

STIG BLOMSKOG

Analys av ett individuellt löne- system baserad på mångdimensionell beslutsteori

Analys av ett individuellt lönesystem baserad på mångdimensionell beslutsteori

Stig Blomskog

Södertörns högskola 2003

Medel för studiens genomförande har erhållits från Utvecklingsrådet, Södertörns högskola och FAS. Studien utgör en första rapport inom ramen för projektet ”En beslutsteoretisk analys av arbetsvärderingsmetoder” som finansieras av FAS. Jag vill tacka personal vid Södertörns högskola som tillhandahållit material och information som används i studien. Jag vill särskilt tacka Christine Bladh, ämnesansvarig för historia.

Södertörns högskola
Working Paper 2003:5
Huddinge 2003
ISSN 1404-1480

Stig Blomskog
Södertörns högskola
S-141 89 Huddinge
tfn: 08 – 608 40 52
e-post: Stig.Blomskog@sh.se

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Vid Södertörns högskola tillämpas individuell lönesättning. Ett syfte med den individuella lönesättningen är att skapa löneincitament som motiverar anställda att utföra prestationer som befämjar högskolans målsättningar. Denna form av individuell lönesättning är gemensam för stora delar av den statliga sektorn. Principer för individuell lönesättning anges i ramavtalet mellan Arbetsgivarverket och SACO-S (RALS 2001).

Ett viktigt inslag i lönepolicyn är lönerevisionerna, vilket bland annat innebär att avdelningschefen skall göra en sammantagen bedömning av de anställdas prestationer under tidsperioden från den förra lönerevisionen. Den sammantagna eller sammanvägda bedömningen utgår från 17 kriterier som finns angivna i högskolans lönepolicy-dokument. På grundval av den sammanvägda bedömningen skall avdelningschefen i samråd med ämnesansvariga rangordna de anställda. Rangordningen skall sedan ligga till grund för lönepåslaget. Med tanke på att flera avdelningar har uppåt 50 fast anställda lärare torde detta vara ett krävande värderingsarbete. Det ställs också krav på att en avdelningschef skall på ett relativt enkelt och genomskinligt sätt förklara utfallet av värderingen för anställda. För att det individuella lönesystemet skall fungera effektivt är det viktigt att anställda kan förstå och förutse vilka typer av prestationer som belönas relativt mer än andra typer av prestationer. Dessa krav på det individuella lönesystemet kommer också till uttryck i nedanstående citat.

”Syftet med lönesamtalen efter revisionen är att medarbetaren skall **få kunskap om vilka bedömningar** chefen slutgiltigt gjort,..”¹

”Arbetsgivaren ansvarar för att **kriterierna för lönesättningen är kända av medarbetarna**. Varje arbetstagare ska **veta på vilka grunder lönen sätts**.”²

”Vår uppgift vid revisionen är att se till att de värderingar arbetsgivaren gör förefaller ha **en rimlig grund**; de skall kunna **redogöra för varför** X skall ha mer lön än Y, men mindre än Z”³

¹ Se Södertörns högskolas lönepolicy-dokument: www.sh.se.

² Se § 6.2 – Kriterier för lönesättning, RALS 2001.

³ Se SACO-S:s fackklubb vid Södertörns högskola.

Att leva upp till dess krav torde vara en krävande arbetsuppgift för en avdelningschef. Detta komplexa värderingsproblem utgör utgångspunkten för studien som är ett första försök till ett framtida utvecklings- och forskningsarbete med syftet att utveckla metoder och rutiner som bättre motsvarar de krav som bör ställas på ett individuellt lönesystem.

1.1 Syfte

Studien har tre syften:

1. Att analysera en metod som tillämpats vid högskolan med syftet att sammanväga värderingar av olika typer av prestationer. Analysen syftar till att identifiera och utvärdera brister hos sammanvägningsmetoden.
2. Att utvärdera en modern besluts- och sammanvägningsmetod. Utvärderingen utgår från de brister som identifieras i ovannämnda analys.
3. Att med en enkel analysmetod identifiera värderingsprinciper som kan förklara rangordningar av anställda som bestäms av värderingar av prestationer.

1.3 En sammanvägningsmetod – PRIME-modellen⁴

En viktig egenskap hos sammanvägningsmetoden som skall utvärderas är att den tillhandahåller en systematisk och formell begreppsstruktur eller ”grammatik” inom vars ram beslutsfattarna kan genomföra en komplicerad sammanvägningsprocess på ett välstrukturerat och genomskinligt sätt. Detta underlättar upptäckten av inkonsekventa resonemang och kan förbättra kommunikationen mellan inblandade parter. En mycket viktig egenskap hos metoden är att endast kvalitativa och vaga värderingar är tillräckliga för att erhålla resultat i form av sammanvägningar av värderingar av olika typer av prestationer. Man undviker därmed den orealistiska och skenbara precision hos resultat av sammanvägningar som uppkommer genom att man anger värderingar med precisa poängskalor.⁵

Sammanvägningsmetoden, som benämns PRIME-modellen, har konstruerats av professor Ahti Salo och hans kollegor, som är verksamma vid laboratoriet för systemanalys vid Tekniska högskolan i Helsingfors. Modellen grundar sig på

⁴ PRIME är en förkortning för ”Preference Ratios in Multiattribute Evaluations”. PRIME-modellen kan laddas ner från adressen: <http://www.salo.hut.fi/Publications/pdf-files/pgus01.pdf>

⁵ En fördjupad analys och utveckling av metoder vid beslut under risk baserat på väg information ges i Malmnäs 2002.

mångdimensionell beslutsteori och linjär programmering. För att framställningen i studien skall kunna hållas på en oteknisk nivå ges en mer detaljerad och teknisk framställning av PRIME-modellen i Appendix A.⁶

Om resultaten av studien visar att metoden kan tillämpas på meritvärderingar och andra typer av sammanvägningar avser vi att genomföra ett mer fullskaligt projekt. Resultaten kommer främst att vara värdefulla för andra högskolor och universitet på grund av att olika lärosätens befattningsstrukturer och krav på kompetens uppvisar stora likheter. Erfarenheten av studien kan naturligtvis också vara av intresse för andra myndigheter.

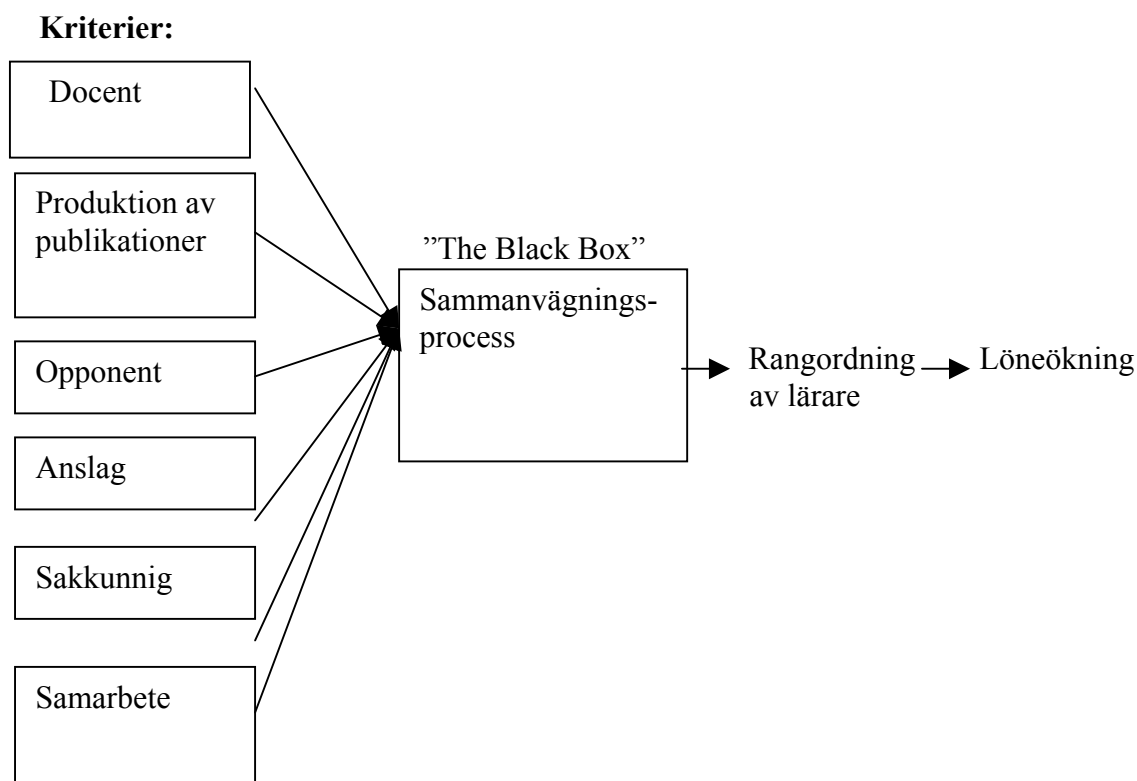
1.4 Avgränsningar och genomförande

I studien diskuteras inte normativa frågor såsom vilka kriterier som bör eller inte bör utgöra bedömningsgrunder av anställdas prestationer. Vidare diskuteras inte procedurfrågor av typen: Vem bör genomföra värderingarna och sammanvägningar av anställdas prestationer? Under vilka former bör värderingsarbetet ske?

Utvärderingen av PRIME-modellen baseras på ett begränsat urval av anställda. Endast huvudkriteriet ”vetenskaplig skicklighet” som konstitueras av sex till sju underkriterier används vid utvärderingen. Skälen för avgränsningen är dels tidsmässiga, dels metodologiska, eftersom ett begränsat urval gör det lättare att utvärdera alla steg i sammanvägningsprocessen och intuitivt bedöma rimligheten hos ställningstaganden och resultat. Sammanvägningen, som genomförs med hjälp av PRIME-modellen, kan illustreras med hjälp av nedanstående figur.

⁶ Se även Salo *et al* 2001.

Figur 1. Sammanvägning av värderingar av prestationer med avseende på vetenskaplig skicklighet



Som framgår av figuren resulterar sammanvägningen i en rangordning av anställda med avseende på vetenskaplig skicklighet. Beslutsfattaren har alltså utgått från ett antal prestationer och sammanvägt dessa till en total värdering. Hur denna sammanvägning har genomförts och hur den bör genomföras är problem som diskuteras i denna studie. Studieobjektet för studien är alltså sammanvägningsprocessen som i figuren benämns ”The Black Box”.

1.5 Källor

Det har varit svårt att erhålla någon systematisk information om lönesystemets utformning och funktionssätt. Detta gäller i synnerhet för det problem som står i centrum för studien, nämligen utformningen och genomförandet av sammanvägningar till en total värdering av de anställdas prestationer. Det material som används i studien utgörs av lönepolicy-dokumentet och en dokumentation av en genomförd sammanvägning. Övrig information baseras på informella diskussioner med personer som företräder arbetsgivarna respektive SACO-S:s lokala fackklubb. Vid test och

utvärdering av PRIME-modellen har jag samarbetat med docent Christine Bladh, ämnesansvarig för historia.

1. 6 Disposition

Studien innehåller följande avsnitt. I avsnitt 2 ges en kortfattad introduktion av begreppen ”sammanvägning” och ”sammanvägningsprocess”. I avsnitt 3 analyseras delar av innehållet i lönepolicy-dokumentet som är relevant för studien. I avsnitt 4 analyseras en dokumenterad sammanvägning som genomförts vid Södertörns högskola. I avsnitt 5 redovisas utvärderingen av PRIME-modellen. I avsnitt 6 redovisas en analys av en rangordning av anställda med avseende på vetenskaplig skicklighet. I avsnitt 7 ges en sammanfattning av studien. Appendix innehåller en teknisk framställning av PRIME-modellen och en beskrivning av en tillämpad enkät.

2. Sammanvägning

2.1 Begreppet sammanvägning

Eftersom sammanvägning och sammanvägningsprocess utgör centrala begrepp i denna studie redogör jag med hjälp av ett enkelt exempel för olika steg i en sammanvägningsprocess, dvs. jag redogör för de ställningstaganden en beslutsfattare måste göra – medvetet eller omedvetet – för att erhålla en rangordning av anställda baserat på en sammanvägning av värderingar av prestationer.⁷

Jag antar därför att fyra lärare rangordnas med avseende på en sammanvägd bedömning av två typer av prestationer. Prestationsprofilerna ges i nedanstående tabell. Vilka ställningstagande måste vi göra för att kunna rangordna de fyra lärarna?

⁷ En fördjupad analys av sammanvägningar ges i Odelstad 2002.

Tabell 1. Prestationsprofiler

Lärare	Produktion av publikationer	Undervisar på alla nivåer
A	3	Ingen undervisning
B	1	C- och D-nivå
C	2	A- och B-nivå
D	0	Alla nivåer

Sammanvägningen kan delas upp i tre steg: rangordning av olika typer av prestationer, värdeskillnader mellan prestationer och viktning av kriterier.

Steg 1: Rangordning av olika typer av prestationer

Det första ställningstagandet utgörs av att rangordna lärarna med avseende på varje kriterium. För det första kriteriet är rangordning okontroversiell, om vi bortser från kvalitetsaspekter på publikationer. Vi antar att alla publikationer är av samma kvalitet. Värdeordning blir då: $A > C > B > D$.

För det andra kriteriet är rangordningen inte lika uppenbar. Hur skall vi rangordna lärare B och C? Båda har undervisat på lika många nivåer. Högskolans målsättning kanske ger stöd för att vi bör värdera undervisning på A- och B-nivå något högre än undervisning på C- och D-nivå. Vi kanske kommer fram till rangordningen: $D > C > B > A$. Vi kan notera att de två rangordningarna är olika. Lärare A rangordnas högst med avseende på det första kriteriet och lägst med avseende på det andra kriteriet. Det omvända gäller för lärare D. Vi kan alltså inte direkt säga vem av lärarna som totalt sett bör rangordnas högst. Detta aktualiserar en sammanvägning av de två motstridiga rangordningarna.

Rangordningarna kan anges med en poängskala: 0, 1, 2, 3 poäng. Men det går naturligtvis lika bra med poängskalan 1, 2, 4, 8 eller 1, 5, 10, 15. Alla tre skalorna ger samma information om rangordningen. Observera att vi ännu inte tagit ställning till värdeskillnader mellan olika prestationsnivåer. Poängskalorna innehåller endast ordinal information, vilket gör det meningslöst att addera poängskalorna. Detta kan illustreras genom att vi erhåller olika totala rangordningar om vi istället utgår från den likvärdiga poängskalan 1, 2, 4 och 8 som ger rangordningen: $V(A)=V(D)=9 > V(C)=8 > V(B)=4$ som skiljer sig från rangordningen: $V(C)=4 > V(A) = V(D) = 3 > V(B) = 2$,

som baseras på poängskalan 0, 1, 2, 3 poäng. För att undvika detta problem måste vi i ett nästa steg därför ta ställning till värdeskillnader mellan prestationer.

Steg 2: Värdeskillnader mellan prestationer

Ett vanligt misstag i detta steg är att man utgår från den ordinala poängskalan [0, 1, 2, 3] och utan att tänka efter antar att värdeskillnaderna mellan nivåerna är lika stora. Detta behöver nödvändigtvis inte vara ett orimligt ställningstagande, men antagandet om lika stora värdeskillnader mellan nivåer bör inte följa av det godtyckliga valet av en ordinal poängskala. Vi inser lätt misstaget om vi istället väljer skala [1, 2, 4, 8] för att ange rangordningen. Vi kommer fram till helt andra ställningstaganden om värdeskillnader mellan olika prestationer, vilket också naturligtvis kommer att påverka slutresultatet. Men låt oss anta av vi begår detta misstag och låter den ordinala poängskalan också ange värdeskillnader mellan prestationsnivåerna. Följande gäller:

$V(3 \text{ publikationer}) - V(2 \text{ publikationer}) = V(2 \text{ publikationer}) - V(1 \text{ publikation}) = V(1 \text{ publikation}) - V(0 \text{ publikationer}) = 1 \text{ poäng}$, dvs. värdeskillnaden mellan prestationerna ”3 publikationer” och ”2 publikationer” är lika stor som värdeskillnaden mellan ”2 publikationer” och ”1 publikation” osv.

och

$V(\text{Alla nivåer}) - V(\text{A- och B-nivå}) = V(\text{A- och B-nivå}) - V(\text{C- och D-nivå}) = V(\text{C- och D-nivå}) - V(\text{Ingen undervisning}) = 1 \text{ poäng}$

Istället för poängskalan [0, 1, 2, 3] kan vi naturligtvis använda [1, 2, 3, 4] eller [1, 3, 5, 7]. Alla tre poängskalorna ger samma information om värdeskillnaderna.

Innan vi går vidare bör vi granska våra ställningstaganden som följer av att vi utgår från ordinalskalan 0, 1, 2, 3 poäng. Detta leder till den tveksamma värderingen: $V(\text{Alla nivåer}) - V(\text{A- och B-nivå}) = V(\text{A- och B-nivå}) - V(\text{C- och D-nivå})$. Det är rimligt att anse att värdeskillnaden mellan ”att undervisa på alla nivåer” och ”på endast A- och B-nivå” bör vara större än värdeskillnaden mellan ”att undervisa på A- och B-nivå” och ”på C- och D-nivå”. Detta antyds ju i själva diskussionen om att rangordna prestationen ”att undervisa på A- och B-nivå” något högre än ”att undervisa på C- och D-nivå”. Denna värdering om en relativt liten värdeskillnad har därmed

deformerats av att vi oreflekterat utgår från att den ordinala poängskalan också förväntas ange rimliga värdeskillnader mellan prestationer.

En annan tveksamhet som följer av att vi utgår från ordinalskalan [0, 1, 2, 3] är att värdet av ytterligare en publikation är lika stort oberoende av antalet tidigare publikationer. Det kan vara rimligt att värdeökningen avtar så att värdet av den första publikationen är större än värdet eller värdeökningen av den sista publikationen. Ett skäl till ett sådant ställningstagande kan vara att högskolan önskar att alla lärare fördelar arbetstiden någorlunda jämt mellan undervisning och forskning. Ett löneincitament utgörs då av att värdeökningen avtar med ett ökat antal publikationer. Det lönar sig därför att satsa mer på undervisning efter att ha fått en eller två publikationer. Men på grund av en oreflekterad tillämpning av poängskalor kommer denna värdering inte till uttryck.

Men även om vi antar att de ställningstaganden som impliceras av poängskalan [0, 1, 2, 3] är rimliga så återstår ett problem: Hur skall vi sammanväga värderingsinformation till ett totalt värde? Som vi ser är rangordningarna med avseende på de två typerna av prestationer olika. Vi har därmed ett sammanvägningsproblem. Hur skall vi väga samman de motstridiga rangordningarna? För att erhålla en total rangordning måste vi ta ställning till kriteriernas relativa betydelse eller tyngd i sammanvägningen. Detta görs i steg 3.

Steg 3: Viktning av kriterier

Det kan vara frestande att sammanväga värderingsinformationen genom att helt enkelt addera poängen. I så fall erhålls följande rangordning: $C > A = D > B$. Men det är viktigt att förstå att detta resultat baseras på ställningstagandet att båda kriterierna är lika viktiga. Detta innebär att värdet av att prestera tre publikationer är lika stort som värdet av att undervisa på alla nivåer. Detta behöver naturligtvis inte vara någon orimlig värdering, men det är viktigt att vara medveten om att detta är ett ställningstagande. Ett förmodligen vanligt misstag är att man tänker sig att om man adderar poängen så har man inte tagit ställning till den svåra och kontroversiella frågan om olika kriteriers vikt. Men det man i själva verket gör är att man omedvetet tillskriver alla kriterier lika vikt. Detta torde i de flesta tillämpningar vara ett mycket kontroversiellt ställningstagande.

Om vi ändrar vår uppfattning och anser att undervisning bör ges en större tyngd i sammanvägningen kan detta anges genom att man viktar poängsumman exempelvis med vikterna $1/3$ och $2/3$, vilket ger följande totala poängsummor:

$$V(A) = \frac{1}{3} \cdot 3 + \frac{2}{3} \cdot 0 = 1$$

$$V(B) = \frac{1}{3} \cdot 1 + \frac{2}{3} \cdot 1 = 1$$

$$V(C) = \frac{1}{3} \cdot 2 + \frac{2}{3} \cdot 2 = 2$$

$$V(D) = \frac{1}{3} \cdot 0 + \frac{2}{3} \cdot 3 = 2$$

Detta ger rangordningen: $C=D > B=A$.

Som vi ser så är det en hel del ställningstaganden som måste göras för att erhålla en rangordning baserad på en sammanvägning av olika typer av prestationer. Redan i detta enkla exempel är det lätt att peka på flera misstag som förmodligen är vanligt förekommande vid tillämpningar av detta slag. Om det är 50 anställda som skall rangordnas med avseende på 17 kriterier, så torde det finnas en viss risk för ett och annat misstag. Det kanske vanligaste misstaget är att man hanterar numerisk information på ett felaktigt sätt, något som kan leda till att man omedvetet låter godtyckligt valda poängskalor styra värderingsprocessen. Detta är naturligtvis inte önskvärt. Det omvända bör gälla, nämligen att den numeriska informationen på ett tillförlitligt sätt representerar våra ställningstaganden. Den numeriska informationen är förmodligen ett oundgängligt hjälpmedel för att genomföra sammanvägningar av omfattande informationsmängder och för att effektivt kommunicera resultat som följer av våra ställningstaganden. En formellt korrekt användning av numerisk information är ett viktigt hjälpmedel för att synliggöra alla steg i sammanvägningsprocessen. Men en felaktig användning av numerisk information leder till meningslösa och missvisande resultat.

En annan observation som kan göras i exemplet är att vi antagit att ställningstaganden om vikter och värdeskillnader mellan prestationer kan anges på ett precist sätt, t. ex. att värdeskillnaden mellan prestationerna ”3 publikationer” och ”1 publikation” är *dubbelt så stor* som värdeskillnaden mellan ”2 publikationer” och ”1 publikation”. Sådana precisa påståenden om värderingar kan tyckas vara svåra att

motivera och ger en skenbar precision åt resultatet av sammanvägningen. I avsnitt 5 skall jag redovisa och tillämpa PRIME-modellen som kan hantera osäker eller oprecis information utan att denna information deformerar av precisa numeriska påståenden. PRIME-modellen har tillgång till en kraftfullare formell begreppsapparat som gör det möjligt att på ett systematiskt sätt beakta mer komplicerade, men realistiska värderingar, än vad som är möjligt i en modell som utgår från fixerade poängskalor.

2.2 Sammanvägningsmetoder

Sammanvägningen ovan genomfördes genom en viktad summering av poängskalor. Denna typ av sammanvägningsmodell är populär och har även tillämpats vid högskolan. I princip ställer modellen stora eller till och med orealistiska krav på användaren, något som skall demonstreras i avsnitt 4. Det är i och för sig inget som säger att en sammanvägning måste ske med hjälp av denna metod. Det förekommer att andra metoder används. Jag gör en kortfattad genomgång av två andra metoder.

Den *lexikografisk metoden* går ut på att man först tar ställning till vilket kriterium som är viktigast. Sedan rangordnas alla anställda med avseende på det viktigaste kriteriet. Men om två anställda rangordnas lika med avseende på det viktigaste kriteriet så kan dessa två anställdas prestationer värderas med avseende på det näst viktigaste kriteriet osv. Fördelen med denna metod är dess enkelhet. Man slipper genomföra en komplicerad sammanvägning av olika typer av prestationer. Nackdelen är naturligtvis att prestationer från de mindre viktiga kriterierna inte alls beaktas. En anställd som presterar bra med avseende på det viktigaste kriteriet men med klandervärt låga prestationer på andra kriterier kommer ändå att rangordnas högt. Forskning om människors intuitiva beslutsfattande tyder på att man oftast använder sig av någon form av lexikografisk metod, dock i en något mindre extrem form än den som anges ovan. Vid beslut där flera kriterier påverkar resultatet har man en tendens att ge de viktigaste kriterierna ett överdrivet inflytande på slutresultatet, medan mindre viktiga kriterier underskattas eller helt negligeras. Detta kan förklaras av vår begränsade kognitiva förmåga att hantera omfattande informationsmängder. Lösningen är att vi bortser från mindre viktig information. I vårt fall innebär detta att mindre viktiga prestationer tenderar att inte beaktas, något som naturligtvis kan ge upphov till orimliga underskattningar av det totala värdet av en anställds prestationer.

Majoritetsmetoden är annan populär metod för att bestämma en rangordning och som namnet antyder är metoden flitigt använd vid demokratiskt beslutsfattande. Enligt

metoden skall i vårt fall en anställd rangordnas högre än en annan anställd om den första personens prestationer värderas högre med avseende på minst 51 % av kriterierna, dvs. en majoritet av kriterierna. Fördelen med denna metod är också dess enkelhet. Man behöver bara ta ställning till rangordningen av prestationer för varje kriterium för att bestämma vilken av de två anställda som har en majoritet av bättre prestationer. Ingen sammanvägning behöver göras. Nackdelarna är tyvärr betydande. Precis som för den lexikografiska metoden beaktas inte värdeskillnader mellan prestationer. En anställd kan ha presterat något bättre än en annan anställd med avseende på 51% kriterierna, men presterat mycket sämre med avseende på 49% av kriterierna. En annan egenhet hos metoden är att den kan ge upphov till cykliska rangordningar, dvs. en anställd A kan rangordnas högre än en anställd B och B högre än C, samtidigt som C rangordnas högre än A, d v s $A > B$, $B > C$ och $C > A$. Detta torde knappast ge någon bra vägledning för lönesättningen. Majoritetsmetoden har tillämpats vid en arbetsvärdering i samband med ett lönediskrimineringsmål.⁸

3. Lönpolicy-dokumentet

3.1 Inledning

Syftet med avsnittet är att granska det som sägs eller bör sägas i lönpolicy-dokumentet som är av relevans för att förstå hur sammanvägningar genomförs eller bör genomföras. Jag granskar det som sägs om lektorer. Men slutsatserna av granskningen torde även gälla för övriga anställda.

I lönpolicy-dokumentet anges 17 kriterier som skall utgöra bedömningsgrunder för anställdas prestationer under den tidsperiod som omfattas av lönerevisionen. Kriterierna är uppdelade i tre huvudkriterier: ”vetenskaplig skicklighet”, ”pedagogisk skicklighet” och ”lednings- och samverkansförmåga”.

3.2 Förekomsten av oklara kriterier

För att den individuella lönesättningen skall fungera på ett tillfredsställande sätt är det viktigt att kriterierna är klart definierade så att den anställda har möjlighet att bedöma vilka typer av prestationer som värderas. I lönpolicy-dokumentet ges dock inga förslag till preciseringar av kriterierna. Detta lämnar naturligtvis utrymme för olika

⁸ Se Arbetsdomstolen 1996.

och godtyckliga tolkningar av kriterierna och därmed riskerar bedömningen av anställdas prestationer att bli godtyckliga. Det blir framförallt svårt för en anställd att förstå och förutse vad det är för prestation som närmare bestämt värderas. Detta motverkar syftet med individuell lönesättning, nämligen att skapa incitament för prestationer som befrämjar högskolans målsättningar. Om den anställda inte har någon klar uppfattning om vilka prestationer som belönas så är det naturligtvis svårt eller omöjligt för den anställda att rationellt använda sin arbetstid.

Oklarheten hos kriterierna framgår om man ställer sig frågan: Vad är det för egenskaper eller aspekter hos prestationerna som värderas? För vissa kriterier är det dock uppenbart, t.ex. ”blivit antagen som docent”, medan det för de flesta andra kriterierna är det oklart vilka egenskaper hos prestationerna som skall värderas. Nedan ges några exempel på oklara kriterier.

Hur värderas prestationer med avseende på ”produktion av vetenskapliga publikationer”? Är det antal publikationer som värderas eller sammanvägs antal med kvalitetsaspekter? I så fall, hur bestäms kvalitetsaspekterna? Tyvärr saknar jag information om och hur man tar hänsyn till kvalitetsaspekter. Om kvalitetsaspekter inte beaktas leder detta förmodligen till ytterst tveksamma värderingar. Problemet kan belysas med ett exempel på möjliga publikationer i nationalekonomi. En publikation i ”Ekonomisk debatt” bör väl tillskrivas ett visst värde, men att tillskriva det samma värde som en artikel i ”Econometrica” eller ”American Economic Review” skulle nog väcka sensation inom det nationalekonomiska vetenskapssamfundet. En sakkunnig vid en tjänstetillsättning som värderar publikationer enbart efter antal skall knappast vinna något förtroende. Strömmen av överklaganden skulle bli omfattande.

Hur värderas prestationen ”erhållit anslag”? Vad är det som skall värderas? Är det omfattningen av anslaget som skall värderas, dvs. ju större belopp desto bättre prestation? Eller är det faktumet att en anställd erhållit anslag, dvs. bedömningsgrunden är ja eller nej oavsett typ eller omfattning av anslag? Skiljer man på om någon erhållit anslag som ensam sökande eller som sökande inom ramen för ett större projekt? Prestationen, mätt i arbetstimmar, torde i allmänhet vara klart högre för att ensam skriva en projektansökan jämfört med tidsåtgången för att skriva en delansökan i ett större projekt. Är det så att beslutsfattarna med ansvar för lönesättningen har olika bedömningsgrunder?

Hur värderas prestationen ”samarbete”? Vad menas med samarbete? När samarbetar man i någon relevant mening? Räcker det med ett e-mail en gång i veckan? Inom vetenskapssamfundet pågår ständiga samarbeten i olika former. Här måste man

väl avse ett något mer formaliserat samarbete? Vad är det hos det formaliserade samarbetet som värderas mer eller mindre?

Till sist kan kriterierna ”strategisk kompetens” och ”kursutvärderingar” nämnas. Vad är det för typ av strategier som värderas? Måste strategierna visa sig vara framgångsrika för att de skall värderas eller räcker det med att beslutsfattaren bedömer att en viss strategi kommer att med en viss grad av sannolikhet vara framgångsrik? Detta torde inte vara någon enkel uppgift. Inslaget av godtycke riskerar att bli minst sagt betydande. Man kan t.ex. undra vilka målsättningar strategierna skall förverkliga. Samma frågor kan man ställa om kriteriet ”kursutvärderingar”. Vad är det för kursutvärderingar som avses och vem tillhandahåller informationen om resultaten på kursutvärderingar? Erbjuds den berörda läraren att ta del av och godkänna kursutvärderingen? Ofta är det läraren själv som ansvarar för att kursutvärderingar genomförs och sammanställs. Är det denna information som skall ligga till grund för bedömningen av lärarens prestation?

Min bedömning är att övriga kriterier lider av samma brist på klarhet. Detta får anses vara en brist hos ett lönesystem som syftar till att skapa incitament för vissa typer av prestationer. Oklara kriterier ger också upphov till godtyckliga tolkningar, vilket gör det sannolikt att prestationer kommer att värderas olika beroende på vem som utför värderingen. Detta kan till och med komma i strid med jämställdhetslagstiftningen eftersom lika eller uppenbart likvärdiga prestationer kan komma att värderas olika på olika avdelningar.

3.3 Dubbellräkning

Ett problem, som inte omnämns i lönepolicy-dokumentet, är frågan huruvida de angivna kriterierna överlappar. Detta innebär att två eller flera kriterier kan vid en begreppslig analys visa sig konstitueras delvis av ett gemensamt antal underkriterier. Ett kriterium kan också helt eller delvis bestämmas av ett annat kriterium. Förekomsten av överlappningar kan ge upphov till dubbellräkning, dvs. en prestation kan värderas två gånger. Kriterierna ”blivit docent” och ”produktion av publikationer” utgör exempel på detta. En anställd värderas först för prestationen att ha blivit docent som delvis grundar sig på en sakkunnig bedömning av den anställdes produktion av publikationer, som i sin tur skall värderas enligt lönepolicy-dokumentet. Den anställde får så att säga betalt två gånger för samma prestation. För att bedöma omfattningen av förekomsten av dubbellräkning krävs en mer ingående begreppsanalys, vilket ligger

utanför ramen för denna studie. Jag bortser därför från detta problem i den fortsatta analysen.

3.4 Samspelseffekter

Ett annat problem som kan vara av intresse är förekomsten av interaktioner eller samspelseffekter mellan kriterier. Innebörden av detta kan förklaras med ett exempel som jag baserar på en diskussion med en beslutsfattare som ansvarar för lönesättningen. Värderingen av publikationer bör förutom värderingen av ”produktion av publikationer” i sig också baseras på om den anställde har erhållit anslag eller inte. En viss prestation med avseende på publikationer bör värderas högre om den anställde inte har erhållit anslag jämfört med en anställd som har erhållit anslag. Samspelseffekten kännetecknas av att en värdering av en typ av prestation beror av nivån på en annan typ av prestation. Intuitivt verkar det vara en rimlig värdering att produktion av publikationer utan anslag skall värderas högre än produktion av publikationer med anslag. Den förra prestationen vittnar väl om en högre vetenskaplig kompetens. Vid informella samtal med beslutsfattare har det framkommit att man använder sig av liknande resonemang vid värderingar av anställdas prestationer. Detta är inget fel i sig - tvärtom kan det vara mycket rimliga värderingar. Det finns dock formella problem vid förekomsten av samspelseffekter. Exempelvis kan en sammanvägningsmetod som baseras på summering av poäng ge missvisande resultat. Det kan heller inte vara helt okomplicerat för en beslutsfattare att beakta samspelseffekter på ett systematiskt sätt och att kommunicera resultat till anställda som baseras på samspelseffekter. Omfattningen och rimligheten hos värderingar som beaktar samspelseffekter kräver naturligtvis en mer omfattande analys än vad som kan behandlas i denna studie. Det är visserligen möjligt att beakta samspelseffekter i formella sammanvägningsmodeller, men jag bortser fortsättningsvis från detta problemkomplex.

3.5 Ställningstaganden om viktning

Ett viktigt ställningstagande för slutresultatet av en sammanvägning är vilken tyngd eller vikt de olika kriterierna skall ha i sammanvägningen. Om detta delvis avgörande ställningstagande sägs inget om i lönepolicy-dokumentet. En anledning kan vara att de som utformat lönepolicyn anser att verksamheterna inom högskolan är så olika att det

inte är meningsfullt att försöka ange vikter för de olika kriterierna. Istället måste varje beslutsfattare med ansvar för lönesättningen självständigt ta ställning till kriteriernas vikt. En annan förklaring kan vara att man anser att alla kriterier är lika viktiga, något som skall diskuteras i nästa avsnitt. En tredje förklaring kan vara att man anser att man kan erhålla rangordningar av anställda utan att ta ställning till kriteriernas vikt. Detta är en felaktig men förmodligen vanlig föreställning. Om man rangordnar med avseende på fler bedömningsgrunder så innebär det att man tagit ställning – medvetet eller omedvetet – till bedömningsgrundernas vikt eller betydelse för slutresultatet.

3.5 Vilka sammanvägningsmetoder förordas?

Som antyds av figur 1 så kan sammanvägningsprocessen som resulterar i en rangordning av anställda betraktas som ”The Black-Box”. Det som sägs i lönepolicy-dokumentet om sammanvägningar ger ingen anledning till att ändra denna benämning. Det finns inga förslag eller anvisningar om hur sammanvägningen kan eller bör genomföras. Vilken metod kan vara lämplig? Viktad summering av poäng eller någon form av lexikografisk metod? Val av metod kommer naturligtvis att påverka resultatet i form av rangordningar av anställda. Vilka metoder tillämpas vid högskolan? Vid informella diskussioner har det framkommit att man ”göra lite olika” utan någon närmare precisering. Innebär detta att varje avdelning har sin egen sammanvägningsmetod och därmed en egen lönepolicy? Detta kan naturligtvis leda till en lönesättning som exempelvis strider mot Jämställdhetslagen. I nästa avsnitt granskar jag närmare en sammanvägning som genomförts av en beslutsfattare och som baseras på ”oviktad summering av poäng”.

I lönepolicy-dokumentet finns dock ett ställningstagande som antyder något om hur bedömningar bör göras. Bedömningar av prestationer med avseende på de olika kriterierna skall anges med uttrycken ”låg”, ”normal” eller ”hög”-nivå. Någon motivering till att man endast skall använda tre nivåer ges inte. Jag kommer att diskutera de problem som denna grova indelning kan leda till i samband med analysen av en tillämpning i nästa avsnitt. Jag föregriper något av det som kommer att sägas senare. Problemet med en fixerad indelning i tre nivåer är att detta kan leda till kraftig deformation av underliggande värderingsinformation. Detta gäller i synnerhet om man också stipulerar samma värdeskillnad mellan nivåer. Ett praktiskt skäl till att man förordar en grov indelning är förmodligen att man saknar metoder som har tillgång till

en kraftfullare formell begreppsapparat som kan hantera och modellera värderingsinformation av varierande komplexitet. Detta gäller särskilt vid förekomsten av vaga eller oprecisa värderingar.

Slutsatsen av denna kortfattade genomgång av lönepolicy-dokumentet är att kriterierna är ytterst oklara och att det saknas vägledning om hur sammanvägningar skall genomföras. Vilken information skall samlas in och hur skall den samlas in? Vilka värderingsprinciper skall utgöra grunden för bedömningar av prestationer? Sist men inte minst viktigt: Vilken tyngd eller vikt bör de olika kriterierna ges? Detta är naturligtvis inga enkla frågor som man snabbt och med knappa resurser kan besvaras på ett tillfredsställande sätt. Men om man verkligen menar allvar med att alla 17 bedömningskriterier, som anges i lönepolicy-dokumentet, skall påverka en anställds lön så bör man rimligtvis utreda dessa problem- och frågeställningar. Ett sätt att göra problemen mindre omfattande och lönesystemet mer begripligt och förutsägbart för de anställda är att dra ner på ambitionsnivån vad gäller antalet kriterier.

4. Analys av en sammanvägningss metod som tillämpats vid högskolan

4.1 Inledning

I detta avsnitt skall jag närmare granska en sammanvägningss metod som tillämpats av beslutsfattare vid högskolan med ansvar för lönesättningen. Det har dock varit svårt att få fram någon utförligare dokumentation av sammanvägningss processen och om hur olika steg i processen har motiverats. Någon information av beslutsfattarna om sammanvägningss processen har inte varit möjligt att erhålla. Jag tvingas därför att tolka och rekonstruera sammanvägningen baserat på dokumentet som finns beskrivet i tabell 2 och på det som sägs i lönepolicy-dokumentet, samt på informella diskussioner med personer anställda vid högskolan som deltar i arbetet med lönesättning och lönerevisioner.

Enligt den information jag erhållit är syftet med sammanvägningen att rangordna anställda baserat på en värdering av olika typer av prestationer med avseende på de 17 bedömningskriterierna som anges i tabell 2. Jag har valt ut 12 sammanvägningar av ca 40 redovisade sammanvägningar. Rangordningen definieras av en poängsumma som erhålls genom att beslutsfattaren summerar varje poäng som representerar värderingen av en anställds prestation med avseende på ett visst kriterium. Denna sammanvägningss metod kan vid första påseendet tyckas vara oproblematis k och ge ett tillförlitligt underlag för rangordningen som i sin tur skall ligga till grund för

lönepåslaget. En närmare analys av alla steg i sammanvägningsprocessen visar att detta förfaringsätt utgår ifrån ett antal ytterst tveksamma - medvetna eller omedvetna – ställningstaganden, som innebär att resultatet i form av rangordningar inte är tillförlitligt eller rentav meningslöst. Med tanke på det omfattande arbete som ändå tycks ligga bakom värderingsarbetet är denna slutsats mycket besvärande.

I analysen utgår jag från att beslutsfattaren, som fortsättningsvis förkortas med BF, har tillgång till relevant och väldokumenterad information om de anställdas prestationer. Vilken typ av information och i vilken form denna information finns har jag ingen närmare upplysning om. Men detta påverkar inte den kritik som jag kommer att framföra. Den är relevant även om BF har tillgång till en precis och väldokumenterad information om varje anställds prestationer. Men självklart är det av yttersta vikt för resultatet av värderingsarbetet att BF har haft möjlighet att samla in information på ett genomtänkt och välstrukturerat sätt. Jag utgår ifrån att så är fallet i analysen av sammanvägningen. Analysen delas upp i fyra steg.

Tabell 2. Sammanvägning av värderingar av prestationer med avseende på 17 kriterier. Värderingarna anges på en tregradig poängskala.

Bedömningskriterier	Lärare: A	B	C	D	E	F
<i>Vetenskaplig skicklighet</i>						
Antagen som docent						
prod av publikationer	1	1	1	1	1	1
forskningssamarbete	1	1	1	1	1	1
forskningsanslag	1	1	1	2	2	1
anlitad som opponent	1	1	1	1	1	1
anlitad som sakkunnig	1	1	1	1	1	1
<i>Pedagogisk skicklighet</i>						
underv på alla nivåer	1	1	2	1	1	3
utv program och kurser	1	2	1	1	1	1
medv i mångvet utb	1	1	1	1	2	1
författat läroböcker	1	1	1	1	1	1
internat utbyte	1	1	1	1	1	1
Handledt doktorander	1	1	1	1	1	1
student kursutvärdering	1	1	1	1	2	2
<i>Ledning- o samverkansförmåga</i>						
insatser för högskolan	1	1	1	1	1	1
samarbetsförmåga	1	1	1	2	2	1
strategisk kompetens	1	1	1	2	1	1
samverkan med omg samhället	1	1	1	1	1	3
Summa poäng	17	17	17	19	20	21
Bedömningskriterier	Lärare: G	H	I	J	K	L
<i>Vetenskaplig skicklighet</i>						
Antagen som docent			2			
prod av publikationer	1	1	3	2	2	3
forskningssamarbete	1	2	3	2	3	3
forskningsanslag	3	1	3	2	3	3
anlitad som opponent	1	1	1	2	1	1
anlitad som sakkunnig	1	1	1	1	1	1
<i>Pedagogisk skicklighet</i>						
underv på alla nivåer	2	2	2	3	2	2
utv program och kurser	3	3	2	3	2	3
medv i mångvet utb	2	2	2	2	2	3
författat läroböcker	1	1	3	1	2	2
internat utbyte	2	2	2	3	2	3
Handledt doktorander	1	1	2	2	3	2
student kursutvärdering	1	3	3	3	3	3
<i>Ledning- o samverkansförmåga</i>						
insatser för högskolan	2	1	2	3	3	3
samarbetsförmåga	2	3	2	3	3	2
strategisk kompetens	2	3	2	3	3	2
samverkan med omg samhället	2	1	2	3	3	3
Summa poäng	27	28	37	38	38	39

4.2 Anställdas prestationer bedöms på tre nivåer

I det första steget i värderingsprocessen bedömer BF alla prestationer på tre nivåer som representeras av en tregradig poängskala: 1, 2 och 3. En första fråga är: Varför klassificerar BF alla prestationer med avseende på de 17 kriterierna på tre nivåer angivet med en tregradig poängskala? Vilka konsekvenser får detta för resultatet av värderingsarbetet? Intuitivt verkar det rimligt att antal nivåer borde variera mellan olika typer av kriterier.

En förklaring kan vara att BF har följt de knapphändiga anvisningar som finns i lönepolicy-dokumentet om principer för sammanvägningen, dvs. att ”nedanstående bedömningskriterier skall användas för respektive kategori (med tillämpning av bedömningsnivåerna *låg, medel och hög*)” (min egen kursivering). I lönepolicy-dokumentet finns dock ingen motivering till att exakt tre bedömningsnivåer skall tillämpas. Diskussion härafter skall därför ses som några spekulationer om vad som kan förklara valet av indelningen i tre nivåer. Ett viktig fråga är också vilka problem som indelningen i tre bedömningsnivåer kan ge upphov till.

En förklaring kan vara att beslutsfattaren och de som är ansvariga för utformningen av lönesystemet har gjort bedömningen att alla kriterier har en ”naturlig” indelning i tre nivåer. Men detta förefaller inte rimligt vid en närmare granskning av kriterierna. Vissa kriterier kan endast delas in i två nivåer såsom ”Blivit antagen som docent” och ”erhållit anslag”. I dokumentationen värderas dock anslag på en tregradig skala vilket innebär att det är någon annan egenskap hos anslag än bara det faktum att man erhållit eller inte erhållit anslag som BF värderar. Det vore intressant för den anställde att veta vad detta kan vara för egenskap hos kriteriet ”erhållit anslag”, som åtminstone kan anta tre olika bedömningsnivåer. En gissning är att det är storleken på anslaget som värderas, men storleken på ett anslag har ingen uppenbar indelning i tre nivåer. Värdet borde i så fall öka med ökat anslag. Värdeökningen behöver naturligtvis inte vara proportionell mot ökningen i anslag mätt i kronor. Man kan mycket väl tänka sig att värdet ökar men i en avtagande takt med avseende på anslagets storlek. Avtagande värdeökning är ett vanligt förekommande fenomen vid värderingar. För att hantera denna typ av värderingar krävs naturligtvis mer utvecklade metoder än den som redovisas i tabell 2. En sådan metod, PRIME-modellen, redovisas i nästa avsnitt.

Ett annat kriterium som inte på något självklart eller naturligt sätt kan delas in på tre nivåer är ”produktion av publikationer”. Detta kriterium tillskrivs också i allmänhet stor vikt vid bedömning av forskares vetenskapliga kompetens. Att tillämpa endast tre bedömningsnivåer riskerar att leda till mycket tveksamma och deformerade värderingar. Eftersom den lägsta nivån utgörs av bland annat prestationen ”inga publikationer” innebär detta att BF skall värdera ”produktion av publikationer” som ges ett högre värde än ”inga publikationer” med hjälp av endast två bedömningsnivåer; medel och hög. I lönepolicy-dokumentet sägs också att kvalitetsaspekter på publikationen skall vägas in i värderingsbeslutet, men det torde vara meningslöst inom ramen för tre bedömningsnivåer.

Ett exempel på möjliga publikationer i nationalekonomi kan illustrera problemet med deformerade eller sammanpressade värderingar. En person som publicerat en artikel i den populärvetenskapliga tidskriften ”Ekonomisk debatt”, bör väl värderas högre än ”inga publikationer”, dvs. prestationen hamnar på nivån ”medel”. Men en publikation av en artikel i ”Scandinavian Journal of Economics” bör i så fall på anges på bedömningsnivån ”hög”, eftersom denna publikation rimligtvis bör värderas högre än en publikation i ”Ekonomisk debatt”. Men givet att man håller sig till dessa tre nivåer så blir det problem med hur man skall värdera en publikation i ”American Economic Review”, som är en internationellt topprankad tidskrift. Inom det nationalekonomiska vetenskapssamfundet torde det anses som ytterst märkligt att en artikel i ”American Economic Review” värderas lika som en artikel i ”Scandinavian Journal of Economics”.

En annan förklaring till att endast tre bedömningsnivåer tillämpas i detta fall kan vara att de prestationer, som ingår i denna specifika sammanvägning, råkar lämpa sig för en indelning i tre nivåer. Detta får nog anses som ett högst osannolikt inträffande att alla ca 30 anställdas prestationer med avseende på de 17 angivna kriterierna råkar gruppera sig så att en tregradig skala lämpar sig väl. Detta borde i så fall motiveras.

En tredje förklaring är att man bestämt att bedömningarna skall delas in i tre nivåer. En sådan stipulation av bedömningsnivåer kan knappast vara försvarlig eller en trolig förklaring om BF och ansvariga verkligen förstår konsekvenserna av denna stipulation eller konvention. Detta kan naturligtvis leda till en kraftig deformation och förvanskning av information om prestationer. Rangordningars koppling till den underliggande informationen om prestationer blir svag eller missvisande. Anställda som bör rangordnas relativt högt hamnar på en allt för låg nivå och vice versa. Graden

av deformation kan naturligtvis variera mellan olika tillämpningar beroende på spridningen hos graden av prestationer.

Ett allmänt problem med att fixera tre värderingsnivåer är alltså att det sker deformationer av faktiska prestationer så att skillnader i prestationer som intuitivt bör ge upphov till skillnader i värden kommer att negligeras. En anställd kan exempelvis visa upp en något högre prestation med avseende på alla eller många kriterier jämfört med en annan anställd, vilket sammantaget bör ge upphov till en betydande total värdeskillnad. Men detta kommer inte att beaktas vid en alltför grov eller omotiverad indelning i bedömningsnivåer. Omvänt kan också denna grova indelning leda till omotiverat stora totala värdeskillnader, angivet i poäng, mellan anställda. Exempelvis om två anställdas prestationer skiljer sig något med avseende på några eller många kriterier och en av de anställdas prestationer bedöms genomgående som något högre och anges på en högre bedömningsnivå kan detta leda till skeva uppfattningar om den totala värdeskillnaden mellan de två anställda. För att mer i detalj bedöma omfattningen och konsekvenserna av deformationer krävs tillgång till dokumentation av anställdas prestationsprofiler och en mer sofistikerad sammanvägningsmodell.

Användningen av tre bedömningsnivåer kan också förklaras av en oklarhet vad gäller tillämpningen av termen ”bedömning”. Vid en värdering av en prestation görs egentligen två bedömningar. Först måste BF bedöma *graden* av prestation. Exempelvis om en anställd har publicerat flera artiklar än en annan anställd så är bedömningen enkel eftersom den görs med hjälp av en ”naturlig” skala, nämligen antal artiklar givet att vi bortser från kvalitetsaspekter. Därefter bedömer BF *värdet* av prestationerna. Resultatet av den bedömningen kan mycket väl bli att värdet av de två prestationerna är lika. Det förekommer så att säga bedömningar på två olika nivåer: en bedömning av prestationsgraden och en bedömning av värdet av prestationsgraden. Men för andra typer av prestationer finns ingen ”naturlig” skala att värdera, som exempelvis kriteriet ”strategisk kompetens”. Det man kan eller bör göra är att konstruera en skala som anger graden av ”strategisk kompetens”. Därefter värderas prestationerna som anges på den konstruerade skalan som exempelvis kan vara indelad i fem nivåer. Det är förmodligen ingen enkel sak att konstruera en sådan bedömningsskala, men det ger en ökad klarhet och begriplighet åt sammanvägningen. Om man anser att detta är omöjligt av olika skäl så kanske man bör fundera på att låta kriteriet utgå. Inslag av kriterier som inte kan preciseras så att innebörden inte kan kommuniceras på ett begripligt sätt bör undvikas eller minimeras. Få av de kriterier som ingår i denna tillämpning tycks kunna representeras med en ”naturlig” skala. Det

är därför något anmärkningsvärt att inga försök eller förslag till konstruktion av bedömningskala ges i lönepolicy-dokumentet.

Den fråga man ställer sig är hur BF går tillväga då denne ”sorterar” in prestationerna på de tre olika nivåerna. För en anställd är det helt omöjligt att förstå eller förutse hur en prestation kommer att bedömas. Kommer värdet av min produktion av publikationer att värderas som högt, medel eller lågt? Man kan fråga sig hur BF kommer igång med inplaceringen av olika prestationer på olika nivåer. BF måste rimligtvis ha någon sorts intuition eller förhandsuppfattning om vad som skall presteras med avseende på exempelvis produktion av publikationer för att prestationen skall bedömas på en viss nivå. En sådan intuition kan man naturligtvis erhålla genom att ha en god kännedom om de värdeuppfattningar som råder inom en viss vetenskap. Om så är fallet så borde det också vara tämligen enkelt att ge förslag på definitioner av bedömningsnivåerna. På en fråga från en anställd om varför dennes prestation av publikationer har bedömts som låg, så bör BF ge en förklaring baserad på genomtänkta kriterier. Att svara med att prestationen anses vara låg är inte upplysande.

Kommer värderingen av en prestation i termer av lågt, medel eller högt att bero på andra lärares prestationer? Kan det vara så att samma prestation vid två olika tillfällen värderas på olika nivåer beroende på vilka andra prestationer som ingår i värderingen, dvs. det som bedöms som högt vid ett tillfälle kan bedömas som medel eller lågt vid ett annat tillfälle beroende på att någon annan har presterat väldigt bra. Observera att detta kan leda till att två anställda som värderas olika vid ett tillfälle kan komma att värderas lika vid ett annat tillfälle beroende på en tredje persons prestationer.

Det kan också vara möjligt att inplaceringen på olika nivåer beror på i vilken ordning olika anställdas prestationer råkar bedömas. Bedömningen av den första prestationen kan få stor betydelse för hur de andra prestationerna kommer att bedömas. Det finns naturligtvis stor risk för ett fullständigt godtycke om inga kriterier ges för bedömningsnivåerna. Man kan fråga sig om BF använder samma intuitiva kriterier i början av värderingsprocessen som i slutet av värderingsprocessen? Det är svårt, även för BF, att svara på denna fråga om man inte har några klart formulerade kriterier att utgå ifrån.

Slutligen skall jag nämna en möjlig förklaring till den tillsynes omotiverade användningen av en tregradig poängskala. En uppfattning som ofta framkommit vid informella diskussioner med beslutsfattarna är att de uppfattar värderingar och sammanvägningar av prestationer som subjektiva och till och med godtyckliga. Vad man mer precist menar är det svårt att ha någon säker uppfattning om. Men om man

menar att det är subjektivt i den meningen att någon eller några personer måste värdera prestationerna, så är denna åsikt minst sagt en trivialitet. Vem skulle annars utföra värderingarna? Men det finns en annan tolkning av subjektivitet som är relevant i detta sammanhang, nämligen att det naturligtvis inte finns någon objektiv mätmetod som med stor precision kan fastställa korrekta värderingar. Vi är tvungna att sätta tillit till vår intuition om vad som är rimliga värderingar av anställdas prestationer. Men dessa bedömningar är med nödvändighet osäkra och oprecisa. Att noggrant försöka skilja mellan olika prestationer leder endast till en skenbar precision. Det kan därför vara försvarligt att använda grova bedömningskategorier.

Denna synpunkt om vaghet och osäkerhet hos värderingar är en sund utgångspunkt som också utgör utgångspunkten för den modell som testas i nästa avsnitt. Men i praktiken frångår man denna metodologiska utgångspunkt genom att bland annat representera värderingar med precis numerisk information angivet på en tregradig poängskala. Det innebär att värdeskillnader mellan olika nivåer antas ha en precis strukturering. Detta tillsynes inkonsistenta beteende kan bero på att man missförstår vissa formella egenskaper hos numerisk information. För att närmare belysa detta missförstånd övergår jag i nästa delavsnitt till att granska användning av den numeriska informationen.

Ett annat vanligt påstående är att värderingar av anställdas prestationer inte är någon vetenskaplig verksamhet. Att dra en skarp gräns mellan vetenskaplig och icke-vetenskaplig verksamhet är inte helt enkelt, och man kan undra vilken relevans en tillämpning av denna distinktion skulle ha i detta fall. Det finns dock en praxis inom vetenskaplig verksamhet som kan tillämpas i detta fall, nämligen kravet på att man förklarar och försvarar erhållna resultat och påståenden genom en öppen redovisning av tillämpade metoder, utnyttjad information och de ställningstaganden som ligger till grund för resultaten. Denna vetenskapliga praxis är också något som kommer till uttryck i citaten ovan. Det är viktigt att inse att sk. subjektiva värderingar inte står i motsatsställning till en systematisk tillämpning av metoder som synliggör sammanvägningsprocessen och som underlättar kommunikation av resultaten. Lite tillspetsat kan man säga att en korrekt tillämpning av formella metoder kan öka graden av subjektivitet i den meningen att de iblandade parterna har så att säga kontroll över värderingsprocessen. En bristfällig metod kan innebära en ökad grad av objektivitet i den meningen att värderingsprocessen och resultaten till en stor del bestäms av slumpen som beslutsfattarna inte har kontroll över.

4.3 Tillämpning av en tregradig poängskala

Sambandet mellan kvalitativa värderingar som låg, medel och hög och den numeriska information i form av en tregradig poängskala är mer intrikat än vad man vanligtvis tänker sig. Det är bland annat viktigt att skilja på ordinal- och intervallskalor, något som nedanstående analys belyser.

BF anger värderingarna på en tregradig poängskala. Det är viktigt att förstå vilken information som denna skala ger om förhållandet mellan värderingarna av de tre bedömningsnivåerna. Det tycks uppenbart att skalan är tänkt att ge information om en värdeordning av prestationerna, d v s hög, medel och låg värderas i nämnd ordning. Man kan i för sig tänka sig att poängen är benämningar på nivåerna utan att beslutsfattaren har förpliktigt sig till någon värdeordning av nivåerna. Bedömningarna låg, medel och hög är då rent deskriptiva påståenden som benämns 1, 2 och 3. En sådan tolkning verkar orimlig med tanke på att poängen summeras.

Värdeordningen av de tre nivåerna kan naturligtvis representeras med andra poängskalor såsom [1, 2, 5] eller varför inte [1, 5, 10]. Båda poängskalorna ger samma information om värdeordningen som poängskalan [1, 2, 3]. Men eftersom BF använder poängskalorna för att sammanväga alla bedömningar genom att addera poängskalorna måste BF också ha tagit ställning till värdeskillnader mellan de tre nivåerna. Om poängskalan endast avser att ge information om ordningen så innebär detta naturligtvis att den additiva modellen ger meningslösa resultat vad gäller rangordningen av de anställda. Ett enkelt exempel kan belysa detta faktum:

Tabell 3. Exempel på sammanvägning

Person	Kriterium I	Kriterium II	Total poäng
A	3 poäng	1 poäng	4
B	2 poäng	2 poäng	4

Om BF istället byter till den ordinala skalan [1, 5, 10] erhålls en annan rangordning, nämligen: $P(A) = 10 + 1 = 11 > P(B) = 5 + 5 = 10$.

Man kan förmoda att BF inte har tänkt sig detta, dvs. att rangordningen avgörs av om BF föredrar att representera sina värderingar med skalan [1, 2, 3] eller [1, 5, 10]. Förmodligen anser BF att skalan [1, 2, 3] också ger information om värdeskillnader, dvs. värdeskillnaden mellan låg och normal prestation är lika stor som värdeskillnaden mellan normal och hög prestation. Således anser BF att värdeskillnaden mellan låg och

hög prestation är dubbelt så stor som värdeskillnaden mellan låg och normal prestation. Även om BF inte explicit tagit ställning till detta så följer det av dennes användande av den numeriska informationen. Om BF medvetet har tagit ställning till detta är det naturligtvis svårt att ha någon uppfattning om, men det verkar väl ändå rimligt att tro att BF har funderat på saken med tanke på att detta ställningstagande får konsekvenser för de anställdas löneökningar. Dessutom är det grundläggande i statistik att det är meningslöst att jämföra medelvärden som baseras på addition av ordinalskalor.

Ställningstagandet att värdeskillnaden mellan nivåerna för alla 17 kriterier är lika är anmärkningsvärt. Detta är en precis strukturering som knappast har en realistisk grund. Denna precisa struktureringen är också anmärkningsvärd med tanke på att beslutsfattarna betraktar värdering av anställdas prestationer som subjektiva och osäkra. Denna uppfattning tycks stå i strid med hur det praktiska värderingsarbetet genomförs.

Det är högst troligt att BF använder den tregradiga skalan för att ange både en rangordning av nivåer och värdeskillnader mellan nivåer. Jag känner inte till om BF har eller kan ge motiveringar för detta. I värsta fall har BF endast tagit ställning till en rangordning av nivåer, men även låtit skalan implicera värdeskillnader. Detta kan leda till godtyckliga resultat som har en svag eller obefintlig koppling till faktiska skillnader i prestationer mellan anställda. Ett tankeexempel visar på godtyckligheten: Om BF istället byter till den tregradiga skalan [1, 5, 10], så innebär det att värdeskillnaderna mellan de tre nivåerna inte är lika. Det senare värdeintervallet är 20 % större än det första intervallet, vilket naturligtvis kan få betydande återverkningar på rangordningarna.

4.4 Viktning

Det är inte tillräckligt med ställningstagandet om lika värdeskillnader mellan nivåer för att det skall vara meningsfullt att addera poängskalor. Förutom antagandet om precisa värdeskillnader inom ett kriterium så tvingas också BF att anta att en värdeökning av att gå från låg till normal eller från låg till hög är lika stor för alla kriterier. Det innebär att BF tvingas anta att alla kriterier har samma vikt. Annars är det fortfarande meningslöst att addera poängen. Enklast inses detta med hjälp av exemplet i tabell 3. Om vi multiplicerar poängskalan för det första kriteriet med faktorn 2 och den andra poängskalan med faktorn 3 så ändras rangordningen. Så

återigen tycks rangordningarna bero av vilka skala som BF råkar tillämpa och inte av vilka prestationer som faktiskt föreligger. Värdet av prestationerna kan rimligtvis inte ändras av att vi råkar representera värderingar med olika poängskalor som innehåller samma information. I detta fall då BF inte tagit ställning till vikt så är poängskalorna naturligtvis oberoende av varandra.

Om BF avser att använda de totala poängsummorna för att rangordna anställda så tvingas BF anta att alla kriterier har lika vikt. Detta torde vara en ytterst kontroversiell uppfattning om kriteriernas relativa tyngd i denna sammanvägning. Åtminstone behöver man erhålla en motivering av BF för att exempelvis kriteriet ”att vara sakkunnig” är lika viktigt som ”produktion av publikationer”, d v s värdeökningen från låg till hög prestation med avseende på att vara sakkunnig är lika stor som värdeökningen från låg till hög prestation med avseende på produktion av publikationer. Detta borde motiveras. Om en sådan viktning skulle användas av en sakkunnig vid en tjänstetillsättning skulle den nog anses som ytterst anmärkningsvärd. I för sig beror naturligtvis rimligheten hos en viktning på syftet med lönesystemet och i slutändan på vilken relativ betydelse olika målsättningar har för högskolan. Om högskolan anser att det är viktigt att lärare ägnar en lika stor del av sin arbetstid åt att vara sakkunniga som att försöka publicera artiklar så är viktningen konsistent. Men denna viktning borde motiveras och de anställda borde informeras om detta ställningstagande.

En möjlig förklaring av denna anmärkningsvärda viktning är att BF inte anser sig ha tagit ställning till olika kriteriers viktighet. Den summerade poängsumman skall förstås som en oviktad poängsumma. Men detta bygger förmodligen på ett missförstånd vad gäller viktningens funktion. Om BF å ena sidan inte tagit ställning till vikt så är poängsumman meningslös om den skall användas för att rangordna. Om poängsumman å andra sidan används för att rangordna så implicerar detta att alla kriterier har samma vikt. Den sista tolkningen torde vara en korrekt uppfattning av BF:s intentioner, annars är det svårt att se poängen med allt arbete som ändå måste ha lagts ned på att samla in information om och bedöma anställdas prestationer. Det kan vara fullt förståeligt att BF inte har tagit ställning till frågan om vilken vikt olika kriterier bör ges eftersom inga genomtänkta anvisningar finns tillgängliga. En diskussion om viktning saknas helt i lönepolicy-dokumentet. Men avsaknad av viktning innebär egentligen att värderingsarbetet ger meningslösa resultat eller grovt missvisande resultat.

4.5 Känslighetsanalys

Analysen avslutas med en diskussion om konsekvenser av att beakta subjektivitet eller osäkerhet hos värderingar av anställdas prestationer. Problemet med osäkra värderingar kan belysas med en analogi till hur en bedömning av en sträcka sker med hjälp av ögonmått. Ingen skulle sätta någon större tilltro till en precis angivelse av en sträcka som baseras på ögonmått. Ett sätt att göra bedömningen tillförlitlig är att göra en feluppskattning genom att ange ett rimligt lägsta respektive rimligt högsta värde på längden av en viss sträcka. Om det är rimligt att beakta felmarginaler vid bedömning av sträckor med hjälp av ögonmått så torde det vara lika rimligt att beakta felmarginaler eller osäkerheter vid bedömning av värdet av anställdas prestationer. Man kan därför fråga sig varför BF anger alla värderingar med precisa poäng som faktiskt implicerar att värdeskillnaden mellan en låg och hög prestation är dubbelt så stor som värdeskillnaden mellan en låg och normal prestation. Denna exakthet strider mot uppfattningen om subjektivitet och osäkerhet. Här använder man numerisk information på ett precist sätt som till och med överskrider precisionen på mätningar inom naturvetenskapen. En förklaring till att BF använder precis numerisk information är att man i slutändan inte riktigt tar resultaten i form av poängsummer på allvar. I så fall är det inget problem, bortsett från slöseri med arbetstid. Men om BF tar resultatet på allvar så är det ett allvarigare problem eftersom rangordningar av anställda baseras på en skenbart precis numerisk information. Vad händer med rangordningar om vi försöker beakta osäkerhet hos värderingarna som representeras av den tregradiga poängskalan?

En enkel känslighetsanalys kan illustreras konsekvenser av att beakta osäkerhet. Om vi antar att $P(A) = 3 + 2 + 2 = 7$ och $P(B) = 2 + 2 + 2 = 6$. Vi beaktar osäkerheten hos värderingarna genom att anta ett fel på t.ex. 20 %. Detta innebär att det lägsta och högsta värdet för person A blir $P(A) = 2,4 + 1,6 + 1,6 = 5,6$, respektive $P(A) = 3,6 + 2,4 + 2,4 = 8,4$. För person B gäller att $P(B) = 1,6 + 1,6 + 1,6 = 4,8$, respektive $P(B) = 2,4 + 2,4 + 2,4 = 7,2$. Tolkningen av detta är att vi kanske känner oss säkra på att det rimliga värdet ligger i intervallet 5,6 till 8,4 för person A och i intervallet 4,8 till 7,2 för person B. Men följderna blir att poängsummerna överlappar. Hur skall man hantera detta? I praktiken innebär det att vi är osäkra på om A bör rangordnas högre än B. I så fall bör personerna A och B rimligtvis rangordnas lika.

Om vi genomför samma enkla känslighetsanalys för summorna som redovisas i tabell 2, så inser vi att de flesta summorna kommer att överlappa närmast högre

respektive lägre poängsumma. Om två poängsummor överlappar borde de två anställda som berörs antagligen rangordnas lika. Detta innebär exempelvis att lärare F och G bör ges samma lönepåslag pga. överlappande intervall för poängsummorna. Men samma slutsats gäller för lärare G och H. Detta innebär i så fall att lärare F och H erhåller lika stort lönepåslag. Om intervallen för poängsummorna överlappar med närmast högre respektive lägre poängsumma och om man följer principen att överlappande poängsummor skall ge samma lönepåslag så innebär detta att alla som omfattas av värderingen bör ges samma lönepåslag. Detta är en besvärande slutsats. Problemet med rangordningar av överlappande värderingsintervall kan dock hanteras mha. PRIME-modellen.

Kritiken av sammanvägningen som beskrivs i tabell 2 sammanfattas nedan:

- 1) Ingen redovisning av bedömningsgrunder ges i form av faktiska prestationer.
- 2) Endast tre bedömningsnivåer tillämpas för alla typer av prestationer, vilket kan ge upphov till en kraftig deformation av värderingsinformationen.
- 3) Inga kriterier ges för bedömningsnivåerna låg, medel och hög, vilket gör det omöjligt för en utomstående att ta ställning till bedömningarna.
- 4) Alla kriterier ges samma vikt, vilket måste anses vara en kontroversiell viktning.
- 5) Ingen känslighetsanalys av poängskalor genomförs, vilket innebär att rangordningar av anställda baseras på en skenbar precision.

Sammanfattningsvis är resultatet av sammanvägningen antingen meningslöst eller grovt missvisande.

5. Utvärdering av PRIME-modellen

5.1 Inledning

Syftet med detta avsnitt är att demonstrera och utvärdera PRIME-modellens förmåga att lösa de problem som identifierades i analysen av den tillämpade sammanvägningsmetoden som fortsättningsvis benämns *poängmodellen*. En mer detaljerad och teknisk beskrivning av PRIME-modellen ges i Appendix A.

Modellen tillämpas på två begränsade urval av anställda vid högskolan. Endast kriterier som konstituerar vetenskaplig skicklighet beaktas i studien som utförs i form av två experiment.

5.2 Experiment I

Urvalet baseras på sex lärare som lämnat information om sina prestationer inför en lönerevision. Informationen var förvånansvärt ostrukturerad, och för att PRIME-modellen direkt skulle kunna tillämpas var det nödvändigt med en strukturering av informationen. De strukturerade prestationsprofilerna presenteras i tabell 4. Sammanvägningen genomfördes i form informella diskussioner med personalchefer ansvariga för lönesättningen vid Högskolan.

Tabell 4. Prestationsprofil med avseende på vetenskaplig skicklighet

Kriterier						
Lärare	Blivit Docent	Varit Opponent	Varit Sakkunnig	Erhållet Anslag	Forsknings-samarbete	Antal publikationer
A	Nej	Nej	Ja	75%	Normalt	3
B	Ja	Nej	Ja	50%	Högt	4
C	Nej	Ja	Nej	50%	Normalt	0
D	Nej	Nej	Nej	50%	Normalt	6
E	Ja	Nej	Nej	50%	Normalt	3
F	Nej	Nej	Nej	50%	Lågt	3

Not: Kriteriet ”forsknings-samarbete” har strukturerats i tre bedömningsnivåer baserat på lärares information om denna typ av prestationer.

I PRIME-modellen genomförs sammanvägningen i tre steg i likhet med det enkla exempel som diskuterades i avsnitt 2.

Steg 1: Ordinala värderingar av prestationer.

Värdet av den lägst rangordnade prestationen anges med referensvärdet noll. Följande rangordningar föreslogs:

$$V(\text{Docent}) > V(\text{Icke-Docent}) = 0$$

$$V(\text{Opponent}) > V(\text{Icke-Opponent}) = 0$$

$$V(\text{Sakkunnig}) > V(\text{Icke-Sakkunnig}) = 0$$

$$V(\text{Anslag}=75\%) > V(\text{Anslag}=50\%) = 0$$

$$V(\text{Högt "samarbete"}) > V(\text{Normalt "samarbete"}) > V(\text{Lågt "samarbete"}) = 0$$

$$V(\text{Publikationer}=6) > V(\text{Publikationer}=4) > V(\text{Publikationer}=3) > V(\text{Publikationer}=0) = 0$$

Till skillnad från poängmodellen sker här ingen indelning på fixerade nivåer. Små och stora värdeskillnader kommer att beaktas. Det sker alltså ingen deformation av den grundläggande värderingsinformationen. Vid en tillämpning av poängmodellen är det rimligt att tro att prestationerna 3 respektive 4 publikationer skulle bedömas på samma nivå. Men dessa rimligtvis små värdeskillnader beaktas explicit i PRIME-modellen.

Steg 2: Värdeskillnader mellan nivåer:

Endast kriterierna ”samarbete” och ”publikationer” värderas i detta steg, eftersom de övriga fyra kriterierna innehåller endast två nivåer. Detta värderingssteg är i allmänhet mer krävande än steg 1. Följande värderingar föreslogs:

Kriteriet ”samarbete”: $V(\text{Högt}) - V(\text{Normalt}) = V(\text{Normalt}) - V(\text{Lågt})$.

Detta ställningstagande om lika stora värdeskillnader mellan alla nivåer sammanfaller med värderingen som föreslås i poängmodellen. Men skillnaden är att i PRIME-modellen tvingas beslutsfattaren att explicit ta ställning till denna värdering, som alltså inte på förhand är given genom en fixerad poängskala.

För kriteriet ”publikationer” gäller:

1. $6[V(P=4) - V(P=3)] > V(P=3) - V(P=0) > 3[V(P=4) - V(P=3)]$
2. $V(P=4) - V(P=3) = V(P=6) - V(P=4)$

Ställningstagande 1) innebär att värdeökningen från 0 publikationer till 3 publikationer anses minst 3 gånger större än värdeökningen från 3 till 4 publikationer och högst 6 gånger större än värdeökningen från 3 till 4 publikationer. Detta ställningstagandet uttrycker med andra ord en oprecis eller osäker, men i sammanhanget en realistisk och tillförlitlig, uppfattning om värdeökningen med avseende på antal publikationer. Ett annat sätt att uttrycka detta är att beslutsfattarna ansåg att värden utanför intervallet [3, 6] är att betrakta som orimliga.

Ställningstagande 2) säger att värdeökningen från 3 till 4 publikationer är lika stor som värdeökningen från 4 till 6 publikationer. Detta motsvarar en avtagande värdeökning med avseende på antal publikationer. Förutom att PRIME-modellens

begreppsapparat kan modellera vaga och osäkra värderingar kan också avtagande (eller stigande) värdeökningen beaktas. Förekomsten av avtagande värdeökningar är ett vanligt fenomen vid värderingsprocesser.

Steg 3: Viktning av kriterier:

Viktning, d v s ställningstagandet om olika kriteriers relativa tyngd eller betydelse för det sammanvägda resultatet, är kanske den mest avgörande faktorn för slutresultatet av en sammanvägning. I PRIME-modellen bestäms vikter genom att beslutsfattarna jämför värdeskillnader mellan lägsta och högst prestationen för varje kriterium. Man väljer först ett referenskriterium som ges vikten 100%. I detta fall väljs kriteriet ”blivit docent” som referensvikt.

Värdeskillnader för övriga kriterier mellan lägsta och högsta prestationer jämförs sedan med referenskriteriet, d v s jämförs med värdeskillnaden mellan ”icke-docent” och ”blivit docent”. Tre olika viktningssprofiler, som anges i tabell 4, föreslogs och testades.

Tabell 5. Viktningar av kriterier

Kriterium	Högsta nivå	Lägsta nivå	Viktning		
			Förslag I	Förslag II	Förslag III
I: Docent	Ja	Nej	100 %	100 %	100 %
II: Publikationer	6	0	100 %	70 %	60-80 %
III: Samarbete	Högt	Lågt	100 %	40 %	30-50 %
IV: Anslag	75%	50%	100 %	5 %	1-10 %
V: Opponent	1	0	100 %	10 %	5-15 %
VI: Sakkunnig	1	0	100 %	10%	5-15 %

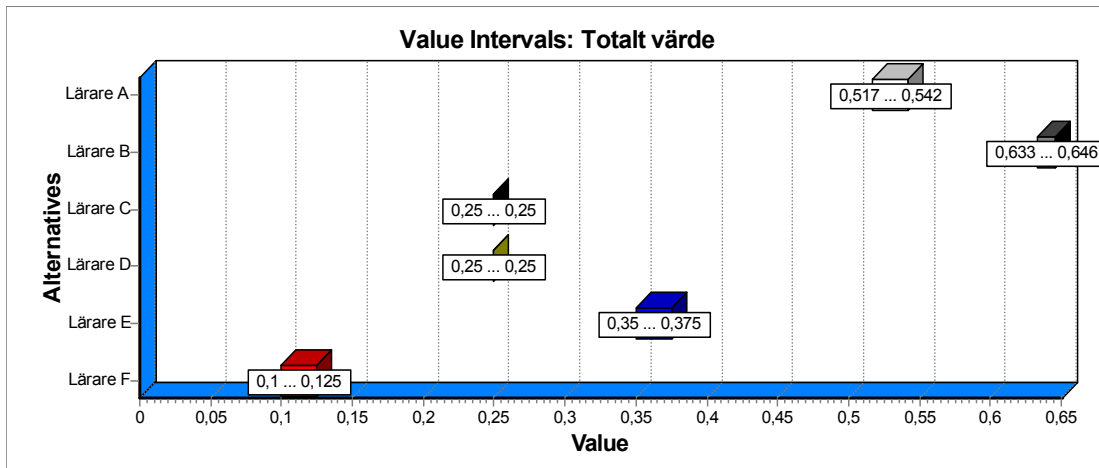
Not: Viktningen baseras på en sk inter-faktoriell jämförelse av värdeskillnader mellan lägsta och högsta prestationsnivåer för varje kriterium.

I det första viktningssförslaget ges alla kriterier lika vikt, d v s 100%. Det framgår med all tydlighet att denna viktning är orimlig. Detta innebär exempelvis att värdeskillnaden mellan ”icke-docent” och ”blivit docent” är lika stor som värdeskillnaden mellan ”erhållit anslag motsvarande 75 % av heltidstjänstgöring” och ”Erhållit anslag motsvarande 50 % av heltidstjänstgöring”. Rimligtvis borde den senare värdeskillnaden var mycket lägre än värdeskillnaden som gäller för kriteriet ”Docent”. Observera att i poängmodellen, som analyserades i avsnitt 4, ges alla kriterier lika vikt.

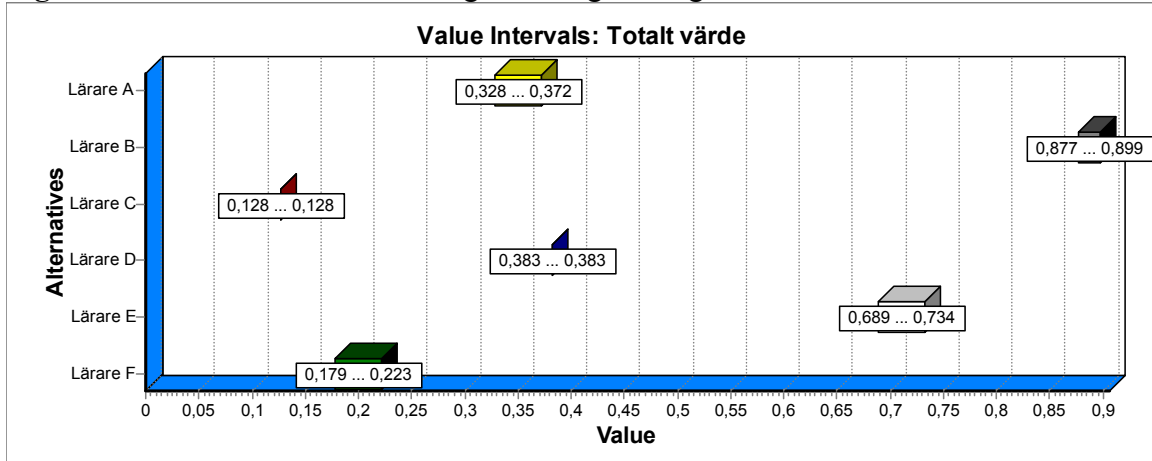
I nästa viktningssförslag anges vikter som kan anses vara mer intuitivt rimliga. Det som är orealistiskt är dock den precisa numeriska angivelsen. För att undersöka

stabiliteten hos rangordning II genomförs en känslighetsanalys genom att ersätta viktningsförslag II med förslag III där vikterna anges med felmarginaler motsvarande 10 till 20 %. För varje viktningsförslag beräknas totala värden av de sammanvägda värderingarna av varje lärares prestationer. Resultat presenteras i figurerna 2a-c. Beaktandet av oprecisa vikter kommer att motsvaras av större totala värdeintervall som framgår vid en jämförelse av figurerna 2b och c. Större värdeintervall uttrycker eller representerar alltså en sammantagen större grad av osäkerhet hos beslutfattarens ställningstaganden.

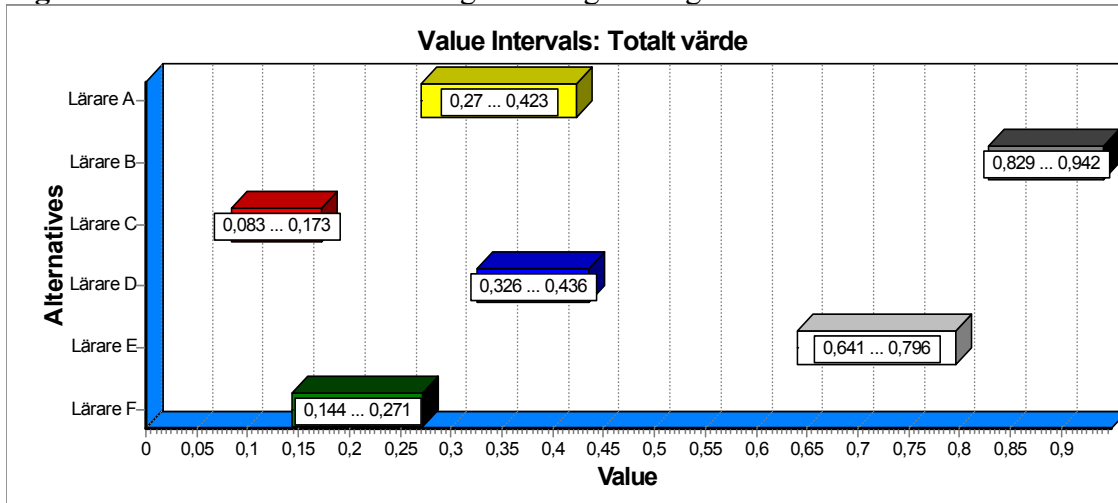
Figur 2a. Totala värdeintervall enligt viktningsförslag I



Figur 2b. Totala värdeintervall enligt viktningsförslag II



Figur 2c. Totala värdeintervall enligt viktningsförslag III



Tabell 6: Rangordning enligt viktningförslag

<i>Viktning</i>	<i>Rangordningar</i>
Förslag I	$B > A > E > C = D > F$
Förslag II	$B > E > D > A > F > C$
Förslag III	$B > E > A = D > F = C$

Not: Rangordningarna baseras på det parvisa dominanskriteriet, se appendix A formell (5).

Som framgår av figurerna och tabellen är det en väsentlig skillnad mellan första rangordningen som baseras på lika vikt och de två andra rangordningarna som baseras på en mer rimlig viktning. Detta är naturligtvis självklart men kan vara värt att påpeka med tanke på att vid tillämpningen av poängmodellen antas lika vikt för alla kriterier. En närmare jämförelse av rangordningarna visar med all tydligheten att tillskriva alla kriterier samma vikt kan leda till mycket orimliga resultat.

En känslighetsanalys av rangordning II visar att rangordningen mellan lärare D och A respektive F och C inte är stabil då felmarginaler hos viktningen beaktas i rangordning III. Ett annat sätt att uttrycka detta är att de totala värdena av prestationerna ligger för "nära" varandra för att det skall vara försvarligt att rangordna lärare D högre än A respektive F högre än C.

5.3 Sammanfattning och utvärdering PRIME-modellen baserat på experiment I

- 1) Ställningstaganden tillämpas på explicit redovisade prestationer, vilket synliggör sammanvägningsprocessen.
- 2) Inga fixerade bedömningsnivåer tillämpas, vilket undviker deformation av värderingsinformation.
- 3) Osäkra värderingar beaktas, vilket ökar tillförlitligheten till resultat av sammanvägningen.
- 4) Kontrollerade känslighetsanalyser kan genomföras, vilket kan identifiera osäkra eller instabila rangordningar.
- 5) Viktningen baseras på explicit redovisade prestationer, vilket synliggör viktningprocessen och ökar sannolikheten för rimlig en viktning.

5.4 Experiment II

Urvalet består av sju lektorer i historia som besvarade en enkät med frågor om prestationer med avseende på kriteriet ”vetenskaplig skicklighet”. Kriteriet konstitueras av åtta underkriterier: *Internationella publikationer, nationella publikation, publikationer i nationella antologier, författat böcker, varit opponent och/eller sakkunnig, samarbetat i forskningsprojekt, projektledare, samt erhållit forskningsanslag*. Sista kriteriet utgick därför att respondenterna hade tolkat frågan väldigt olika. Detta visar på vikten av välpreciserade kriterier, något som inte kan sägas vara uppfyllt i lönepolicy-dokumentet. Enkäten presenteras i appendix B.

En skillnad från experiment I är att kriteriet ”produktion av publikationer” är uppdelat på fyra underkriterier, vilket gör det möjligt att till viss del beakta kvalitetsaspekter. Hur kvalitetsaspekterna beaktas i poängmodellen är ytterst oklart. Ett villkor som bör vara uppfyllt vid värdering av produktion av publikationer är att beslutsfattaren har insikt om rådande värderingspraxis inom den berörda vetenskapliga disciplinen. Detta krav är uppfyllt i detta experiment eftersom sammanvägningen genomförts i samarbete med den ämnesansvariga för historia, docent Christine Bladh.

För att lärarna som ingår i urvalet inte skall kunna identifieras redovisar vi inte explicit prestationsprofilerna, d v s inga namn på publikationer, på projekt etc ges. De sju lärarna betecknas med bokstäverna A t o m G. Värderingar av prestationer uttrycks med förkortningar såsom: $V_1(B)$ = värdet av lärare B's prestation m a p kriterium I.

Sammanvägning sker i tre steg som definierades i experiment I. Men steg 1 och 2 genomförs här separat för varje kriterium. Och steg 2, ställningstaganden om värdeskillnader, delas upp i två delsteg: 2a) Precisa relationer mellan värdeskillnader 2b) Oprecisa relationer mellan värdeskillnader. De två delstegen motiveras mer ingående under kriterium I. Steg 2a och b baseras på intuitiva resonemang som grundar sig på hypotetiska förändringar i prestationsprofiler. De hypotetiska förändringarna gör det möjligt att få en intuitivt rimlig uppfattning om vilka precisa och oprecisa värderelationer som kan antas gälla mellan olika typer av prestationer. För att göra det möjligt att förstå det intuitiva resonemang som ligger bakom ställningstaganden om precisa och oprecisa värderelationer så ges en mer explicit redovisning av värderade prestationer för kriterium I: ”internationella publikationer”. Sammanvägningen genomfördes enligt följande:

Kriterium I: Internationella tidskrifter

Tabell 7. Prestationer med avseende på internationella publikationer

Lärare	Prestationer
B	"2 publikationer"
G	"2 forskningsrapporter"
F	"2 konferensrapporter"
A, C, D, E	"Inga publikationer"

Steg 1 Värdeordning:

I tabellen anges prestationerna enligt den värdeordning vi ansåg rimlig, där prestationen "2 publikationer" värderas högst. Mer formellt kan detta uttryckas mha. av en värdefunktion $V(\cdot)$ enligt följande:

$V(2 \text{ publikationer}) > V(2 \text{ forskningsrapporter}) > V(2 \text{ konferensrapporter}) > V(\text{Inga publikationer})=0$, där den lägst rankade prestationen utgör en referensnivå för övriga prestationer och värdet kan sättas till 0.

Steg 2 Värdeskillnader:

I. Precisa värderingar

Som grund för ställningstaganden om värdeskillnader mellan prestationerna genomfördes följande resonemang. Vi ansåg det rimligt att värdet av prestationen "1 publikation" är lika med värdet av "2 forskningsrapporter". Vi har så att säga angett ett rimligt förslag på "växelkurs" mellan de två olika typerna av prestationer. Givet denna "växelkurs" gäller också att värdet av prestationen "2 publikationer" är lika med värdet av prestationen "4 forskningsrapporter". Mer formellt kan detta uttryckas i form av värdeskillnader som:

$$V(2 \text{ publikationer}) - V(\text{Inga publikationer}) = V(4 \text{ forskningsrapporter}) - V(\text{Inga publikationer})$$

eller, givet att referensnivån sätts till 0,

$V(2 \text{ publikationer})=V(4 \text{ forskningsrapporter})=2V(2 \text{ forskningsrapporter})$, d v s lärare B:s prestation är dubbelt mer värd än lärare G:s prestation eller i termer av värdefunktioner:

$V(B)=2V(G)$ eller $V(B)-V(A) = 2[V(G)-V(A)]$, där $V(A)$ tillhör referensprestationen "Inga publikationer".

Vidare ansåg vi det som rimligt att värdet av prestationen ”2 forskningsrapporter” är lika med värdet av ”3 konferensrapporter”. Mer formellt kan detta uttryckas som:

$V(2 \text{ forskningsrapporter}) = V(3 \text{ konferensrapporter}) = 1,5V(2 \text{ konferensrapporter})$, dvs. lärare G:s prestation är 1,5 gånger mer värd än lärare F:s prestation eller som:
 $V(G) = 1,5V(F)$ eller $V(G) - V(A) = 1,5[V(F) - V(A)]$

II. Oprecisa värderingar

Ovanstående ställningstaganden är orealistiska i den meningen att det är svårt att ge någon motivering till de precisa numeriska värderingar som angivits. För att undvika att den totala rangordningen baseras på precisa men omotiverade värderingar tog vi ställning till vad som skulle kunna motsvara de absolut lägsta respektive högsta värdegränserna, dvs. vi tog ställning till ett rimligt intervall för ställningstagandet om förhållandet mellan värdeskillnaderna. Ett rimligt intervall för förhållandet mellan forskningsrapporter och publikationer är:

$V(2 \text{ forskningsrapporter}) < V(2 \text{ publikationer}) < V(6 \text{ forskningsrapporter}) = 3V(2 \text{ forskningsrapporter})$, dvs. $V(G) < V(B) < 3V(G)$ eller $V(G) - V(A) < V(B) - V(A) < 3[V(G) - V(A)]$.

Ovanstående uttryck skall tolkas som att prestationen ”2 publikationer” är åtminstone mer värt än ”2 forskningsrapporter” men mindre värt än ”6 forskningsrapporter”. Gränserna 2 respektive 6 forskningsrapporter skall tolkas som redan något orimliga värderingar med avseende på värdet av ”2 publikationer”, mao. vi känner oss övertygade om att en rimlig värdering av ”2 publikationer” i förhållandet till värdet av forskningsrapporter återfinns inom ovan angivna värdeintervall. Motsvarande ställningstagande för förhållandet mellan konferens- och forskningsrapporter är:

$V(2 \text{ konferensrapporter}) < V(2 \text{ forskningsrapporter}) < V(4 \text{ konferensrapporter}) = 2V(2 \text{ konferensrapporter})$, dvs. $V(F) < V(G) < 2V(F)$ eller $[V(F) - V(A)] < [V(G) - V(A)] < 2[V(F) - V(A)]$.

Ovanstående ställningstaganden kan sammanfattas enligt följande:

Steg 1 Värdeordning:

$$V(B) > V(G) > V(F) > V(A) = V(C) = V(D) = V(E) = 0$$

Steg 2 Värdeskillnader:

I. Precisa värderingar:

$$V(B) - V(A) = 2[V(G) - V(A)]$$

$$V(G) - V(A) = 1,5[V(F) - V(A)]$$

II. Oprecisa värderingar:

$$[V(G) - V(A)] < [V(B) - V(A)] < 3[V(G) - V(A)]$$

$$[V(F) - V(A)] < V(G) - V(A) < 2[V(F) - V(A)]$$

För värderingar av prestationer m.a.p. övriga kriterier genomförs analoga resonemang, men av utrymmesskäl redovisar vi endast sammanfattningar enligt ovan.

Kriterium II: Nationella tidskrifter

Steg 1 Värdeordning:

$$V(B) > V(F) > V(A) = V(C) = V(D) = V(E) = 0$$

Steg 2 Värdeskillnader:

I. Precisa värderingar:

$$V(F) - V(A) = 3[V(B) - V(F)]$$

II. Oprecisa värderingar:

$$2[V(B) - V(F)] < V(F) - V(A) < 4[V(B) - V(F)]$$

Kriterium III: Nationella antologier

Steg 1 Värdeordning:

$$V(B) > V(E) > V(F) > V(A) > V(C) = V(D) = V(G) = 0$$

Steg 2: Värdeskillnader:

I. Precisa värderingar:

$$V(B) - V(E) = V(F) - V(A)$$

$$V(E) - V(F) = 2[V(B) - V(E)],$$

$$V(A) - V(C) = 3[V(F) - V(A)].$$

II. Oprecisa värderingar:

$$0,5[V(F) - V(A)] < V(B) - V(E) < 1,5[V(F) - V(A)]$$

$$V(B) - V(E) < V(E) - V(F) < 3[V(B) - V(E)]$$

$$2[V(F) - V(A)] < V(A) - V(C) < 4[V(F) - V(A)]$$

Kriterium IV: Böcker

Steg 1 Värdeordning:

$$V(F) > V(C) > V(A) = V(B) = V(D) = V(E) = V(G) = 0$$

Steg 2 Värdeskillnader:

I. Precisa värderingar:

$$V(F) - V(C) = 2[V(C) - V(A)]$$

II. Oprecisa värderingar:

$$V(C) - V(A) < V(F) - V(C) < 3[V(C) - V(A)]$$

Kriterium V: Opponent och/eller sakkunnig

Steg 1 Värdeordning:

$$V(E) > V(A) = V(C) = V(F) = V(G) > V(B) = V(D) = 0$$

Steg 2 Värdeskillnader

I. Precisa värderingar:

$$V(E) - V(A) = 2[V(A) - V(B)]$$

II. Oprecisa värderingar:

$$V(A) - V(B) < V(E) - V(A) < 3[V(A) - V(B)]$$

Kriterium VI: Samarbete i forskningsprojekt

Steg 1 Värdeordning:

$$V(A) = V(B) = V(C) = V(E) > V(D) = V(F) > V(G) = 0$$

Steg 2 Värdeskillnader

I. Precisa värderingar:

$$V(A) - V(D) = V(D) - V(G) > 0$$

II. Oprecisa värderingar:

$$0,5[V(D) - V(G)] < V(A) - V(D) < 1,5[V(D) - V(G)]$$

Kriterium VII: Projektledare

Steg 1 Värdeordning:

$$V(E) > V(F) > V(A) = V(B) = V(C) = V(D) = V(G) = 0$$

Steg 2 Värdeskillnader:

I. Precisa värderingar:

$$V(E) - V(F) = 2[V(F) - V(A)]$$

II. Oprecisa värderingar:

$$V(F) - V(A) < V(E) - V(F) < 3[V(F) - V(A)]$$

Steg 3: Viktning

Högsta prestationerna med avseende på varje kriterium betecknas H1-H7, vilka identifieras m.h.a. värdeordningarna för varje kriterium:

$$V_1(H1) = V_1(B), V_2(H2) = V_2(B), V_3(H3) = V_3(B), V_4(H4) = V_4(F), V_5(H5) = V_5(E), \\ V_6(H6) = V_6(E), V_7(H7) = V_7(E).$$

Lägsta prestationerna, som betecknas L1-L7, utgörs av ”ingen prestation” med avseende på varje kriterium, dvs alla lägsta prestationerna värderas lika och sätts till 0:

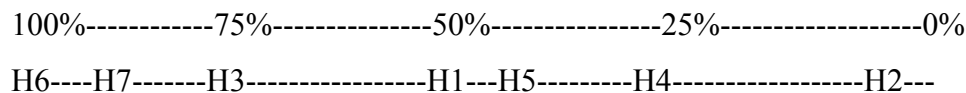
$$V(L1) = V(L2) = V(L3) = V(L4) = V(L5) = V(L6) = V(L7) = 0$$

Högsta prestationerna rankades enligt följande:

$$V_1(H6) > V_2(H7) > V_3(H3) > V_4(H1) > V_5(H5) > V_6(H4) > V_7(H2) > 0$$

Prestation H6, ”samarbete i forskningsprojekt”, väljs som referensskriterium och ges vikten 100%. Två viktningförslag beaktas: Det första förslaget anges med precisa vikter och det andra förslaget anges med oprecisa vikter. Viktningsprofilerna beskrivs i tabell 8.

Det precisa viktningförslaget baseras på följande ställningstagande angivet på en skala från 0 till 100%:



Tabell 8. Precis och oprecis viktning

Kriterium	Prestation		Viktning	
	Högsta	Lägsta	Precis	Oprecis
H1: Internationella publikationer	V(H1)=V(B)	V(L1)=0	50 %	40 – 60 %
H2: Nationella publikationer	V(H2)= V(B)	V(L2)=0	2 %	1 – 4%
H3: Nationella antologier	V(H3)= V(B)	V(L3)=0	75 %	65 – 85 %
H4: Böcker	V(H4)= V(F)	V(L4)=0	30 %	20 – 40 %
H5: Opponent och sakkunnig	V(H5)= V(E)	V(L5)=0	40 %	30 – 50 %
H6: Samarbete i forskningsprojekt.	V(H6)= V(E)	V(L6)=0	100 %	100 %
H7: Projektledare	V(H7)= V(E)	V(L7)=0	90 %	85 % - 95 %

Fyra sammanvägningar genomförs som baseras på olika kombinationer av precisa och oprecisa ställningstaganden om värdeskillnader och vikter:

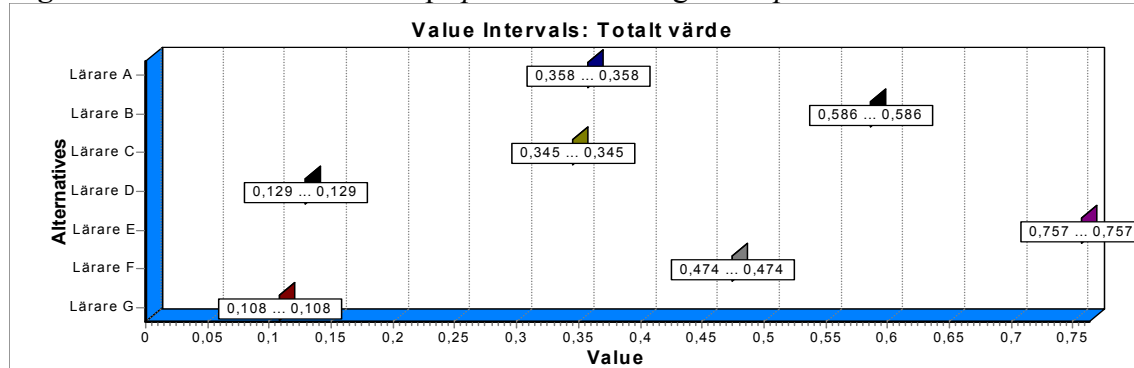
- 1) *Precisa* värderingar och *precisa* vikter
- 2) *Precisa* värderingar och *oprecisa* vikter

3) *Oprecisa* värderingar och *precisa* vikter

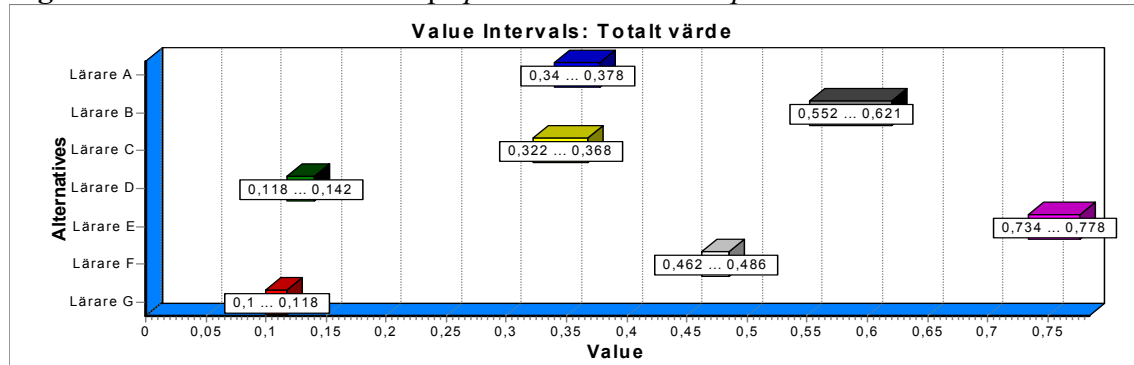
4) *Oprecisa* värderingar och *oprecisa* vikter

I figurerna 3a-d anges totala sammanvägda värderingar av prestationerna med avseende på de 7 angivna kriterierna.

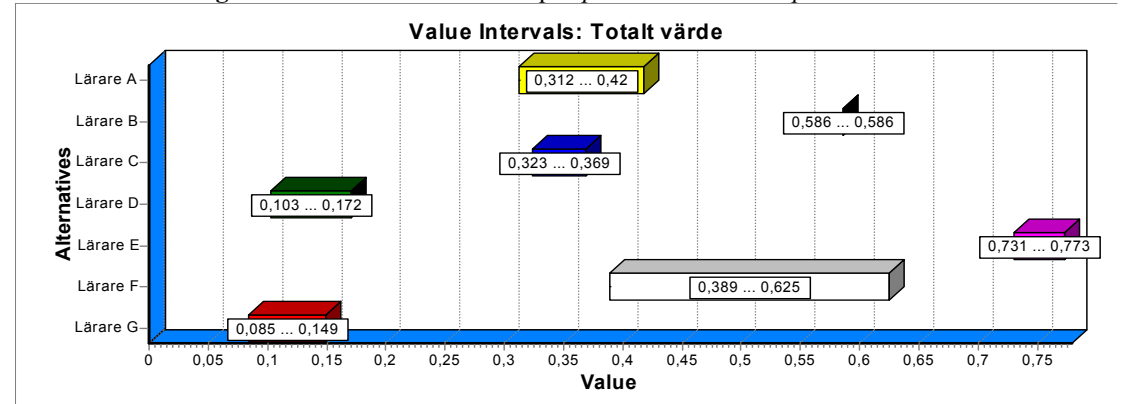
Figur 3a: Totala värden baserat på *precisa* värderingar och *precisa* vikter



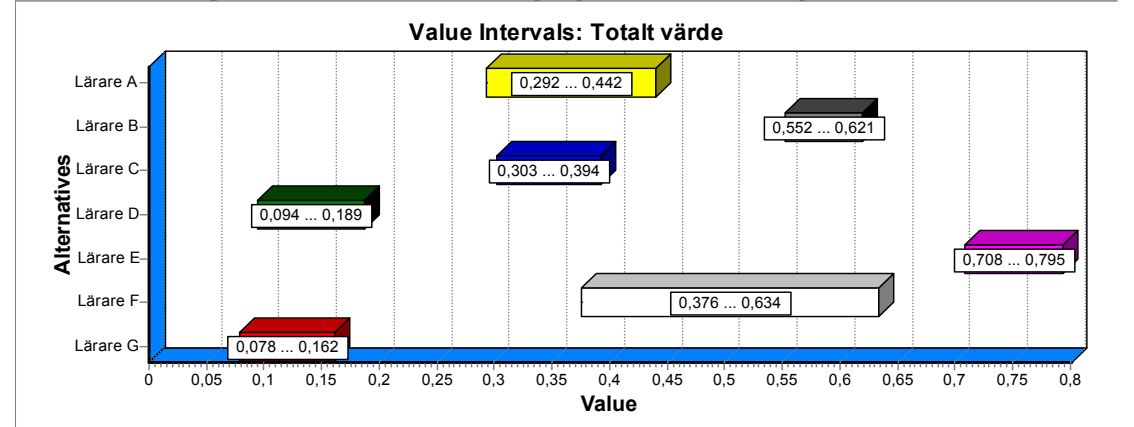
Figur 3b: Totala värden baserat på *precisa* värden och *oprecisa* vikter



Figur 3c: Totala värden baserat på *oprecisa* värden och *precisa* vikter



Figur 3d: Totala värden baserat på *oprecisa* värden och *oprecisa* vikter



Tabell 9. Rangordning baserat på olika kombinationer av värderingar

	Precisa vikter	Oprecisa vikter
Precisa värderingar	$E > B > F > A > C > D > G$	$E > B > F > A = C > D > G$
Oprecisa värderingar	$E > B = F > A = C > D = G$	$E > B = F > A = C > D = G$

Not: Rangordningarna baseras på parvisa dominanskriteriet, se appendix A, formell (5)

Som framgår av tabell 9 är rangordningen som baseras på precisa numeriska värderingar och vikter inte stabil. Slutsatsen av sammanvägningen är att om vi beaktar den intuitivt välgrundade osäkerheten så bör vi rangordna B och F, A och C respektive D och G lika. Endast den högsta rankning av läraren E är stabil för beaktandet av osäkerhet.

Det kan vara värt att reflektera över motsvarande resultat om poängmodellen skulle ha tillämpats i detta fall. Eftersom precisa poängskalor tillämpas är det fullt möjligt att resultat skulle motsvara den instabila eller missvisande rangordningen: $E > B > F > A > C > D > G$. Men det är också möjligt på grund av den grova indelningen i tre bedömningsnivåer att poängmodellen ger resultatet som överensstämmer med den stabila rangordningen: $E > B = F > A = C > D = G$. Men det är viktigt att betona att detta knappast baseras på en systematisk process bestående av genomtänkta ställningstaganden om intuitivt rimliga osäkerheter eller vagheter hos värderingar och vikter.

5.5 Sammanfattning och utvärdering av experiment II

I experiment II har vi på ett mer ingående sätt än experiment I demonstrerat PRIME-modellens kapacitet att modellera vaga eller oprecisa ställningstaganden. Antalet oprecisa ställningstaganden om värdeskillnader och vikter motsvaras av ca 20 stycken numeriska olikheter. Det torde vara ett mycket tidskrävande arbete att manuellt genomföra sammanvägningar som ger tillförlitliga rangordningar utan de algoritmer som PRIME-modellen innehåller. Sammanvägningen då både oprecisa värdeskillnader och vikter beaktas genomförs i detta fall på ca 15 sekunder. Om sammanvägningen skulle omfatta 30 till 40 anställda uppgår beräkningstiden till ca 2 minuter. Och om vi fördubblar kriterierna så fyrubblas beräkningstiden. Denna relativt snabba beräkningshastighet gör det möjligt med ett interaktivt arbetssätt vid genomförandet av sammanvägningar.

6. Analys av rangordningar

6.1 Inledning

En additiv värderingsmodell, såsom PRIME-modellen, kan också användas för att analysera kvalitativa rangordningar av personal som baseras på en sammanvägd bedömning av en uppsättning kriterier. Analysen kan ge information om vilka grundläggande värderingar som en beslutsfattare använder vid rangordning av personal.

Denna idé skall illustreras av ett exempel i form av rangordningar av sex hypotetiska personer. Prestationerna med avseende på huvudkriteriet ”vetenskaplig skicklighet”, som utgör grunden för rangordningarna, ges i tabell 10.

Tabell 10. *Prestation med avseende på ”Vetenskaplig skicklighet”*

<i>Kriterier</i>						
<i>Lärare</i>	<i>Docent</i>	<i>Sakkunnig</i>	<i>Opponent</i>	<i>Anslag</i>	<i>Samarbete</i>	<i>Publikationer</i>
A	Blivit docent	Icke-sakkunnig	Opponent	Har erhållit anslag	I två forskningsprojekt	1 publikation i en svensk tidskrift
B	Icke-docent	Sakkunnig	Icke-opponent	Inga anslag	I ett forskningsprojekt	1 publikation i en svensk tidskrift och 1 publikation i en internationell tidskrift
C	Blivit docent	Sakkunnig	Opponent	Har erhållit anslag	I ett forskningsprojekt och är projektansvarig	2 publikationer i internationella tidskrifter
D	Icke-docent	Icke-sakkunnig	Icke – opponent	Har erhållit anslag	Inga samarbeten	1 publikation i en svensk tidskrift
E	Blivit docent	Sakkunnig	Opponent	Har erhållit anslag	I ett projekt	3 publikationer i internationell tidskrift
F	Icke-docent	Sakkunnig	Opponent	Har erhållit anslag	I ett projekt	3 publikationer i internationella tidskrifter

Not: Kriteriet ”Publikationer” delas upp i två kriterier: ”Antal svenska publikationer” och ”Antal internationella publikationer”.

Rangordningarna, som redovisa nedan, baseras på ställningstaganden av fyra anställda vid Södertörns högskola varav tre ingår i SACO-styrelsen och en person representerar arbetsgivaren. Följande rangordningar erhöles:

Värderare 1 ansåg att: $E > C > F > A > B > D$

Värderare 2 ansåg att: $E > C > A > F > B > D$

Värderare 3 ansåg att: $C \sim E > A > F > B > D$

Värderare 4 ansåg att: $C \sim E > A > F > B \sim D$

Teckenförklaring: ” \sim ” betyder ”värderas lika som” och ” $>$ ” betyder ”värderas högre än”.

6.2 Analys av rangordning

Endast rangordningen enligt värdera 4 skall analyseras genom att tillämpa den additiva värderingsmodellen: $V_T = V_1 + V_2 + V_3 + V_4 + V_5 + V_6$, där

V_T = Totala värderingen av en anställds prestation,

V_1, V_2 osv = Värderingen av en nivå med avseende på kriterierna 1 t o m 6.

Rangordningen enligt värdera 4 kan representeras med den additiva värderingsmodellen enligt:

$$(5) \quad V_T(C) = V_T(E) > V_T(A) > V_T(F) > V_T(B) = V_T(D)$$

Den totala värderingen, V_T , bestäms av följande uttryck som baseras på informationen i tabell 10:

$$V_T(A) = V(\text{Docent}) + V(\text{Icke-sakkunnig}) + V(\text{Opponent}) + V(\text{Anslag}) + V(2 \text{ projekt}) \\ + V(1 \text{ svensk publikation}) + V(0 \text{ internationella publikationer})$$

$$V_T(B) = V(\text{Icke-docent}) + V(\text{Sakkunnig}) + V(\text{Icke-opponent}) + V(\text{Inga anslag}) + V(1 \text{ projekt}) \\ + V(1 \text{ svensk publikation}) + V(1 \text{ internationell publikation})$$

$$V_T(C) = V(\text{Docent}) + V(\text{Sakkunnig}) + V(\text{Opponent}) + V(\text{Anslag}) + V(1 \text{ projekt och projekt ansvar}) \\ + V(0 \text{ svenska publikationer}) + V(2 \text{ internationella publikationer})$$

$$V_T(D) = V(\text{Icke-docent}) + V(\text{Icke-sakkunnig}) + V(\text{Icke-opponent}) + V(\text{Anslag}) + V(\text{Inga projekt}) + V(1 \text{ svensk publikation}) + V(0 \text{ internationella publikationer})$$

$$V_T(E) = V(\text{Docent}) + V(\text{Sakkunnig}) + V(\text{Opponent}) + V(\text{Anslag}) + V(1 \text{ projekt}) + V(0 \text{ svenska publikationer}) + V(3 \text{ internationella publikationer})$$

$$V_T(F) = V(\text{Icke-docent}) + V(\text{Sakkunnig}) + V(\text{Opponent}) + V(\text{Anslag}) + V(1 \text{ projekt}) + V(0 \text{ svensk publikation}) + V(3 \text{ internationella publikationer})$$

Värdet av de lägsta prestationsnivåerna kan sättas till noll: $V(\text{Icke-docent}) = V(\text{Icke-sakkunnig}) = V(\text{Icke-opponent}) = V(\text{Inga anslag}) = V(\text{Inga forskningsprojekt}) = V(\text{Inga publikationer}) = 0$ och de additiva uttrycken förenklas till:

$$V_T(A) = V(\text{Docent}) + V(\text{Opponent}) + V(\text{Anslag}) + V(2 \text{ projekt}) + V(1 \text{ svensk publikation})$$

$$V_T(B) = V(\text{Sakkunnig}) + V(1 \text{ projekt}) + V(1 \text{ svensk publikation}) + V(1 \text{ internationell publikation})$$

$$V_T(C) = V(\text{Docent}) + V(\text{Sakkunnig}) + V(\text{Opponent}) + V(\text{Anslag}) + V(2 \text{ projekt}) + V(2 \text{ internationella publikationer})$$

$$V_T(D) = V(\text{Anslag}) + V(1 \text{ svensk publikation})$$

$$V_T(E) = V(\text{Docent}) + V(\text{Sakkunnig}) + V(\text{Opponent}) + V(\text{Anslag}) + V(1 \text{ projekt}) + V(3 \text{ internationella publikationer})$$

$$V_T(F) = V(\text{Sakkunnig}) + V(\text{Opponent}) + V(\text{Anslag}) + V(1 \text{ projekt}) + V(3 \text{ internationella publikationer})$$

Dessa additiva uttryck och rangordningen enligt uttryck (5) motsvarar en mängd likheter och olikheter vars algebraiska lösningar representerar beslutsfattarens grundläggande värderingsprinciper med avseende på de olika prestationerna som

anges i tabell 10. Lösningarna baseras på enkel algebra och en del antagande som grundar sig på informella diskussioner med beslutsfattare vid högskolan.

6.3 Sammanfattning av analysen.

Analysen av rangordning enligt värderaren "4" kan sammanfattas i nio punkter:

Enligt $C \sim E$ gäller att:

- 1) $V(3 \text{ internationella publikationer}) - V(2 \text{ publikationer}) = V(2 \text{ projekt}) - V(1 \text{ projekt})$
- 2) $V(3 \text{ internationella publikationer}) = 3 \cdot V(1 \text{ internationell publikation}) = 3 \cdot V(1 \text{ projekt})$
- 3) $V(2 \text{ projekt}) = 2 \cdot V(1 \text{ projekt}) = 2 \cdot V(1 \text{ internationell publikation})$
- 4) $V(2 \text{ projekt}) / V(3 \text{ internationella publikationer}) = 0,66 = 66\%$

Enligt $E > A$ gäller att:

- 5) $V(\text{Sakkunnig}) + 2 \cdot V(1 \text{ internationell publikation}) > V(1 \text{ svensk publikation})$

Enligt $C > A$ gäller att:

- 6) $V(\text{Sakkunnig}) + V(2 \text{ internationella publikationer}) > V(1 \text{ svensk publikation})$

Enligt $A > F$ gäller att:

- 7) $V(\text{Docent}) + V(1 \text{ svensk publikation}) > V(\text{Sakkunnig}) + V(2 \text{ internationella publikationer})$.

Enligt $F > B$ gäller att:

- 8) $V(\text{Opponent}) + V(\text{Anslag}) + 2 \cdot V(1 \text{ internationell publikation}) > V(1 \text{ svensk publikation})$

Enligt $B \sim D$ gäller att:

- 9) $V(\text{sakkunnig}) + V(2 \text{ internationella publikationer}) = V(\text{anslag})$

Punkterna 1- 9 kan ses som värderingsprinciper som beslutsfattaren ansluter sig till. Det är dessa värderingsprinciper som kan förklara rangordningen: $C \sim E > A > F > B \sim D$. Några av värderingsprinciperna framstår som mer intressanta pga. att de åtminstone vid första påseendet framstår som kontroversiella.

Värderingsprincip 3 implicerar "att samarbeta i 2 forskningsprojekt" är lika värdefullt som "att producera 2 internationella publikationer". Värde eller vikten som

samarbete tillskrivs kan tyckas vara alltför stort. Denna värderingar kräver nog en motivering från beslutsfattaren som kanske kan ge goda argument för sitt ställningstagande. Detta är också nyttan av denna typ av analys, nämligen att man identifierar värderingar som åtminstone vid första påseendet verkar orimliga.

Värderingsprincip 9 implicerar ”att erhålla anslag” ges ett högre värde än ”att producera 2 internationella publikationer”. Värdeskillnaden bestäms av hur stort värde som tillskrivs prestationen ”sakkunnig”, som i sammanhanget kan förmodas vara av relativt litet värde. Det kontroversiella med värderingsprincip 9 framgår om vi antar att värdet av ”blivit docent” motsvara ungefär tre till fyra internationella publikationer. Att ha blivit docent ger idag ett lönepåslag motsvarande 2 600 kr per månad. En anställd som erhållit anslag och har presterat en till två internationella publikationer värderas, enligt värderingsprincip 9, ungefär lika som en anställd som blivit docent. Om övriga delar av prestationsprofilen är lika för dessa två lärare så bör väl den lärare som erhållit anslag ges ett lönepåslag i närheten av 2 600 kr. Det är möjligt att beslutsfattaren anser att värdet av prestationen ”blivit docent” angivet i kronor är orimligt högt. Kanske 1000 kr i månaden är ett rimligare lönepåslag, vilket skulle göra lönepåslaget för prestationerna ”erhållit anslag” och ”en internationell publikation” rimligare. Vilka argument som kan ges för denna kontroversiellt höga värdering av prestationen ”erhållit anslag” är svårt att ha någon uppfattning om. En motivering kan vara att det är viktigt för högskolan att lärare och forskare lyckas erhålla extern finansiering för att på så sätt förbättra högskolans ekonomi. Till sist vill jag betona att denna diskussion mer skall ses som en illustration på hur analyser av rangordningar kan användas för att identifiera och synliggöra kontroversiella värderingsprinciper som därigenom måste motiveras eller överges. Analyser av rangordningar kan alltså befrämja en saklig diskussion mellan iblandade parter.

7. Sammanfattning och slutsatser

Enligt Södertörns högskolas lönepolicy-dokumentet skall en sammanvägning av en anställds prestationer grunda sig på inte mindre än 17 kriterier som dessutom är öppna för en mängd olika tolkningar. Att genomföra detta så att de krav, som finns formulerade i citaten i inledningen, uppfylls får nog anses vara en stor beställning. Utan formella hjälpmedel är det en uppenbar risk att grunderna för lönesättningen blir godtyckliga och obegripliga, något som motverkar syftet med det individuellt lönesystem att skapa tydliga löneincitament för de anställda.

Mot bakgrund av detta komplexa beslutsproblem är huvudsyftet med studien att utvärdera användbarheten av en formell sammanvägningsmodell för att rangordna anställda med avseende på en sammanvägd värdering av prestationer. I experiment I och II, avsnitt 5, har jag visat att en formell sammanvägningsmodell, såsom PRIME-modellen, kan användas för att erhålla rangordningar av anställda med avseende på en total värdering av prestationer. Fördelarna jämfört med att använda en enkel eller naiv poängmodell eller att enbart förlita sig på intuition kan sammanfattas i följande sex punkter:

- 1) Ställningstaganden tillämpas på explicit redovisade prestationer, vilket gör att beslutsfattaren tvingas precisera bedömningskriterierna och att sammanvägningsprocessen synliggörs.
- 2) Inga fixerade bedömningsnivåer tillämpas, vilket undviker deformation av värderingsinformation.
- 3) Vaga och osäkra värderingar beaktas, vilket ökar tillförlitligheten hos resultaten av sammanvägningar.
- 4) Kontrollerade känslighetsanalyser kan genomföras, vilket kan identifiera osäkra och instabila rangordningar.
- 5) Viktningen av kriterier baseras på explicit redovisade prestationer, vilket synliggör viktningprocessen och ökar sannolikheten för en rimlig en viktning.
- 6) PRIME-modellen är windows-baserad och har en hög beräkningshastighet, vilket gör den lämplig för ett interaktivt arbetssätt.

En möjlig svaghet med modellen är att den egentligen är konstruerad för beslut som syftar till att välja det bästa alternativet bland en mängd alternativ. PRIME-modellen lämpar sig kanske bättre för beslutsproblem som uppkommer vid upphandling av tjänster eller vid tjänstetillsättningar.

Till sist vill jag betona att resultaten av studien inte utgör ett tillräckligt underlag för att implementera en ny sammanvägningsmetod vid Södertörns högskola. För detta krävs naturligtvis en mer omfattande utvärdering och utveckling av metoder och rutiner. Men en slutsats från studien, som kan användas vid utformningen av ett mer omfattande projekt, är att det är av yttersta vikt att resurser ges, särskilt i form av tid, så att en genomtänkt planering kan ske och att idén med projektet kan förankras hos beslutsfattare och annan personal som kan bidra med viktig kompetens. Denna slutsats grundar sig på de erfarenheter jag erhållit vid arbetet med studien. Det har varit

mycket svårt, med några få undantag, att engagera och få respons från beslutsfattare och annan personal med ansvar för lönesättningen. Det har varit svårt och tidskrävande att erhålla svar på enkäter och annan information som är nödvändig för att en utvärdering skall vara meningsfull. En förklaring är nog tidsbrist. En annan förklaring är bristande kunskap om moderna besluts- och sammanvägningsmetoder och om den omfattande mångvetenskapliga diskurs som finns kring denna typ av besluts- och sammanvägningsproblematik. Utan en fungerande arbetsgrupp så kan ingen sammanvägningsmodell eller metod bidra med förbättringar av lönesystemets funktionssätt.

Avslutningsvis föreslår jag, baserat på erfarenheter av arbetet med studien, att ett mer omfattande projekt bör innehålla följande delar:

- 1) En värderingskommitté bestående av representanter för fackklubbarna och arbetsgivaren skall inrättas.
- 2) Värderingskommittén skall diskutera och formulera dels målsättningar med det individuella lönesystemet och dels vilka rimliga krav som bör ställas på lönesystemet. Utgående från de preciserade målsättningarna och kraven skall värderingskommittén formulera grundläggande värderingsprinciper som skall tillämpas vid värderingar av anställdas prestationer.
- 3) Värderingskommittén skall utforma rutiner för en välstrukturerad insamling och dokumentation av anställdas prestationer.
- 4) Tillämpbarheten av de preciserade värderingsprinciperna skall testas på ett större antal anställda. Förutom PRIME-modellen, som tillämpats i denna studie, skall också alternativa beslutsteoretiska metoder testas. Värderingen av ett större antal anställda skall genomföras stegvis genom att i ett första steg endast beakta högst två eller tre kriterier. Därefter kan ytterligare kriterier successivt beaktas i värderings- och sammanvägningsprocessen.
- 5) Värderings- och sammanvägningsprocessen skall baseras på en öppen och konstruktiv dialog inom värderingskommittén.

Referenser

- Malmnäs, P.-E. et al (2002), *Hypermjuk beslutsteori och ekonomisk optimering av det industriella brandskyddet*, Filosofiska rapporter, Thales.
- Odelstad, J. (2002), *Intresseavvägning – En beslutsfilosofisk studie med tillämpning på planering*, Filosofiska rapporter, Thales.
- Salo, A. och Hämmäläinen, R.P. (2001), "Preference Ratios in Multiattribute Evaluation (PRIME) – Elicitation and Decision Procedures Under Incomplete Information", *IEEE Transactions on Systems, Man, And Cybernetics*, Vol 31, No 6, (<http://www.sal.hut.fi/>).
- Arbetsdomstolen (1996), AD 1996, Nr 41, (<http://www.jit.se>).

Appendix A: PRIME-modellen

PRIME-modellen baseras på mångdimensionell nyttoteori och linjär programmering (För en utförlig beskrivning och andra tillämpningar av modellen se: www.hut.fi/Publications/pdf-files/pgus01.pdf). Det sammanvägda värdet av en anställds prestationer representeras av en additiv nytto- eller värdefunktion:

$$(1) V(E^i) = \sum v_j(a_j^i)$$

där E^i = anställd i

a_j^i = anställd i 's prestation map. kriterium j .

a_j^l = lägst rankade prestationen map. kriterium j .

a_j^h = högst rankade prestationen map. kriterium j .

$v_j(a_j^i)$ = värdet av anställd i 's prestation map. kriterium j .

$V(E^i)$ = sammanvägda värdet av anställd i 's prestationer.

Normalisering ger att modellen kan skrivas som:

$$(2) V(E^i) = \sum w_j \cdot v_j^N(a_j^i)$$

där $v_j^N(a_j^l) = 0$, dvs. värdet av den lägst rankade prestationen map. kriterium j sätts till noll.

$v_j^N(a_j^h) = 1$, dvs. värdet av den högst rankade prestationen map. kriterium j sätts till ett.

$v_j^N(a_j^i) \in [0,1]$, dvs. anställd i 's prestation map. kriterium j tilldelas värden i intervallet 0 till 1.

w_j = relativa vikten map. kriterium j .

Det totala värdet av en ideal prestationsprofil, d v s en profil som endast innehåller de högst rankade prestationerna, $P(E^h) = \langle a_1^h, \dots, a_n^h \rangle$, sätt till lika med 1. Detta medför att vikterna summerar till 1:

$$(3) \quad V(E^h) = V\langle a_1^h, \dots, a_n^h \rangle = \sum w_i \cdot v_i^N(a_i^h) = \sum_{i=1}^{i=n} w_i = 1$$

Normaliseringen: $V(E^h) = V\langle a_1^h, \dots, a_n^h \rangle = 1$ och $V(E^l) = V\langle a_1^l, \dots, a_n^l \rangle = 0$ ger att:

$$(4) \quad V(E^i) \in [0,1]$$

dvs. det totala värdet av en godtycklig anställd i:s prestationer antar värden i intervallet 0 till 1.

Värderingsprocessen sker i tre steg, vilket resulterar i en specificerad additiv värdefunktion.

Steg 1: Ordinal rangordning av prestationer map. varje kriterium.

Beslutsfattaren tar ställning till rangordningen av prestationer som gör det möjligt att identifiera högst och lägst rankade prestationen map. varje kriterium. Rangordningen representeras med en ordinal värdefunktion:

$$1 = v_j^N(a_j^h) = v_j^N(a_j^i) \geq v_j^N(a_j^k) \geq \dots \geq v_j^N(a_j^m) = v_j^N(a_j^l) = 0$$

där a_j^i = den högst rankade prestationen representeras av anställd i:s prestation map. kriterium j.

a_j^k = anställd k:s prestation map. kriterium j.

a_j^m = lägst rankade prestationen representeras av anställd m:s prestation map. kriterium j.

Step 2: Rangordning av värdeskillnader (kardinala värderingar)

Beslutsfattaren jämför parvisa värdeskillnader mellan intill liggande prestationer enligt steg 1. Ställningstaganden kan uttryckas som oprecisa värderingar angivna med en nedre och övre gräns betecknade med L och U:

$$U(v_j^N(a_j^{i+1}) - v_j^N(a_j^i)) \geq v_j^N(a_j^{k+1}) - v_j^N(a_j^k) \geq L(v_j^N(a_j^{i+1}) - v_j^N(a_j^i))$$

eller

$$U \geq \frac{v_j^N(a_j^{k+1}) - v_j^N(a_j^k)}{v_j^N(a_j^{l+1}) - v_j^N(a_j^l)} \geq L$$

Step 3: Uppskattning av vikter

I PRIME-modellen definieras varje kriteriums vikt som den relativa värdeökning som erhålls vid en förändring från lägst till högst rankade prestationen. Beslutsfattaren kan uttrycka sin intuition om kriteriernas relativa vikt i sammanvägningen genom att:

- 1) Välja ett referenskriterium, exempelvis det viktigaste och tillskriva det vikten 100%.
- 2) Ange lägsta och högsta värden på vikter för övriga kriterier i procent av referenskriteriet. Ställningstagandet om vikter kan representeras av en mängd av olikheter på formen:

$$\frac{L}{100\%} \leq \frac{w_j}{w_{ref}} \leq \frac{U}{100\%} \Leftrightarrow \frac{L}{100\%} \leq \frac{v_j(a_j^h) - v_j(a_j^l)}{v_{ref}(a_{ref}^h) - v_{ref}(a_{ref}^l)} \leq \frac{U}{100\%}$$

där L = undre gränsen för relativa vikten hos kriterium i angivet i procent.

U = övre gränsen för relativa vikten hos kriterium i angivet i procent

Dessa tre värderingssteg ger upphov till en mängd restriktioner på sammanvägningen som kan representeras av en mängd av olikheter. Det totala värdet av varje anställds

prestationsprofil representeras av ett numeriskt intervall som beräknas med hjälp av två linjära program enligt följande:

$$(4) V(E^i) \in \left[\min \sum_{j=1}^{j=n} w_j \cdot v_j^N(a_j^i), \max \sum_{j=1}^{j=n} w_j \cdot v_j^N(a_j^i) \right]$$

Rangordningen av prestationsprofilerna ges av det s k parvisa dominanskriteriet som definieras enligt följande:

$$(5) E^i RE^m \Leftrightarrow \max[V(E_m) - V(E_i)] < 0 \Leftrightarrow \max\left[\sum_{j=1}^{j=n} w_j v_j^N(a_j^m) - \sum_{j=1}^{j=n} w_j v_j^N(a_j^i)\right] < 0,$$

där $E^i RE^m =$ ”Den anställde i rangordnas högre än den anställde m ”

, dvs om det gäller för alla möjliga lösningar på mängden av olikheter som representerar ställningstaganden enligt steg 1- 3 att det totala värdet för $V(E^m)$ är mindre än $V(E^i)$, så rankas E^i högre än E^m . För en utförlig beskrivning av PRIME-modellen se Salo *m.fl.* (2001)

Appendix B: Testenkät som underlag för meritvärdering

Avgränsningar:

- Bedömning av "Vetenskaplig skicklighet"
- Avser kategorin: Disputerade icke-professorer

Besvara följande frågor:

Docent? Ja eller Nej?

Nedanstående frågor avser aktiviteter under perioden: **1 januari 2001 – 30 september 2002**

1) Har blivit docent: _____

2) Produktion av publikationer?

a) Antal artiklar i internationell tidskrift eller antologi: _____

Namnge
tidskrifterna: _____

b) Antal artiklar i nationella tidskrifter: _____

Namnge
tidskrifterna: _____

c) Antal artiklar i nationella antologier: _____

Namnge
antologierna: _____

d) Antal artiklar i nationella mångvetenskapliga antologier: _____

Namnge antologierna:

e) Antal böcker: _____

Namnge
böckerna: _____

OBS: Om ni svarat ja på fråga 1 ange vilka av ovanstående publikationer som utgör underlag för docenturen:

3) Varit opponert: _____

4) Varit sakkunnig: _____

5) Samarbete i forskningsprojekt?

Projekt 1: _____
Är projektet mångvetenskapligt? _____

Projekt 2: _____
Är projektet mångvetenskapligt? _____

Projekt 3: _____
Är projektet mångvetenskapligt? _____

6) Är projektledare?

Projekt 1: _____
Är projektet mångvetenskapligt? _____

Projekt 2: _____
Är projektet mångvetenskapligt? _____

Projekt 3: _____
Är projektet mångvetenskapligt? _____

7) Erhållit forskningsanslag: _____

Tack för er medverkan!