. Stoga se WISC-IV može sa sigurnošću koristiti u postupku procjene pri identifikaciji pojedinaca koji funkcioniraju bilo u rasponu nadarenih ili u rasponu mentalno retardiranih. Gradijent čestice⁵ se odnosi na diferencijaciju koju čestice u subtestu omogućuju. Gradijent čestica za WISC-IV subtestove kreće se u rasponu od dobrog do izvrsnog u svim dobnim skupinama. Zapravo se jedino narušavanje gradijenta čestice događa u dobi od 6 godina. Ukratko, gradijent čestica na subtestovima WISC-a-IV je dovoljno prikladan da omogućava dobro razlikovanje osoba prema latentnoj osobini koju subtest mjeri.

Strukturalna valjanost

Kako je već navedeno, u prilog strukturalnoj valjanosti WISC-a-IV govore istraživanja faktorske strukture testa opisana u *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* (The Psychological Corporation, 2003; vidi sliku 1.3 u ovom poglavlju). Međutim, u ovom se priručniku ne nalaze informacije o stabilnosti ili nepromjenjivosti faktorske strukture u različitoj dobi. The Psychological Corporation ne navodi zasićenja na faktorima i korelacije među faktorima u provedenim konfirmatornim faktorskim analizama prikazanim u priručniku, pa je stoga bilo potrebno provesti dodatne analize kako bi se razjasnila priroda kognitivnih konstrukata koje test mjeri.

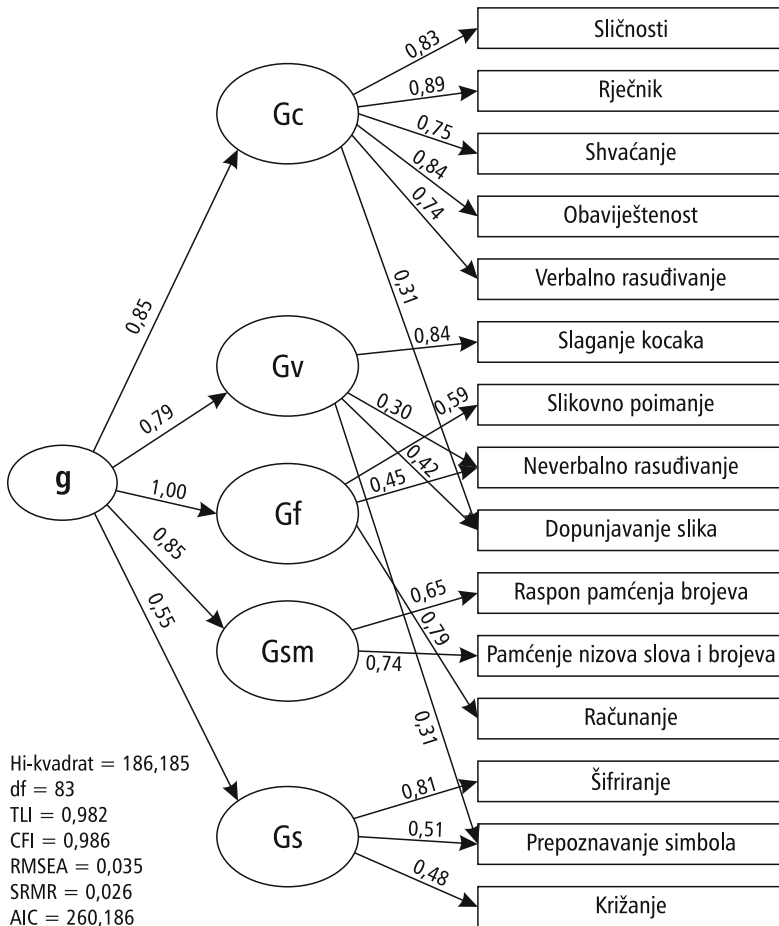
4 Pod testa je najniži mogući standardizirani rezultat u situaciji kada ispitanik odgovori točno na 1 zadatak. Testovi s dobro odabranim podom omogućuju kvalitetnu identifikaciju osoba s vrlo niskim vještinama (engl. *floor*). Uratke na nižim razinama izvedbe (donjih 2%) mogu razlikovati testovi s dobro odabranim podom, odnosno oni u kojima bruto rezultat od 1 boda daje skalirani rezultat za više od 2 standardne devijacije ispod aritmetičke sredine. Obrnuto vrijedi za plafon testa (engl. *ceiling*); testovima s dobro odabranim plafonom moguće je razlikovati uratke na visokim (gornjih 2%) razinama izvedbe (nap. prev.).

5 Gradijent čestice se odnosi na "brzinu" kojom se standardizirani rezultati mijenjaju iz jednog bruto rezultata u drugi. Dobro određen gradijent omogućuje uočavanje malih razlika u izvedbi (nap. prev.).

Keith i suradnici (2006) su korištenjem podataka prikupljenih standardizacijom ispitali mjeri li WISC-IV iste konstrukte tijekom cijelog 11-godišnjeg razdoblja koje pokriva, te koja je priroda ovih konstrukata. Rezultati njihovih analiza pokazuju kako WISC-IV mjeri iste konstrukte kroz cijeli dobni raspon. Ovi su konstrukti prikazani u velikim elipsama na slici 1.3. Međutim, prema Keithu i suradnicima, faktorska struktura WISC-a-IV (prikazana na slici 1.3) ne pojašnjava dobro konstrukte koje test mjeri. Na osnovi usporedbe teorijski utemeljenog alternativnog modela i ovog prikazanog na slici, Keith i suradnici (2006) su utvrdili kako su podaci dobiveni standardizacijom više podudaraju s faktorskom strukturom usklađenom s CHC teorijom. Vidi Dodatak A za detaljne definicije CHC sposobnosti.

Prema Keithu i suradnicima (2006), WISC-IV mjeri Kristaliziranu sposobnost (Gc), Obradu vidnih informacija (Gv), Fluidno rasuđivanje (Gf), Kratkoročno pamćenje (Gsm) i Brzinu obrade informacija (Gs). Ovi su nalazi prikazani na slici 1.4 i u skladu su s rezultatima nedavno provedenog istraživanja sadržajne valjanosti WISC-a-IV, zasnovanog na CHC teoriji, u kojem je kriterij sadržajne valjanosti bilo visoko slaganje među stručnjacima (Alfonso, Flanagan, Radwan, 2005). Brze smjernice 1.3 sažimaju rezultate istraživanja koja su proveli Keith i suradnici (2006), te Alfonso i suradnici (2005). Iako The Psychological Corporation identificira četiri faktora koji opisuju konstrukte u pozadini WISC-a-IV, Keith i suradnici (2006) te Alfonso i suradnici (2005) ih nalaze pet. Uz to, rezultati ova dva recentna istraživanja se međusobno poklapaju s izuzetkom CHC sposobnosti za koje se smatra da se nalaze u podlozi uratka u subtestu Računanje. Keith i suradnici ovaj test opisuju kao Gf i Gsm , dok Alfonso i suradnici klasificiraju ovaj test kao Kvantitativno znanje Gq i Gf . Zanimljivo je kako je nakon izdavanja WISC-a-IV i njegova *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* (The Psychological Corporation, 2003), The Psychological Corporation na svojoj webstranici klasificirala sve subtestove WISC-a-IV prema CHC teoriji. Ove se klasifikacije nalaze u Brzim smjernicama 1.4, iz čega je razvidno kako su klasifikacije koje navodi The Psychological Corporation slične onima koje smo naveli u Brzim smjernicama 1.3, uz svega nekoliko iznimaka. Točnije, The Psychological Corporation je klasificirala subtestove Sličnosti i Verbalno rasuđivanje kao primarne mjere Gf i subtest Računanje kao primarnu mjeru Gq i Gsm .

Iako se faktorske analize koje navodi The Psychological Corporation razlikuju od onih kojih se drže Keith i sur. (2006), važno je razumjeti kako ne postoji jedna točna metoda provedbe faktorske analize. Točno je da faktorske analize, posebice eksploratorne faktorske analize, sumirane u *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* osiguravaju snažnu podršku za četverofaktorsku strukturu WISC-a-IV; dok konfirmatorne faktorske analize koje provode Keith i suradnici govore snažno u prilog petofaktorskoj strukturi. Vrijedi spomenuti kako je petofaktorski CHC model više u skladu sa suvremenom psihometrijskom teorijom i istraživanjima



Slika 1.4 Struktura WISC-a-IV prema CHC teoriji

Izvor: Keith i sur. (2006). Tiskano uz dopuštenje autora.

Napomena: df = stupnjevi slobode; TLI = Tucker Lewis indeks podudarnosti; CFI = Komparativni indeks podudarnosti; RMSEA = Drugi korijen srednje vrijednosti kvadrirane pogreške aproksimacije; SRMR = Standardizirani drugi korijen srednje vrijednosti kvadriranog reziduala; AIC = Informacijski kriterij.

od strukture s četiri faktora koja je korištena pri razvoju četiri WISC-IV indeksa. Ipak, naš sustav interpretacije ispitivaču daje mogućnost interpretacije WISC-a-IV prema jednom i drugom rješenju. Interpretacija na osnovi pet faktora je moguća zbog toga što su u naš sustav interpretacije uključeni klinički klasteri i dopunske norme (4. poglavlje, korak 7).

Ukratko, na osnovi rezultata nezavisnih faktorskih analiza, slaganja stručnjaka u pitanju sadržajne valjanosti testa, klasifikacija sposobnosti mjerenih WISC-

om-IV prema CHC teoriji koju navodi The Psychological Corporation (vidi Brze smjernice 1.3 i 1.4) i naše osobne kliničke prosudbe, razvili smo osam novih kliničkih klastera:

1. Fluidno rasuđivanje (*Gf*)
2. Vidno procesiranje (*Gv*)
3. Neverbalno fluidno rasuđivanje (*Gf*-neverbalno)
4. Verbalno fluidno rasuđivanje (*Gf*-verbalno)
5. Leksičko znanje (*Gc-VL*)
6. Opća obaviještenost (*Gc-KO*)
7. Dugoročno pamćenje (*Gc-LTM*)
8. Kratkoročno pamćenje (*Gsm-MW*)

Ovi se klinički klasteri mogu koristiti u onome što nazivamo *Planskim kliničkim usporedbama* kako bi uz četiri indeksa i UIQ prikupili dodatne informacije o djetetovima kognitivnim sposobnostima. Uz to, planske kliničke usporedbe omogućuje generiranje hipoteza o kognitivnom uratku koje se mogu testirati preko nekih drugih izvora podataka. Na slici 1.5 prikazana je *Tablica selektivnog testiranja* koju ispitivač može koristiti kako bi odredio različite kombinacije subtestova koji tvore četiri indeksa, UIQ i nove kliničke klastere. O upotrebi kliničkih klastera u planskim kliničkim usporedbama kao fakultativnom koraku u interpretaciji bit će više riječi u 4. poglavlju.

Povezanost s ostalim Wechslerovim testovima

Osim kroz faktorsko-analitička istraživanja i ispitivanja njegove sadržajne valjanosti, o valjanosti WISC-a-IV govore i korelacije s rezultatima prikupljenim na drugim sveobuhvatnim mjerama kognitivnih sposobnosti na normalnim uzorcima i uzorcima iz specijalnih populacija (Wechsler, 2003a; Kaufman i Kaufman, 2004, tablica 8.17; Launey, Carroll i Van Horn, 2007).

Korelacije s ukupnim IQ-om

Brze smjernice 1.9 pokazuju korelacije između WISC-IV UIQ-a i WISC-III UIQ-a (0,89), kao i UIQ-a iz ostalih Wechslerovih testova sastavljenih od verbalnih i neverbalnih subtestova (tj. WPPSI-III, WAIS-III, WAIS-IV i WASI). Ne iznenađuje da je WISC-IV UIQ visoko povezan s UIQ-ovima ostalih Wechslerovih testova. Uključeni su i podaci za novi *Wechslerov neverbalni test sposobnosti* (WNV; Wechsler i Naglieri, 2006, Tablica 5.16) i to za Ukupan rezultat na WNV-u dobiven korištenjem baterije od četiri subtesta i Ukupan rezultat na WNV-u dobiven korištenjem baterije od dva subtesta. Ovi su koeficijenti niži (0,76, odnosno 0,58) nego povezanosti s ostalim Wechslerovim testovima, no to ima smisla jer je WNV jedini Wechslerov test koji ne uključuje verbalne zadatke.

Subtestovi!	Novi klinički klasteri														
	Ukupan IQ (NIJ)	Indeks verbalnog shvaćanja (NS)	Indeks radnog pamćenja (RP)	Indeks brzine obrade informacija (IBOI)	Klaster Fudno rasuđivanje (GF)	Klaster Vidno procesiranje (GV)	Klaster Verbalno fudno rasuđivanje (GF-Verbalno)	Klaster Neverbalno fudno rasuđivanje (GF-Verbalno)	Klaster Leksiko znanje (GC-VI)	Klaster Opća obaviještenost (GC-KO)	Klaster Dugoročno pamćenje (Gsm-WM)	Klaster Kratkoročno pamćenje (Gc-LTM)	Klaster Kratkoročno pamćenje (Gsm-WM)		
1. Slaganje kocaka	•				•										
2. Sličnosti	•														
3. Raspon pamćenja brojeva	•	•													
4. Slikovno poimanje	•		•												
5. Šifriranje	•														
6. Rječnik	•														
7. Pamćenje nizova slova i brojeva	•		•												
8. Neverbalno rasuđivanje	•														
9. Shvaćanje	•	•													
10. Prepoznavanje simbola	•		•												
11. Dopunjavanje slika															
12. Križanje															
13. Obaviještenost															
14. Računanje															
15. Verbalno rasuđivanje															

^aKlaster Kratkoročno pamćenje (Gsm-WM) je jednak Indeksu radnog pamćenja WISC-a-IV

Slika 1.5 Tablica selektivnog testiranja

Korelacija od 0,91 između WISC-IV UIQ-a i WAIS UIQ-a je visoka, što je i u skladu s činjenicom da se kod oba ova Wechslerova testa Ukupan IQ izračunava na istovjetan način – odnosno, na osnovi 10 subtestova koji tvore četiri indeksa. Čak impresivniji i od povezanosti od 0,91 je podatak o povezanosti od 0,89 između WISC-IV UIQ-a i ranijih UIQ-ova (utvrđenim na ranijim Wechslerovim testovima). Ovako visoke povezanosti upućuju na kontinuitet u zahvaćanju konstrukta koji se mjeri cijelim testom, što svakako treba spomenuti jer je čitav test WISC-IV izrazito različit od svojih prethodnika. Ukupan uradak u WISC-u-IV ima svega pet subtestova zajedničkih s uratkom u cijelom testu ranijih verzija WISC-a i ostalih Wechslerovih testova.

Dva subtesta Indeksa radnog pamćenja i dva subtesta Indeksa brzine obrade informacija, koji imaju relativno “nisko zasićenje g-om” (od oko 0,40 do oko 0,60; tablice C.1 i C.2), čine oko 40% posto ukupne ljestvice za izračunavanje UIQ-a. Od ova 4 subtesta radnog pamćenja i brzine obrade informacija, u prethodnim verzijama WISC-a je samo rezultat subtesta Šifriranje bio sadržan u ukupnom rezultatu. Iz UIQ-a WISC-a-IV isključeni su svi subtestovi koji imaju “visoka zasićenja g-om”, kao na primjer subtest Računanje i Obaviještenost (korelacije reda veličine 0,70 do 0,80). Ovako izmijenjen UIQ bolje reprezentira konstrukte koji su u podlozi uratka u WISC-u-IV; međutim, usprkos povezanosti od 0,89 s UIQ-om na WISC-u-III moguće je da se nalazi istraživanja s prethodnim verzijama WISC-a ne mogu u potpunosti generalizirati i na WISC-IV (Kaufman, Flanagan, Alfonso i Mascolo, 2006). Na primjer, utvrđeno je kako su razlike u UIQ-u između bijelaca i Afroamerikanaca usklađenih prema socioekonomskom statusu i ostalim



BRZE SMJERNICE I.9

Korelacije ukupnih IQ-eva: WISC-IV i ostali Wechslerovi testovi

	WISC-IV
WISC-III (N = 233)	0,89
WPPSI-III (N = 144)	0,89
WAIS-III (N = 183)	0,89
WAIS-IV (N = 157)	0,90
WASI (N = 254)	0,86
WNV (N = 102)	
rezultat na cijelom testu (4 subtesta)	0,76
rezultat na cijelom testu (2 subtesta)	0,58

Napomena: Sve vrijednosti su korigirane za varijabilitet standardizacijskog uzorka. Koeficijenti za WPPSI-III, WISC-III, WAIS-III, i WASI su iz *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* (The Psychological Corporation, 2003, tablice 5.8, 5.10, 5.12, i 5.14). Koeficijenti za Wechslerov neverbalni test sposobnosti su iz *WNV Technical and Interpretive Manual* (Wechsler i Naglieri, 2006, tablica 5.16). Koeficijenti za WAIS-IV su iz *WAIS-IV Technical and Interpretive Manual* (Pearson/PsychCorp, 2008, Tablica 5.9).

demografskim varijablama manje na WISC-u-IV (8,8 jedinica) nego na WISC-u-III (11.0 jedinica) (Prifitera i Saklofske, 1998; Prifitera, Saklofske i Weiss, 2005). Ovo je pozitivan nalaz o kojem će biti više riječi nešto kasnije u ovom poglavlju. No, kako Kaufman i sur. (2006) napominju, "kliničari i istraživači trebaju imati na umu kako se uz jasne i kvalitetne izmjene strukture glavnih ljestvica u WISC-u-IV veže i pitanje mogućnosti generalizacije nalaza istraživanja o IQ-u na WISC-IV – čak i onih koji su potvrđivani i tijekom proteklih 60 godina s testovima Wechsler-Bellevue II, WISC, WISC-R, i WISC-III" (str. 281).

Koeficijenti konvergentne i diskriminantne valjanosti

O konvergentnoj i diskriminantnoj valjanosti WISC-a-IV također su prikupljeni izvrsni podaci. U Brzim smjernicama 1.10 navedeni su koeficijenti povezanosti Indeksa verbalnog shvaćanja (IVS) i Indeksa perceptivnog rasuđivanja (IPR) WISC-a-IV s verbalnim i neverbalnim testovima iz ostalih Wechslerovih baterija testova. Među njima je 5 Wechslerovih testova koji daju rezultat na verbalnim i neverbalnim subtestovima: WPPSI-III, WISC-III, WAIS-III, WAIS-IV i WASI. Indeks verbalnog shvaćanja ima s mjerama verbalne sposobnosti na ovim testovima prosječnu korelaciju od 0,84, u usporedbi s prosječnom korelacijom od 0,60 s mjerama perceptivnih sposobnosti. Slično tome, Brze smjernice 1.10 prikazuju i kako Indeks perceptivnog rasuđivanja ima prosječnu korelaciju od 0,76 s mjerama vidno-perceptivnih sposobnosti, u usporedbi s prosječnom korelacijom od 0,61 s mjerama verbalnih sposobnosti.

Uz mjere povezanosti s tradicionalnim verbalnim-neverbalnim Wechslerovim baterijama, u Brzim smjernicama 1.10 navedeni su i koeficijenti konvergentne i diskriminantne valjanosti WISC-a-IV u odnosu na WNV, za koji bi pretpostavili kako će imati značajno višu korelaciju s IPR-om WISC-a-IV nego s IVS-om. Sukladno ovim predviđanjima, podaci pokazuju valjanost indeksa WISC-a-IV jer se ukupan rezultat na WNV-u (sadrži samo neverbalne subtestove) pokazuje više povezan s IPR-om, nego IVS-om. Visina koeficijenata korelacije ova dva WISC-IV indeksa i WNV-a je niža u odnosu na njihovu povezanost s uratkom u drugim Wechslerovim testovima (oko 0,40 s IVS-om i oko 0,60 s IPR-om) vjerojatno zbog sadržaja WNV-a koji je vrlo različit od sadržaja ostalih Wechslerovih testova. Razlog niže povezanosti WNV-a i IVS-a u odnosu na povezanost s drugim testovima je očigledna, s obzirom na nepostojanje verbalnih zadataka u WNV-u. Manje su očigledni razlozi niže povezanosti IPR-a i WNV-a, no oni su, bez svake sumnje, povezani s činjenicom da WNV uključuje nove neverbalne subtestove, na primjer Prepoznavanje namijenjeno za dob od 4 do 7 godina (odnosi se na upamćivanje apstraktnih likova) i Raspon prostornog pamćenja – mjeri sposobnost reprodukcije slijeda kojim ispitivač dodiruje kocke; engl. *Spatial span* – namijenjenog za dob od 8 do 21 godine. Uz to, WNV sadrži poznate Wechslerove subtestove koji nisu uključeni u WISC-IV – Sastavljanje predmeta (za dob od 4 do 7 godina) i Razvr-



BRZE SMJERNICE I.10

Konvergentna i diskriminantna valjanost Indeksa verbalnog shvaćanja (IVS) i Indeksa perceptivnog rasuđivanja (IPR) WISC-a-IV

	WISC-IV	
	IVS	IPR
WPPSI-III (n = 182, dob 6–7)	0,83	0,63
Verbalni IQ	0,65	0,79
Neverbalni IQ	0,68	0,53
Kompozit općih jezičnih sposobnosti (OJS)		
WISC-III (n = 244, dob 6–16)		
Indeks verbalnog shvaćanja (IVS)	0,88	0,59
Indeks perceptivne organizacije (IPO)	0,62	0,72
Verbalni IQ	0,87	0,64
Neverbalni IQ	0,61	0,74
WAIS-III (n = 198, dob 16)		
Indeks verbalnog shvaćanja (IVS)	0,86	0,64
Indeks perceptivne organizacije (IPO)	0,57	0,76
Verbalni IQ	0,86	0,69
Neverbalni IQ	0,61	0,76
WASI-4 subtesta (n = 260, dob 6–16)		
Verbalni IQ	0,85	0,61
Neverbalni IQ	0,60	0,78
WAIS-IV (n = 157, dob 16)		
Indeks verbalnog shvaćanja (IVS)	0,88	0,54
Indeks perceptivnog rasuđivanja (IPR)	0,52	0,77
WNV (n = 102, dob 7–16)		
Rezultat na cijelom testu (4 subtesta)	0,47	0,66
Rezultat na cijelom testu (2 subtesta)	0,31	0,57

Izvor: Konvergentne i divergentne vrijednosti za Wechslerov neverbalni test sposobnosti (WNV) preuzeti su iz *WNV Technical and Interpretive Manual* (Wechsler i Naglieri, 2006, tablica 5.16). Konvergentne vrijednosti za WPPSI-III, WISC-III, WAIS-III, i WASI su iz *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* (The Psychological Corporation, 2003, tablice 5.8, 5.10, 5.12, i 5.14). Divergentne vrijednosti (IVS s vidno-perceptivnom sposobnosti, IPR s verbalnom sposobnosti) dala je The Psychological Corporation. Konvergentne vrijednosti za WAIS-IV su iz *WAIS-IV Technical and Interpretive Manual* (Pearson/PsychCorp, 2008, tablica 5.9). Divergentne vrijednosti je izdala The Psychological Corporation. Rezultati analiza su iz Wechslerova testa inteligencije za djecu – četvrto izdanje. Autorsko pravo © 2003. NCS Pearson, Inc. Ovaj materijal je korišten s dopuštenjem. Sva prava su pridržana. Rezultati analiza su iz Wechslerova testa inteligencije za odrasle - četvrto izdanje (WAIS-IV). Autorsko pravo © 2008. NCS Pearson, Inc. Ovaj materijal je korišten s dopuštenjem. Sva prava su pridržana. "Wechslerov test inteligencije za djecu – četvrto izdanje", "WISC", "Wechslerov test inteligencije za odrasle" i "WAIS" imaju zaštitni znak Pearson Education Inc. i njegovih suradnika u Sjedinjenim Američkim Državama i/ili u ostalim zemljama.

Napomena: Korelacije IVS i IPR WISC -a-IV i ostalih Wechslerovih mjera verbalnih, odnosno vidno-perceptivnih sposobnosti (prosječna korigirana korelacija između dva redosljeda testiranja), otisnute su masnim slogom. Koeficijenti otisnuti masnim slogom odražavaju konvergentnu valjanost IVS-a i IPR-a WISC-a-IV. Sve vrijednosti su korigirane za varijabilitet standardizacijskog uzorka.

stavanje slika (8-21). Bez ostatka možemo zaključiti kako WNV značajno korelira s WISC-om-IV i nizom drugih baterija kognitivnih testova (Wechsler i Naglieri, 2006, 5. poglavlje), što govori u prilog njegovoj konstruktivnoj valjanosti, dok istovremeno zadržava svoju jedinstvenost. Kako Kaufman (2006) navodi u Uvodu u WNV, "njegova ga kratka forma čini fleksibilnim instrumentom za procjenu za dob od 4 do 21 godine, u testiranjima s različitom svrhom, dok ga mudro osmišljeni materijali za primjenu čine poželjnim ili čak ključnim za neverbalno testiranje nečije opće inteligencije" (str. iv).

Povezanost s WIAT-om-II

Valjanost WISC-a-IV nadalje je testirana ispitivanjem njegove povezanosti s akademskim uspjehom. U Brzim smjernicama 1.11 prikazane su korelacije između pojedinih indeksa i UIQ-a WISC-a-IV i kompozitnih rezultata u WIAT-u-II. Uočljivo je kako se korelacije između UIQ-a i kompozitnih rezultata na mjerama postignuća WIAT-II kreću u rasponu od 0,75 (Usmeno izražavanje) do 0,78 (Čitanje, Matematika), što pokazuje kako UIQ WISC-a-IV objašnjava 56-60% varijance uspjeha u ovim područjima postignuća. Neovisno o tome ima li značajnog varijabiliteta u rezultatima na pojedinim faktorima, UIQ se pokazuje kao jasan



BRZE SMJERNICE I.II

Indeksi i ukupan IQ WISC-a-IV: Korelacije s kompozitnim rezultatima WIAT-a-II

Kompoziti WIAT-a-II	IVS	IPR	IRP	IBOI	UIQ
Čitanje	0,74	0,63	0,66	0,50	0,78
Matematika	0,68	0,67	0,64	0,53	0,78
Pisanje i pismeno izražavanje	0,67	0,61	0,64	0,55	0,76
Usmeno izražavanje	0,75	0,63	0,57	0,49	0,75
Ukupno postignuće	0,80	0,71	0,71	0,58	0,87

Napomena: Sve vrijednosti su korigirane za varijabilitet standardizacijskog uzorka. Koeficijenti su iz *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* (The Psychological Corporation, 2003, Tablica 5.15). Uzorci su veličine između 538 i 548.

prediktor akademskog postignuća u normalnom i kliničkom uzorku (Watkins, Glutting i Lee, 2007; Glutting, Watkins, Konold i McDermott, 2006; Weiss i sur., 2006). Korelacija UIQ-a i rezultata ukupnog postignuća na WIAT-u-II iznosi 0,87 (76% objašnjene varijance), što je podjednako visini korelacije UIQ-a na WISC-u-IV i UIQ-a u ostalim Wechslerovim testovima (tj. 0,89; vidi Brze smjernice 1.9). Ove su korelacije među najvišima ikad utvrđenim između mjera postignuća i opće inteligencije. Prema Kennyju (1979), "čak ni dobro razvijeni kauzalni modeli ne objašnjavaju ponašanje sasvim dobro te se može pretpostaviti da se zavaramo ako je objašnjeno više od 50% varijance" (str. 9). Kod sumnjivo visokih korelacija vjerojatnije je da postoji preklapanje u sadržaju, standardne devijacije veće od 15, ili neka kombinacija tog dvoga.

U Brzim smjernicama 1.12 navedeni su subtestovi WISC-a-IV koji se mogu smatrati najboljim ili najlošijim prediktorima kompozitnih rezultata na WIAT-u-II. Generalno gledano, Računanje, Rječnik i Obaviještenost su najbolji prediktori kompozitnih rezultata na WIAT-u-II, dok su Slikovno poimanje zajedno sa Šifriranjem i Križanjem (tj. subtestovi brzine obrade informacija) najlošiji prediktori ovih kompozita.

Uz dokaze u prilog valjanosti WISC-a-IV koje smo već naveli, *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* sadrži i podatke većeg broja istraživanja na specijalnim grupama sa svrhom utvrđivanja dijagnostičke vrijednosti instrumenta. Ova su istraživanja detaljno raspravljena u 6. poglavlju. U cjelini gledano, WISC-IV je pouzdana i valjana mjera kognitivnih sposobnosti u njegovoj podlozi (tj. Verbalno shvaćanje [Gc], Perceptivno rasuđivanje [Gf, Gv], Radno pamćenje [Gsm] i Brzine obrade informacija [Gs]).

Etničke razlike na WISC-u-IV

Povijesno gledano, bijelci na Wechslerovim testovima postižu oko jednu standardnu devijaciju više rezultate od Afroamerikanaca, pri čemu se njihovi ukupni IQ-i razlikuju oko 15,9 jedinica na WISC-u-R (Kaufman i Doppelt, 1976) i 14,9 jedinica na WISC-u-III (Prifitera, Weiss i Saklofske, 1998, tablica 1.1). U WISC-u-IV razlike u ukupnom IQ-u se smanjuju na $\frac{3}{4}$ standardne devijacije, odnosno 11,5 jedinica; a uz kontrolu socioekonomskog statusa i ostalih demografskih varijabli, razlika se smanjuje na 8,8 jedinica (Prifitera, Weiss, Saklofske i Rolfhus, 2005, tablice 1.3 i 1.4). Kako je vidljivo iz Brzih smjernica 1.13 ove razlike u ukupnom IQ-u su zapravo prosjek velikih varijacija u razlikama između bijelaca i Afroamerikanaca, koje su temeljene na određenim indeksima i dobnim skupinama. Uz kontrolu brojnih varijabli (roditeljsko obrazovanje, rod, regija, broj roditelja koji žive u zajedničkom kućanstvu), razlike između bijelaca i Afroamerikanaca su najmanje za Indeks radnog pamćenja i Indeks brzine obrade informacija (3-4 jedinice) te su manje za pred-adolescentsku od adolescentske dobi (6 spram 12 jedinica).



BRZE SMJERNICE I.12

Subtestovi WISC-a-IV: Najbolji i najlošiji prediktori kompozitnih rezultata WIAT-a-II

Čitanje	Matematika	Pismeno izražavanje	Usmeno izražavanje	Ukupno postignuće
NAJBOLJI				
Rječnik (0,72)	Računanje (0,74)	Računanje (0,67)	Rječnik (0,73)	Rječnik (0,76)
Obaviještenost (0,68)	Obaviještenost (0,67)	Rječnik (0,64)	Obaviještenost (0,69)	Obaviještenost (0,75)
Računanje (0,68)	Rječnik (0,64)	Obaviještenost (0,62)	Sličnosti (0,67)	Računanje (0,75)
NAJLOŠIJI				
Slikovno poimanje (0,42)	Slikovno poimanje (0,42)	Slikovno poimanje (0,41)	Slikovno poimanje (0,41)	Slikovno poimanje (0,47)
Šifriranje (0,40)	Šifriranje (0,42)	Dopunjavanje slika (0,40)	Šifriranje (0,38)	Šifriranje (0,45)
Križanje (0,14)	Križanje (0,11)	Križanje (0,14)	Križanje (0,15)	Križanje (0,15)

Napomena: Korelacije skaliranih rezultata WISC-a-IV s kompozitnim rezultatima WIAT-a-II navedene su u zagradama. Sve vrijednosti su korigirane za varijabilitet standardizacijskog uzorka. Koeficijenti su iz *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* (The Psychological Corporation, 2003, Tablica 5.15). Uzorci su veličine između 531 i 548, osim za subtest Računanje (n=301).



BRZE SMJERNICE I.13

Razlike u prosječnim standardiziranim rezultatima bijelaca i Afroamerikanaca na UIQ i Indeksima WISC-a-IV, uz kontrolu SES-a i drugih demografskih varijabli

IQ ili Indeks	Razlike u prosječnom rezultatu (bijelci minus Afroamerikanci)	
	Dob 6-11	Dob 12-16
Ukupan IQ	6,0	11,8
Indeks verbalnog shvaćanja (IVS)	5,6	12,2
Indeks perceptivnog rasuđivanja (IPR)	6,8	10,5
Indeks radnog pamćenja (IRP)	1,9	5,9
Indeks brzine obrade informacija (IBOI)	3,5	5,6

Izvor: Tablica 1.6 u Prifitera, A., Weiss, L.G., Saklofske, D.H. i Rolhus, E. (2005). The WISC-IV in the clinical assessment context. U A. Prifitera, D.H. Saklofske i L.G. Weiss (Urd.), *WISC-IV: Clinical use and interpretation*. San Diego, CA: Elsevier Science.

Na ranijim su verzijama Wechslerovih testova za djecu između bijelaca i Hispanoamerikanaca utvrđene prosječne razlike od oko 10 jedinica UIQ-a ($\frac{2}{3}$ standardne devijacije), u korist bijelaca – 11,2 jedinice na WISC-u-R (Mercer, 1979), 9,4 jedinice na WISC-u-III (Prifitera i sur., 1998, tablica 1.1) – a jednaka takva razlika (9.9) utvrđena je i za WISC-IV (Prifitera i sur., 2005, tablica 1.3). Uobičajeno, razlike u korist bijelaca su puno veće na verbalnim nego na neverbalnim testovima, kako se može i očekivati sagledamo li kulturološke i, posebice, lingvističke aspekte verbalnih subtestova. Razlike u verbalnom IQ-u iznosile su od 12 do 14 jedinica na WISC-u-R i WISC-u-III, u usporedbi s razlikama u neverbalnom IQ-u koje su iznosile 5-6 jedinica (Mercer, 1979; Prifitera i sur., 1998, tablica 1.1). Na WISC-u-IV, ova se očekivana razlika u verbalnoj i neverbalnoj domeni uočava u usporedbi Indeksa verbalnog shvaćanja (11,4 jedinice) i Indeksa perceptivnog rasuđivanja (7,1 jedinica) (Prifitera i sur., 2005, tablica 1.3). Uz kontrolu socio-ekonomskog statusa i drugih relevantnih varijabli, sve razlike na WISC-u-IV se jako smanjuju (UIQ=4.8; IVS= 6.0; IPR = 2.6) (Prifitera i sur., 2005, tablica 1.5).

Nadalje, ove se razlike odnose na jednostavnu usporedbu verbalno i neverbalno; neke razlike idu u korist Hispanoamerikanaca i pritom dob igra važnu ulogu,



BRZE SMJERNICE 1.14

Razlike u prosječnim standardiziranim rezultatima bijelaca i Hispanoamerikanaca na UIQ i Indeksima WISC-a-IV, uz kontrolu SES-a i drugih demografskih varijabli

IQ ili Indeks	Razlike u prosječnom rezultatu (bijelci minus Hispanoamerikanci)	
	Dob 6-11	Dob 12-16
Ukupan IQ	1,3	8,0
Indeks verbalnog shvaćanja (IVS)	3,7	8,5
Indeks perceptivnog rasuđivanja (IPR)	-0,2	3,9
Indeks radnog pamćenja (IRP)	2,4	5,5
Indeks brzine obrade informacija (IBOI)	-1,5	3,4

Izvor: Tablica 1.7 u Prifitera, A., Weiss, L.G., Saklofske, D.H. i Rolfhus, E. (2005). *The WISC-IV in the clinical assessment context.* U A. Prifitera, D.H. Saklofske i L.G. Weiss (Urd.), *WISC-IV: Clinical use and interpretation.* San Diego, CA: Elsevier Science.

kao i u usporedbi bijelaca i Afroamerikanaca. U Brzim smjernicama 1.14 sažete su razlike u UIQ-u i Indeksima WISC-a-IV između bijelaca i Hispanoamerikanaca, prema dobnim skupinama, kada su one izjednačene po roditeljskom obrazovanju, rodu, regiji i broju roditelja koji žive u zajedničkom kućanstvu. U dobi od 6 do 11 godina, dvije se etničke skupine razlikuju u 1 bodu na UIQ-u i podjednako su dobre na svim indeksima (razlike se kreću u rasponu od 3,7 u korist bijelaca na IVS-a do 1,5 u korist Hispanoamerikanaca na IBOI). U dobi od 12 do 16 godina, rezultati su prilično drugačiji. Bijelci postižu ukupno viši rezultat (UIQ viši za 8 jedinica) i uspješniji su prema svim indeksima. Najviša razlika je utvrđena za IVS (8,5 jedinica), dok je najmanja razlika utvrđena za IPR i IBOI (3-4 jedinice).

Ovome sukladne dobne razlike utvrđene su između bijelaca i Hispanoamerikanaca i na Kaufmanovu kratkom testu inteligencije (K-BIT – *Kaufman Brief Intelligence test*; Kaufman i Kaufman, 1990) za opći, verbalni (Rječnik) i neverbalni (Matrice) rezultat, uz korekciju za socioekonomski status (Kaufman i Wang, 1992). U općem IQ-u je na K-BIT-u utvrđena razlika od 1 boda u korist Hispanoamerikanaca za dobni raspon od 4 do 7 godina, dok su bijelci postizali više rezultate

u dobi od 8 do 12 godina (2,6 jedinica) i dobi od 13 do 19 godina (6,0 jedinica). Slično tome, razlike u Rječniku su se povećavale s porastom dobi (od 3,5 jedinica u dobi od 4 do 12 na 6,5 jedinica u dobi od 13 do 19), dok se razlika od 5 jedinica u Matricama u korist Hispanoamerikanaca u dobi od 4 do 7 godini mijenja u 4,4 jedinice prednosti za bijelce u dobi od 13 do 19 godina.

Ni jedna od ovih razlika u korist bijelaca u odnosu na Afroamerikance i Hispanoamerikance nema intuitivno objašnjenje; čak i utvrđene dobne razlike prkose jednostavnom objašnjenju. Kao najkvalitetniju raspravu koju smo pročitali o ovoj složenoj temi navodimo poglavlje Weissa i suradnika (2006). Oni su proučili često zanemarivan dio literature o utjecaju mentalnog i fizičkog zdravstvenog statusa, obrazovanja, primanja, okoline, kognitivne stimulacije i individualnih razlika na intelektualni razvoj, te raspravljaju o tome kako ove varijable mogu imati različit utjecaj na pojedine etničke skupine. Weiss i suradnici (2006) naglašavaju kako "djeca odrastaju uz različite razine mogućnosti za kognitivni rast i razvoj" (str. 18), da "rasa/etnicitet su vjerojatno zastupajuće varijable za niz aktivnih mehanizama koji su samo dijelom identificirani" (str. 32), i kako je "kognitivni rast, unutar svojih granica, rastegljiv konstrukt koji se temelji na okolinskim mogućnostima za kognitivni razvoj" (str. 51).

Weiss i suradnici (2006) su također proveli niz inovativnih višestrukih regresijskih analiza na podacima prikupljenim WISC-om-IV kako bi pokazali medijatorni efekt varijabli uključenih u socioekonomski status na razlike u IQ koje se često pripisuju rasi/etnicitetu. Pokazali su, na primjer, kako samo obrazovanje roditelja objašnjava 18,8% varijance UIQ-a između afroameričkog i bjelačkog uzorka, što je puno više od rase kao varijable (4,7%). Nadalje, kontrola za obrazovni status roditelja i primanja po domaćinstvu snizila je 4,7% na 1,6%. U analizi razlika između Hispanoamerikanaca i bijelaca, postotak varijabiliteta koji se može pripisati obrazovanju roditelja iznosi 17,5, dok taj postotak za etnički status iznosi 1,4; kontrola za socio-ekonomski status objašnjava gotovu svu varijancu razlika pripisanih etničkom statusu. Preporučamo čitanje ovog izvrsnog poglavlja u potpunosti kako bi se što bolje shvatila uloga kontekstualnih faktora u oblikovanju IQ-a pojedinaca iz različitih etničkih skupina te kako bi mogli dati jasne odgovore na bilo koje pitanje koje vam se može postaviti o utjecaju socio-ekonomskog statusa, pristranosti testa ili etničkim razlikama na uradak u testovima inteligencije.

Ostala kvantitativna i kvalitativna obilježja WISC-a-IV

Dodatak D na CD-ROM-u daje brze smjernice za ključna kvantitativna i kvalitativna obilježja subtestova WISC-a-IV koja mogu pomoći pri njegovoj interpretaciji. Nekoliko kvantitativnih karakteristika evaluirano je u tablici D.1 prema nekim uobičajeno prihvaćenim kriterijima, uključujući pouzdanost tipa unutarnje konzistencije i test-retest pouzdanost, zasićenje g-om, pod i plafon subtestova te gradi-

jente čestica. U tablici D.1 također su navedene i važne kvalitativne karakteristike subtestova WISC-a-IV. Svaki je subtest klasificiran prema stupnju zasićenosti kulturološkim i lingvističkim zahtjevima. Također, za svaki je subtest navedena lista najvjerojatnijih faktora koji utječu na uradak u tom subtestu. Tablica D.2 ovog dodatka daje definicije kvalitativnih i kvantitativnih obilježja uključenih u tablicu D.1 zajedno s objašnjenjima kriterija koji se koriste za (a) evaluaciju kvantitativnih obilježja i (b) klasifikaciju subtestova WISC-a-IV prema zasebnim kvalitativnim karakteristikama. Konačno, tablica D.2 daje kratak opis relevantnosti svake od karakteristika uključenih u tablicu D.1 za interpretaciju. Informacije sadržane u Dodatku D mogu pomoći u generiranju hipoteza o jedinstvenom profilu djetetovih kognitivnih sposobnosti.

ZAKLJUČAK

Svojim je testovima inteligencije David Wechsler dao velik i značajan, ako ne i ključan, doprinos znanosti o procjenjivanju inteligencije. Iako nije prepoznat kao važan teoretičar, to ne umanjuje vrijednost njegovih dostignuća, niti smanjuje njegovu inovativnost u primijenjenoj psihometriji. Wechsler je bio poznati kliničar koji je upravo stoga namjerno stavio velik naglasak na razvoj zadataka koji imaju svoju praktičnu, kliničku, a ne samo teorijsku vrijednost. Pokretačka sila razvoja Wechslerovih instrumenata bez sumnje je bila više zasnovana na praktičnim promišljanjima nego na teoriji. Zachary (1990) navodi, "kada je David Wechsler objavio originalni Wechsler-Bellevue test 1939. godine, rekao je relativno malo o teorijskoj pozadini svog novog instrumenta; zapravo je koristio pragmatični pristup. Odabrao je niz zadataka koje je bilo jednostavno primijeniti i bodovati." (str. 276). Detterman (1985) također pripisuje veliku popularnost Wechslerovih testova "lakoći njihove primjene koju podupire i njihova kratkoća te duga klinička povijest njegovih subtestova" (str. 1715). Wechslerova primarna motivacija u konstrukciji testa bila je stvoriti efikasan i lako upotrebljiv alat u kliničke svrhe; operacionalizacija testova prema nekoj specificiranoj teoriji inteligencije nije mu bila od najveće važnosti.

Usprkos svim ovim postignućima i počastima, neuspijevanje Wechslerovih testova da se održe u istoj liniji sa suvremenim istraživanjima inteligencije ne može se sasvim ignorirati. Jasno je da smisljena upotreba i interpretacija Wechslerovih testova zahtijeva usvajanje pristupa iz četvrtog vala interpretacije, koji integrira suvremenu teoriju, istraživanja i principe mjerenja.

Smatramo kako sama klinička prosudba i iskustvo nisu dovoljna potpora na kojoj se može graditi neka branjiva interpretacija testa. U primjeni i interpretaciji testova potrebna je primjena suvremene teorije i istraživanja. Pristup interpretaciji

rezultata testa, koji je opisan u ovoj knjizi, učinkovita je te teorijski i statistički gledano branjiva metoda procjene i interpretacije niza kognitivnih sposobnosti u podlozi uratka u WISC-u-IV. U sljedećim poglavljima prikazano je kako su integrirani principi i postupci metode interpretacije Kaufmana i Flanaganove u cilju unaprjeđivanja znanosti o mjerenju i interpretaciji kognitivnih sposobnosti upotrebom WISC-a-IV.

ISCRPNA LITERATURA O WISC-u-IV

U *WISC-IV Technical and Interpretive Manual* (The Psychological Corporation, 2003) navedene su važne informacije o razvoju testa i uključeni su opisi subtestova i ljestvica, te detaljne informacije o standardizaciji, pouzdanosti i valjanosti.

Također preporučamo i sljedeću literaturu:

- Prifitera, A., Saklofske, D.H. i Weiss, L.G. (Eds.). (2008). *WISC-IV clinical use and interpretation*, Second Edition. San Diego, CA: Elsevier Science.
- Sattler, J.M. (2008). *Assessment of children: Cognitive foundations* (5th ed.). San Diego, CA: Jerome M. Sattler.
- Weiss, L.G., Saklofske, D.H., Prifitera, A. i Holdnack, J. A. (Eds.). (2006). *WISC-IV advanced clinical interpretation*. San Diego, CA: Elsevier Science.



PROVJERITE SVOJE ZNANJE

1. Razvrstavanje slika, Sastavljanje predmeta i Labirinti su isključeni iz WISC-IV baterije zbog kojeg od sljedećih razloga?
 - (a) jer su najvaljaniji za predškolsku djecu
 - (b) kako bi se smanjio naglasak na vremenskom ograničenju baterije
 - (c) jer su ispitivanja poduzeta pri razvoju WISC-a-IV pokazala kako djeca ne vole ove testove
 - (d) jer se pokazalo kako su ovi testovi pristrani prema djeci s poremećajima govora
2. Subtest Slaganje kocaka je primarno mjera koje od CHC sposobnosti?
 - (a) Vidnog procesiranja (Gv)
 - (b) Fluidnog rasuđivanja (Gf)
 - (c) Radnog pamćenja (Gsm-MW)
 - (d) Brzine obrade informacija (Gs)

3. **Prosječna pouzdanost baterije temeljnih subtestova WISC-a-IV najbolje se može opisati kao**
 - (a) visoka
 - (b) niska
 - (c) srednja
 - (d) neprihvatljiva
4. **Koji je od navedenih Indeksa WISC-a-IV najbolji prediktor postignuća u pismenom izražavanju?**
 - (a) IVS
 - (b) IPR
 - (c) IRP
 - (d) IBOI
5. **WISC-IV je najznačajnija revizija Wechslerovih testova do danas. Točno ili netočno?**
6. **Cohenov važan doprinos koji je u velikoj mjeri definirao treći val u interpretaciji rezultata testova, uključuje što od navedenog?**
 - (a) empirijsku potvrdu za UIQ utvrđenu na osnovi analize dijeljene varijance između subtestova
 - (b) razvoj trofaktorskog rješenja u interpretaciji Wechslerovih testova
 - (c) otkrivanje ograničene specifičnosti subtestova, čime je njihova individualna interpretacija dovedena u pitanje
 - (d) sve od navedenog
7. **Intraindividualna (ipsativna) analiza kakvu zagovaraju Kaufman i Flanaganova poboljšanje je tradicionalne ipsativne metode na nekoliko načina. Jedna od glavnih razlika njihova i tradicionalnog pristupa je u tome što oni u interpretaciji preporučuju upotrebu kompozitnih rezultata ili klastera, ne rezultata na subtestovima. Točno ili netočno?**
8. **Uz kontrolu socioekonomskog statusa, najmanja razlika između bijelaca i Afroamerikanaca utvrđena je za brzinu obrade informacija i**
 - (a) verbalno shvaćanje
 - (b) opću inteligenciju
 - (c) radno pamćenje
 - (d) perceptivno rasuđivanje.

Odgovori: 1. b; 2. a; 3. c; 4. a; 5. Točno; 6. d; 7. Točno; 8. c