

[Arbetsrapport]

Prediktiv kriterievaliditet hos JobMatchTalent genom chefsskattningar:
En korrelationsbaserad ansats

Bengt Jansson, FD*
Henrik Winge, Fil Mag*

Oktober 2013

*Samhällsvetenskapliga fakulteten/Psykologi, Göteborgs Universitet

Kontaktperson: Bengt Jansson — psybenja@gmail.com

Sammanfattning: Prediktiv kriterievaliditet undersöktes i denna studie genom chefsskattningar av arbetsprestation och arbetssätt hos anställda, som rekryterats med hjälp av JobmatchTalent (JMT). Antalet rekryterade som inkluderades i analysen var 258 och skattningarna genomfördes av 94 chefer. Tre dimensioner (kriterier) låg till grund för skattningarna: (1) produktivitet och motivation, (2) kvalitet och struktur i arbetet och (3) samarbetsförmåga. Som prediktorer av kriterierna användes tio huvudskalor i JMT. Analysen av den prediktiva validiteten baserades på parvisa korrelationer (Pearson). De 30 möjliga korrelationerna indelades på förhand utifrån teoretiska antaganden i förväntade (medel eller högre) respektive icke-förväntade (noll eller svaga) samband. Resultatet gav tydligt stöd åt antagna samband. Medianvärdet för 11 förväntade korrelationer var .37 (N=258). För en delgrupp med chefer (n=120) var motsvarande medianvärde .48, medan det var .28 för den resterande delgruppen (n=138). Den prediktiva validiteten hos JMT bedömdes som god. De erhållna värdena kunde jämföras med en omfattande internationell meta-analys, där en korrelation på knappt .40 bedömdes som ett mycket högt värde.

Prediktiv kriterievaliditet hos JobMatchTalent undersöktes i denna studie genom chefsskattningar. Prediktiv validitet kan ses som ett mått på nyttan med skalorna i ett test för prediktion av (operationaliserade) "reella fakta". Ur ett sådant perspektiv har kriterievaliditet ett mer begränsat fokus när det gäller mätning av skalors latent egenskaper i jämförelse med mätning av begreppsvaliditet. Dock kan mätning av kriterievaliditet ge ett konstruktivt bidrag till testets begreppsvaliditet. Analysen av prediktiv validitet baserades på att kriteriemått associerades med ett givet urval av prediktorer. Ju starkare samband, desto bättre belägg för prediktiv validitet. En kompletterande analys genomfördes där förväntade och icke-förväntade samband mellan kriterier och prediktorer utvärderades. Sistnämnda förfarande påminner om metodik som ofta används vid analys av begreppsvaliditet.

Kriteriemåtten var chefsskattningar av anställda som hade rekryterats med hjälp av JobMatchTalent. Ett antal valideringsfrågor, vilka tagits fram av personer från Rekrytema–JobMatchTalent Sweden AB, användes som underlag för chefernas bedömningar. Utformningen av valideringsfrågorna påminde om instrument som använts i andra studier av prediktiv kriterievaliditet (Viswesvaran, Ones & Schmidt 1996; Spector, 2003). En fullständig formulering av valideringsfrågorna som användes för chefsskattningarna finns i bilaga A.

METOD

Urvalsprocess

För urval av deltagare i studien gjordes ett utskick till alla de chefer (688) som fått testresultat skickat till sig under de senaste två åren (mellan januari, 2010, och oktober, 2012). En vecka efter det första utskicket sändes en påminnelse till dem som ej tagit kontakt. Den chef som ingick i studien erhöll en lista med en eller flera anställda – som rekryterats med hjälp av JobMatchTalent – och som skulle bedömas med avseende på arbetsprestation och arbetssätt. På detta sätt kom preliminärt 285 anställda att ingå i studien, vilka bedömdes av 104 chefer.

För att uppnå ett koherent fokus i analyserna av chefsskattningarna, eftersträvades personalkategorier som inkluderade åtminstone cirka 30 personer och som inbördes hade en relativt homogen verksamhet. Detta medförde att 2 bedömda personer exkluderades då information saknades om deras personalkategori. Vidare exkluderades 25 personer som var uppdelade i olika verksamheter (i) som service och support av produkter, (ii) som projektrelaterad verksamhet kring produktbudget och (iii) som försäljning av produkter. Då antalet personer i dessa grupperingar var alltför litet för reliabel en jämförelse med andra personalkategorier och då de var alltför heterogena med avseende på verksamheter för att sammanslås, så inkluderades de inte i de analyser av samband som uppställdes i Tabell 2a ovan.

Den totala analyserade gruppen kom därmed att bestå av 258 personer, vilka blivit bedömda av 95 chefer. Fyra olika personalkategorier kom att ingå: *Chefer* (n=120), *Specialister* (n=69), *Administratörer* (n=41) och personer med *HR-inriktad verksamhet* (n=28). De tre sistnämnda grupperna sammanslogs till en gruppering som benämndes *Icke-chefer* (n=138). Det var av intresse att jämföra sambandsmönster mellan kriteriemått och prediktorer (huvudskalor) för dessa mindre personalkategorier med de till antalet större kategoriseringarna. Förelåg det likheter mellan personalkategorier?

Bedömande chefer

Antalet chefer som genomförde skattningarna av de rekryterade personerna var 95. I medeltal bedömde varje chef 2.72 (SD=2.66) rekryterade personer. Medelåldern för de bedömande cheferna var 47 år (SD=10; N=90, där information om ålder saknades för 5 personer). Könsfördelningen var 42% kvinnor (40 av 95) respektive 58% män (55 av 95).

Statistiska mått

Den prediktiva kriterievaliditeten analyserades genom parvisa Pearson-korrelationer mellan kriterier (index för chefsskattningar) och prediktorer (huvudskalor i JobMatchTalent). Analys av kriterierna gjordes med avseende på reliabilitet (Cronbachs alfa) och genom explorativ faktoranalys. Motsvarande analyser kunde vid denna rapportens framställning inte göras för prediktorerna, då sådana data inte var tillgängliga för det analyserade samplet.

Vidare framtogs deskriptiva mått för kriterier och prediktorer genom medelvärde, standardavvikelse och histogram.

Det kan vidare framhållas att det inte gjordes någon korrigering för beskuren fördelning av kriteriemåtten (chefsskattningarna), då tillförlitlig information saknades om spridningen av chefsskattningarna i någon större population som tänktes innefatta det undersökta samplet.

Kriterier

För att få en mer sammanhållen analys av sambanden mellan kriterier och prediktorer, kategoriserades valideringsfrågorna i fyra index ('composite scores'; Spector, 2003).

Kategoriseringen baserades på likartad innebörd hos frågorna (såsom induktiv innehållsanalys) Dessa var *Produktivt agerande*, *Kvalitet och struktur i arbetet*, *Motivation* och *Samarbetsförmåga* enligt Tabell 1 nedan.

Tabell 1
Index med chefskattningar*

PRODUKTIVT AGERANDE

- 4: Är produktiv och utför stor arbetsmängd
- 8: Har förmågan att informera och uttrycka sig klart och tydligt
- 10: Är företagsam och tar eget initiativ
- 11: Driver engagerat saker till uppsatta mål

KVALITET OCH STRUKTUR

- 2: Klarar av att strukturera och planera sitt arbete på ett bra sätt
- 3: Personen håller hög kvalitet på de uppgifter som utförs

MOTIVATION

- 6: Har förmågan att inspirera, motivera och få andra att prestera
- 9: Är självgående och positiv och håller sig själv motiverad

SAMARBETSFÖRMÅGA

- 1: Personen har förmågan att arbeta tillsammans med andra
 - 5: Har en tolerant och okritisk hållning till andra
 - 7: Personen har en bra anpassningsförmåga till arbetsplatsens rutiner
-

Not*. Siffrorna hänvisar till ordningen i formuläret med chefskattningarna.

Då indexet för *Motivation* korrelerade högt med indexet för *Produktivt agerande* ($r=.76$, $df=256$) vilket motsvarar en gemensam varians på nästan 60%, kom *Motivation* att inkluderas i *Produktivt agerande* vid framtagandet av en teoretisk modell för test av prediktiv validitet (vilken beskrivs nedan). Sistnämnda index tillsammans med indexen för *Kvalitet* och *Samarbetsförmåga* utgjorde därmed kriteriemått.

Den interna konsistensen (Cronbachs alfa) var god, eller mycket god, för nämnda tre kriteriemått. Medelvärdena för parvisa korrelationer mellan items låg mellan .53 – .60 för hela gruppen ($N=258$), vilket motsvarar alfa-värden mellan .75 – .90. Det kan noteras att motsvarande värden för det inbäddade indexet *Motivation* var .52 respektive .68. I bilaga D2 finns även en detaljerad redovisning av intern konsistens över de delgrupper som beskrivs ovan (i urval av deltagare).

Vidare genomfördes en explorativ oblik faktoranalys, som visade en faktorstruktur som var väl anpassad till de tre indexen som användes i testproceduren. En detaljerad redovisning av faktoranalysen finns i bilaga D1.

Hypotetisk modell

En hypotetisk modell togs fram genom att ett *förbestämt urval* av samband mellan kriteriemått och prediktorer (huvudskalor i JobMatchTalent). Denna modell har tagit sin utgångspunkt i beskrivningar i manualen för JobMatchTalent och visar hur huvudskalorna har indelats i fyra övergripande mönster. Modellen utgick från att varje huvudskala skulle vara relaterad till ett enda kriteriemått. Huvudskalan *Kommunikation* (J) var det enda undantaget från denna regel. Detta motiverades med att *Kommunikation* – utöver sin tillhörighet i *Relationsmönster* – också har en framträdande egenskap genom underskalan *Genomslagskraft* som tydligt relaterar *Kommunikation* till *Handlingsmönster*. Effekten av denna dubbla roll hos skalan *Kommunikation* kontrollerades.

Mer i detalj kan två villkor urskiljas i modellen ovan. Det första villkoret gällde att en huvudskala inordnades endera i ett handlings-, arbets- eller relationsmönster. Detta baserades på ett begreppsligt innehåll hos respektive huvudskala. Exempelvis har huvudskalorna Aktivitet (E), Framåtanda (F) och Agerande (G) attribut som kunde inordnas i *Handlingsmönster*, men sämre inom *Arbetsstruktur* eller i *Relationsmönster*. På analogt sätt kunde övriga huvudskalor inordnas i en *Arbetsstruktur* respektive i ett *Relationsmönster*, men sämre i andra mönster.

Det andra villkoret gällde att varje mönster av prediktorer ovan associerats med ett visst kriterium. Attributen hos de predicerande mönstren associerades med kriterier från chefsskattningar, så att eftersträvd likhet erhöles. Associerandet av attribut (för prediktion av kriterium) skulle kunna vara deduktivt baserat någon relevant teori, men det skulle också kunna vara ett induktivt förfarande där likartade attribut knyts samman på basis av uppfattad begreppslig likhet.

Det sistnämnda förfarandet, som är vanligt förekommande i litteraturen vid analys av , har använts i denna studie. Exempelvis har handlingsmönster associerats med *Produktivt agerande*, men inte med *Kvalitet och struktur i arbetet* och inte med *Samarbetsförmåga*. Detta innebär inte att handlingsmönster antas vara okorrelerat eller svagt korrelerat med de två övriga kriterierna. På analogt sätt antogs de två arbets- och relationsmönstern vara associerade till respektive kriterium.

Vidare kombinerades det första och andra villkoret genom att en huvudskala associerades till ett enda kriterium. Som en konsekvens av de båda villkoren ovan kom varje huvudskala att endast vara associerat med ett kriterium. På detta sätt underlättades utvärderingen av testets prediktiva förmåga.

En genomgående tanke med att använda sig av huvudskalor istället för underskalor, var att få en mer sammanhållen och robust modell för testningen av samband mellan kriteriemått och prediktorer. Om underskalor hade använts, så vore det mest rimligt att hypoteser satts upp för alla de 30 underskalorna, vilket skulle ge en omständigt modell för testningen. Vid användning av de färre huvudskalorna antogs – då dessa är begreppsligt överordnade underskalorna – att även underskalorna indirekt testades. Det gäller att varje huvudskala är en linjär kombination av tre underskalor. För det aktuella samplet (N=258) var median- och medelvärdet för de 30 korrelationerna mellan huvudskala och motsvarande underskalor .70 respektive .74. Av 30 värden låg 27 över .50.

I Tabell 2a nedan framgår hur prediktorer genom nämnda mönster relaterades till respektive kriteriemått. De tre huvudskalor som tillhör *Stabilitetsmönstret* relaterades till var sitt kriteriemått, så att den teoretiska karaktären hos respektive skala –*Inre drivkraft* (B), *Beslutskaraktär* (D), *Stressindex* (C) – blev bäst matchad. På detta sätt uppgick antalet förbestämda korrelationer till 11 av 30 möjliga.

Tabell 2a

Hypotetisk testmodell av prediktiv kriterievaliditet med huvudskalorna i JobMatchTalent som prediktorer och index med chefskattningar som kriteriemått

*Kriteriemått: Produktivt agerande**

Prediktorer:

HANDLINGSMÖNSTER (EFG), Kommunikation** (J), Inre drivkraft (B)

Kriteriemått: Kvalitet och struktur

Prediktorer:

ARBETSMÖNSTER (A), Beslutskaraktär (D)

Kriteriemått: Samarbetsförmåga

Prediktorer:

RELATIONSMÖNSTER (HIJ), Stressindex (C)

Beteckningar: A=Arbetsstruktur, B=Inre drivkraft, C=Stressindex, D=Beslutskaraktär, E=Aktivitet, F=Framåtanda, G=Agerande, H=Tolerans, I=Socialt intresse, J=Kommunikation.

*Not**.* Kommunikation (J) predicerar även 'Produktivt agerande' utöver 'Samarbetsförmåga'.

Konvergens och divergens för samband mellan kriterier och prediktorer

En kompletterande analys av korrelationerna mellan kriterier och prediktorer genomfördes. I stället för att endast fokusera på urvalet av innehållsmässigt likartade samband mellan kriterier och prediktorer, inkluderades även övriga korrelationer mellan de tre kriteriemåtten och de tio prediktorerna. Dessa sammantaget 30 samband kunde därmed bedömas som konvergenta och divergenta i likhet med analys som ofta görs av begreppsvaliditet. De 11 sambanden som uppställts i Tabell 2a antogs vara analoga med konvergent validitet, medan de 19 övriga sambanden mellan icke-innehållsmässigt likartade begrepp antogs vara analoga med divergent validitet.

Kriterium för den analoga konvergenta validiteten följde Mabon (2002) som har föreslagit .30 som en tumregel för validitetskoefficienten (Pearsons r). Enligt Cohens riktlinjer motsvarar detta en medelstor korrelation (Cohen, 1988). Kriterium för den analoga divergenta validiteten sattes till antingen ett okorrelerat samband ($r < .10$) eller till ett svagt samband ($.10 \leq r < .30$). Även dessa riktvärden enligt Cohen (1988). En sammanställning av villkoren finns i Tabell 2b nedan.

Tabell 2b

Sammanställning av förväntade korrelationer mellan kriterier och prediktorer

PRED \ KRIT	<i>Produktivt agerande</i>	<i>Kvalitet och struktur</i>	<i>Samarbetsförmåga</i>
<i>E:Aktivitet</i> <i>F:Framåtanda</i> <i>G:Agerande</i> <i>B:Inre drivkraft</i>	Medelstor	Okorrelerad eller svag	Okorrelerad eller svag
<i>A:Arbetsstruktur</i> <i>D:Beslutskaraktär</i>	Okorrelerad eller svag	Medelstor	Okorrelerad eller svag
<i>H:Tolerans</i> <i>I:Socialt intresse</i> <i>J:Kommunikation</i> <i>C:Stressindex</i>	Okorrelerad	Okorrelerad eller svag	Medelstor
	(J) Medelstor		
	eller svag		

RESULTAT

Deltagare i studien

Medelåldern för hela gruppen (N=258) av de som blev bedömda var 42 år (SD=10). Delgruppen *Chefer* (n=120) hade en medelålder på 44 år (SD=10) och motsvarande ålder för *Icke-chefer* (n=138) var 40 år (SD=11). Könsfördelningen var 43% kvinnor (111 av 258) respektive 57% män (147 av 258) hos de som blev bedömda.

Beskrivande mått för kriterier och prediktorer

Beskrivande mått för de tre kriteriemåtten och de tio prediktorerna finns redovisade i bilaga B för både hela gruppen och för *Chefer* respektive *Övriga* (icke-chefer). Korrelationer mellan de tre indexen låg mellan cirka .20 och .40 för hela gruppen. Samband som involverade *Samarbetsförmåga* var lägre för *Chefer* än för *Icke-chefer*. I bilaga B finns en detaljerad sammanställning av korrelationer mellan de tre kriterierna. På samma sätt finns samband redovisade i bilaga B mellan prediktorerna (huvudskalorna i JobMatchTalent). Vidare finns histogram i bilaga C, som beskriver fördelningar hos kriterier och prediktorer. Det kan noteras att medan de tre kriterierna alla uppvisade en mindre beskuren fördelning, förekom det inte någon systematisk motsvarighet hos prediktorerna.

Prediktiv kriterievaliditet

Chefer och *Icke-chefer* analyserades enligt den hypotetiska modellen i Tabell 2a. För *Chefer* (n=120) blev medianvärdet av de 11 korrelationerna .48 ($p < .001$) och för *Icke-chefer* (n=138)

blev värdet .28 ($p < .001$). För jämförelsens skull beräknades även medianvärdet till .37 ($p < .001$) för dessa båda grupperingar sammanslagna ($N=258$). Se vidare i Tabell 3 för en mer detaljerad beskrivning av resultatet.

Tabell 3

Korrelationer mellan index för kriteriemått och huvudskalorna i JobMatchTalent

Grupp	Kriteriemått	Huvudskalor i JM	Korrelationer
SAMMANSLAGEN GRUPP (N=258)			
	<i>Produktivt agerande</i>	EFG J B	.36, .37, .42, .38, .20
	<i>Kvalitet och struktur</i>	A D	.49, .24
	<i>Samarbetsförmåga</i>	HIJ C	.42, .41, -.25, .02
	Medianvärde: .37, $p < .001$		
CHEFER (N=120)			
	<i>Produktivt agerande</i>	EFG J B	.43, .49, .48, .58, .31
	<i>Kvalitet och struktur</i>	A D	.48, .28
	<i>Samarbetsförmåga</i>	HIJ C	.55, .51, -.19, -.09
	Medianvärde: .48, $p < .001$		
ICKE-CHEFER (N=138)			
	<i>Produktivt agerande</i>	EFG J B	.28, .24, .36, .19, .09
	<i>Kvalitet och struktur</i>	A D	.49, .22
	<i>Samarbetsförmåga</i>	HIJ C	.31, .33, -.33, .13
	Medianvärde: .28, $p < .001$		

Beteckningar: A=Arbetsstruktur, B=Inre drivkraft, C=Stressindex, D=Beslutskaraktär, E=Aktivitet, F=Framåtanda, G=Agerande, H=Tolerans, I=Socialt intresse, J=Kommunikation.

Vid jämförelsen mellan *Chefer* och *Icke-chefer* framträdde ett par tydliga skillnader och en likhet. Denna senare bestod i att samband mellan kriteriemåttet *Kvalitet* och prediktorer för *Arbetsmönster* och *Beslutskaraktär* (D) var tämligen lika för båda grupperna. Tydliga skillnader i samband framkom mellan kriteriemåttet *Samarbetsförmåga* och prediktorerna inom *Relationsmönster* – främst för *Tolerans* (H), *Socialt intresse* (I) – där *Chefer* hade högre korrelationer än *Icke-chefer*. På samma sätt fanns tydliga skillnader i sambanden mellan kriteriemåttet *Produktivt agerande* och prediktorerna *Handlingsmönster*, *Kommunikation* (J) och *Inre drivkraft* (B). Värdena var här genomgående högre för *Chefer*. Speciellt gällde detta för sambandet med *Kommunikation*. Denna senare prediktor hade dock en påtagligt mindre inverkan för chefer när det gällde kriteriemåttet *Samarbetsförmåga*. Det motsatta förhållandet tycktes gälla för *Icke-chefer*. Det skall också noteras att prediktorn *Stressindex* (C) hade låga samband med kriteriemåttet för alla grupperingar.

Det var av vikt att undersöka den dubbla funktion som *Kommunikation* (J) hade som prediktor. Det visade sig att när *Kommunikation* exkluderades som prediktor av *Produktivt agerande*, så påverkades medianvärdena endast marginellt. För *Chefer* minskade medianvärdet med 2/100 och

för *Icke-chefer* ökade medianvärdet med 1/100. Se vidare i Tabell 4 för mer detaljerade resultat. Notera att i denna tabell finns även medianvärden för de mindre personalkategorierna, vilka översiktligt beskrivs nedan. Även dessa mindre kategorier påverkades endast marginellt av huruvida *Kommunikation* predicerade *Produktivt agerande*, eller inte. Differensen var dock något högre (4/100) för den *HR-inriktade* gruppen som var minst till antalet.

Tabell 4

Medianvärden för prediktiv kriterievaliditet *med* respektive *utan* korrelationen mellan 'Produktivt agerande' och 'Kommunikation (J)'

Grupper	Antal deltagare	Median-värden		
		med J*	utan J*	Differens**
SAMMANSLAGEN	258	.37, $p < .001$	.37, $p < .001$	.00
<i>Chefer</i>	120	.48, $p < .001$	.46, $p < .001$	-.02
<i>Icke-chefer</i>	138	.28, $p < .001$	.29, $p < .001$	+.01
Specialister	69	.29, $p = .016$	.30, $p = .012$	+.01
Admin	41	.26, $p = .101$	.27, $p = .088$	+.01
'HR'	28	.33, $p = .086$	.37, $p = .053$	+.04

Not*. Avser korrelationen mellan 'Kommunikation (J)' och 'Produktivt agerande'.

Not**. '-/+ ' anger om differensen mellan 'med J' och 'utan J' är minskning/ökning av median-värdet.

Medianvärdena för personalkategorierna *Specialister*, *Administratörer* och *HR-inriktade* var sinsemellan relativt lika, vilket medförde att deras värden var i överensstämmelse med den *sammanslagna grupperingen* ($n=138$). Det kan dock noteras att de med *HR-inriktning* hade ett medianvärde som var 4-5/100 större än för de två andra kategorierna.

Konvergens och divergens mellan kriterier och prediktorer

En enkel utvärdering gjordes genom att direkt jämföra de 30 korrelationerna mellan de tre kriteriemåtten och de tio prediktorerna med de förväntade gränsvärdena i Tabell 2b. Detta genomfördes för hela gruppen och för de två delgrupperna (*Chefer* respektive *Icke-chefer*).

För de 19 samband, vilka kategoriserades som 'okorrelerade' eller 'svagt korrelerade', förekom inga korrelationer som var högre än de förväntade värdena. Detta gällde genomgående för alla grupperingar. För hela gruppen var 63% (12 av 19) okorrelerade. För chefer och Icke-chefer var motsvarande värden 47% (9 av 19) respektive 63% (12 av 19).

När det gäller de 11 samband som kategoriserades som 'medelstora' uppvisade Stressindex samband som låg klart under gränsvärdet för alla grupperingar. För hela gruppen förekom ytterligare tre korrelationer under gränsvärdet för 'medelstor' (mellan .20 - .25). Detta innebar att 87% (26 av 30) av de förväntade värdena för hela gruppen blev 'bekräftade'. Motsvarande värden för Chefer och Icke-chefer var 90% (27 av 30) respektive 80% (24 av 30). En detaljerad beskrivning av dessa resultat finns i bilaga E.

DISKUSSION

Testmodellen var restriktiv i den meningen att endast en huvudskala kunde påverka ett kriteriemått. Generellt skulle multivariata analyser visa på en mer realistisk samverkan mellan ett tests dimensioner när det gäller inverkan på ett kriteriemått. Att denna studie valt att begränsa sig till parvisa, av varandra oberoende, samband har berott på en avsikt att få en enkel utvärdering av de enskilda huvudskalorna i JobMatchTalent. Om syftet varit att erhålla en optimal prediktion av kriteriemåtten hade en explorativ multivariat ansats genomförts och vars resultat relaterats till teoretiska beskrivningar från manualen till JobMatchTalent och till annan relevant litteratur.

De på förhand uppställda sambanden mellan kriteriemått och prediktorer (huvudskalor JobMatchTalent) bekräftades såtillvida att korrelationerna var i regel signifikanta och medianvärdet hade en storlek för chefer som var relativt högt. Medianvärdet för *Chefer* ($r=.48$) översteg något ett värde som motsvarar en förklarad varians på 15% ($r=.39$), vilket har rapporterats som ett förväntat högsta värde i en meta-analys av kriteriemått och personlighetstest (Morgeson m.fl., 2007). Vidare gav analyserna som använde konvergenta respektive divergenta villkor på förväntade samband ett brett stöd åt analyserna med medianvärden.

Att sambandet mellan *Produktivt agerande* och *Kommunikation* (i egenskap av genomslagskraft) för *Chefer* gav upphov till det allra starkaste sambandet i analyserna förvånade inte. I manualen till JobMatchTalent framhävs vikten av genomslagskraft för chefer i samband med *Handlingsmönster*. Det var också en styrka för stabiliteten hos funna medianvärden att dessa inte påverkades i nämnvärd omfattning vid exkludering av *Kommunikation* som prediktor av *Produktivt agerande*. Detta resultat gällde över personalkategorier.

Prediktorn *Stressindex* (C) uppvisade genomgående låga samband över personalkategorier. Att denna huvudskala ej kunde predicera kriteriemåttet *Samarbetsförmåga* kan ha haft olika orsaker. En viktig sådan gäller svårigheten att i sig bedöma stress hos en anställd. Stressorer ger upphov till olika slag av reaktioner såsom psykologiska, fysiologiska och beteendemässiga (jfr Cooper, Dewe & O'Driscoll, 2001). Sådana 'interna' respektive 'extrema' responser försöker man vanligen, strategiskt sett, att undvika att visa på en arbetsplats. Sammantaget borde bedömningar av stressrelaterade upplevelser och handlingar vara vanskliga att göra.

Även om fokus i analyserna låg på *Chefer* respektive *Icke-chefer*, så var det av intresse att notera likhet och stabilitet i resultaten för de i antal små personalkategorierna *Specialister*, *Administratörer* och *HR-inriktade*. Därmed kan framtida mätningar av prediktiv kriterievaliditet hos JobMatchTalent – med större ackumulerade sampel för dessa tre (och för andra tillkommande) personalkategorier – förväntas ge än högre samband än de som har rapporterats här.

REFERENSER

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, New Jersey: LEA, Inc.
- Cooper, C. L., Dewe, P. J., O'Driscoll, M. P. (2001). *Organizational stress: Review and critique of theory, research, and applications*. London: Sage.
- Mabon, H. (2002). *Arbetspsykologisk testning – om urvalsmetoder i arbetslivet*. Stockholm: Psykologiförlaget AB.
- Morgeson, F. P., Campion, M. A., Dipboye, R. L., Hollenbeck, J. R., Murphy, K., & Schmitt, N. (2007). Reconsidering the use of personality tests in personnel selection contexts. *Personnel Psychology*, , 60, 683–729.
- Spector, P. E. (2003). *Industrial organizational psychology: Research and practice (3:e uppl.)*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Streiner, D. L., & Norman, G. R. (2003). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use (3:e uppl.)*. Oxford: OUP.
- Viswesvaran, C., Ones, D. S., & Schmidt, F. L. (1996). Comparative analysis of the reliability of job performance ratings. *Journal of Applied Psychology*, , 81(5), 557–574.

APPENDIX

Innehåll

A: Frågor som kriteriemått

B: Deskriptiva mått för kriterier och prediktorer

C: Histogram för kriterier och prediktorer

D1: Faktoranalys av chefsskattningar (kriterier)

D2: Cronbachs alfa för chefsskattningar

E: Korrelationer mellan kriterier och prediktorer

Kriteriemått för bedömning av prediktiv validitet

1. Personen har förmågan att arbeta tillsammans med andra och skapa goda relationer med kunder och kollegor. Det är generellt lätt att ha att göra med personen.
2. Klarar av att strukturera och planera sitt arbete på ett bra sätt, schemalägga, sköta rutiner och hålla ordning på sina papper och i sitt arbetsområde.
3. Personen håller hög kvalitet på de uppgifter som utförs, begår få misstag och har förmåga till precision och noggrannhet.
4. Är produktiv och utför stor arbetsmängd, t ex administrativa arbetsuppgifter, produktion, försäljningsomsättning etc.
5. Har en tolerant och okritisk hållning till andra och till nya idéer. Sällan ifrågasättande samt försöker att se saker ur en tillmötesgående vinkel.
6. Har förmågan att inspirera, motivera och få andra att prestera.
7. Personen har en bra anpassningsförmåga till arbetsplatsens rutiner. Har en tillmötesgående inställning till att rätta sig efter organisationens normer och anpassa sig till dess kultur.
8. Har förmågan att informera och uttrycka sig klart och tydligt.
9. Är självgående och positiv och håller sig själv motiverad utan att behöva löpande uppmuntring.
10. Är företagsam och tar eget initiativ.
11. Driver engagerat saker till uppsatta mål.

BILAGA B: DESKRIPTIVA MÅTT FÖR KRITERIER OCH PREDIKTORER

Kriterier - Chefer vs Övriga

	Chefer vs övriga					
	Chefer (N=120)		Övriga (N=138)		Total (N=258)	
	M	SD	M	SD	M	SD
[CS] Produktivt agerande	5.2667	1.15093	4.9722	1.22318	5.1092	1.19691
[CS] Kvalitet	5.1917	1.45980	5.4130	1.17130	5.3101	1.31542
[CS] Samarbetsförmåga	5.5333	1.14773	5.5411	1.13000	5.5375	1.13606

Kriterier - Delgrupper inom Övriga

	Delgrupper							
	Specialist (N=69)		Admin (N=41)		HR (N=28)		Total (N=138)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
[CS] Produktivt agerande	5.1473	1.18905	4.7764	1.23469	4.8274	1.27050	4.9722	1.22318
[CS] Kvalitet	5.4130	1.07770	5.5366	1.23182	5.2321	1.31573	5.4130	1.17130
[CS] Samarbetsförmåga	5.4831	1.15828	5.5854	1.14208	5.6190	1.07234	5.5411	1.13000

Prediktorer - Chefer vs Övriga

	Chefer vs övriga					
	Chefer (N=120)		Övriga (N=138)		Total (N=258)	
	M	SD	M	SD	M	SD
A0:Arbetsstruktur	67.46	18.460	73.08	16.922	70.47	17.842
B0:Inre drivkraft	66.13	15.450	59.30	16.891	62.47	16.561
C0:Stressindex	59.78	16.390	60.03	15.422	59.91	15.849
D0:Beslutskaraktär	64.84	11.655	63.18	11.449	63.95	11.553
E0:Aktivitet	74.89	11.688	68.24	11.995	71.33	12.289
F0:Framåtanda	62.32	15.918	56.66	15.056	59.29	15.689
G0:Agerande	66.80	16.341	49.38	17.006	57.48	18.805
H0:Tolerans	66.07	16.517	67.27	18.143	66.71	17.382
I0:Socialt intresse	59.32	14.010	64.88	13.092	62.29	13.784
J0:Kommunikation	63.93	18.527	52.91	19.601	58.03	19.852

Prediktorer - Delgrupper inom Övriga

	Delgrupper							
	Specialist (N=69)		Admin (N=41)		HR (N=28)		Total (N=138)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
A0:Arbetsstruktur	73.74	17.604	74.10	16.130	69.96	16.563	73.08	16.922
B0:Inre drivkraft	59.78	16.671	59.73	15.930	57.46	19.167	59.30	16.891
C0:Stressindex	61.19	16.827	60.88	15.230	55.93	11.320	60.03	15.422
D0:Beslutskaraktär	63.62	11.482	62.78	11.328	62.68	11.913	63.18	11.449
E0:Aktivitet	68.13	11.753	70.98	12.045	64.50	11.890	68.24	11.995
F0:Framåtanda	59.65	14.944	56.56	15.818	49.43	11.830	56.66	15.056
G0:Agerande	52.32	17.823	48.20	16.720	43.86	14.052	49.38	17.006
H0:Tolerans	67.57	17.989	65.15	19.843	69.64	16.093	67.27	18.143
I0:Socialt intresse	64.87	13.615	65.59	12.913	63.89	12.411	64.88	13.092
J0:Kommunikation	54.35	19.738	50.71	17.959	52.57	21.855	52.91	19.601

Korrelationer mellan Kriterier

	Pearson Correlation		
	Produktivt agerande	Kvalitet	Samarbetsförmåga
Produktivt agerande	1	.423	.200
Kvalitet	.423	1	.282
Samarbetsförmåga	.200	.282	1

		Pearson Correlation		
		Produktivt agerande	Kvalitet	Samarbetsförmåga
Chefer vs övriga				
Övriga	Produktivt agerande	1	.471	.328
	Kvalitet	.471	1	.385
	Samarbetsförmåga	.328	.385	1
Chefer	Produktivt agerande	1	.415	.052
	Kvalitet	.415	1	.193
	Samarbetsförmåga	.052	.193	1

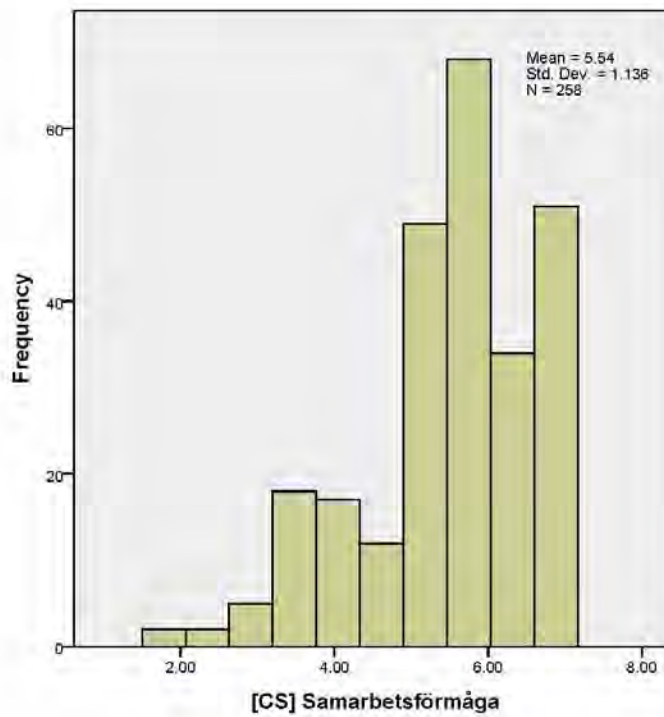
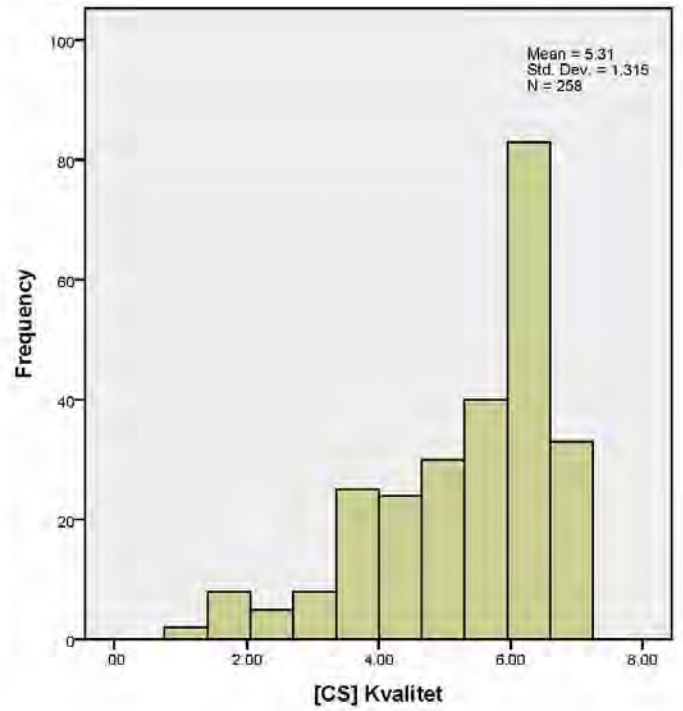
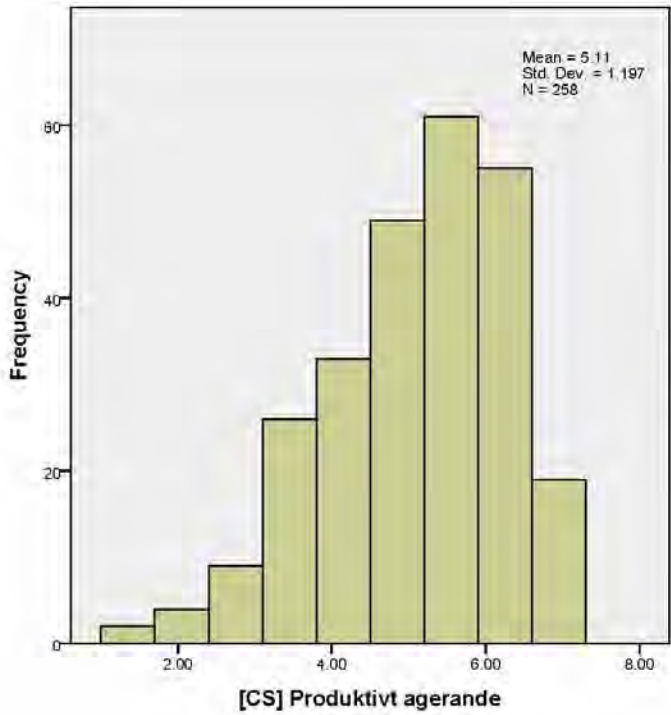
BILAGA B (forts)

Korrelationer mellan Prediktorer

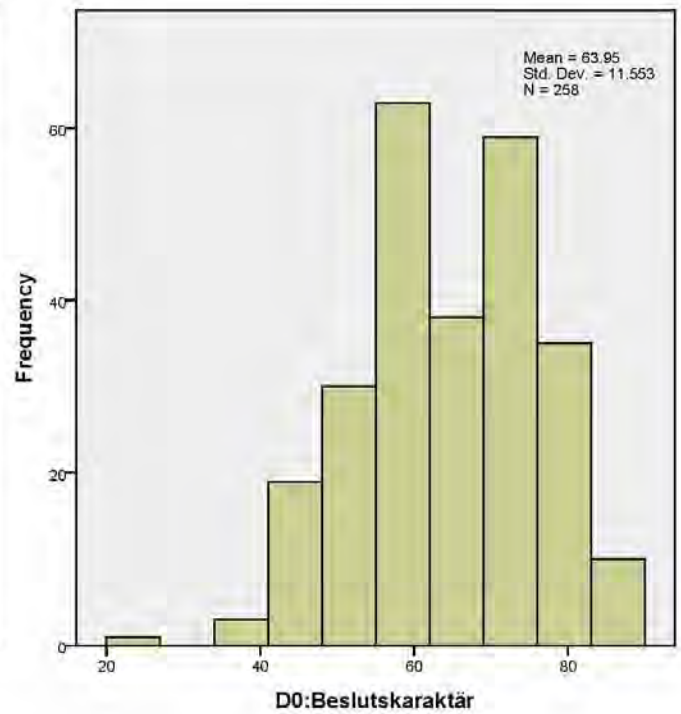
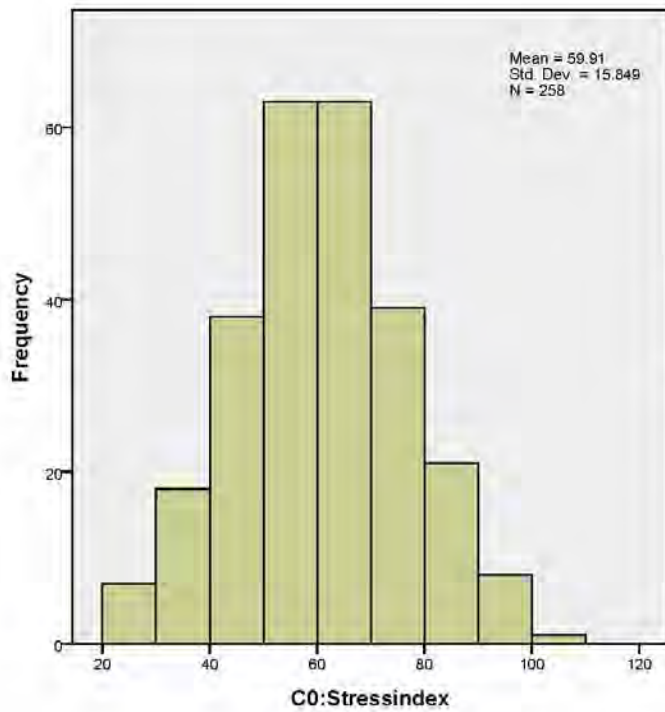
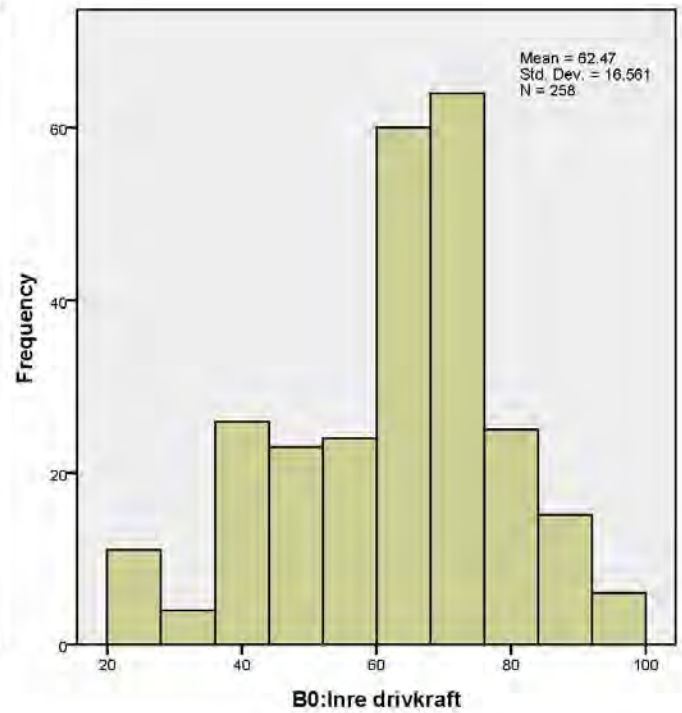
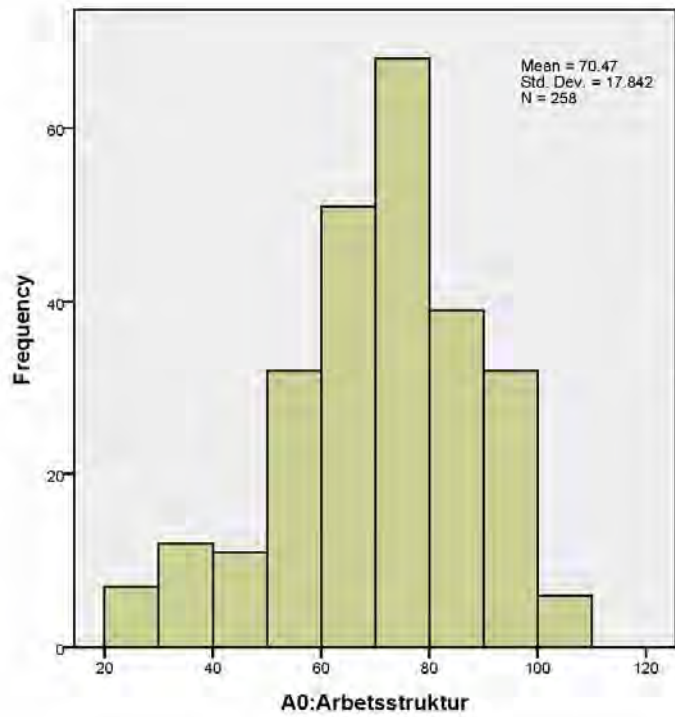
	Pearson Correlation									
	A0: Arbetsstruktur	B0: Inre drivkraft	C0: Stressindex	D0: Beslutskaraktär	E0: Aktivitet	F0: Framåtanda	G0: Agerande	H0: Tolerans	I0: Socialt intresse	J0: Kommunikation
A0:Arbetsstruktur	1	.056	.279**	.516**	-.150	-.012	-.187**	-.001	.070	-.206**
B0:Inre drivkraft	.056	1	.560**	.299**	.301**	.428**	.415**	.287**	-.040	.252**
C0:Stressindex	.279**	.560**	1	.297**	-.155*	-.012	.077	.336**	.030	-.250**
D0:Beslutskaraktär	.516**	.299**	.297**	1	.125	.336**	.216	-.186**	-.205**	.282**
E0:Aktivitet	-.150	.301**	-.155*	.125	1	.582**	.602**	-.187**	-.162**	.620**
F0:Framåtanda	-.012	.428**	-.012	.336**	.582**	1	.614**	-.364**	-.331**	.500**
G0:Agerande	-.187**	.415**	.077	.216	.602**	.614**	1	-.234**	-.322**	.594**
H0:Tolerans	-.001	.287**	.336**	-.186**	-.187**	-.364**	-.234**	1	.652**	-.311**
I0:Socialt intresse	.070	-.040	.030	-.205**	-.162**	-.331**	-.322**	.652**	1	-.275**
J0:Kommunikation	-.206**	.252**	-.250**	.282**	.620**	.500**	.594**	-.311**	-.275**	1

		Pearson Correlation									
		A0: Arbetsstruktur	B0: Inre drivkraft	C0: Stressindex	D0: Beslutskaraktär	E0: Aktivitet	F0: Framåtanda	G0: Agerande	H0: Tolerans	I0: Socialt intresse	J0: Kommunikation
Chefer vs övriga											
Övriga	A0:Arbetsstruktur	1	.110	.338	.509	-.093	-.060	-.212	.114	.132	-.213
	B0:Inre drivkraft	.110	1	.584	.226	.308	.285	.216	.422	.154	.195
	C0:Stressindex	.338	.584	1	.222	-.041	-.085	-.010	.431	.178	-.269
	D0:Beslutskaraktär	.509	.226	.222	1	.220	.331	.127	-.104	-.087	.282
	E0:Aktivitet	-.093	.308	-.041	.220	1	.594	.583	-.123	-.063	.589
	F0:Framåtanda	-.060	.285	-.085	.331	.594	1	.568	-.364	-.193	.546
	G0:Agerande	-.212	.216	-.010	.127	.583	.568	1	-.288	-.233	.612
	H0:Tolerans	.114	.422	.431	-.104	-.123	-.364	-.288	1	.646	-.348
	I0:Socialt intresse	.132	.154	.178	-.087	-.063	-.193	-.233	.646	1	-.305
	J0:Kommunikation	-.213	.195	-.269	.282	.589	.546	.612	-.348	-.305	1
Chefer	A0:Arbetsstruktur	1	.070	.225	.564	-.135	.095	-.040	-.145	-.052	-.125
	B0:Inre drivkraft	.070	1	.566	.373	.199	.552	.569	.131	-.177	.224
	C0:Stressindex	.225	.566	1	.381	-.290	.065	.204	.225	-.122	-.248
	D0:Beslutskaraktär	.564	.373	.381	1	-.018	.329	.300	-.285	-.308	.264
	E0:Aktivitet	-.135	.199	-.290	-.018	1	.529	.528	-.265	-.170	.591
	F0:Framåtanda	.095	.552	.065	.329	.529	1	.656	-.366	-.420	.396
	G0:Agerande	-.040	.569	.204	.300	.528	.656	1	-.193	-.299	.464
	H0:Tolerans	-.145	.131	.225	-.285	-.265	-.366	-.193	1	.680	-.269
	I0:Socialt intresse	-.052	-.177	-.122	-.308	-.170	-.420	-.299	.680	1	-.151
	J0:Kommunikation	-.125	.224	-.248	.264	.591	.396	.464	-.269	-.151	1

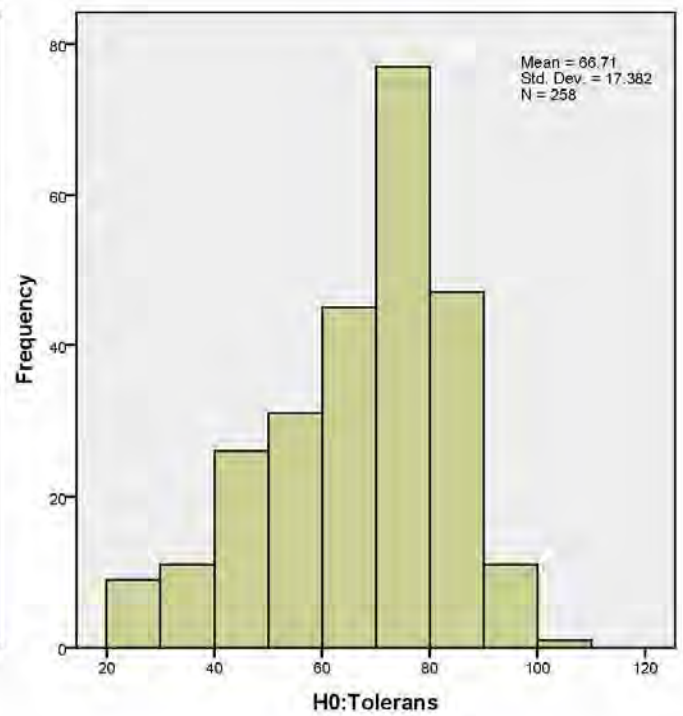
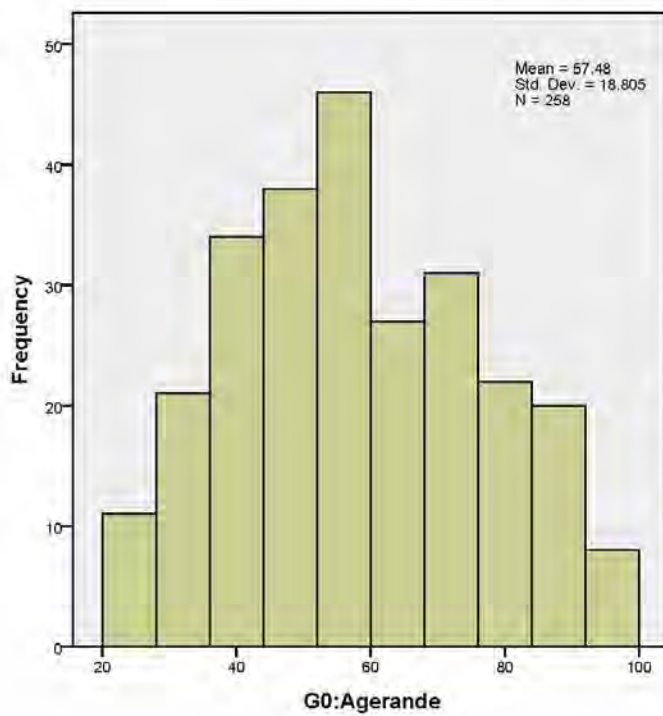
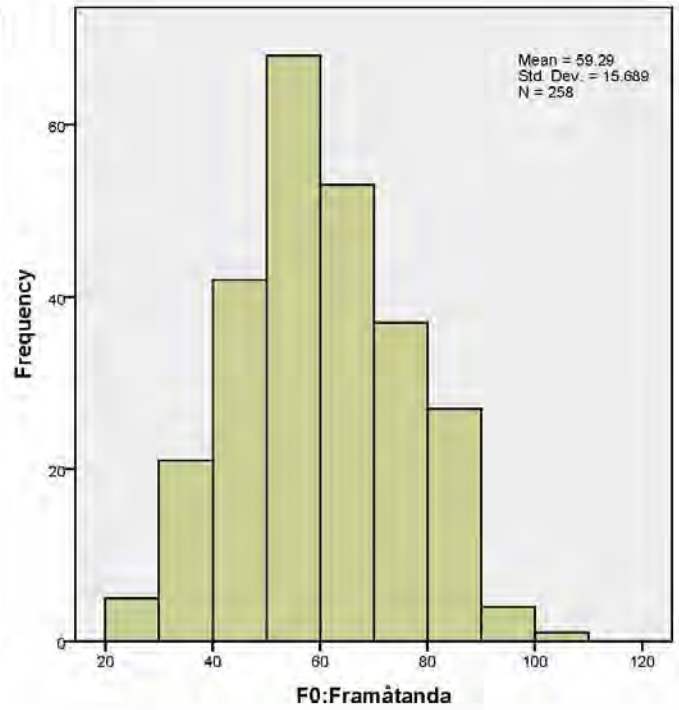
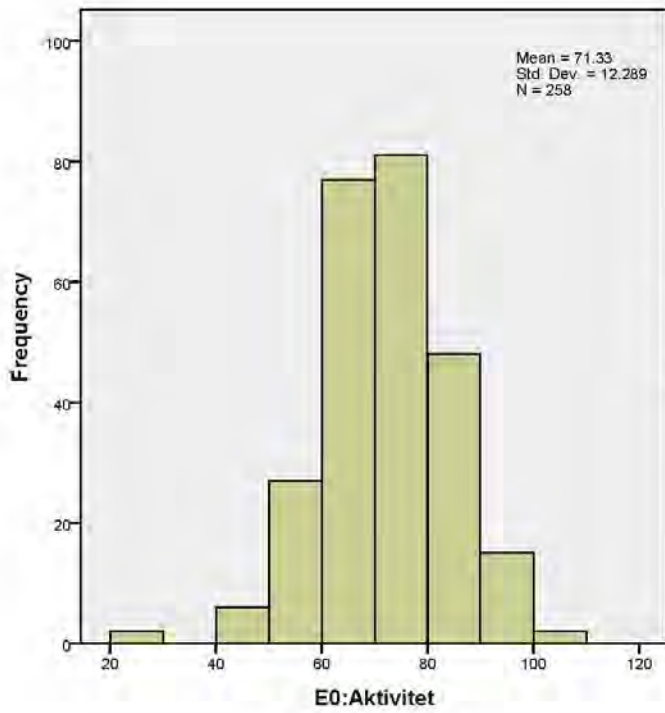
Kriterier — index för cheffskattningar



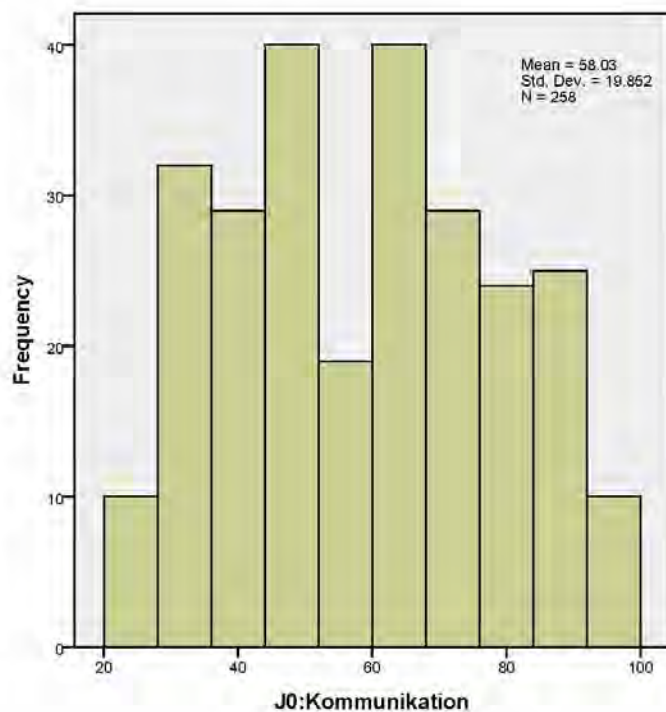
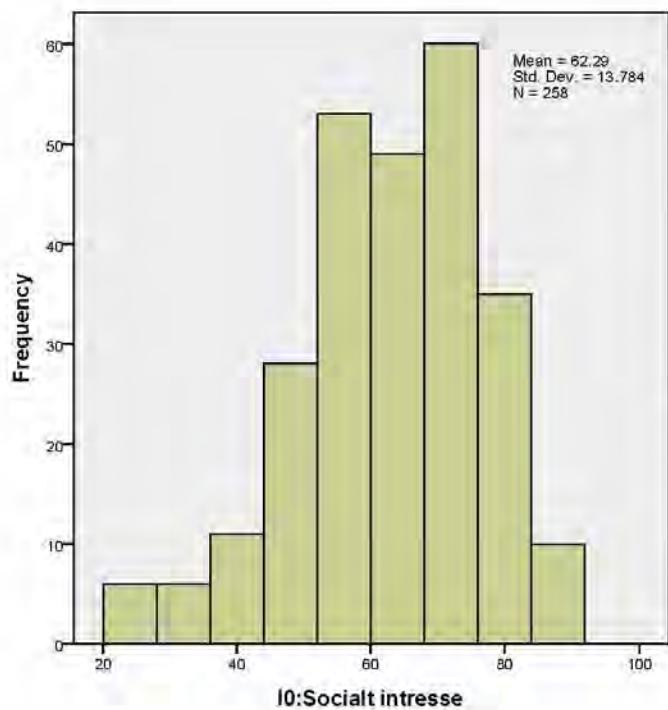
Prediktorer — huvudskalorna A,B,C,D



Prediktorer — huvudskalorna E,F,G,H



Prediktorer — huvudskalorna I,J



BILAGA D1: FAKTORANALYS* AV CHEFSSKATTNINGAR (KRITERIER)

Communalities

	Initial	Extraction
1: Personen har förmågan att arbeta tillsammans med andra	1.000	.710
2: Klarar av att strukturera och planera sitt arbete på ett bra sätt	1.000	.745
3: Personen håller hög kvalitet på de uppgifter som utförs	1.000	.806
4: Är produktiv och utför stor arbetsmängd	1.000	.716
5: Har en tolerant och okritisk hållning till andra	1.000	.773
6: Har förmågan att inspirera, motivera och få andra att prestera	1.000	.678
7: Personen har en bra anpassningsförmåga till arbetsplatsens rutiner	1.000	.623
8: Har förmågan att informera och uttrycka sig klart och tydligt	1.000	.612
9: Är självgående och positiv och håller sig själv motiverad	1.000	.660
10: Är företagsam och tar eget initiativ	1.000	.791
11: Driver engagerat saker till uppsatta mål	1.000	.758

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings ^a
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	4.591	41.739	41.739	4.591	41.739	41.739	4.272
2	2.032	18.475	60.215	2.032	18.475	60.215	2.446
3	1.248	11.349	71.564	1.248	11.349	71.564	2.520
4	.630	5.724	77.288				
5	.550	5.003	82.291				
6	.471	4.282	86.573				
7	.397	3.608	90.180				
8	.329	2.994	93.174				
9	.307	2.787	95.961				
10	.233	2.120	98.081				
11	.211	1.919	100.000				

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. When components are correlated, sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.

Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
4: Är produktiv och utför stor arbetsmängd	.832		
10: Är företagsam och tar eget initiativ	.798		
11: Driver engagerat saker till uppsatta mål	.798		
9: Är självgående och positiv och håller sig själv motiverad	.771		
6: Har förmågan att inspirera, motivera och få andra att prestera	.724		
8: Har förmågan att informera och uttrycka sig klart och tydligt	.708		
5: Har en tolerant och okritisk hållning till andra		.768	
7: Personen har en bra anpassningsförmåga till arbetsplatsens rutiner		.726	
1: Personen har förmågan att arbeta tillsammans med andra	.445	.683	
3: Personen håller hög kvalitet på de uppgifter som utförs	.538		.683
2: Klarar av att strukturera och planera sitt arbete på ett bra sätt	.580		.624

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

Not*. Laddningar <.40 visas inte i tabellerna.

Pattern Matrix^a

	Component		
	1	2	3
10: Är företagsam och tar eget initiativ	.925		
11: Driver engagerat saker till uppsatta mål	.830		
9: Är självgående och positiv och håller sig själv motiverad	.806		
8: Har förmågan att informera och uttrycka sig klart och tydligt	.795		
6: Har förmågan att inspirera, motivera och få andra att prestera	.745		
4: Är produktiv och utför stor arbetsmängd	.655		
5: Har en tolerant och okritisk hållning till andra		.900	
1: Personen har förmågan att arbeta tillsammans med andra		.815	
7: Personen har en bra anpassningsförmåga till arbetsplatsens rutiner		.723	
3: Personen håller hög kvalitet på de uppgifter som utförs			.896
2: Klarar av att strukturera och planera sitt arbete på ett bra sätt			.830

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization. ^a

a. Rotation converged in 4 iterations.

Structure Matrix

	Component		
	1	2	3
10: Är företagsam och tar eget initiativ	.884		
11: Driver engagerat saker till uppsatta mål	.851		.420
9: Är självgående och positiv och håller sig själv motiverad	.811		
4: Är produktiv och utför stor arbetsmängd	.787		.584
8: Har förmågan att informera och uttrycka sig klart och tydligt	.776		
6: Har förmågan att inspirera, motivera och få andra att prestera	.736	.457	
5: Har en tolerant och okritisk hållning till andra		.872	
1: Personen har förmågan att arbeta tillsammans med andra		.837	
7: Personen har en bra anpassningsförmåga till arbetsplatsens rutiner		.747	
3: Personen håller hög kvalitet på de uppgifter som utförs			.895
2: Klarar av att strukturera och planera sitt arbete på ett bra sätt			.860

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization.

Component Correlation Matrix

Component	1	2	3
1	1.000	.202	.382
2	.202	1.000	.220
3	.382	.220	1.000

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization.

BILAGA D2: CRONBACHS ALFA FÖR CHEFSSKATTNINGAR

Reliabilitet (Cronbachs alfa) för index av chefsskattningar

Index	Grupp	Antal case	r(mv)	Std alfa

PRODUKTIVT AGERANDE — 6 items				
	Hela	258	.59	.90
	Chef	120	.56	.88
	Övriga	138	.61	.90
	Specialist	69	.62	.91
	Admin	41	.65	.92
	HR	28	.57	.89
KVALITET OCH STRUKTUR — 2 items				
	Hela	258	.60	.75
	Chef	120	.70	.82
	Övriga	138	.49	.66
	Specialist	69	.45	.62
	Admin	41	.48	.65
	HR	28	.68	.81
SAMARBETSFÖRMÅGA — 3 items				
	Hela	258	.527	.769
	Chef	120	.528	.771
	Övriga	138	.525	.768
	Specialist	69	.57	.80
	Admin	41	.62	.83
	HR	28	.38	.65

Beteckningr: r(mv)=medelvärde av parvisa korrelationer mellan items;
std alfa=standardiserat alfa.

Hela gruppen (N=258)

		[CS] Produktivt agerande	[CS] Kvalitet	[CS] Samarbetsf örmåga
Pearson Correlation	E0:Aktivitet	.360	.000	-.103
	F0:Framåtanda	.370	.085	-.259
	G0:Agerande	.420	-.064	-.180
	B0:Inre drivkraft	.202	-.012	.018
	A0:Arbetsstruktur	.019	.488	.071
	D0:Beslutskaraktär	.157	.242	-.155
	H0:Tolerans	-.219	-.089	.416
	I0:Socialt intresse	-.217	-.051	.412
	J0:Kommunikation	.377	-.037	-.252
	C0:Stressindex	-.036	-.001	.022

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Chefer (N=120) vs Övriga (N=138)

		Chefer vs övriga					
		Chefer			Övriga		
		[CS] Produktivt agerande	[CS] Kvalitet	[CS] Samarbetsf örmåga	[CS] Produktivt agerande	[CS] Kvalitet	[CS] Samarbetsf örmåga
Pearson Correlation	E0:Aktivitet	.426	.059	-.227	.275	-.012	-.001
	F0:Framåtanda	.489	.168	-.289	.243	.028	-.239
	G0:Agerande	.481	-.003	-.295	.359	-.054	-.123
	B0:Inre drivkraft	.305	-.017	-.027	.091	.028	.056
	A0:Arbetsstruktur	.054	.476	-.039	.026	.493	.178
	D0:Beslutskaraktär	.287	.275	-.181	.036	.224	-.131
	H0:Tolerans	-.234	-.132	.550	-.202	-.056	.311
	I0:Socialt intresse	-.233	-.117	.514	-.167	-.014	.331
	J0:Kommunikation	.577	.083	-.185	.192	-.113	-.326
	C0:Stressindex	-.051	-.040	-.094	-.021	.042	.131

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Not*. Gula och gröna (huvudskala J0) markeringar visar testmodellens antaganden om samband mellan predktoer och kriterier.