



UPPSALA
UNIVERSITET

Institutionen för psykologi

Vårterminen 2014

Psykologexamensuppsats 30 hp.

Att välja rätt och rättvist
- En experimentell studie om hur arbetspsykologisk testning och
strukturerad intervju påverkar mångfald

Björn Elowson

Handledare: Carl Åborg

Granskare: Nazar Akrami

Examinator: Timo Hursti

Sammanfattning

Diskriminering avseende kön, ålder och etnicitet är idag omfattande. Trots försök att effektivisera myndigheter som exempelvis Diskrimineringsombudsmannen samt juridiska förbättringsförsök har upplevd diskriminering sedan den ekonomiska krisen 2008 ökat. Rekrytering är en situation då diskriminering tydligt kan ta sig uttryck genom att låta ovidkommande variabler som kön, ålder och etnicitet inverka på möjligheter att få anställning. Tidigare studier visar att bl.a. etnicitet inverkar på dessa möjligheter då företag använder CV-granskning som urvalsmetod. Olika urvalsmetoder har olika starkt samband med kommande arbetsprestation, där mindre strukturerade metoder har lägre träffsäkerhet. Studien ämnar därför undersöka om de strukturerade metoderna arbetspsykologisk testning samt strukturerad intervju påverkar skillnader i köns, ålders och etnicitetsfördelning i jämförelse mot ett företags ordinarie urval baserat på bedömning av tidigare meriter och ostrukturerad intervju. Inga signifikanta resultat uppmättes avseende kön och ålder, däremot uppmättes signifikanta resultat avseende skillnader i etnicitetsfördelning beroende på urvalsmetod. Resultaten visade att personer med namn som kategoriseras som icke-typiskt svenska hade lägre sannolikhet att gå vidare i urvalet om de bedömdes utifrån tidigare meriter samt med ostrukturerad intervju. Detta resultat följer tidigare studier gällande etnicitets inverkan vid rekryteringar. Dock behövs ytterligare forskning för att kunna göra resultaten mer generaliserbara och valida.

Nyckelord:

Diskriminering, urval, arbetspsykologiskt test, strukturerad intervju, ostrukturerad intervju

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
Introduktion	4
Diskriminering idag	4
Diskriminering vid rekrytering	5
The Availability Heuristic	7
The Representative Heuristic.....	8
The Confirmation Bias	10
Beslutsfattande inom urval.....	11
Den strukturerade intervjun.....	14
Att mäta personlighet	14
Att mäta begåvning.....	15
Syfte	17
Frågeställning.....	17
Metod	17
Deltagare.....	17
Design.....	17
Procedur.....	18
Instrument	20
Statistiska analyser	22
Etik	23
Resultat	23
Frågeställning.....	23
Diskussion	26
Resultatdiskussion.....	26
Metoddiskussion	28
Mätinstrument.....	29
Fortsatt forskning.....	30
Referenser	31
Bilaga 1 – Exempeluppgifter begåvningsmätning PJP	37

Introduktion

Diskriminering idag

Mångfald som begrepp är ett omdiskuterat ämne som ofta rör upp mycket känslor. I Sverige har vi både en myndighet som ska verka för mångfald och även nationella lagar samt EU-direktiv som ska upprätthålla den (Diskrimineringsombudsmannen [DO] 2010). Myndigheter, lagar och EU-direktiv är dock inte tillräckligt då diskriminering i Sverige är påtagligt (Ibid). Diskriminering innebär att p.g.a. kön, könsidentitet, könsuttryck, etnisk tillhörighet, religion, funktionsnedsättning, sexuell läggning eller ålder bli behandlad sämre än någon annan (DO, 2013). Att utsätta individer för diskriminering är olagligt, vilket fastslås enligt svensk lagstiftning och sedan 2008 olagligt även i EU. En omfattande undersökning inom EU med näst intill 27 000 intervjuer visade att upplevd diskriminering inom medlemsländerna ökat markant sedan den ekonomiska krisen 2008 (Europeiska kommissionen, 2009). Det finns således juridiska försök att minska diskriminering men trots detta har den ökat.

De skador som diskriminering i samhället leder till kan beskrivas ur ekonomisk synvinkel i form av förlorad arbetskraft men också ur en human synvinkel i form av individuellt lidande. Det finns även tydliga kopplingar mellan diskriminering och sämre folkhälsa i form av högre blodtryck, mer stress, lägre skattad livskvalitet men också högre användning av cigaretter och alkohol som i sig bidrar till ytterligare sämre hälsa (Folkhälsomyndigheten, 2006).

Dessa samband går att tydliggöra genom stress som förklaringsmodell. Detta innebär att diskriminering i sig skapar upplevd stress vilket är en reaktion på individens upplevelse att inte klara av situationen och de krav som ställs på denna. Om då individens möjligheter att hantera detta är otillräckliga i förhållande till situationen skapas stress vilket i sig kan manifesteras i direkt ohälsa (Selye, 1950).

Det finns även ytterligare teorier om upplevelsen av diskriminering som också är kompatibla med denna förklaringsmodell. Detta innebär att diskriminering upplevs som ett kränkande av personens människovärde, genom att bli förminskad vilket i sig leder till stress (Statens folkhälsoinstitut, 2005).

Att diskriminering kan leda till psykisk och fysisk ohälsa är därför konstaterat. Spridningen av diskriminering är enligt flera undersökningar omfattande med liknande resultat såväl nationellt som globalt. Man har exempelvis funnit att enbart vid

jobbansökningar var det betydligt lägre chans att bli kallad till intervju om namnet på CVt ej var ett typiskt västerländskt namn (Carlsson & Rooth, 2007; Pager 2003). Vad studierna visade var att CV:n i USA med namn som var typiskt afro-amerikanska hade 50% lägre chans att bli kallade till intervju (Pager, 2003). En liknande studie utfördes i Sverige där CV:n med typiskt arabiska namn också hade 50% lägre chans att få komma vidare till intervju (Carlsson & Rooth, 2007). Utöver den etniska diskrimineringen är även könsdiskrimineringen omfattande. Vid en stor nationell undersökning svarade 19% av ca. 25 000 kvinnor att de upplevt sig negativt särbehandlade vid lönesättning i jämförelse med män (Statistiska Centralbyrån [SCB], 2013).

Även åldersdiskriminering är omfattande i arbetslivet. Enbart 2010 anmäldes 298 fall av åldersdiskriminering varav över 70% av dessa behandlade arbetslivet (DO, 2010). Diskriminering relaterat till etnicitet, kön och ålder är därför ett stort såväl nationellt som internationellt problem, med ohälsa som följd. Juridiska förbättringsförsök verkar dock finnas med hänvisning till dels den förändrade svenska lagstiftningen 2009 samt EU-direktiven 2008 (Regeringskansliet, 2009, 2008). Även Diskrimineringsombudsmannen som myndighet förändrades vid denna tidpunkt så att vad som tidigare hade kallats jämställdhetsombudsmannen, diskrimineringsombudsmannen, handikappombudsmannen och ombudsmannen mot diskriminering på grund av sexuell läggning slogs ihop till en myndighet där all kompetens inom diskrimineringsärenden skulle vara samlad. Detta som ett försök till att effektivare nå myndighetens syfte: *"(...) ett samhälle där människors lika rättigheter och möjligheter respekteras – oavsett kön, könsidentitet och könsuttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning eller ålder"* (DO, 2010).

Som tidigare statistik från Europeiska Komissionen (2009) visar har diskriminering inte minskat trots dessa juridiska och praktiska förbättringsförsök.

Diskriminering vid rekrytering

Att diskriminering vid rekrytering förekommer är tydligt visat. De ovan nämnda studierna gällande CV och kallelse till intervju visade på samband mellan namn och diskriminering (Carlsson & Rooth, 2007, Pager 2003). Dessa ger en fingervisning om hur knapphändig information påverkar beslutsfattandet. Vad båda dessa studier visar är att enbart namnet på en person kan förknippas till en viss typ av grupp vilket också påverkar bilden av denna person och därmed bilden av personens möjlighet att prestera i det kommande jobbet.

Dessa studier visar alltså beslutsfattande som påverkats utifrån knapphändig information, vilket i dessa fall var namn (Ibid).

Beslutsfattande baserat på induktivt tänkande är en förklaringsmodell som avser att förklara beslutsfattande när denna baseras på tidigare erfarenheter (Goldstein, 2008). Detta innebär att försök till att predicera händelser i framtiden baseras på våra egna tidigare personliga erfarenheter (Ibid). Det induktiva tänkandet får oss att fungera väl i en värld med mycket information, då detta hjälper oss att hantera informationen snabbt. Detta blir särskilt viktigt vid situationer som i sig är svårdefinierbara och komplexa (Arthur, 2001).

Induktivt tänkande innebär att kategorisera information i vissa typer av grupper. Dessa grupper kallas för kognitiva scheman vilka innebär att placera information i olika kategorier för att lättare kunna hantera den, exempelvis att kategorisera subjekt som sandlåda, leksaker, barn, fröken och fruktstund i schemat tillhörande dagis. Detta skulle innebära att när vi pratar om dagis som begrepp så menar vi också de övriga subjekten som schemat innehåller (Hogg & Vaughan, 2008). Dagis som subjekt är relativt simpelt, detta blir dock mer komplext när schemat gäller grupper av människor ex. schemat relaterat till ledare. Dessa scheman innehåller delar som gör att vi på förväg kan kategorisera vad en person bör ha för egenskaper och attribut för att kategoriseras som en ledare utan hänsyn till kontexten som ledaren ska verka i.

Våra scheman skapar tumregler om hur vi bör kategorisera informationen runt omkring oss för att effektivt fatta snabba beslut. Detta leder därför också till brister i beslutsfattande då kategorisering och skapande av schema till stor del beror på tydliga karaktäristika som exempelvis utseende, trots att detta ska hjälpa oss fatta beslut i mer abstrakta frågor som exempelvis ledarskap. Vid beslutsfattande är personer mer benägna att använda sig av scheman byggda på specifika egenskaper som exempelvis etnicitet, kön och ålder än mer abstrakta scheman som inte är tydliga via utseende (Zebrowitz, 1996).

Tumreglerna om hur vi bedömer vår omvärld skapas således till stor del utifrån utseende samt andra tydliga karaktäristika. Detta går att tydligare beskriva utifrån vad som kallas för The Availability Heuristic samt The Representative Heuristic (Hogg & Vaughan, 2008).

The Availability Heuristic

The Availability Heuristic innebär att händelser som vi lättare kommer ihåg också skattas som mer troliga än händelser som vi inte minns lika lätt. Ett återkommande exempel för att beskriva denna tumregel är en studie där försökspersoner blev ombedda att svara på frågan om det är vanligare med ord som börjar på bokstaven R eller om ord med R som tredje bokstav är vanligast. Resultatet av studien visade att 70% av de tillfrågade menar att det är vanligare med ord som börjar på R än med R som tredje bokstav. Trots att det i verkligheten är tre gånger så vanligt med R som tredje bokstav (Tversky & Kahneman, 1973).

Liknande studier har utförts med uppgiften att skatta sannolikheten för dödsfall beroende på olika orsaker. Av 660 tillfrågade försökspersoner menade 9% att det är större sannolikhet att dö av inflammerad blindtarm än av mord. Dåvarande statistik visade att sannolikheten egentligen är 20 gånger högre att dö av mord i jämförelse med inflammerad blindtarm. Detta innebar alltså att 9% av de tillfrågade svarade fel medan majoriteten svarade rätt. Försökspersonerna fick vidare skatta andra orsaker till dödsfall i jämförelse med varandra. Här fann man att de orsaker som ofta får stort utrymme i media också tolkas ha större sannolikhet att ske. Exempelvis skattade 58% av de tillfrågade att det är större sannolikhet att dö av en tornado än av astma, medan dåvarande statistik visade att sannolikheten är 20 gånger högre av dödsfall kopplade till astma än till en tornado. 41% av försökspersonerna skattade botulism som troligare orsak till dödsfall än astma trots att det egentligen var 920 gånger mer troligt att dö av astmaattacker. Den teoretiska förklaringen som författarna gav till att försökspersonerna så pass ofta gav fel uppskattning var att det berodde till stor del på tillgängligheten i media. De menade att dödsfall orsakade av exempelvis tornado och botulism fick betydligt större genomslag i media än dödsfall orsakade av exempelvis astma. Försökspersonerna kom därför ihåg dessa händelser tydligare och skattade dem som mer troliga (Lichtenstein, S. Slovic, P. Fischhoff, B., Layman, M., & Combs, B. 1978).

Ytterligare studier visar på andra sätt att exemplifiera hur the Availability Heuristic uttrycks i beslutsfattande. En studie utförd av McKelvie (1997) visade två grupper av försökspersoner två olika listor på namn. Den ena gruppen av försökspersoner fick se en lista med 26 namn varav 12 personer var på kända män (ex. Ronald Reagan, Mick Jagger etc.) samt resterande 14 okända kvinnonamn. Den andra gruppen av försökspersoner fick också se en lista med 26 namn men där 12 personer var på kända kvinnor (ex. Tina Turner, Beatrix

Potter etc.) samt resterande 14 okända mansnamn. Därefter fick försökspersonerna skatta om det var flest män eller kvinnor i listan. Resultatet visade att av de som sett listan med kända män menade 77% av försökspersonerna att listan innehöll fler män än kvinnor. Av de som sett listan med kända kvinnor menade 81% att det var fler kvinnor än män, trots att det egentligen var tvärtom (Ibid).

Ett annat exempel på the Availability Heuristic är personers uppskattningar av samband mellan händelser. Exempel på ett sådant samband är att utifrån tidigare erfarenheter om väder är det vanligt att anta att om molnen på himlen är låga och det känns kvavt i luften så är det troligt att det blir regn. Sambandet ger oss alltså nyttig information om hur vi ska fatta beslut, exempelvis att ta med sig regnkläder eller att avboka en promenad om man inte vill bli blöt. Däremot är det lätt att skapa s.k. illusoriska samband som inte bidrar till bättre beslutsfattande. Dessa innebär att vi antar att det finns ett samband mellan händelser trots att det egentligen inte gör det. Bedömningarna om felaktiga samband skapar ofta stereotyper av grupper d.v.s. en förenklad generaliserad bild om en grupp av människor som ofta fokuserar på negativa egenskaper (Hogg & Vaughan, 2008). Hamilton (1981) undersökte huruvida the Availability Heuristic förklarar dessa stereotyper. Studien visade att det finns en selektiv uppmärksamhet gentemot beteenden som förstärker den stereotypiska bilden vilket gör dessa beteenden mer tillgängliga enligt the Availability Heuristic (Ibid). Detta innebär att illusoriska samband skapas mellan grupper och beteenden vilket i sig leder till förenklande generaliserande uppfattningar om den specifika gruppen (Hogg & Vaughan, 2008).

The Representative Heuristic

The Representative Heuristic innebär att personer ofta gör bedömningar som baseras på hur mycket en händelse liknar en annan. Detta innebär att bedömningen av sannolikheten för att händelse A ska komma från kategori B beror på hur mycket A liknar egenskaperna hos B (Ibid). Detta testades experimentellt av Tversky och Khaneman (1974) med att försökspersoner fick besvara frågan *"Om vi slumpmässigt väljer en man ur USAs befolkning, Denna man, Robert, har glasögon, talar tyst, och läser ganska mycket. Vad är mest sannolikt, att Robert är en bibliotekarie eller en bonde?"*. De flesta i experimentet menade att Robert med största sannolikhet var bibliotekarie med tanke på beskrivningen som gör att han liknar kategorin "bibliotekarie". Detta innebär att bedömningen om sannolikheten för Roberts yrke baseras på the Representative Heuristic, där Roberts egenskaper jämförs mot kategorin om hur en typisk bibliotekarie är. Dock ledde detta till att personerna ignorerade den verkliga statistiken som (då studien utfördes) gjorde gällande att det var betydligt

vanligare med manliga bönder än manliga bibliotekarier (Ibid). Huruvida vetenskapen om sådan statistik skulle påverkat resultatet blir en naturlig följdfråga, vilket studien också undersökte. Försökspersonerna fick svara på ytterligare en uppgift baserad på sannolikhet. Uppgiften bestod i att skatta sannolikheten att välja en ingenjör om vi slumpmässigt skulle välja en person ur en grupp på 100 personer där 70 av dessa var ingenjörer samt resterande 30 advokater. I princip alla deltagare gissade rätt på att det var 70% sannolikhet att slumpmässigt välja en ingenjör. Dock fick vissa av deltagarna en ytterligare beskrivning av den slumpmässigt valda personen. Beskrivningen menade att denna person också är en 30-årig man, gift utan barn. Personen är också välbegåvad med hög motivation och han lovar också att lyckas väl inom sitt område. Han är också omtyckt av sina kollegor. Därefter fick försökspersonerna skatta hur stor sannolikhet det var att denna person var ingenjör eller advokat trots att den var slumpmässigt vald ur samma grupp. Resultaten visade att enbart genom att lägga till denna målände beskrivning så påverkades skattningarna markant där försökspersonerna menade att det istället för 70% sannolikhet att personen var ingenjör så var det snarare lika stor sannolikhet att personen var advokat. Trots den ursprungliga informationen om antalet personer i varje yrkeskategori så ignorerades denna information vid beslutsfattandet om att välja yrke för den slumpmässigt valda personen, den kvalitativa beskrivningen vägde alltså tyngre än den ursprungliga statistiska informationen (Tversky & Khaneman, 1974).

De empiriska resultaten talar för att intuitiv statistik är svårt och att personer ofta lägger större vikt vid subjektiva beskrivningar än objektiva förklaringar. För att tydliggöra än mer varför intuitiv statistik är svårt utförde Tversky och Khaneman (1983) ytterligare studier inom ämnet. De utförde ett experiment där försökspersoner fick läsa en beskrivning av en fiktiv person. Beskrivningen innehöll information om den fiktiva personen som ex. hobbies, intressen, utbildning, värderingar o.s.v. Därefter fick försökspersonen svara på frågan vilket av alternativ A och B som var mest troligt. Alternativ A bestod enbart av ett yrke samt alternativ B bestod av dels samma yrke men också någonting ytterligare, exempelvis en specifik värdering eller liknande. Exempelvis fick försökspersonerna läsa en beskrivning om en kvinna i 30-års ålder som är utåtriktad, smart och singel, har en hög utbildning inom filosofi och som student var delaktig i frågor rörande diskriminering, social rättvisa samt deltog i demonstrationer mot kärnkraft. Därefter fick de skatta om denna person mest troligt var A) Banktjänsteman, eller B) Banktjänsteman och aktiv feminist. Det mest troliga alternativet är A) Banktjänsteman. Dock svarade 85% att alternativ B) hade högre sannolikhet än A. Tversky och Khaneman (1983) argumenterade för att felaktiga

bedömningar berodde på inverkan av the Representative Heuristic, eftersom beskrivningen av personen också passar in på bilden av en feminist (Ibid). Dock är detta en statistisk omöjlighet eftersom sannolikheten för att såväl A som B ska stämma alltid är lägre än att bara A ska stämma. Förklaringen till omöjligheten ligger i att alternativ A) Banktjänsteman också innehåller möjligheten att denna person är såväl feminist som inte feminist. Alternativ B däremot exkluderar de banktjänstemän som inte sympatiserar med dessa värderingar vilket innebär att alternativ B alltid innehåller färre personer och är således mindre sannolikt (Ibid).

The Confirmation Bias

Vi ger onekligen stor vikt vid subjektiva beskrivningar vid bedömning och beslutsfattande, även då objektiva fakta finns tillgänglig (Hogg & Vaughan 2008, Tversky & Khaneman 1974, 1983). En ytterligare förklaring till varför våra subjektiva bedömningar ofta ges så pass stort utrymme i beslutsfattande kallas för the Confirmation Bias (Passer et al. 2009). Detta är en tumregel som används för beslutsfattande vilket är en betydande orsak till de felaktiga bedömningar vi gör (Hogg & Vaughan 2008). Denna tumregel innebär att selektivt leta efter information som stödjer våra förutfattade hypoteser samt att bortse från information som motsäger dessa. Effekten av tumregeln visades av Wason (1960) då han gav information till sina försöksdeltagare i en studie. Informationen innehöll en beskrivning om att man skulle få tre siffror som bildar en regel som enbart försöksledaren vet om. Målet var att räkna ut vilken regel som försöksledaren hade beslutat om genom att skriva ner följder av tre siffror efter varandra tillsammans med förklaringen till varför dessa siffror hade valts, d.v.s. regeln bakom dem. När försökspersonen hade bestämt sig skulle försöksledaren förklara om de valda siffrorna stämde med den valda regeln. När försökspersonen var tillräckligt säker på att denna hade kommit på regeln skulle denna skriva ner den och förklara för försöksledaren hur denna hade tänkt.

När Wason presenterade siffrorna 2, 4 och 6 började försökspersonerna att skapa egna följder med siffror och samtidigt få feedback från försöksledaren. Feedbacken innehöll enbart information om siffrorna som försökspersonen valde stämde med försöksledarens regel. Detta ledde till att de flesta i experimentet antog att regeln bestod i ”ökande intervall med plus två”. Den egentliga regeln var ”tre siffror som ökar i värde”. Detta betyder att regeln ”ökande intervall med plus två” blir inkorrekt även om siffrorna passar med den ursprungliga regeln. Lösningen för att räkna ut denna regel blir därför inte att finna siffror som stödjer försökspersonens gissning av regel utan att finna argument som motsäger den. Om försökspersonen exempelvis hade testat att motsäga sin egen regel ”ökande intervall med plus

två” med förslagen 2, 4, 5 så hade detta gett feedbacken att detta stämde med regeln, vilket i sig hade gett information om att försökspersonens ursprungliga regel om ”ökande intervall med plus två” hade varit falsk. Vad experimentet visade var att när personer som från början hade korrekta gissningar så fortsatte de att prova olika talföljder för att hitta information som motsatte sig deras initiala gissning, d.v.s. de försökte utveckla sin strategi genom information som motsatte sig den initiala gissningen. De försökspersoner som däremot ursprungligen gissade fel fortsatte att försöka skapa talföljder som bekräftade deras initiala hypotes. Wason (1960) argumenterade för att the Confirmation Bias innebär att vi har vissa regler, värderingar och åsikter som vi menar är korrekta och fattar beslut utifrån dessa. Däremot söker vi bara efter information som ligger i linje med och bekräftar dessa regler, värderingar och åsikter. Således väljer vi selektivt den information som passar våra tidigare skapade hypoteser om hur världen är uppbyggd (Ibid).

Detta testades än mer explicit i en annan studie genom att låta personer som var för eller emot dödsstraff läsa forskningsartiklar som visade på fördelar med dödsstraff samt forskningsartiklar som visade på nackdelar med dödstraff. Därefter fick försökspersonerna utvärdera forskningsartiklarnas resultat och trovärdighet. Studien visade att oavsett vilken forskningsartikel som försökspersonerna läste så utvärderades resultaten i enlighet med de attityder som försökspersonerna hade innan studien utfördes. (Lord, Ross & Lepper, 1979). Författarna menade att förklaringen till försökspersonernas skattningar av forskningsartiklarna grundade sig i selektiv perception vilket innebar att man letar efter information som stödjer ens egna värderingar och attityder (Ibid).

Beslutsfattande inom urval

En central frågeställning inom arbetslivet är att besluta om vilken person som är rätt för rätt plats. Att finna träffsäkra och effektiva metoder för att stödja beslutsfattandet i vem som ska ges anställning är därför en kritisk och viktig uppgift för de flesta företag och organisationer (Mabon, 2004). Den typ av information som används inför beslutsfattandet om anställning har varierande grad av samband med framtida arbetsprestation. Beslutsfattandet inom urval kan därför förbättras genom att påverka vilken information som ska ligga till grund för beslutet. Olika typer av metoder inom urval ger olika typer av information som i sig skapar underlag för beslut om att gå vidare till anställning eller ej. Sådana metoder har utvärderats empiriskt med relativt samstämmiga resultat (Hunter & Hunter, 1984; Schmidt & Hunter, 1998; Sternberg, Grigorenko & Bundy, 2001; Wagner, 1997). Resultaten visar att beslutsfattandets träffsäkerhet påverkas markant av val av metod inför urval. Schmidt och

Hunter (1998) utförde en metaanalys gällande sammanslagna resultat från 85 års forskning inom urval. De fann tydliga skillnader i vad som kallas prediktiv validitet, vilket avser sambandet mellan testresultat och framtida arbetsprestation, vilket är själva huvudsyftet för urval i allmänhet (Mabon, 2004). Resultaten av metaanalysen visade att förutom arbetsprov gav begåvningsstestning tillsammans med strukturerad intervju det absolut högsta sambandet med framtida arbetsprestation (Schmidt & Hunter, 1998). Metoder med större utrymme för tolkning, som exempelvis ostrukturerad intervju och referenstagning, hade lägre förmåga att förutse arbetsprestation (Ibid). Vidare undersöktes sammantaget elva olika urvalsmetoder och dess prediktiva förmåga gentemot arbetsprestation, detta kontrollerades med att även kombinera vardera urvalsmetod med begåvningsstestning (Tabell 1). Detta utfördes för att beskriva den ökade nyttan av kombinationen mellan vardera urvalsmetod tillsammans med begåvningsstestning:

Tabell 1. *Kombination mellan urvalsmetoder och begåvningsstestning utifrån korrelation med arbetsprestation* (Schmidt & Hunter, 1998).

Urvalsmetoder	Prediktiv validitet	Kombinerat med begåvningsstest
Arbetsprov:	0.54	0.63
Begåvningsstest:	0.51	---
Strukturerad intervju:	0.51	0.63
Arbetskunskapsprov:	0.48	0.58
Ostrukturerad intervju:	0.38	0.55
Test av självbiografiska data:	0.35	0.52
Test: Samvetsgrannhet:	0.31	0.60
Referenstagning:	0.26	0.57
Intressetest:	0.10	0.52
Handstilsanalys:	0.02	0.51
Ålder:	-0.01	0.51

I enlighet med Cohens riktlinjer innebär samband mellan .10 och .29 svag korrelation, medan .30 till .49 medelstark, och .50 till 1.0 innebär stark korrelation (Cohen, 1988). Detta innebär att starka samband mellan arbetsprestation och urvalsmetod enbart finns för arbetsprov, begåvningsstest samt strukturerad intervju. Om man däremot adderar begåvningsstestning med andra typer av urvalsmetoder ökar träffsäkerheten markant (Schmidt & Hunter, 1998). Ökad träffsäkerhet kallas också för inkrementell validitet vilket förklaras såsom den ökning av validitet som sker vid addering av en ny metod (Mabon, 2004). Den inkrementella validiteten som Schmidt och Hunter (1998) visade med begåvningsstestning som

kombination gav också stöd för att flera metoder antagligen mäter liknande konstrukt, detta eftersom den inkrementella validiteten inte leder till perfekta samband utan snarare en gräns för prediktiv validitet strax över 0.60 (Jansen, et al. 2012; Mabon, 2004; Schmidt & Hunter, 1998).

Ser man till de högsta samband som uppmättes mellan urvalsmetoder och senare arbetsprestation innebar kombinationen arbetsprov och begåvningstest, strukturerad intervju och begåvningstest samt test för samvetsgrannhet och begåvningstest de absolut högsta korrelationerna med samband på 0.60 och högre (Tabell 1).

Här avsåg arbetsprov arbetsrelaterade simuleringar alternativt arbetsuppgifter som skulle utföras så pass effektivt som möjligt samtidigt som prestationen skattades av en arbetsledare. Sådana arbetsuppgifter var bl.a. att laga trasiga motorer alternativt andra tekniska uppgifter som var direkt liknande det kommande arbetet. Denna typ av urvalsmetod är möjlig för framförallt operativa arbeten som utförs fysiskt exempelvis svetsare, målare, snickare, maskinister m.m. (Schmidt & Hunter, 1998). Denna metod som visade bland de högsta sambanden gällande urvalsprestation och framtida arbetsprestation var i och med arbetsuppgifterna enbart möjliga för redan utbildade och kunniga arbetare. Urvalsmetoden blir således omöjlig inför urval där kandidaterna ej redan har de önskvärda tekniska kunskaperna. Detta betyder att de kandidater som utför arbetsprov som urvalsmetod bör ha haft samma eller liknande arbeten tidigare, vilket innebär att metoden blir ineffektiv vid arbeten som dels inte är tekniska i sin karaktär, alternativt där de sökande ej har arbetat med detta tidigare (Ibid).

Strukturerad intervju som urvalsmetod hade också bland de högsta sambanden med kommande arbetsprestation (Tabell 1). Vad som definierades som strukturerad till skillnad mot den ostrukturerade varianten med lägre prediktiv validitet (Tabell 1) var framförallt möjligheten till följdfrågor. Strukturerade intervjuer definierades bl.a. som i förväg bestämda frågor, där detta delvis kunde förklara den betydligt högre reliabiliteten som i sig var en av orsakerna till skillnaden i träffsäkerhet gentemot arbetsprestation (McDaniel, Whetzel, Schmidt & Maurer, 1994). Att reliabiliteten påverkade validiteten blir en logisk följd då olika bedömningar för samma svar innebär lägre konsistens i bedömningen vilket sänker validiteten (Borg & Westerlund, 2007). Detta skapade därför skillnaden i träffsäkerhet mellan den strukturerade och den ostrukturerade intervjun (Tabell 1).

Test för samvetsgrannhet innebar personlighetstestning som urvalsmetod men med bedömning enbart relaterad till personlighetsegenskapen samvetsgrann enligt femfaktormodellen. Detta kan förklaras såsom mätning av personens tendenser att vara

självdisciplinerad, ansvarstagande och pliktrogen (Pervine, Cervone & John, 2005; Costa & McCrae, 1992).

Den strukturerade intervjun

Att den strukturerade intervjun har betydligt högre träffsäkerhet än den ostrukturerade har delvis sin förklaring i mängden information som finns tillgänglig. I en studie undersöktes interbedömarreliabiliteten mellan två bedömande psykologer när värnpliktiga bedömdes hos en tredje psykolog angående befälslämplighet (Magnusson, 1967). De två observerande bedömande psykologerna var relativt eniga efter cirka 8 minuter om att mer information behövdes för att kunna göra en god bedömning. Efter cirka 30 min var båda psykologerna samstämmiga i att det fanns tillräckligt med information för att en fullgod bedömning skulle kunna utföras. Dock visade resultaten från studien att ju längre tid intervjun pågick desto mer skiljde sig bedömningarna åt. Att bedömningarna skiljde sig så pass mycket åt förklarades delvis utifrån upplägget av intervjun. Denna innebar att från början ägna sig åt rutinmässiga frågor vilket gjorde de observerande psykologerna eniga om att detta inte var tillräcklig information för en bedömning. Efter dessa rutinfrågor började dock den tredje psykologen att ställa mindre rutinmässiga frågor som var mer känsliga i sin karaktär. Här verkade dock psykologerna fatta beslut relativt fort angående den värnpliktiges befälslämplighet och därefter använda resterande del av intervjun till att finna stärkande bevis för deras hypotes om lämplighet. Observationerna gjordes därför i enlighet med the Confirmation Bias (Mabon, 2004). Denna typ av studie har replikerats med samstämmiga resultat om att desto längre tid intervjun fortskrider samt desto mindre struktur den innehåller, desto osäkrare blir bedömningen (Dougherty, Turban & Callender, 1994; Macan & Dipboye, 1988; Tucker & Rowe, 1977).

Att mäta personlighet

Femfaktormodellen innebär att när folk svarar på självskattningsformulär om hur de upplever sin omvärld samt hur de betar sig tenderar fem oberoende faktorer att framträda. Dessa faktorer kan översättas till personlighetsegenskaper och innebär därför en modell för personlighet (Costa, De Carvalho, Drummond, Wauke, De Sa Guimaraes, 2002; Kaplan & Saccuzzo, 2009; Mabon, 2004). Modellen är den mest vedertagna inom personlighetspsykologin mycket tack vare att den är framtagen via faktoranalys och avser således en empirisk beskrivning istället för en teoretisk förklaring (Costa et al., 2002). De fem egenskaperna som framkommer via modellen benämns samt förklaras allt som oftast som:

Extraversion – hur pass social, självsäker och utåtriktad personen är i jämförelse mot att vara introvert, tystlåten och reserverad. Neuroticism – hur pass nervös, orolig och osäker personen är i jämförelse mot att vara lugn och behärskad. Samvetsgrann – hur pass självdisciplinerad, ansvarstagande och plikttrogen personen är i jämförelse mot att vara oansvarig och impulsiv. Vänlighet – hur personen samverkar med sin omgivning i form av att vara varm och samarbetsvillig i jämförelse mot att vara hård och ifrågasättande. Öppenhet – till vilken grad personen är kreativ, nyfiken på nya upplevelser och tillvägagångssätt samt fantasirik i jämförelse mot att vara konservativ och rationell (Wiggins, 1994).

Denna modell innebär att utifrån påståenden som kandidater får svara på i självskattningsformulär finns möjligheten att bedöma resultat i enlighet med dessa fem faktorer. Det blir då möjligt att skatta personens resultat i jämförelse mot en normgrupp för att uttala sig om hur personens olika personlighetsegenskaper förhåller sig till relevanta jämförelsepersoner (Kaplan & Saccuzzo, 2009).

En metaanalys utförd av Barrick och Mount (1991) undersökte dessa fem personlighetsegenskaper och deras samband med arbetsprestation. För att göra en generell beskrivning av vardera personlighetsegenskaps inverkan på prestation undersökte de fem olika yrkesgrupper. Dessa var tjänstemän, poliser, chefer, säljare och personer i låg-komplexa jobb. Resultaten var relativt samstämmiga i att den personlighetsegenskap som hade tydligast samband med arbetsprestation var egenskapen samvetsgrannhet, därefter visade egenskaperna neuroticism och extraversion högst samband, vänlighet relativt låga samband och öppenhet hade lägst samband med framtida arbetsprestation (Ibid). 12 år senare utfördes en liknande metaanalys men med tydligare valideringsmöjligheter, denna visade att tydligast samband med arbetsprestation hade egenskapen neuroticism, därefter kom egenskapen samvetsgrannhet, resterande egenskaper visade också goda samband mellan 0.28-0.30 (Hogan & Holland, 2003). Detta innebär att personlighetsegenskaper har tydliga samband med arbetsprestation även om det är stora skillnader mellan olika yrken (Barrick & Mount, 1991; Hogan & Holland, 2003).

Att mäta begåvning

En definition för av begåvning är hur man aktivt bearbetar data, hur man lär sig och hur man utför uppgifter, hur man kreativt löser problem och hur man påverkar situationer för att de på bästa sätt ska tillfredsställa ens egna personliga behov (Sternberg, 1985,1999). Ser man till den traditionella begåvningsmätningen innebär denna framförallt hur man bearbetar data, hur man lär sig och hur man utför problemlösning (Mabon, 2004). Sättet att mäta detta

utgår idag framförallt från antagandet om en hierarkisk begåvningsmodell (Ibid). Denna innebär att generell begåvning, även kallat g-faktor är hierarkiskt överordnat underliggande kompetenser. Detta innebär att förmågan att utföra problemlösning alltid utgår från den enskilda individens g-faktor. Denna allmänna förmåga kan sen delas upp i tre underliggande faktorer som avser verbala, numeriska och spatiala förmågor, dessa kan sedan ytterligare delas upp i än mindre och mer specifika faktorer som till slut kan härledas till direkt problemlösning (Chamorro-Premuzic, Furnham & Acherman, 2006).

G-faktorn går dock att dela upp i två olika mindre komponenter beroende på hur man mäter den. Detta är en teori som kallas för gf-gc-teorin och innebär att begåvning består av flytande intelligens (gf) samt kristalliserad intelligens (gc) (Horn & Blankson, 2005; Horn & Noll, 1997). Flytande intelligens innebär de förmågor som gör det möjligt för oss att resonera, tänka samt införskaffa ny kunskap (Kane & Eagle, 2002; Primi, 2002; Stankov, 2003). Kristalliserad intelligens däremot representeras av den kunskap och förståelse som vi införskaffat (Bates & Shieles, 2003). Sammanfattat innebär denna teori att den flytande intelligensen är förmågan att lära och inhämta information medan den kristalliserade intelligensen innebär att komma ihåg den och använda den vid rätt tillfälle (Ibid).

Att begåvningsstestning är starkt relaterat till framgång inom yrkeslivet är sedan tidigare väl beforskat med relativt samstämmiga resultat (Hunter & Hunter, 1984; Mabon, 2004; Schmidt & Hunter, 1998; Sternberg et al., 2001; Wagner, 1997). Begåvning är därför den psykometriskt mest effektiva metoden vid urval (Mabon, 2004). Dock går den att mäta enligt gf-gc teorin på olika sätt beroende på vilken utav dessa två intelligenser som man söker efter.

Postlethwaite (2011) genomförde en metaanalys där han undersökte den prediktiva validiteten för begåvningsstestning beroende på typ av intelligens som mättes samt arbetets komplexitet. Över 400 studier granskades från de senaste 100 åren, resultaten visade att såväl flytande som kristalliserad intelligens är förutsägande för både arbetsprestation och prestation i skolan. Däremot var resultaten enhälliga i att den kristalliserade intelligensen var betydligt mer träffsäker i att förutsäga såväl framgång på arbetet som i skolan. Därav argumenterar Postlethwaite (2011) för att begåvningsstest som mäter den kristalliserade intelligensen bör vara förstahandsvalet vid urvalsmetod.

Att använda strukturerade urvalsmetoder innefattande bl.a. begåvnings- och personlighetstest har tidigare argumenterats som det troligen mest effektiva sättet att minska diskriminering vid rekrytering (Seashore, 1951). Detta är troligt då felaktiga tolkningar minimeras, eftersom the Availability Heuristic, the Representative Heuristic, the

Confirmation bias och andra kognitiva förklaringsmodeller för stereotyper blir ersatta med mer objektiv information. Det finns därför en teoretisk förklaring till varför diskriminering borde minska med dessa typer av urval. Detta har dock ej tidigare undersökts empiriskt.

Syfte

Syftet med studien är att bidra med ökad kunskap om hur arbetspsykologisk testning tillsammans med strukturerad intervju kan påverka mångfalden avseende åldersfördelning, fördelning av etnicitet och könsfördelning i en urvalsprocess.

Frågeställning

Frågeställning: Finns det en skillnad i ålders-, köns- och etnicitets-fördelning mellan en urvalsgrupp som väljs ut med arbetspsykologisk testning (PJP) samt strukturerad intervju (ZeroLime) gentemot en urvalsgrupp som väljs ut med ett företags ordinarie urvalsprocess?

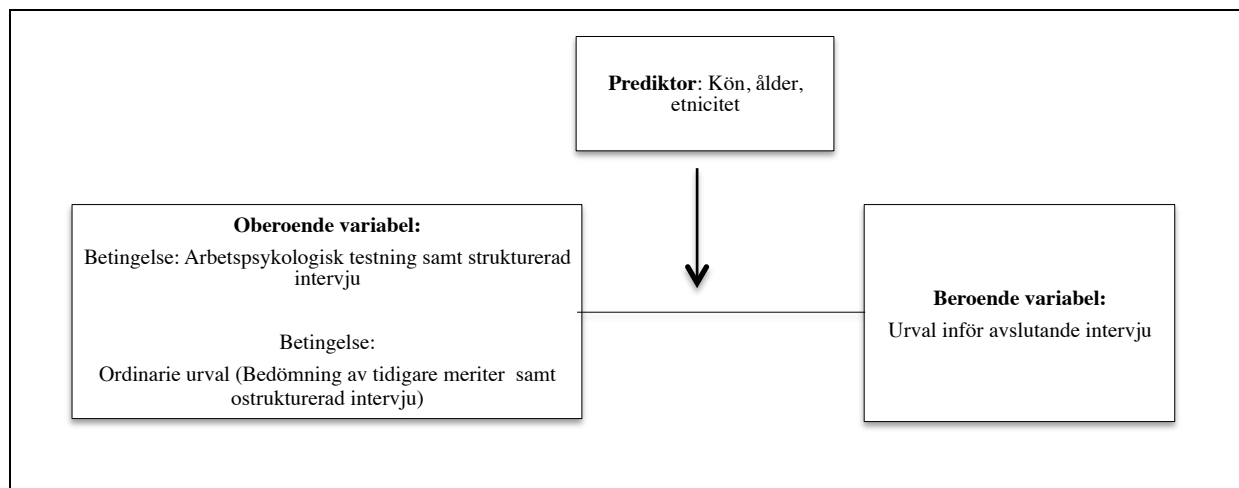
Metod

Deltagare

Deltagare till studien kom från arbetssökande till ett företag inom livsmedelsbranschen. Företaget annonserade på sin hemsida efter personer som skulle arbeta med livsmedelsförsäljning samt liknande tjänster. Hälften av de sökande slumpades till undersökningsgrupp (urval baserat på arbetspsykologiskt testning samt strukturerad intervju) varvid den övriga hälften slumpades till kontrollgrupp (urval baserat på bedömning av tidigare meriter samt ostrukturerad intervju). Totalt deltog 164 personer i studien varav 93 deltog i undersökningsgrupp samt 71 deltog i kontrollgrupp. Av deltagarna var 73% kvinnor samt 27% män. Medelåldern var 18 ($SD=2$) där den äldsta var 38 samt den yngsta var 15.

Design

Oberoende variabel är urvalsmetod där denna består av två betingelser vilka är arbetspsykologisk testning kombinerat med strukturerad intervju samt företagets ordinarie urvalsprocess. Den ordinarie urvalsprocessen består av urval utifrån bedömning av tidigare meriter samt ostrukturerad intervju. Beroende variabel är slutgiltigt urval till avslutande intervju. Prediktorer är påverkan av kön, ålder eller etnicitet för dessa två betingelser. Studien undersöker därmed om ålder, kön eller etnicitet påverkar möjligheten att gå vidare i ett urval beroende på vilken urvalsmetod som används (Figur 1).



Figur 1: Design med tydliggörande av oberoende variabel, betingelser samt prediktorer gentemot beroende variabel.

Procedur

Deltagarna som sökte de utannonserade tjänsterna gjorde detta på företagets rekryteringsportal via internet. De fick därefter besvara obligatoriska frågor om namn, kön, ålder samt om de arbetat på företaget tidigare, de fick även möjlighet att bifoga CV. De som hade arbetat på företaget tidigare uteslöts ur studien men gick i vissa fall vidare i urvalet. Övriga personer slumpades till att antingen hamna i kontrollgrupp eller undersökningsgrupp, randomiseringen skedde med hjälp av randomization.org.

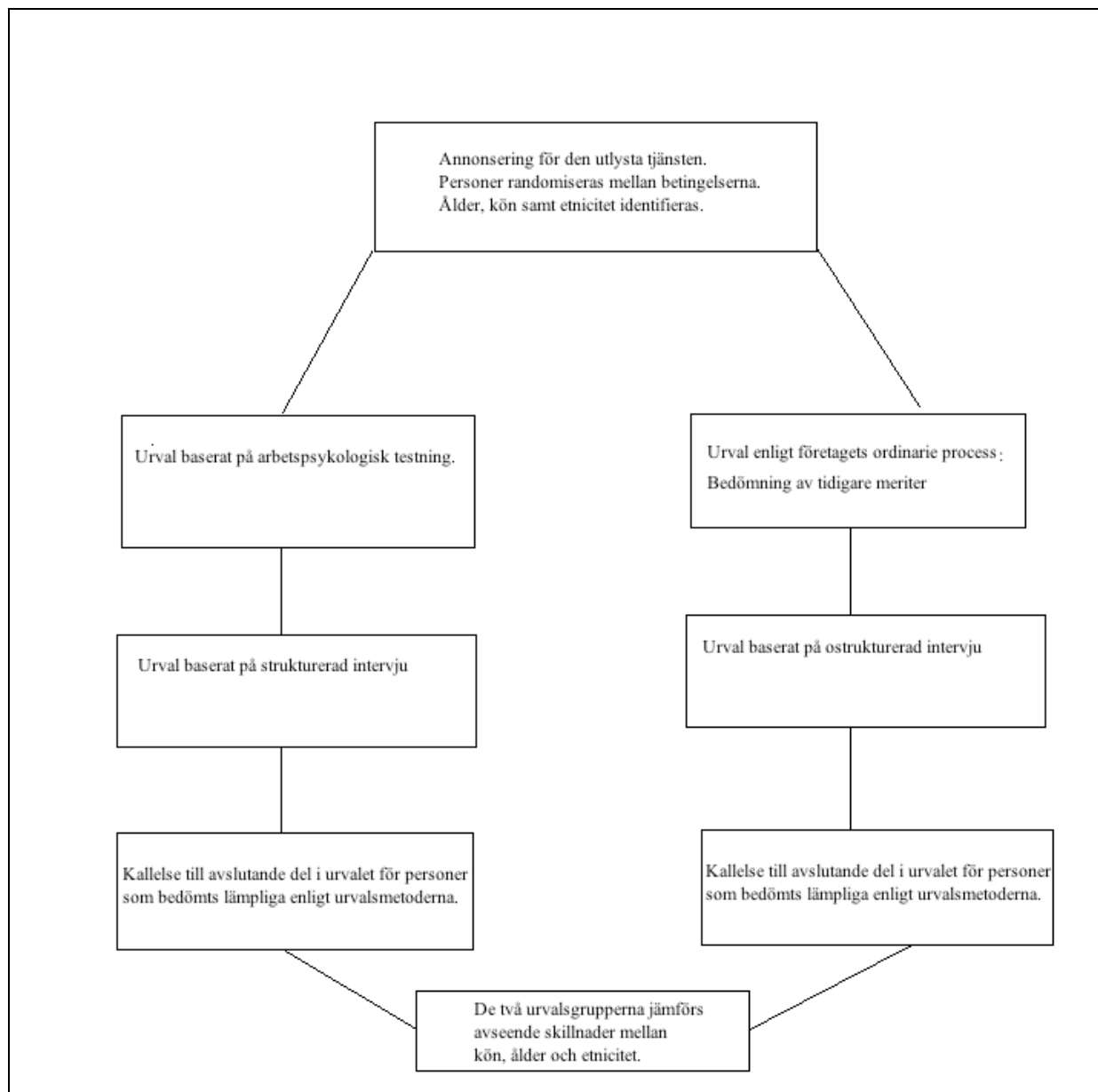
Till de som randomiserades till undersökningsgruppen skickades inbjudan till arbetspsykologisk testning ut. Inbjudan bestod av ett mail från företaget där personen ombads besvara ett arbetspsykologiskt test. I inbjudan fanns även en förfrågan om godkännande att delta i studien samt information om möjligheten att avbryta studien om personen så avsåg. Informationen innehöll även att deltagares enskilda resultat skulle vara avidentifierade i studien.

En urvalsgräns hade satts upp i testet avseende resultat på det arbetspsykologiska testet för att gå vidare i urvalsprocessen. Denna urvalsgräns baserades på ett summerat poängvärde från resultat av personlighetstest samt resultat från begåvningsstest benämnt lämplighetspoäng. Gränsen för lämplighetspoängen var genomsnittet baserat på en generell svensk normgrupp (Sjöberg, Sjöberg & Forssén, 2006). Att välja genomsnitt som gräns avsåg att öka möjligheten till att enbart inkludera personer vars testresultat hade högst samband med framtida arbetsprestation, enligt de validitetsstudier som gjorts med PJP (Ibid).

De personer som fick genomsnittligt alternativt högre resultat än det generella genomsnittet gick därmed vidare i urvalet, resterande del uteslöts från urvalet. Dessa personer

fick därefter en ytterligare inbjudan via mail att utföra en strukturerad intervju via smartphone, dator eller läsplatta genom att logga in på systemet som erbjöd den strukturerade intervjun via en länk i inbjudan. Därefter bedömdes personernas resultat på den strukturerade intervjun som godkänt alternativt inte godkänt av företagets rekryterare. Av de som bedömdes som godkända blev dessa kallade till avslutande fysisk intervju till företaget (Figur 2).

De personer som randomiserades till kontrollgrupp blev direkt kallade till företagets ordinarie urvalsprocess, denna bestod av bedömning av tidigare meriter för att sedan kallas till ostrukturerad intervju. Därefter kallades de som bedömts lämpliga av företagets rekryterare i den ostrukturerade intervjun att gå vidare till avslutande sista intervju. Företagets rekryterare bestod av anställd personal enbart arbetandes med personalrelaterade frågor liksom rekrytering. Studien avslutades med att åldersfördelning, könsfördelning samt etnicitetsfördelning jämfördes mellan undersökningsgrupp samt kontrollgrupp inför den avslutande sista intervjun på företaget (Figur 2). Etnicitet operationaliserades genom namn där typiskt svenska namn operationaliserades som typisk svensk etnicitet. Namn som inte var typiskt svenska operationaliserades som icke-typisk svensk etnicitet. Denna bedömning gjordes subjektivt utifrån personernas förnamn.



Figur 2: Tydliggörande av procedur för forskningsdesignen.

Instrument

PJP Predicting Job Performance.

Predicting Job Performance (PJP) är ett datoradministrerat arbetspsykologiskt test avsett för urval av medarbetare (Sjöberg, Sjöberg & Forssén 2006). Testet utvecklades av företaget Assessio och avsåg att användas enbart för urval. PJP grundar sig på femfaktormodellen tillsammans med mätning av kristalliserad intelligens. De personlighetsfaktorer som valdes att inkluderas i testet var stabilitet (enligt femfaktormodellen Neurotism), utåtriktning (enligt femfaktormodellen Extroversion), vänlighet (samma benämning som femfaktormodellen) samt målmedvetenhet (enligt femfaktormodellen samvetsgrannhet). Orsaken till valet av dessa personlighetsegenskaper tillsammans med

mätning av begåvning var deras samband med arbetsprestation (Ibid). Femfaktormodellen inkluderar även personlighetsegenskapen Öppenhet, men denna mättes inte i PJP p.g.a. dess låga samband med arbetsprestation. Den ursprungliga normdatainsamlingen skedde under 2004 för den begåvningsmätande delen och bestod av totalt 100 personer varav 50 män och 50 kvinnor. Medelåldern var 40 år ($SD = 9$) med lägsta ålder 25 och högsta 57. Av denna grupp undersöktes påverkan av kön, ålder samt utbildningsnivå på resultaten. Analysen visade att kön och ålder ej hade någon signifikant effekt på resultatet, däremot hade utbildningsnivå en signifikant effekt ($F=6.81, p<.05$). Begåvningsmätningen utförs genom tre deltest vilka ger uppgifter i form av analogier, talserier och logiska serier enligt den hierarkiska begåvningsmodellen (för exempel på uppgiftstyper, se Bilaga 1) (Sternberg 1985, 1999, 2001). De tre deltesten faktoranalyserades vilket visade på resultaten av jämna laddningar på 0.80, 0.80 samt 0.83 vilket i sig ger uttryck för att dessa tillsammans ger mätning av ett konstrukt, nämligen begåvning. Reliabiliteten för den begåvningsmätande delen uppgick enligt Cronbachs Alpha till .84. Även stabilitet i form av test-retest undersöktes vilket gav goda värden ($r = .88; p < .05$).

Gällande den personlighetsmätande delen skapades totalt 206 frågeitem, 50 st. vardera för egenskaperna sympatiskhet, livlighet samt stabilitet, övriga 56 för målmedvetenhet. Det totala antalet frågeitem skickades ut till ett representativt urval av den svenska befolkningen ($N = 650$) tillsammans med den svenska versionen av NEO PI-R™ av dessa inkom totalt 300 svar (Ibid). För att välja ut vilka item som PJP skulle innehålla mättes korrelationen mellan vardera item och dess faktor i NEO PI-TR™. Item som hade samband med fler än två faktorer uteslöts. Cronbachs alpha beräknades till mellan .70- .82 samt stabilitet beräknades via test-retest vilket också gav goda värden ($r = .90; p < .05$).

Råpoängsfördelningen för PJP översattes till standardskalan C 0-10 ($M = 5, SD = 2$). Valet av C-skala berodde på att skalan i sig har goda psykometriska egenskaper vid exempelvis validitetsstudier, samt att C-skalan är pedagogiskt kopplad till breda percentilgränser, vilket gör resultat lättare att kommunicera då fler men mindre skalsteg kan innebära risken att övertolka små skillnader mellan individer.

Då alla psykologiska test innehåller mätfel, bör detta tas i beaktande vid tolkning av individuella resultat. Beroende på hur säker man vill vara att det individuella resultatet ej orsakats av slumpens inverkan kan olika konfidensintervall väljas. Praxis är att välja antingen 68% säkerhet alternativt 95% säkerhet för att det individuella resultatet stämmer. Vid 68% val av säkerhet innebär detta att PJP har ett medelfel på ett C-poäng, medan 95% säkerhet innebär ett medelfel på två C-poäng (Sjöberg, Sjöberg & Forssén 2006).

ZeroLime.

ZeroLime är ett system för att hantera strukturerade intervjuer via smartphone och dator (ZeroLime, 2014). Systemet innebär att vid en aktuell rekryteringsprocess förbestämmer rekryterande organisation vilka frågor som ska ställas i anställningsintervjun samt hur lång tid varje person har på sig att svara på vardera fråga. Tiden kan administreras till 30, 60 eller 90 sekunder per fråga. Dessa frågor bildar tillsammans en intervjumall som används vid urvalet vilket också är definitionen för strukturerad intervju vid tidigare utförda metaanalyser (Schmidt & Hunter, 1998).

Intervjuinbjudan skickas via ZeroLime till personer som ska delta i urvalet genom att lägga in deras mailadresser i ett automatiskt utskick.

Denna inbjudan skickas ut tillsammans med information om den aktuella tjänsten, information om det rekryterande företaget samt instruktion för hur den strukturerade videointervjun går till inklusive tekniska krav som exempelvis att mobilen kandidaten använder måste ha kamera, att det måste finnas tillgång till internetuppkoppling under hela intervjun samt att intervjun sker genom den app som personen ombeds ladda ner. Intervjun kan därmed utföras via webbcamera på dator, smartphone eller läsplatta.

Personens inspelade svar sparas därefter i systemet varvid rekryterande organisation kan se filmerna och bedöma de sökande. Det finns då möjlighet att ordna personernas prestationer på intervjun enligt fyra alternativ vilka är intressant, ej intressant, tillsatt samt presentation där den senare kan innebära ytterligare intervju alternativt skäl till tvekan inför tillsättning. Inför varje intervju får vardera deltagare möjlighet att se en instruktionsfilm som förklarar användandet. Systemet är skapat som en s.k. molntjänst vilket innebär att de inspelade intervjuerna finns tillgängliga via systemets portal via internet utan behov av installation. Detta innebär att rekryterande företag hyr in sig i systemet där de kan hantera sina inspelade intervjuer (ZeroLime, 2014).

Statistiska analyser

De statistiska analyser som användes var av inferentiell karaktär. Det innebar att de statistiska analyserna beskrev förhållanden som testades mot slumpen (Borg & Westerlund, 2006). Detta innebär att de statistiska analyser som användes signifikant testades mot signifikanskravet $p = < .05$. Testen som användes var Chi2-analys för skillnader mellan grupperna avseende kön och etnicitet då data var dikotom och således icke-parametrisk, för

skillnader mellan grupperna avseende ålder användes oberoende T-test då data var på kvotnivå och därför parametrisk. För interaktionseffekter användes logaritmisk regressionsanalys.

Etik

Alla deltagare informerades skriftligt att resultaten från den arbetspsykologiska testningen samt resultatet från den strukturerade intervjun skulle kunna komma att användas i forskningssyfte. Deltagarna informerades om att de när som helst kunde avbryta såväl testning som videointervju samt att deras resultat ej skulle kunna kopplas till enskilda personer i studien utan att resultat presenteras i gruppformat.

Resultat

Frågeställning

Frågeställning: Finns det en skillnad i ålders-, köns- och etnicitets-fördelning mellan urvalsgrupp som väljs ut med arbetspsykologisk testning (PJP) samt strukturerad intervju (ZeroLime) gentemot den urvalsgrupp som väljs ut med ett företags ordinarie urvalsprocess?

För att besvara frågeställningen undersöktes skillnader mellan urvalsgrupperna beroende på om urvalet skedde med arbetspsykologisk testning (PJP) samt strukturerad intervju (ZeroLime) eller om urvalet skedde med företagets ordinarie urvalsprocess.

Om det oberoende t-testet visade att det fanns en signifikant skillnad mellan grupperna skulle detta innebära att åldersfördelning påverkas av urvalsmetod. Det oberoende t-testet visade ej signifikanta skillnader mellan grupperna gällande åldersfördelning efter den arbetspsykologiska testningen var genomförd i jämförelse mot urval baserat på bedömning av tidigare meriter ($t_{164}=1.303 < t_{164}=1.984$, $p=.19$). Det fanns heller inga signifikanta skillnader avseende åldersfördelning mellan den grupp som valdes ut med strukturerad intervju efter den arbetspsykologiska testningen i jämförelse mot den grupp som valdes ut med ostrukturerad intervju efter bedömning av tidigare meriter ($t_{98}=.907 < t_{98}=1.985$, $p=.366$). Detta innebär att urvalsmetod inte påverkade åldersfördelningen signifikant mellan den urvalsgrupp som valdes ut med arbetspsykologisk testning (PJP) och strukturerad intervju (ZeroLime) gentemot den urvalsgrupp som valdes ut med företagets ordinarie urvalsmetod (se Tabell2).

Tabell 2. Skillnader mellan urvalsgrupper gällande åldersfördelning – ej signifikanta resultat.

Ålder	Arbetspsykologisk testning	Bedömning av tidigare meriter
	$M=18$	$M= 18$
	$SD=2$	$SD= 2$
$t_{164}=1.303 < t_{164}=1.984, p=.19$ (ej signifikant)		
Ålder	Strukturerad intervju	Ostrukturerad intervju
	$M=18$	$M= 18$
	$SD=2$	$SD= 2$
$t_{98}=0.907 < t_{98}=1.985, p=.366$ (ej signifikant)		

Skillnader mellan urvalsgrupperna avseende könsfördelning undersöktes även för respektive urvalsgrupp. Om Chi-2-testet hade visat att det fanns en signifikant skillnad mellan grupperna hade detta inneburit att könsfördelning påverkas av urvalsmetod. Chi-2-testet visade ej signifikanta skillnader mellan grupperna gällande könsfördelning efter den arbetspsykologiska testningen var genomförd i jämförelse mot urval baserat på bedömning av tidigare meriter $\chi^2=0.4817$ ($p = .488 > p=.05$). Det fanns heller inga signifikanta skillnader avseende könsfördelning mellan den grupp som valdes ut med strukturerad intervju efter den arbetspsykologiska testningen i jämförelse mot den grupp som valdes ut med ostrukturerad intervju efter bedömning av tidigare meriter $\chi^2=1.943$ ($p = .163 > p=.05$).

Detta innebär att urvalsmetod inte påverkade könsfördelningen signifikant mellan den urvalsgrupp som valdes ut med arbetspsykologiskt testning (PJP) och strukturerad intervju (ZeroLime) gentemot den urvalsgrupp som valdes ut med företagets ordinarie urvalsmetod (se Tabell 3).

Tabell 3. Skillnader mellan urvalsgrupper gällande könsfördelning – ej signifikanta resultat.

Kön	Arbetspsykologisk testning	Bedömning av tidigare meriter
Män	$n= 43$	$n= 21$
Kvinnor	$n= 50$	$n= 51$
$\chi^2=0.4817 (p = .488 > p=.05, \text{ej signifikant})$		
Kön	Strukturerad intervju	Ostrukturerad intervju
Män	$n= 8$	$n= 14$
Kvinnor	$n= 42$	$n= 37$
$\chi^2=1.943 (p = .163 > p=.05, \text{ej signifikant})$		

Däremot fanns det signifikanta skillnader mellan urvalsgrupperna avseende etnicitet. Efter den arbetspsykologiska testningen var genomförd jämfördes denna grupp mot gruppen som bedömdes utifrån tidigare meriter vilket visade signifikanta skillnader $\chi^2=6.286 (p= .012 < p=.05)$. Den grupp som valdes ut med strukturerad intervju efter den arbetspsykologiska testningen jämfördes mot gruppen som valdes ut med ostrukturerad intervju efter bedömning av tidigare meriter, även dessa skillnader var signifikanta $\chi^2=11.08 (p= .001 < p=.05)$.

Detta innebar att urvalsmetod påverkade etnicitetsfördelningen signifikant mellan den urvalsgrupp som valdes ut med arbetspsykologiskt testning (PJP) och strukturerad intervju (ZeroLime) gentemot den urvalsgrupp som valdes ut med företagets ordinarie urvalsmetod (se Tabell 4).

Tabell 4: Skillnader mellan urvalsgrupper gällande etnicitetsfördelning – signifikanta resultat.

Etnicitet	Arbetspsykologisk testning	Bedömning av tidigare meriter
Typisk svensk	$n= 61$	$n= 59$
Icke-typisk svensk	$n= 32$	$n= 12$
$\chi^2=6.286 (p = .012 < p=.05, \text{signifikant})$		
Etnicitet	Strukturerad intervju	Ostrukturerad intervju
Typisk svensk	$n= 31$	$n= 46$
Icke-typisk svensk	$n= 19$	$n= 5$
$\chi^2=11.08 (p = .001 < p=.05, \text{signifikant})$		

Gruppen som valts ut med företagets ordinarie urval visade signifikanta skillnader avseende möjligheten att gå vidare i urvalet till nackdel för personer kategoriserade som typiskt icke-svensk etnicitet. Detta innebär därför att typisk icke-svensk etnicitet var till

nackdel för sökande dels under företagets initiala del av urvalet benämnt bedömning av tidigare meriter samt även under urvalets senare del benämnt ostrukturerad intervju. Personer med typisk icke-svensk etnicitet hade därför sammanlagt en odds ratio på .202. Hade odds ration varit 1.0 hade detta inneburit att etnicitetsfördelning inte förändras i samband med urvalsmetod. Då denna var .202 innebär det 79.8% lägre sannolikhet att gå vidare i urvalet än personer med typisk svensk etnicitet ($p = .016$) förutsatt att de rekryterades via företagets ordinarie urval. Etnicitet som prediktor var ej signifikant för personer rekryterade med urval på grundval av resultat från arbetspsykologisk testning samt strukturerad intervju (se Tabell5).

Tabell 5: *Etnicitetens inverkan på möjligheten att gå vidare i urval beroende på urvalsmetod – signifikanta resultat.*

Etnicitet

Arbetspsykologisk testning samt strukturerad intervju:

Odds ratio: 1.41 $p = .433$ (ej signifikant)

Bedömning av tidigare meriter samt ostrukturerad intervju:

Odds ratio: .20 $p = .016$ (signifikant)

Interaktionseffekter undersöktes för interaktionen mellan kön, ålder och etnicitet, här fanns inga signifikanta resultat ($p > 0.05$, ej signifikant).

Skillnaderna som uppstod mellan urvalsgrupperna var således enbart signifikanta avseende etnicitetsfördelning.

Diskussion

Resultatdiskussion

Skillnader i köns- och åldersfördelning mellan de två urvalsgrupperna var ej signifikant. Det kan tolkas som att personers ålder och kön inte hade någon signifikans för deras chanser att gå vidare i urvalets första samt andra steg. Ingen av de två undersökta urvalsmetoderna diskriminerar på grundval av kön eller ålder för denna specifika studie. Detta går emot tidigare teoretiska förklaringar om yttre attribut som påverkande vid beslutsfattande (Tversky & Khaneman 1974, 1983). Det skulle alltså kunna tolkas som att ingen av dessa metoder gör skillnad på vare sig kön eller ålder vid urval. En alternativ tolkning till varför inga signifikanta resultat uppnåddes skulle kunna vara att det specifika företaget har som

policy att värna om mångfald vilket ökar medvetenheten om diskriminering, d.v.s. att företaget anstränger sig för att göra så pass korrekta urval som möjligt. Även fast de använder sig av metoder med låg validitet som exempelvis ostrukturerad intervju (Hunter & Schmidt 1998).

Signifikanta skillnader utifrån urvalsmetod uppmättes enbart avseende etnicitet. Gällande etnicitet fanns signifikanta skillnader mellan urvalsgrupperna såväl under som efter urvalet. Sett till urvalsgruppen rekryterade med arbetspsykologisk testning samt strukturerad intervju var etnicitet som prediktor ej signifikant. Detta skulle kunna tolkas som att användandet av arbetspsykologisk testning i urval ej gör skillnad på personer på grundval av etnicitet. Även då man adderar strukturerad intervju så påverkar ej etnicitet möjligheten att gå vidare i urvalet. Om man däremot använder de metoder som ingick i företagets ordinarie urval blir etnicitet en prediktor för att gå vidare. Vid första delen av företagets ordinarie urval benämnt som bedömning av tidigare meriter blir urvalsgruppen snedfördelad gällande etnicitet gentemot gruppen som genomgick arbetspsykologisk testning. Detta kan tolkas som att då urval sker utifrån bedömning av tidigare meriter, finns stora risker för diskriminering. Används dessutom ostrukturerad intervju efter denna första del av rekryteringen ökar sannolikheten att diskrimineringen ska tillta.

Detta stämmer väl överens med tidigare teorier inom ämnet som visar på svårigheterna att fatta förnuftiga beslut när informationen är ostrukturerad (Tversky & Khaneman 1974, 1983). Etnicitet som urvalskriterium är ett irrelevant mått på framtida arbetsprestation och blir således kontraproduktivt mot urvalets syfte om att förutsäga framgång på arbetet (Hunter & Schmidt 1998, Hunter 2004). De strukturerade metoderna arbetspsykologisk testning tillsammans med strukturerad intervju visade inga signifikanta resultat gällande etnicitetens betydelse för att gå vidare i urvalet. Detta följer tidigare forskning inom ämnet som visar på den ökade träffsäkerheten att välja rätt person då syftet är att förutsäga framgång (Ibid). Att dessa metoder dessutom minskar risken för diskriminering i jämförelse mot ostrukturerade metoder blir också en logisk följd då irrelevant information försvinner (Tversky & Khaneman 1974, 1983). Tidigare studier som undersökt etnicitets betydelse inom urval fann att personer med utländska namn hade 50% lägre sannolikhet att bli kallade till intervju (Carlsson & Rooth, 2007, Pager 2003). Resultaten av denna studie visade att personer med utländska namn hade 79.8% lägre chans att gå vidare i urvalet. Orsaken till den ökade risken för diskriminering i denna studie kan med stor sannolikhet finnas i urvalets uppbyggnad. Det ordinarie urvalet hade två ostrukturerade steg vilka båda ökar risken för diskriminering, det

blir därför en additiv högre risk för diskriminering ju fler ostrukturerade metoder som används.

En alternativ förklaring till varför etnicitet som prediktor till sannolikheten att gå vidare i urval spelar roll vid ostrukturerade metoder kan grunda sig i effekter av tidigare diskriminering. Studier visar att diskriminering ökar (Europeiska kommissionen, 2009) vilket i sig skulle kunna leda till att individer från minoritetsgrupper förlorar tilltro till rekryteringsprocesser där de jämförs mot individer från majoritetsgrupper. Detta skulle därför kunna innebära att personer med icke-typisk svensk etnicitet presterar sämre i klassiska urval eftersom de ändå tror att de inte kommer gå vidare i urvalet. Att dessa personer ändå presterar lika väl som personer ur majoritetsgrupper när urvalet baseras på strukturerade metoder kan förklaras av att detta är ett nytt sätt att rekrytera på. Personer som annars inte ges en chans till anställning får nu testa ett nytt sätt att göra urval vilket skulle kunna öka tilltron att urvalet baseras på prestation istället för fördomar.

Metoddiskussion

Metoderna som användes har enligt tidigare studier goda samband med framtida arbetsprestation (Hunter & Hunter, 1984; Mabon, 2004; Schmidt & Hunter, 1998; Sternberg et al., 2001; Wagner, 1997). Det finns därför skäl att anta att syftet med att förutsäga arbetsframgång uppnås bäst med metoderna arbetspsykologisk testning tillsammans med strukturerad intervju i jämförelse mot företagets ordinarie urval. De resultat som tidigare forskning visat (Ibid) om den höga validitet som dessa metoder har kan teoretiskt förklaras av bl.a. Khanemans tidigare forskning (Tversky & Khaneman 1974, 1983). Detta innebär att beslut ofta fattas på grundval av yttre premisser som exempelvis utseende. Etnicitet är en sådan s.k. yttre premiss som troligtvis ligger till grund för många beslut.

Att metoderna arbetspsykologisk testning och strukturerad intervju får så pass hög träffsäkerhet i jämförelse mot exempelvis ostrukturerad intervju kan teoretiskt förklaras av mängden information. Detta innebär att då information inte bedöms strukturerat och systematiserat finns risk för att beslut tas på fel grunder. Resultaten gällande skillnader i etnicitetsfördelning mellan grupperna var signifikant och påvisar hög risk för diskriminering för personer med icke-typisk svensk etnicitet. Det finns skäl att anta att dessa skillnader har sin grund i de metoder som används, där ostrukturerad intervju och bedömning av tidigare meriter innebär högre risk att lägga vikt vid etnicitet när detta är en ovidkommande faktor. Det går således att anta att metoder som exempelvis arbetspsykologisk testning och strukturerad intervju minskar risken för diskriminering.

Det är dock viktigt att ta hänsyn till procedurens eventuella inverkan på studiens resultat. Proceduren för hur studien skulle utföras var av experimentell karaktär men i en verklig situation, vilket innebär att de som gick vidare i urvalet också fick anställning. Urvalsgruppen som besvarade arbetspsykologisk testning och strukturerad intervju var tidsmässigt effektiv p.g.a. hur metoderna är uppbyggda. Då metoderna kunde hantera mycket stora volymer av sökande på ett automatiserat sätt behövdes minimal tid från rekryterare. Företagets ordinarie urval tog uppskattningsvis tio gånger längre tid vilket kan ha gett inverkan på studiens resultat. Då urvalet skedde för ett företag kan detta ha gjort rekryterarna mindre benägna att bedöma fler personer på ett noggrant sätt då de strukturerade metoderna ökade urvalets effektivitet gällande tid och slutligen kostnad. Proceduren för studien bör därför tas i beaktande och kan ha inverkat på resultaten vilket är en alternativ tolkning.

Mätinstrument

De mätinstrument som användes är att betrakta som strukturerade metoder med hög validitet gentemot arbetsprestation (Hunter & Hunter, 1984; Mabon, 2004; Schmidt & Hunter, 1998). Att de har hög validitet innebär alltså att de mäter framtida arbetsprestation väl i jämförelse mot andra metoder. Det arbetspsykologiska testet PJP mäter såväl de mest arbetsrelaterade personlighetsegenskaperna som begåvning, där begåvningsmätningen utgör en blandning mellan mätning av kristalliserad samt flytande intelligens. Dessa mätningar ger oss ett sammanslaget mått benämnt lämplighetspoäng där de olika arbetsrelaterade variablerna har viktats mot varandra. Att tolka PJP innebär därför att kandidater kan rangordnas utifrån denna lämplighetspoäng, vilket i sig bör minska risken för att fokus läggs vid ovidkommande variabler. Det blir alltså en automatiserad process där olika testresultat avseende personlighets- och begåvningsmätning slås samman till ett mått baserat på omfattande tidigare forskning (Sjöberg, Sjöberg & Forssén 2006). Gällande användningen av videointervjusystemet ZeroLime kan denna likställas med tidigare forskning om strukturerade intervjuer, vilket visat sig ha lika hög träffsäkerhet som mätning av begåvning. Då kön, ålder och etnicitet är ovidkommande för bedömning av arbetsprestation bör risken för diskriminering minska vid användning av metoder som arbetspsykologisk testning och strukturerad intervju liksom testet PJP och systemet ZeroLime.

Signifikanta skillnader uppmättes gällande etnicitetsfördelning mellan urvalsgrupperna vilket skulle kunna förklaras av instrumentens höga samband med arbetsprestation och den lägre validiteten för metoden ostrukturerad intervju. Det innebär alltså att ovidkommande information ges större vikt vid ostrukturerade intervjuer vilket kan

förklara de signifikanta resultaten. Det blir därför en naturlig slutsats att instrument liksom dessa ökar sannolikheten att välja rätt person och att välja rättvist.

En alternativ tolkning kan dock finnas i hur företagets rekryterare utfört det ordinarie urvalet. Selektion gjordes genom bedömning av tidigare meriter innan ostrukturerad intervju utan egentlig systematik, likaså bedömdes den ostrukturerade intervjun utan tydlig systematik. Att bedöma tidigare meriter samt den ostrukturerade intervjun kan trots namnet ostrukturerad ändå göras på ett systematiskt sätt. Rekryterarna i studien kan därför ha gett upphov till resultaten istället för metoderna de använde. Denna typ av osystematisk bedömning låg utanför studiens kontroll vilket kan ha gett upphov till eller påverkat studiens resultat. Det är därför viktigt att beakta personerna bakom metoderna för att inte dra för generella slutsatser om metoderna i sig.

Fortsatt forskning

Det är viktigt att framtida forskning fortsätter att undersöka urvalsmetodernas samband med arbetsprestation och mångfald med flera instrument liknande dessa samt mot olika företag, organisationer samt med olika procedurer. Detta bör göras för att öka forskningens möjlighet till generaliserbarhet. Forskningen bör därför vara inriktad på att utvärdera olika typer av instrument för att bättre kunna generalisera resultaten till de allmänna metoderna än de specifika instrumenten. På detta sätt finns större möjligheter att koppla samman metod med både teori och studiernas empiri, för att därefter skapa instrument kopplade till dessa. Detta gäller likaså den ökade generaliserbarheten som följer med ytterligare forskning inom olika delar av arbetsmarknaden.

Då diskriminering är ett problem inom alla delar av samhället behövs forskning på alla olika nivåer för att kunna skapa stabila metoder som verkar mot diskriminering var den än sker. Det är därför viktigt att undersöka olika typer av arbeten som skiljer sig åt avseende komplexitet, efterfrågan på arbetskraft samt sammansättningen av utbudet på arbetskraften. Förutom detta är det också högst troligt att diskriminering sker även på subgruppen under de breda kategorierna kön, ålder och etnicitet. Det är exempelvis troligt att vissa specifika etniciteter blir mer diskriminerade än andra samt att även bredare kategorier som exempelvis utseende blir utvärderat som möjlig diskrimineringsvariabel.

Då forskning har som avsikt att utveckla och förbättra är det också viktigt att kommande studier utförs nära arbetsmarknaden för att öka trovärdighet och ekologisk validitet. Med ökad trovärdighet finns också högre sannolikhet att nya rön omvandlas till praxis där den behövs som mest. Med fortsatt forskning inom såväl mångfald och urval ökar därför möjligheterna till att välja rätt och rättvist.

Referenser

- Arthur B. W. (2001). Inductive Reasoning and Bounded Rationality. *American Economic Review*, 80, 2, 406-411
- Assessio. (2014). PJP. Hämtad 2014-03-03, från <http://www.assessio.se/Produktportfolj/Urval/PJP/PJP/>
- Barrick M. R. & Mount M. K. (1991). The big five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44, 1-26
- Bates T. C. & Shieles A. (2003). Crystallized intelligence as products of speed and drive for experience: The relationship of inspection time and openness to g and Gc. *Intelligence*, 31, 275-287.
- Borg E., & Westerlund J. (2006). *Statistik för beteendevetare*. Malmö: Liber
- Carlsson & Rooth (2007). Evidence of ethnic discrimination in the Swedish labor market using experimental data. *Labour Economics* 14, 716-729.
- Chamorro-Premuzic T., Furnham A. & Acherman P. L. (2006). Ability and personality correlates of general knowledge. *Personality and Individual Differences*, 41, 419-429.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Costa Jr. P.T. & McCrae, R.R. (1992). *NEO-PI-R Professional Manual Revised NEO Personality Inventory NEO-PI-R & NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI, PAR)*. Psychological Assessment Resources Inc.
- Costa R. M. E., De Carvalho L. A. V., Drummond R., Wauke A. P. T. & De Sa Guimaraes M. (2002). The UFRJ-UERJ Group: Interdisciplinary virtual reality experiments in neuropsychiatry. *Cyberpsychology and Behavior*, 5, 423-431.

Diskrimineringsombudsmannen. (2010). *Upplevelser av diskriminering –rapport* (DO 2010: 48). Ödeshög: Danagårds Grafiska.

Diskrimineringsombudsmannen (2010). Årsredovisning. Hämtad 2014-03-22 från <http://www.do.se/Documents/Material/%c3%85rsredovisningar/arsredovisningdo2010.pdf>

Dougherty T. W., Turban D. B. & Callender J. C. (1994). Confirming first impressions in the employment interview: a field study of interviewer behavior. *Journal of Applied Psychology*, 79, 659-665.

Europeiska kommissionen (2009). *Discrimination in the EU in 2009*. (SEUB:317) Bryssel

Folkhälsomyndigheten (2006). *Diskriminering – ett hot mot folkhälsan. Slutrapport från projektet Diskriminering och hälsa* (2006:22). Stockholm: Ale Tryckteam.

Goldstein, E. (2008). *Cognitive Psychology – Connecting mind, research and everyday experience*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.

Hamilton D. L. (1981). Illusory correlations as a basis for stereotyping. I D.L. Hamilton (red.), *Cognitive processes in stereotyping and intergroup behavior* (s.248-301). Hillsdale: Erlbaum.

Hogan, R. (1982). A socioanalytic theory of personality. I M. M Page (red.), *1982 Nebraska symposium on motivation* (s. 55-89). Lincoln: University of Nebraska Press.

Hogan, J., & Holland, B. (2003). Using theory to evaluate personality and job-performance relations: A socioanalytic perspective. *Journal of Applied Psychology*, 88, (1), 100–112.

Hogg M. A. & Vaughan G. M. (2008). *Social Psychology*. Harlow: Pearson Education.

- Horn J. L. & Blankson N. (2005). Foundations for better understanding of cognitive abilities I D. P. Flanagan & P. L. Harrison (red.), *Contemporary Intellectual Assessment: Theories, Tests, and Issues* (s.73-98). New York: Guilford Press.
- Horn J. L. & Noll J. (1997). Human cognitive capabilities: Gf-Gc theory. I D.P. Flanagan, J. L. Genshaft & P. L. Harrison (Förf), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests and issues* (s. 55-91). New York, Guilford Press.
- Hunter, J. E. & Hunter, R. F. (1984). Validity and utility of alternative predictors of job performance. *Psychological Bulletin*, 96, 72–78.
- Jansen A., Melchers K. G., Lievens F., Kleinmann M., Brändli M., Fraefel L. & König C. J. (2012). Situation assessment as an ignored factor in the behavioral consistency paradigm underlying the validity of personnel selection procedures. *Journal of Applied Psychology*, 98, 326-341.
- Kaplan R. M. & Saccuzzo D. P. (2009). *Psychological Testing – Principles, Applications, and Issues*. Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Kane M. J. & Engle R. W. (2002). The role of prefrontal cortex in working-memory capacity, executive attention, and general fluid intelligence: An individual-differences perspective. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9, 637-671.
- Levine L. E. & Sanchez I. J. (2007). Evaluating work analysis in the 21st century. *Ergometrika*, 4, 1-11.
- Lichtenstein, S. Slovic, P. Fischhoff, B., Layman, M., & Combs, B. (1978). Judged frequency of lethal events. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16, 1077-1083.
- Lord C. G., Ross L. & Lepper R. M. (1979). Biased Assimilation and Attitude Polarization: The Effects of Prior Theories on Subsequently Considered Evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 2098-2109.

- Mabon, H (2004). *Arbetspsykologisk testning, om urvalsmetoder i arbetslivet*. Stockholm: Norstedts.
- Macan T. H. & Dipboye R. L. (1988). The effects of interviewers initial impressions on information gathering. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 42, 364-387.
- Magnusson, D. (1967). *The generality of behavioural data III*.(FOG-rapport). Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för tillämpad psykologi.
- McDaniel M. A., Whetzel F. L., Schmidt F. L. & Maurer S. D. (1994). The Validity of Employment Interviews: A Comprehensive Review and Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 79, 599-616.
- McKelvie S. L., (1997). The Availability heuristic: Effects of fame and gender on the estimated frequency of male and female names. *Journal of Social Psychology*, 137, 63-78.
- Pager, D. (2003). The mark of a criminal record. *The American Journal of Sociology*, 108, 937-975.
- Passer M., Smith R., Holt N., Bremner A., Sutherland E. & Vliek M. (2009). *Psychology – The Science of Mind and Behaviour*. Berkshire: McGraw-Hill Education.
- Pervin, L. A. Cervone, D., & John, O. P. (2005) *Personality Theory and Research*. Hoboken: Wiley & Sons Inc.
- Postlethwaite B. E. (2011). *Fluid ability, crystallized ability, and performance across multiple domains: a meta-analysis* (avhandling). University of Iowa. Business Administration.
- Primi R. (2002). Complexity of geometric inductive reasoning tasks: Contribution to the understanding of fluid intelligence. *Intelligence*, 30, 41-70.

- Regeringskansliet (2009). *Ny diskrimineringslag och ny myndighet, Diskrimineringsombudsmannen* [Faktablad]. Stockholm: Integrations och jämställdhetsdepartementet.
- Regeringskansliet (2008). *Nytt EU-direktiv mot diskriminering* [Faktablad]. Stockholm: Integrations och jämställdhetsdepartementet.
- Sanchez J.L. (2000). Adapting work analysis to a fast-paced and electronic business world. *International journal of Selection and Assessment*, 8, 207-215.
- Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124, 262–274.
- Seashore H. (1951). Personnel Selection Tests and Fair Employment Practices. *American Psychologist*, 6, 128-129.
- Selye H. (1950). *The physiology and pathology of exposure to stress*. Montreal: Acta Inc.
- Sjöberg Anders, Sjöberg Sofia & Forssén Katarina (2006). *PJP – Predicting Job Performance – Manual* [Manual]. Stockholm: Assessio International AB.
- Stankov L. (2003). Complexity in human intelligence. I Sternberg, R. J., Lautrey J., (red.), *Models of intelligence: International perspectives*. (27-42). Washington: American Psychological Association.
- Statens folkhälsoinstitut (2005). Folkhälsopolitisk rapport. (FHI 2005:45). Stockholm: EO Print
- Statistiska Centralbyrån (2013). Förutsättningar i arbetslivet. (SCB 2013) Stockholm: SCB
- Sternberg, R. J. (1999). The theory of successful intelligence. *Review of General Psychology*, 3, 292-316.

- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: a triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg R. J., Grigorenko E. L., Bundy. D. A. (2001). The predictive value of IQ. *Merrill-Palmer Quarterly*, 47, 1-41.
- Tucker D. H. & Rowe P.M. (1977). Consulting the application form prior to interview: an essential step in the selection process. *Journal of Applied Psychology*, 62, 283- 287.
- Tversky, A., & Khaneman, D. (1983). Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgement. *Psychological Review*, 90, 293-315.
- Tversky, A. & Khaneman, D. (1974). Judgement under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive psychology*, 5, 207-232.
- Wagner, R. K. (1997). Intelligence, training, and employment. *American Psychologist*, 52, 1059–1069.
- Wason, P. C. (1960). On the failure to eliminate hypotheses in a conceptual task. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12, 129-140.
- Wiggins, J. G. (1994). Would you want your child to be a psychologist? *American Psychologist*, 49, 485-492.
- Zebrowitz, L. A. (1996). Physical appearance as a basis of stereotyping. I C.N. Macrae, C. Stangor & M. Hewstone, (red.). *Stereotypes and stereotyping* (s. 79-120). New York: Guilford Press.
- ZeroLime. (2014). ZeroLime Interview Media Systems – Zims. Hämtad 2014-01-15, från http://www.zerolime.se/produkter_zims.aspx

Bilaga 1 – Exempeluppgifter begåvningsmätning PJP

Exempel på uppgiftstyper i PJPk (version A)

1. Logiska serier

Instruktion:

Nedan följer ett antal uppgifter som är konstruerade efter en viss seriell ordning. Din uppgift är att identifiera vilket ord, bokstav eller siffra som logiskt följer i varje serie.

Exempel:

Vilken bokstav bör komma härnäst i denna serie?

A E I M ?

2. Talserier

Instruktion:

Talserierna är ordnade i en serie efter en för varje uppgift särskild regel. Det gäller för dig att komma på denna regel och bestämma det tal som följer efter det sista angivna talet i serien till vänster.

Exempel:

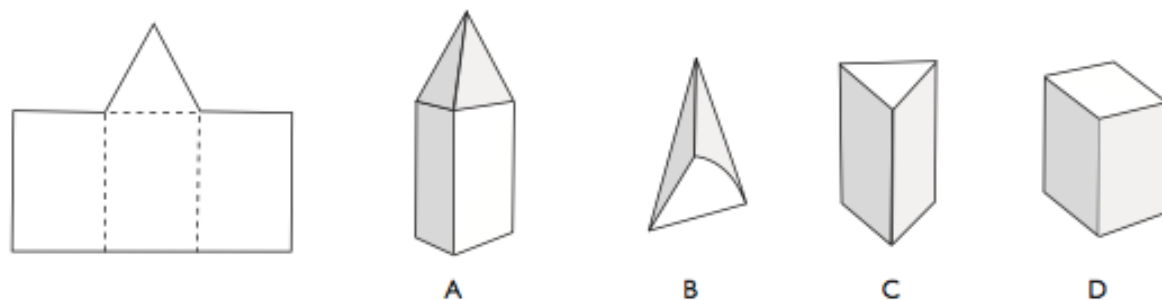
Uppgift						Svarsalternativ				
2	4	6	8	<u> ?</u>	10	14	8	12	16	11

3. Plåtmodeller

Instruktion:

Om du viker ihop figuren till vänster, vilken av figurerna A–D blir resultatet?

Exempel:

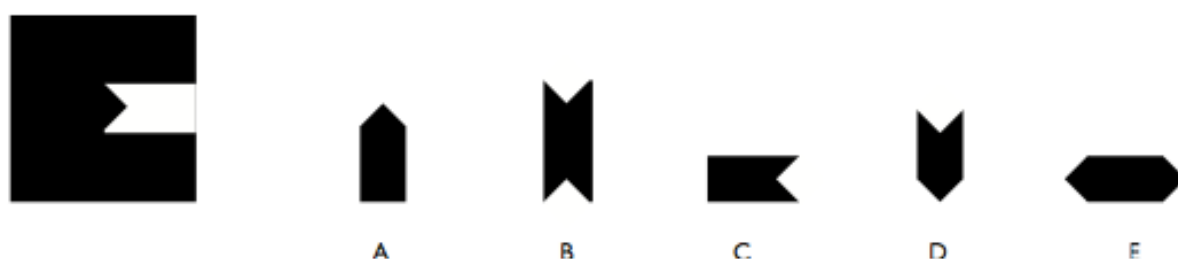


4. Pussel

Instruktion:

Vilken eller vilka av figurerna A–E behövs för att figuren till vänster ska bilda en kvadrat?

Exempel:

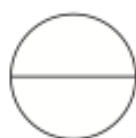


5. Former

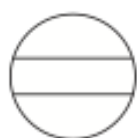
Instruktion:

Ringa in den hela figur som blir resultatet om man fogar samman de lösa bitarna i figuren till vänster med varandra.

Exempel:



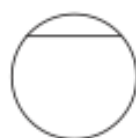
A



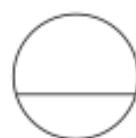
B



C



D



E

6. Analogier

Instruktion:

I de följande uppgifterna gäller det för dig att ringa in det ord eller de siffror som fullbordar respektive analogi.

Exempel:

En bok förhåller sig till läsa som en bil till

- A) Väg
- B) Motor
- C) Köra
- D) Fordon

7. Motsatser

Instruktion:

På varje rad står sex ord. Du ska finna de två ord som är varandras motsats.

Exempel:

Torr Mätt Klok Våt Stor Tom

