

# Vendor Managed Inventory

---

*Hvilke fremtredende faktorer øker sannsynligheten for fiasko ved implementering av VMI? – En litteraturstudie*

**Kristin Overå Goa**

Mai 2012

**Veileder**

Gøril Hannås

Universitetet i Agder, 2011  
Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap  
Institutt for økonomi

Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket. Jeg takker min veileder, førsteamanuensis Gøril Hannås for god veiledning.

## Sammendrag

Vendor Managed Inventory (VMI) er et samarbeidsprogram mellom kunde og leverandør i en verdikjede. Målet er at leverandøren skal ta over styringen av kundens lager, dvs. at alle beslutninger angående lagerpåfylling tas av leverandøren. Det finnes mye litteratur om suksessfaktorene ved implementering av VMI, men svært lite om fiaskofaktorene. For at en implementering av VMI skal bli en suksess for både kunde og leverandør er det like viktig å kjenne fiaskofaktorene som suksessfaktorene. Målet med denne utredningen er derfor å finne de mest fremtredende fiaskofaktorene ved implementering av VMI. Metoden som benyttes er litteraturstudie, dvs. en systematisk gjennomgang av litteraturen rundt denne problemstillingen.

Teori om VMI og fiaskofaktorer ved implementering av informasjonssystemer generelt indikerer fire mulige relevante fiaskofaktorer. Disse er mangel på tillit, mangel på kunnskap om nødvendig informasjonsdeling, høye implementeringskostnader og kjennetegn ved produktene. Produktkjennetegnene som fremstår spesielt sentrale ved implementering av VMI er produktets etterspørselsvariasjon og salgsvolum. Basert på analysen av disse faktorene ble det funnet at de tre første faktorene nevnt ovenfor er de mest fremtredende fiaskofaktorene ved implementering av VMI. Jeg har også konkludert med at produktets etterspørselsvariasjon og salgsvolum ikke har noe å si for om en implementering av VMI ender i suksess eller fiasko.

## Innholdsfortegnelse

Figurliste.....	4
Tabelliste .....	4
1 Introduksjon .....	5
2 Fiaskofaktorer.....	7
3 Teoretisk rammeverk for Vendor Managed Inventory.....	10
3.1 Sentrale komponenter ved VMI samarbeid .....	11
4 Forventede fordeler ved ett VMI samarbeid .....	23
4.1 Prestasjonsforbedringer på grunn av etterspørselsynlighet. ....	23
4.2 Kostnadsreduksjon.....	24
5 VMI og Informasjonssystemer.....	26
5.1 IT system et system for informasjonsdeling.....	27
5.2 IT system og tillit.....	28
5.3 It system og høye implementeringskostnader .....	30
5.4 Kjennetegn ved produktet.....	31
5.5 Utledning av proposisjoner.....	32
6 Metode.....	34
7 Analyse av litteraturgjennomgang .....	37
7.1 Innledning .....	37
7.2 Analyse proposisjon 1, tillit.....	38
7.3 Analyse proposisjon 2, krav til informasjonsdeling .....	41
7.4 Analyse proposisjon 3, implementeringskostnader .....	44
7.5 Analyse av proposisjon 4, VMI og kjennetegn ved produktet .....	48
8 Drøfting .....	52
8.1 Proposisjon 1, tillitt.....	52
8.2 Proposisjon 2, krav til informasjonsdeling .....	54
8.3 Proposisjon 3, implementeringskostnader .....	58
8.4 Proposisjon 4, VMI og kjennetegn ved produktet.....	60
9 Konklusjon: .....	64
Referanseliste .....	68
Vedlegg: .....	72

## Figurliste

Figur 2.1: Forholdet mellom suksessfaktor og suksesskriteriet og uavhengig og avhengig variabel.....	7
Figur 2.2: Sammenhengen mellom suksess og fiaskofaktorer og resultatet i generell prosjektledelseslitteratur.....	8
Figur 2.3: Sammenheng mellom fiasko og suksessfaktorer og suksess ved implementering av VMI...	9
Figur 3.1: Illustrasjon av bullwhip effekten, Lee et. al, (1997).....	15
Figur 3.2: Customer Order Decoupling Point, Vigtil (2008).....	18
Figur 3.3: Lagernivå og re bestillingspunkt i en maksimum – minimum modell.....	20
Figur 5.1: Overlapp mellom fiaskofaktorene ved informasjonssystemer og VMI.....	26

## Tabelliste

Tabell 3.1: Komponentene ved ett VMI samarbeid.....	12
Tabell 3.2: forbedringsmuligheter når bullwhip effekten reduseres.....	16
Tabell 4.1: Kostnadspåvirkning ved implementering av VMI.....	24
Tabell 6.1: Oversikt over benyttede journaler.....	35
Tabell 7.1: Analyse av proposisjon 1, tillit.....	38
Tabell 7.2: Analyse av proposisjon 2, krav til informasjonsdeling.....	41
Tabell 7.3: Analyse av proposisjon 3, implementeringskostnader.....	44
Tabell 7.4: Analyse av proposisjon 4, VMI og kjennetegn ved produktet.....	48
Tabell 8.1: Oversikt over forslagene til informasjon kunden bør dele med leverandøren.....	55
Tabell 8.2: Oversikt over forslagene til informasjon som leverandøren bør dele med kunden.....	57
Tabell 8.3: Oversikt over ulike meninger angående VMI og etterspørselsvariasjon.....	62
Tabell 8.4: Oversikt over ulike meninger angående VMI og kjøpsvolum.....	63

## 1 Introduksjon

Vendor Managed Inventory (VMI) er en samarbeidsmodell som er utviklet innen fagfeltet Supply Chain Management (SCM) for å bedre koordinasjonen mellom kunde og leverandør i en verdikjede. VMI eller leverandørstyrt lager som det kalles på norsk, går ut på at leverandøren tar over styringen av kundens lager, dvs. at alle beslutninger angående lagerpåfylling nå tas av leverandøren. VMI er en motsetning til tradisjonell innkjøpsmetode hvor kunden selv tar denne beslutningen (Chopra & Meindl, 2007; Simchi-Levi, Simchi-Levi, & Kaminsky, 2008).

VMI har potensial til å skape mange fordeler for både kunde og leverandør. Hovedfordelene ved VMI er kostnadsreduksjon og prestasjonsforbedringer på grunn av økt etterspørselssynlighet som blant annet fører til redusert bullwhip effekt. Bullwhip effekten refererer til et fenomen hvor ordre til oppstrøms leverandører har en tendens til å ha høyere varians enn salg til nedstrøms kunder (Lee, Padmanabhan, & Whang, 1997). Prestasjonsforbedringer som følge av redusert bullwhip effekt kan blant annet være økt fleksibilitet, forlenget leveringstid for leverandøren, bedre kapasitetsutnyttelse og forbedret produkttilgjengelighet for kunden (Vigtil, 2008).

I denne oppgaven antas det at en implementering av VMI er vellykket når leverandøren har tatt over lagerstyringen og profitten har økt (de totale kostnadene ved implementering av VMI er lavere enn gevinstene man oppnår). For å oppnå denne suksessen må en rekke suksessfaktorer være tilstede. En suksessfaktor er en faktor som tilrettelegger for suksess. Det finnes også faktorer som er hemmende for implementering av VMI, disse kalles fiaskofaktorer (Peterson, Kim, Kim, & Tamura, 2002). En suksessfaktor og en fiaskofaktor er ikke nødvendigvis sammenfallende. Hvis en implementering av VMI skal bli en suksess er det avgjørende at man også er klar over faktorene som øker sannsynligheten for fiasko. Hvis fokuset kun er på suksessfaktorene, som det finnes mye informasjon om, kan det føre til at resultatet ikke blir optimalt da fiaskofaktorene ikke er tatt hensyn til.

Både suksessfaktorer og fiaskofaktorer er altså viktig ved implementering av VMI. Hovedmålet med denne oppgaven er å finne de mest fremtredende fiaskofaktorene ved implementering av VMI. Fiaskofaktorene vil være gjeldene for både kunde og leverandør, dvs. at dersom de er tilstede øker sannsynligheten for at implementeringen blir en fiasko for både kunde og leverandør. Motivasjonen bak dette er at det finnes utrolig mye forskning på

og litteratur om suksessfaktorene ved implementering av VMI, men svært lite litteratur eller forskning med fokus på fiaskofaktorene. Følgende sitat gir enda sterkere motivasjon til å kartlegge fiaskofaktorene ved implementering av VMI: *Suksess forteller oss ofte kun det vi allerede vet, men fiasko er like verdifullt siden det viser oss hva vi enda ikke kan, og må lære*, (Flowers, 1996). I følge en undersøkelse gjort av logistikkbarometeret i 2009, er kun 2,27 % av Norske bedrifter involvert i VMI samarbeid. (www.logistikkbarometeret.no, 2012). Kunnskapen om VMI øker og interessen vokser.

Problemstilling:

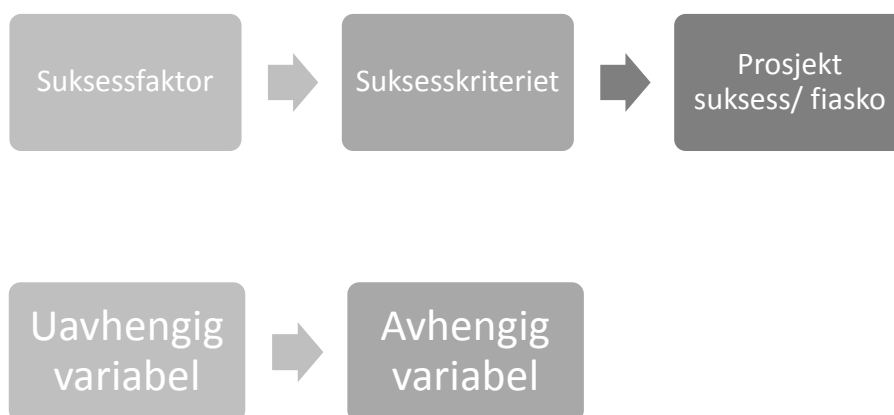
Hvilke fremtredende faktorer øker sannsynligheten for fiasko ved implementering av VMI?

Oppgaven videre vil starte med ett kapittel som klargjør begrepet fiaskofaktorer og sammenhengen mellom suksess og fiaskofaktorer. Neste kapittel presenterer det teoretiske rammeverket for VMI. Her vil elementer som har betydning for hva fiaskofaktorene ved implementering av VMI er, drøftes. Videre vil det være ett kapittel som drøfter fremtredende fiaskofaktorer ved implementering av informasjonssystemer, disse diskuteres videre ut i fra ett VMI perspektiv. Årsaken til dette er at VMI er en form for informasjonssystem, og det er en del litteratur om fiaskofaktorer ved informasjonssystemer generelt. Fiaskofaktorer ved informasjonssystemer kan gi indikasjoner på aktuelle fiaskofaktorer ved VMI. Dette munner ut i proposisjoner. Før analysekapittelet er det ett metodekapittel som presenterer systematikken som er benyttet i analysen av de fire proposisjonene. Metodisk tilnærming vil være litteraturstudie. Etterfulgt av analysekapittelet kommer ett kapittel som drøfter basert på analysen om de ulike proposisjoner støttes. Til slutt kommer ett konklusjonskapittel.

## 2 Fiaskofaktorer

Begrepene suksess og fiaskofaktorer stammer fra prosjektledelseslitteraturen og ble første gang introdusert av Daniel (1961) da i form av begrepet kritiske suksessfaktorer (Daniel, 1961). Begrepet har etter dette blitt videreutviklet av blant annet Rockart (1979) og fått stor betydning innen prosjektledelse og spesielt innen informasjonsplanlegging og implementering (Jarvenpaa, SL & Ives, 1990). Kritiske suksessfaktorer kan være tilretteleggende, dvs. at hvis de er tilstede så øker sannsynligheten for suksess, da er det en suksessfaktor. Kritiske suksessfaktorer kan også være hemmende, dvs. at dersom de er tilstede reduseres sannsynligheten for å oppnå suksess. Det er da en fiaskofaktor (Williams & Ramaprasad, 1996).

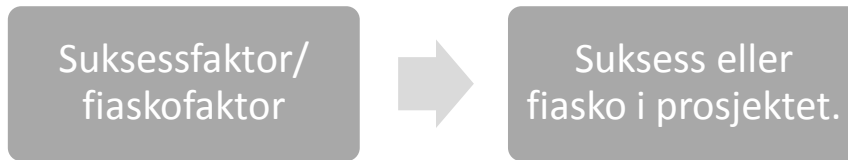
I prosjektledelseslitteratur skilles det mellom kritiske suksessfaktorer og suksesskriterier. Kritiske suksessfaktorer kan observeres underveis i prosjektet og det er mulig å påvirke disse faktorene. Hvis de kritiske suksessfaktorene er hemmende og representert i prosjektet øker sannsynligheten for prosjektfiasko. Suksesskriterier kan måles og brukes til å vurdere det ferdige prosjektet og avgjøre om det er en suksess eller fiasko (Lim & Mohamed, 1999). Man kan i enkelte tilfeller vurdere kritiske suksessfaktorer som uavhengig variabel og suksesskriteriet som avhengig variabel (Zwikael & Globerson, 2006).



*Figur 2.1 Forholdet mellom suksessfaktor og suksesskriteriet og uavhengig og avhengig variabel*

I mye prosjektledelseslitteratur blir suksess og fiaskofaktorer hovedsakelig fremstilt som om de speiler hverandre (Williams & Ramaprasad, 1996). For eksempel er kompetansen til prosjektleder både en fiaskofaktor og suksessfaktor. Kompetanse påvirker prosjektlederens

ytelse på jobb, for eksempel i forhold til planlegging, koordinering og kommunikasjon. Dersom prosjektleder har lite kompetanse er dette en fiaskofaktor og dersom kompetansen er god er det en suksessfaktor (Balachandra & Friar, 1997). Denne tankegangen illustreres i figuren nedenfor.



*Figur 2.2, sammenhengen mellom suksess og fiaskofaktorer og resultatet i generell prosjektledelseslitteratur.*

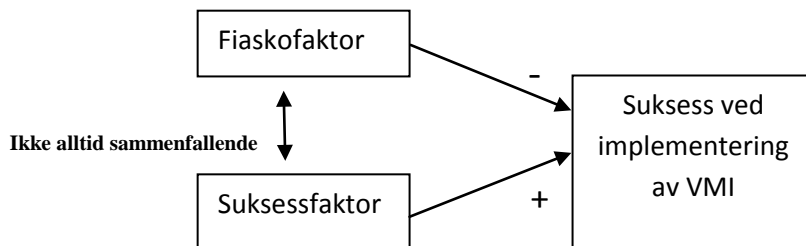
Studerer man mer spesifikt litteratur om informasjonssystem, finner man en del artikler med forskjellige tilnærminger. Noen få ønsker å identifisere årsakene til at IS ender i fiasko (Yeo, 2002) men de fleste undersøker årsakene til IS suksess (DeLone & McLean, 1992). Det er mange likeheter mellom disse studiene, men det er også viktige forskjeller. De som fokuserer på fiasko har for eksempel funnet noen faktorer som har større betydning for fiasko enn suksess. Målet i denne oppgaven er å kartlegge de mest fremtredende fiaskofaktorene ved implementering av systemet VMI.

Williams & Ramaprasad (1996) mener at årsakene til at ett prosjekt enten ender i suksess eller fiasko ikke nødvendigvis er sammenfallende. Hvis det finnes nøkkelfaktorer som er viktig for IS suksess er det også logisk å forvente at det er nøkkelfaktorer relatert til IS fiasko. Det de her mener er at noen faktorer er avgjørende for oppnåelsen av suksess, mens andre faktorer dersom tilstede kraftig øker sannsynligheten for fiasko. For eksempel kan man si at lave kostnader er en faktor som har noe betydning for resultatet suksess, men den er ikke kritisk for suksess. Høye kostnader er derimot en nøkkelfaktor relatert til fiasko og er en kritisk faktor i forhold til resultatet fiasko. Altså de faktorene som er viktigst for å oppnå suksess er ikke de som avgjør om et prosjekt blir total fiasko. Man bør identifisere og kontrollere både suksess og fiaskofaktorer, hvis ikke vil man oppleve at all fokus går til suksessfaktorene, men at fiaskofaktorene reduserer resultatet av innsatsen, og suksessen blir ikke optimal.

Figuren nedenfor illustrerer tankegangen bak begrepet fiaskofaktor videre i denne oppgaven. Som oftest vil det være forskjell på suksess og fiaskofaktorer, de kan være, men er som oftest ikke sammenfallende. Figuren viser også at en fiaskofaktor reduserer sannsynligheten for



suksess ved implementering av VMI, mens suksessfaktorer øker sannsynligheten for suksess ved implementering av VMI.



Figur 2.3, sammenheng mellom fiasko og suksessfaktorer og suksess ved implementering av VMI.

En suksess faktor er altså en faktor som dersom den er tilstede øker sannsynligheten for suksess. **Fiaskofaktorer gjør det motsatte, deres tilstedeværelse øker sannsynligheten for ett negativt resultat** (Sherer & Alter, 2004).

For å kunne avgjøre om en faktor bidrar til suksess eller fiasko, er det viktig å ha en definisjon på når ett resultat anses som en suksess eller fiasko. Dette kan være svært komplisert, på grunn av tvetydighet i oppfattelsen til de involverte i prosjektet. Det er ikke klart hvordan man skal måle prosjektsuksess, fordi partene som er involvert har forskjellige oppfatninger. Et prosjekt kan oppfattes som en suksess for klienten, men en fiasko for topp ledelsen. Her evaluerer partene suksess forskjellig og dermed blir også vurdering av resultatet forskjellig (Belassi & Tukel, 1996; Pinto & Mantel, 1990).

I denne oppgaven forutsetter jeg at man har oppnådd suksess når VMI er implementert i form av at leverandøren har tatt over styringen av lageret og profitten har økt. Hvis de totale kostnadene ved å drive VMI programmet er høyere enn besparelsene er prosjektet mislykket. Her er det viktig å huske på at et nytt samarbeidsprogram trenger tid til å modne og stabilisere seg. Mangel på kostnadsreduksjoner i de første fasene bør ikke være konkluderende for lang tids prestasjon. Man kan altså konkludere med at programmet er mislykket dersom forventede kostnadsbesparelser ikke nås, men det er viktig og her å være obs på at selv om man ikke har oppnådd forventet resultat, kan allikevel resultatet være fordelsmessig i forhold til hvordan det var før implementeringen. I tillegg til økonomisk gevinst forventes det at VMI har effekter på logistikk prestasjonen som for eksempel forbedret service nivå og bedre kapasitetsutnyttelse, men disse vil ha direkte eller indirekte påvirkning på det finansielle resultatet, og fanges dermed opp i økt eller redusert profitt.

### 3 Teoretisk rammeverk for Vendor Managed Inventory

Hovedfokuset til en virksomhet er å selge produktene eller tjenestene sine med så høy profitt som mulig. Et hjelpemiddel for å oppnå dette er samarbeid med andre virksomheter. Man kan ikke lenger se på ett produksjonssystem i isolasjon, det må sees i kontekst med hele bedriften der man også ser på linkene man har bakover i kjeden med leverandører og fremover med distribusjon og kunder (Jagdev & Thoben, 2001). Behovet for samarbeid har resultert i at VMI er utviklet.

Ved VMI er leverandøren ansvarlig for alle beslutninger angående lageret hos kunden. Som et resultat av dette, overføres beslutninger angående lagerpåfylling til leverandøren i stedet for tradisjonell innkjøpsmetode, hvor kunden selv bestemmer når og hvor mye han skal kjøpe. VMI finnes i mange ulike varianter, og tilpasses den enkelte bedrift som implementerer systemet. Leverandøren etterfyller lageret basert på informasjon om salg og lagernivå hos kunden. Denne informasjon mottar leverandøren oftest ved bruk av elektronisk datautveksling. Beslutningen om å etterfylle lageret avhenger av om nåværende lagernivå tilfredsstillende markedsetterspørselen og forventet ledetid på re bestillinger. Samarbeid mellom partene er viktig, og her spiller prestasjonsmål en viktig rolle. Det viktigste prestasjonsmålet er produkttilgjengelighet, samtidig som at lagernivået er så lavt som mulig. Hvem som eier varene som er på lager spiller ingen viktig rolle, varene kan overføres til kunden ved mottakelse eller når kunden fysisk henter produktet ut av lageret. Selve lageret kan være lokalisert hos kunden eller håndteres av en tredje part (Chopra & Meindl, 2007; Christopher, 1998).

Ett VMI program kan karakteriseres ut i fra fem kjennetegn (Vigtil, 2008).

1. Beslutningen om å etterfylle lageret er i hendene til leverandøren, både med hensyn til hyppighet, volum og tid.
2. Leverandørens frihet er begrenset til forhåndsbestemte prestasjonsstandarder. Dette kan være maksimum og minimum lagernivå, nivå for re bestilling, nødvendig servicenivå og lignende.
3. En viss grad av etterspørselsinformasjon overføres fra kunden til leverandøren, hvilken type informasjon dette er, hyppigheten og formatet på denne informasjonen vil kunne variere.

4. Det er ikke en kundeordre som setter i gang ett kjøp. Kjøpet settes i gang ved at kunden henter varen på lager ved behov og en relatert faktura sendes periodisk eller for hver vare.
5. Varehuset som mottar varene eies av kunden eller opereres av en tredje part for kunden. Kunden har rettighetene til varene og leverandøren har ikke mulighet til å sende disse varene videre til andre kunder.

Hovedfordelene ved å la leverandøren være ansvarlig for lagerpåfylling er automatisk påfylling for kunden og økt fleksibilitet for leverandøren. Den økte fleksibiliteten er basert på kunnskap om fremtidig etterspørsel kombinert med forlenget responstid. Dette er basert på to betingelser som må være oppfylt.

1. Leverandøren må ha tilgang til etterspørselsinformasjon for å kunne planlegge produksjon og distribusjon.
2. Leverandøren må ha autoritet til å bestemme når han skal etterfylle lageret.

VMI skal løse et praktisk problem for bedriftene ved kostnadsbesparelser, økt produkttilgjengelighet, bedre kapasitetsutnyttelse og øke fleksibilitet. etc. (Vigtil, 2008).

Første gang begrepet VMI ble nevnt var i 1985 etter at Wal Mart implementerte dette sammen med deres leverandør Proctor & Gamble (Simchi-Levi, et al., 2008), men allerede i 1958 omtalte Magee konseptet da han i boken "Production planning and inventory control" diskuterte hvem som skulle kontrollere lageret, den som benyttet det eller den som sto for påfylling. Han konkluderte med at begge hadde interesse av å kontrollere lageret, og foreslo at leverandøren skulle ha ansvaret, men friheten skulle være begrenset av forhåndsbestemte prestasjonsstandarder som var avhengig av etterspørselsinformasjonen som ble levert av kunden (Magee, 1958). Etter den vellykkede implementeringen av VMI hos Wal Mart har VMI blitt svært populært, særlig i USA, og da særlig i detaljistbransjen, hovedsakelig innen forbruksvarer, men også innen elektronikk. Til tross for at de fleste suksesshistoriene kommer fra detaljistbransjen er VMI i utgangspunktet ett system som kan fungere uavhengig av industri (Waller, Johnson, & Davis, 1999).

### **3.1 Sentrale komponenter ved VMI samarbeid**

VMI er en samarbeidsmodell som bygger på inter organisatoriske relasjoner, målet er å redusere en del av utfordringene innenfor styring av verdikjeden. I følge Chopra og Meindl (2007) er *design* av verdikjeden og *kontroll* av materialflyten essensielt for om et firma

oppnår suksess eller fiasko. Design og kontroll ved samarbeidsmodellen VMI er dermed også essensielt.

*VMI Designkomponenter* omfatter strategiske avgjørelser angående strukturen for samarbeidet mellom kunde og leverandør for de neste årene. Her bestemmes det hvilken partner man skal inngå samarbeid med og hvordan forholdet skal struktureres. Designkomponentene omfatter også strategiske beslutninger som for eksempel motiver for samarbeid. Design beslutninger er som oftest langsiktige og det er veldig kostbart å endre disse etter at de er bestemt (Chopra & Meindl, 2007).

*VMI kontrollkomponenter* relateres til hvordan samarbeidsprogrammet er organisert og drives og omfatter planlegging og styring av material og informasjonsflyt på et taktisk og operasjonelt nivå. Det er her man kan vurdere de logistiske effektene av beslutningene som er tatt. Tidsrammen for taktisk planlegging er et ca et år frem i tid og basert på dette er konfigurasjonen som ble bestemt i den strategiske fasen fastsatt. Denne konfigurasjonen etablerer begrensninger i forhold til planleggingen som må gjennomføres. Målet er å maksimere overskuddet i planleggingshorisonten ut i fra de begrensninger konfigurasjonen danner. På operasjonelt nivå er tidshorisonten daglig eller ukentlig, og her tar man beslutninger angående individuelle kundeordre. Her er både konfigurasjon og taktisk planlegging fastsatt. Målet her er å behandle innkommende ordre på best mulig måte (Chopra & Meindl, 2007). Viktige kontrollkomponenter ved VMI er lagerbeslutninger, bruk av informasjonssystem, produksjonsdesign og etterspørselssynlighet og bullwhip effekten.

<b>Vendor Managed Inventory</b>			
<b>Design</b>		<b>Kontroll</b>	
<b>Strategi:</b> Motiv for samarbeid	<b>Struktur:</b> Velg en partner, avgjør hvordan forholdet skal struktureres og kontraktsutforming.	<b>Planlegging:</b> Bygge et samarbeidende miljø	<b>Operasjon:</b> Påfyllings beslutninger i forhold til lager.

Tabell 3.1, komponentene ved ett VMI samarbeid, (Vigtil, 2008).

### **Motiver for samarbeid:**

Motivene for inter organisatoriske samarbeid er at det ikke lenger er mulig å drive virksomheter som om de er i et vakuum, altså uten noen som helst forbindelser med andre organisasjoner (Christopher, 1998).

Simchi- Levi, Simchi- Levi et. al (2008) introduserer syv motiver for å inngå samarbeidsforhold med andre virksomheter.

- Skape merverdi til produktene: Et partnerskap med det rette firmaet kan skape merverdi for firmaet, for eksempel et partnerskap som bidrar med å redusere ledetid og distribusjonstid vil bidra med økt opplevd verdi av firmaet.
- Forbedret tilgang til markedet: Et partnerskap som bidrar med forbedret markedsføring eller tilgang til nye markeder vil være fordelsmessig.
- Forbedring på det operasjonelle: Partnerskap med de rette firmaet kan bidra med operasjonelle forbedringer ved å redusere kostnader for eksempel ved at fasiliteter og ressurser brukes mer effektivt.
- Skape teknologisk styrke: Et partnerskap hvor man deler teknologisk kunnskap vil bidra med å øke kunnskapsbasen hos begge parter. I tillegg vil det være nyttig i fasen hvor man skal lære seg ny teknologisk kunnskap, dersom partneren allerede er kjent med denne teknologien.
- Styrket strategisk vekst: Mange nye muligheter har høye etableringsbarrierer. Partnerskap kan tilrettelegge for at man får utforsket disse mulighetene ved at man ved bruk av samlet ekspertise og ressurser overkommer disse barrierene.
- Styrkede organisatoriske egenskaper: Partnerskap skaper enorme muligheter for organisatorisk læring, man lærer av hverandre samtidig som man tvinges til å utvikle fleksibilitet slik at partnerskapet kan fungere.
- Bygge finansiell styrke: Inntekt kan økes samtidig som man kan dele de administrative kostnadene som dermed reduseres for den enkelte.

Ett av hovedmotivene for inngåelse av ett VMI samarbeid er å øke etterspørselssynligheten noe som resulterer i reduksjon av bullwhip effekten, dette er fordelsmessig for både kunde og leverandør.

### ***Struktur på samarbeidsforholdet mellom kunde og leverandør ved VMI***

Struktur ved ett VMI samarbeid dreier seg om å finne den rette partneren og styringen av forholdet med denne partneren. Dette må være en leverandør som man kan dele informasjon med og som man har tillit til. I tillegg må det være en leverandør som forstår viktigheten av koordinasjon og planlegging, og deling av felles mål (Simchi-Levi, et al., 2008). Det er også viktig å inngå partnerskap med en leverandør som leverer produkter som egner seg for ett VMI samarbeid. I analysedelen av denne oppgaven vil dette bli diskutert mer inngående,

diskusjonen der vil dreie seg om i hvilken grad produkttype har noe å si for om en implementering av VMI ender i suksess eller fiasko.

Ved implementering av VMI er det også svært viktig med produkttilgjengelighet for kunden, for at leverandøren skal ha incentiv til å sikre produkttilgjengelighet hos kunden kan det være lurt å inngå resultatbaserte kontrakter med leverandørene. Dvs. at de får betalt basert på om nødvendige produkter er tilgjengelige når kunden trenger dem (Milgrom & Roberts, 1992).

En annen faktor som er viktig for å unngå fiasko ved VMI er at man tilrettelegger for samarbeidet ved bruk av kompatible systemer. (Simchi-Levi, et al., 2008; Vigtil, 2008). Eksempler på kompatibilitet som tilrettelegger for VMI samarbeid er systemer for automatisk informasjonsoverføring og strekkoder.

### ***Informasjonssystem***

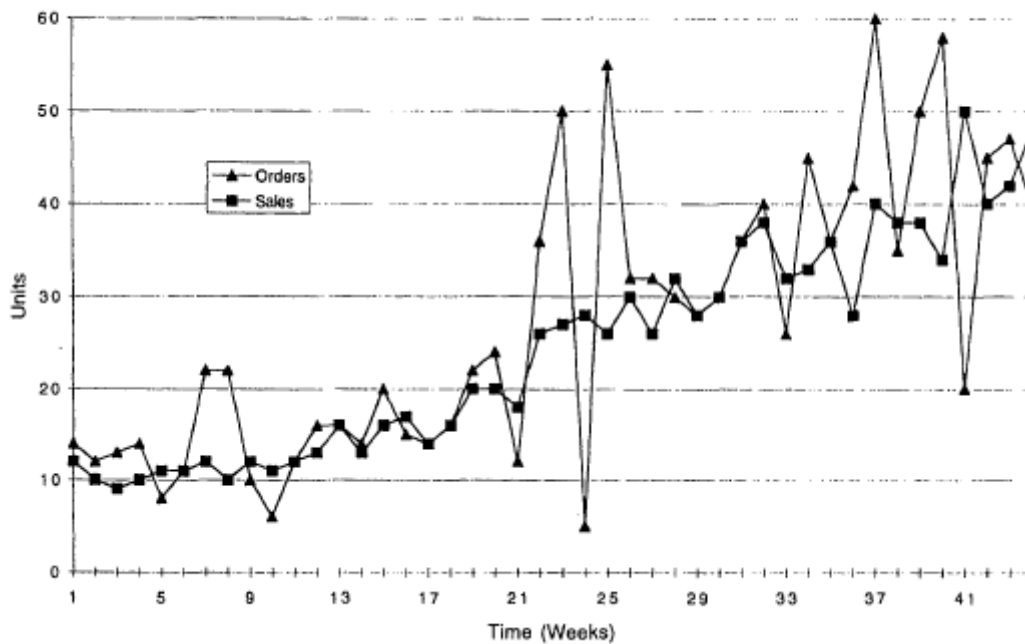
De fleste selskaper bruker i dag datasystem for å administrere bedriftens informasjon. Slike datasystemer kalles Enterprise Resource Planning (ERP) systems. ERP system sies å være den viktigste utviklingen innen informasjonsteknologi som ble laget for bedrifter på 1990 tallet (Bradford & Florin, 2003). ERP system integrerer nøkkelprosesser innenfor og utenfor bedriftens grenser (Hitt, WU, & Zhou, 2002). Ved VMI vil det være nødvendig å overføre informasjon fra kunde til leverandør. Denne delingen av informasjon vil skje gjennom bruk av ERP system. Dette vil drøftes inngående senere i oppgaven.

### ***Bullwhip effekten og etterspørselssynlighet***

Bullwhip effekten refererer til et fenomen hvor ordre til oppstrøms leverandører har en tendens til å ha høyere varians enn salg til nedstrøms kunder, og denne forvrengningen forplantes og blir sterkere jo lenger oppstrøms man kommer i verdikjeden. Dette betyr at informasjonen man sender oppstrøms i form av ordre forvrenges og kan villedde oppstrøms medlemmer i deres lager og produksjons beslutninger (Lee, et al., 1997).

Figuren 2-8 nedenfor viser en butikks salg av et produkt, i tillegg viser det ordrene som sendes til produktets produsent. Det fremkommer her tydelig forvrengningen av etterspørselsinformasjonen. Ordrene til produsenten av produktet er ikke sammenfallende med det faktiske salget.

**Figure 1 Orders vs. Sales**



*Figur 3.1, illustrasjon av bullwhip effekten (Lee, et al., 1997).*

Bullwhip effekten medfører store økonomiske kostnader for leverandøren av produktet, han må for eksempel kjøpe inn ekstra råvarer på grunn av den uplanlagte ordren fra kunden, ekstra produksjonskostnader skapes av behovet de får for ekstra kapasitet og overtid, ekstra store lagerkostnader og transportkostnader skapt av ueffektiv planlegging og ekstra høye transportkostnader. Lee, Padmanabhan et. al (1997) presenterer fire kilder til bullwhip effekten i en supply chain. Disse er:

- Behandlingen av etterspørselssignal eller *forrester effekten* som det også kalles er forsinkelse av etterspørselssignaler når ekte informasjon om etterspørsel ikke finnes og man benytter gammel informasjon til å oppdatere prognoser.
- Sammenslåing av ordre eller *burbidge effekten* som det også kalles er når den virkelige etterspørselen skjules eller justeres for å passe inn under andre forhold som for eksempel ordre som kan fylle opp en hel lastebil eller økonomisk ordre kvantitet.
- Prisvariasjoner eller *tilbudseffekten* som det også kalles flytter med vilje salg. Tilbud skaper som regel en periode med svært høye salg, etterfulgt av en periode med lave salg. Dette resulterer i etterspørselsvariasjon.

- Spill og rasjonering eller *houlihan effekten* som det også kalles oppstår når leverandører er usikre og kunder plasserer strategiske ordre for å sikre seg mot forsyningsmangel.

Den umiddelbare fordelen for en leverandør ved å inngå i ett VMI samarbeid er tilgang til salg og lagernivået hos kunden. Leverandøren er nå den som tar beslutningene angående når lageret skal etterfylles. Dette eliminerer i stor grad bullwhip effekten, på grunn av den økte etterspørselssynligheten (Lee, et al., 1997). I et vellykket VMI program vil både *burbidge* og *houlihan* effekten elimineres. VMI vil også ha positive påvirkninger på *prisvariasjon* og *forrester effekten*.

Reduksjon av bullwhip effekten er en av de mest kjente og beskrevne fordelene ved VMI. Resultater indikerer at eliminering av bullwhip effekten kan forbedre profitten for et produkt med 10-30 % under de rette betingelsene (Metters, 1997). Nedenfor er en rekke av mulighetene som oppstår ved reduksjon av bullwhip effekten.

<b>Muligheter ved redusert bullwhip effekt</b>
- Økt fleksibilitet
- Forlenget leveringstid
- Bedre flyt i produksjonen
- Reduserte distribusjonskostnader
- Økonomisk bedre kapasitetsutnyttelse
- Redusert gjennomstrømmingstid
- Reduserte lager kostnader og nivåer
- Forbedret produkttilgjengelighet
- Større produktutvalg
- Redusert sikkerhetslager
- Reduksjon av ukurante varer
- Forebedrede prognoser
- Forbedret service til ikke VMI kunder
- Større grad av lojale kunder
- Rask introduksjon av nye produkter
- Redusert kapitalbinding

Tabell 3.2 forbedringsmuligheter når bullwhip effekten reduseres (Vigtil, 2008).

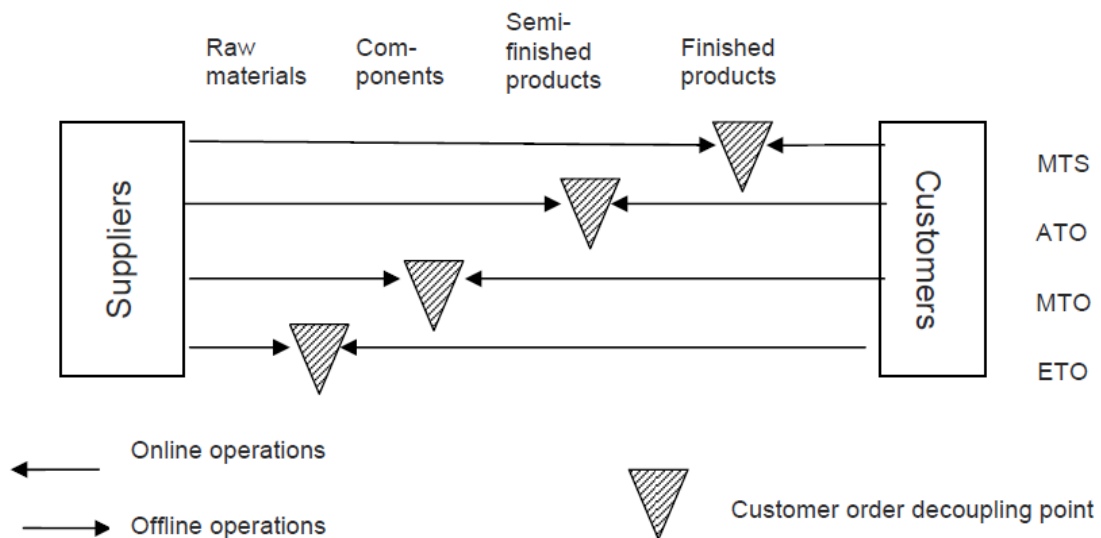


## *Produksjonsdesign*

Produksjonsdesign beskrives som hvordan produksjonsprosessen er designet for å reagere på etterspørselen fra kunder (Vigtil, 2008). Dette dreier seg hovedsakelig om man skal produsere til lager eller om man skal produsere basert på virkelige ordre. Et sentralt element her er da Customer Order Decoupling Point. Dette er punktet som skiller prosessene som er basert på virkelige kundeordre og prosessene som er basert på spekulasjoner (Jones & Towill, 1999). Det finnes generelt sett fire forskjellige posisjoner for CODP i ett produksjonsfirma og disse presenterer forskjellige markedsinteraksjonsstrategier.

- Produser til lager, målet her er å tilby produkter til kundene som kan hentes rett fra lager. Kunde service bestemmes her ut ifra produkttilgjengelighet.
- Produser basert på ordre, her starter produksjonen når bedriften mottar en ordre fra en kunde. Her flyttes CODP nærmere leverandøren, og er mellom innkjøp av råmaterialer og produksjon.
- Monter basert på ordre, man produserer her en del av produktet på forhånd, men setter det ikke sammen før man får inn en kundeordre. For eksempel monterer man setene i en bil etter at man vet om kunden ønsker stoff eller skinn seter. Her får man både effektiv produksjon og spesifikk kundetilpasning.
- Design og produser basert på ordre, her starter designprosessen når man mottar en ordre. Dvs. at ingenting er planlagt på forhånd. Dette er vanlig når man spesial produserer ett produkt for en kunde, for eksempel en båt eller plattform (Jones & Towill, 1999; Vigtil, 2008).

Det er viktig å være oppmerksom på CODP når man benytter seg av etterspørselsinformasjon og prognoser i produksjonsplanleggingsprosessen. Figur 2-9 illustrerer hvordan CODP flyttes mot leverandøren ettersom produksjonen baseres mer og mer på kundeordre. Hvor CODP er plassert hos den enkelte bedrift har betydning for hvilken informasjon det er nødvendig å dele med leverandøren i VMI samarbeidet. Dette vil bli diskutert mer inngående i analysedelen av oppgaven.



Figur 3.2, Customer Order Decoupling Point, (Vigtil, 2008).

### **Lokalt lager eller VMI**

Noen ganger kan det være usikkerhet på om det er virkelig er snakk om ett VMI samarbeid eller om det faktisk bare er leverandøren som har ett varelager i nærheten av kunden, uten at betingelsene for VMI samarbeid er oppfylt. Målet med dette avsnittet er å klargjøre forskjellen mellom de forskjellige typene lager (Vigtil, 2008).

#### *Lokalt lager*

Et lokalt lager er ett lager som er plassert i nærheten av ett spesielt marked (Bowersox, Closs, & Cooper, 2002). Dette for å ha rask responstid samtidig som kostnadene holdes lave. Ved et lokalt lager er det leverandøren som eier og kontrollerer innholdet, han tar selv avgjørelser i forhold til fordeling av lageret til forskjellige kunder, dvs. at innholdet ikke er spesielt reservert til en kunde. Leverandøren tar også beslutninger angående påfylling av lageret selv. Enten leier eller eier leverandøren lageret, men det er kun leverandøren som er ansvarlig for kostnadene i forbindelse med lageret (Holweg, Disney, Holmström, & Småros, 2005; Vigtil, 2008).

#### *VMI lager*

Ved et VMI lager har leverandøren fått ansvaret på lagerpåfylling. Beslutninger om påfylling tas basert på informasjon som overføres fra kunden til leverandøren. Her eies produktene

enten av kunden eller leverandøren, men produktene er uansett reservert til kunden. Dvs. at leverandøren ikke har mulighet til å selge dem til en annen kunde. Her er det kunden som er ansvarlig for lagerkostnadene (Holweg, et al., 2005).

### *”Consignment” lager*

Et tredje alternativ for lagerløsning kalles Consignment lager. Dette er veldig likt VMI. Varene eies av leverandøren, men de lagres hos kunden. Det er altså kunden som har kontroll på varene, i tillegg er det også de som tar påfyllingsbeslutningene. Leverandøren betales for kundens forbruk. Dette kan sammenlignes med ett rentefritt lån for kunden, som lett kan fristes til å øke lagerbeholdningen for å sikre produkttilgjengelighet. Leverandøren er den som må ta kostnaden for dette. Dette er en lagerform som krever stor grad av tillit mellom kunde og leverandør, og er en løsning som hovedsakelig unngås av leverandører (Vigtil, 2008).

Det som hovedsakelig skiller VMI og Consignment lager er at ved Consignment lager er det kunden som tar påfyllingsavgjørelsene, mens ved VMI er dette leverandørens oppgave.

### ***Lagerstyrings beslutninger***

Generelle modeller for lagerstyring gjelder uansett hvem som er ansvarlig for lagerpåfylling, (Vigtil, 2008). Modellene som presenteres nedenfor gjelder dermed også for VMI samarbeid.

Et lager brukes for å sikre umiddelbar tilgjengelighet til et produkt. Lager er en buffer mellom leverandør og konsum prosessen og tillater dermed at disse to prosessene opererer uavhengig av hverandre (Bowersox, et al., 2002).

Å ta de rette lagerbeslutningene er kritisk for mange verdikjede aktiviteter. Det er viktig å ha produktene som kundene ønsker tilgjengelig, hvis ikke kan man miste salg eller man kan risikere at produksjonen stopper opp fordi man mangler en del. Men å ha varer stående på lager binder mye kapital, og er assosiert med høye kostnader. Eksempler på kostnader er leie av lager, forsikring, ukurans og ødeleggelse (Bowersox, et al., 2002). Beslutningene som tas ved lagerstyring avhenger hovedsakelig av to spørsmål.

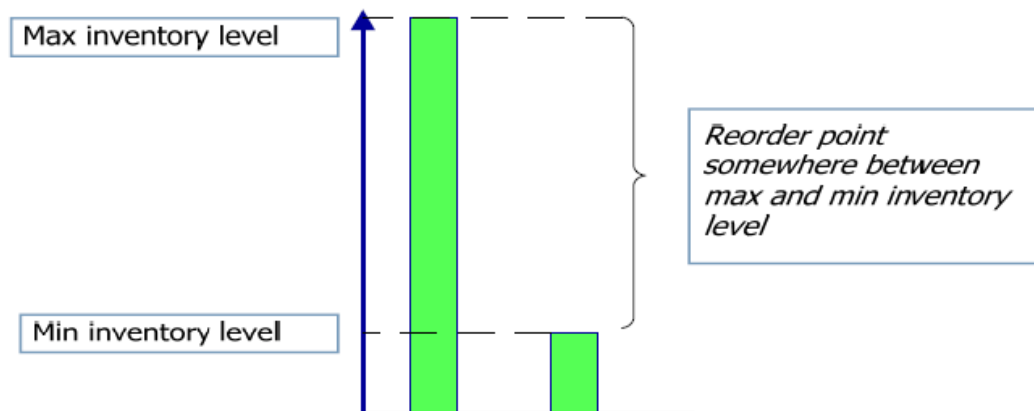
- Når skal det bestilles?
- Hvor mye skal bestilles?

Svaret på disse to beslutningene avhenger av:

- Kostnadsaspekter, for eksempel ordrekostnader, transportkostnader, lagerkostnader
- Etterspørselsusikkerhet, for eksempel volumusikkerhet, sesong variasjoner, den konkurransemessige situasjonen og produktets livssyklus.
- Påfyllings ledetid, for eksempel hvor lang tid det tar å få satt i gang en ordre, transport av ordren og risiko for ødeleggelse.

#### *Maksimum og minimum lager nivå:*

En teknikk som er vanlig å benytte i ett VMI samarbeid er maksimum og minimum modellen. Her er maksimum og minimum lagernivå forhåndsbestemt, og leverandøren er ansvarlig for å holde lagernivået innenfor disse grensene. Det seneste punktet for re bestilling kan beregnes ut i fra forventet etterspørsel i ledetiden for påfylling. Her kan man ha separate nivåer for forskjellige produkter basert på deres etterspørselsmønster og ledetid for påfylling. Figur 3-3 viser at modellen indikerer at re bestillingspunktet er et sted mellom maksimum og minimum lager nivå. Når man gjennomfører en bestilling skal den ikke være større enn at når den ankommer utgjør den summert med gjenværende nivå ikke mer enn maksimum nivå (Vigtil, 2008).



*Figur 3.3, lagernivå og re bestillingspunkt i en maksimum – minimum modell (Vigtil, 2008).*

#### ***Prestasjonsmål for lagerstyring***

God prestasjonsmåling er avgjørende ved implementering av VMI. Klisjeene ” du kan ikke kontrollere det som ikke kan måles” og ” det som måles blir gjort” repeteres så ofte på grunn av at de representerer virkeligheten, (Fawcett & Cooper, 1998). Ved tradisjonell innkjøpsmetode er det de ansatte hos kunden som blir målt, mens ved VMI vil det variere ut i fra om det er kundens egne ansatte eller leverandøren som blir målt, hvem som måles

avhenger av hvem som har ansvaret for det som måles. Det som måles er også det som blir prioritert av de ansatte eller leverandøren, hvis bedriften da har gode prestasjonsmålinger, dvs. de måler det de ønsker å måle, vil bedriften oppnå suksess. Hvis ikke vil det øke sannsynligheten for at en implementering av VMI ender i fiasko.

Frazelle (2001) presenterer to finansindikatorer for lagerprestasjon, i tillegg presenterer han to produktivitetsindikatorer og to kvalitetsindikatorer. I presentasjonen av disse vil jeg også kort forklare om det for det aktuelle prestasjonsmål er kunden eller leverandøren som vil bli målt. Eventuelt hvorfor det er aktuelt i en VMI sammenheng.

*Lagerinvestering*, brukes til å beskrive gjennomsnittlig verdi av varene på lager. Er gjennomsnittet over tid, summen er lagerverdien for alle de individuelle varene. Gjennomsnittlig lager verdi (GLV) er ett resultat av gjennomsnittlig lager nivå (GL) multiplisert med lagerbeholdning pr. enhet (LB)

$$GLV = GL \times LB$$

*Driftskostnader lager* (DKL), er kostnadene ved å drive et lager. Kalkulert som gjennomsnittlig lager verdi (GLV) multiplisert med kostnadene ved å drive et lager, for eksempel ukurans, forsikring, skatt eller ødeleggelse (raten for driftskostnader, RDK)

$$DKL = GLV \times RDK$$

Hvem som må bære disse to kostnadene avhenger av fordelingen av ansvar i VMI samarbeidet. Hvis eierskapet av varene overføres til kunden, betyr det også at han må ta disse kostnadene. Disse prestasjonsmålingene kan benyttes til å bestemme maksimum og minimum lagernivå som leverandøren må forholde seg til (Frazelle, 2002; Vigtil, 2008).

*Lagerets omløpshastighet* er et mål som sier hvor mange ganger i løpet av ett år lagerbeholdningen påfylles. Det viser da også hvor mange dager eller måneder en vare blir liggende på lager. Lagerets omløpshastighet (LOH) bør være høy, og antall dager en vare er på lager bør dermed være lav. Hva dette vil si avhenger av industri. LOH beregnes som salg dividert med gjennomsnittlig lagerverdi (GLV)

$$LOH = \text{salg} / GLV$$

Lagerets omløpshastighet kan benyttes som et alternativ til å bestemme lagernivå ved VMI i stedet for å benytte maksimum og minimum krav (Frazelle, 2002; Vigtil, 2008).

*Antall produktenheter som styres av en lageransatt*, dette er et produktivitetsmål som indikerer hvor mange ansatte som er nødvendig for å kontrollere lageret. I dag er dette en jobb som hovedsakelig gjøres av datasystemer, og dermed kan man kontrollere svært mange enheter med bruk av svært lite menneskelige ressurser. Dette er et mål som kan benyttes for å beregne leverandørens finansielle betaling for at de har tatt over ledelsen av lageret (Frazelle, 2002; Vigtil, 2008).

*Prognosenøyaktighet* er en statistisk kalkulasjon som viser hvor bra beregnede prognoser for etterspørsel stemmer med virkelig etterspørsel. Dersom det her er lite avvik, kan man redusere mengden enheter på lageret som er der for å redusere usikkerhet. Dersom man har store avvik kan dette være ett signal om at man bør benytte andre metoder for å lage prognoser. Dette vil være et mål som rettes mot den som lager prognosene, i ett VMI samarbeid vil dette som regel være kunden (Frazelle, 2002; Vigtil, 2008).

*Levering av ordre fra lager og service nivå*, er av de viktigste prestasjonsmål som finnes. De indikerer hvor ofte lageret er utsolgt. Valg av service nivå er en trade off mellom lagerets driftskostnader og kostnader ved tapt salg. Dette er en administrativ prioritet. Ved et VMI samarbeid er dette leverandørens ansvar, men for å kunne ha høyt service nivå, er leverandøren også avhengig av at kunden leverer høy prognosenøyaktighet (Frazelle, 2002; Vigtil, 2008).

## 4 Forventede fordeler ved ett VMI samarbeid

Det finnes i dag mye stoff på fordelene og mulighetene et VMI samarbeid vil kunne gi. Mye er skrevet om økt synlighet som følge av informasjonsdeling, og den mest beskrevne fordelen ved VMI er reduksjon av bullwhip effekten.

Effektene og fordelene av VMI vil avhenge av målet med implementeringen. Kauremaa et. al (2007) mener at bedrifter har utviklet to forskjellige måter for å utnytte fordelene ved VMI, den samarbeidsorienterte måten eller den serviceorienterte måten. Ved den samarbeidsorienterte søker både kunde og leverandør sammen for å skape fordeler av systemimplementeringen ved felles engasjement. Ved den service orienterte ønsker kunden å øke sin innkjøpseffektivitet og leverandøren ønsker å tilby en tjeneste til sine kunder for å kunne skape en konkurransemessig fordel (Kauremaa, Småros, & Holmstøm, 2007).

### 4.1 Prestasjonsforbedringer på grunn av etterspørselsynlighet.

Ett av de vanligste forslagene for å redusere bullwhip effekten er å sentralisere etterspørselsinformasjon, dvs. at hvert ledd i verdikjeden mottar informasjon om den faktiske kundeetterspørselen, dvs. at etterspørselsynligheten øker. Det er nettopp dette som skjer ved VMI samarbeid, leverandøren mottar direkte salgsinformasjon i stedet for en kundeordre som ikke reflekterer virkelig sluttkundeetterspørsel (Simchi-Levi, et al., 2008).

Leverandøren vil i tillegg oppleve prestasjonsforbedringer i forhold til at tilgang på etterspørselsdata på ett tidligere tidspunkt blir tilgjengelig. Dette medfører en forlenget leveringstid og dermed mer fleksibilitet. Noe som vil påvirke både produksjon og lager operasjoner. Han vil kunne planlegge produksjonen slik at kapasitetsutnyttelsen blir optimal og det vil være gode muligheter for økonomisk god distribusjon (Waller, et al., 1999).

Økt etterspørselsynlighet kan også medføre kostnadsreduksjoner. Årsaken er at man ikke lenger har det samme behovet for sikkerhetslager for forskjellige produktvarianter, dermed reduserer man også mengden produktet som blir ukurante, og kan klarer raskere å introdusere nye produkter (Vigtil, 2008).

Forbedret service er også en fordel. Service måles vanligvis ut i fra produkttilgjengelighet. Dersom en leverandør har VMI samarbeid med flere kunder, kan dette utnyttes til å forbedre service. En ikke kritisk levering kan forsinkes en dag eller to for å tilrettelegge for en kritisk levering hos en annen kunde. En mindre enn vanlig forsendelse til en kunde, betyr en større

en vanlig forsendelse til en kunde som har behov for dette. Ved VMI har leverandøren mulighet til å balansere alle kundenes behov, uten å la dette gå ut over kundene. Kundens fordel er at de vet at deres mest kritiske behov vil motta mest oppmerksomhet. Dersom man ikke hadde ett VMI samarbeid ville det vært svært vanskelig for leverandøren å prioritere kundeforsendelser like effektivt (Waller, et al., 1999).

## 4.2 Kostnadsreduksjon

Ved VMI tar leverandøren over en del oppgaver som kunden tradisjonelt har hatt ansvar for, dette fører til omfordeling av en del kostnader i relasjonen mellom kunde og leverandør. Som oftest fører implementering av VMI til at totalkostnadene reduseres. Hvordan de ulike kostnadene påvirkes fremkommer av tabell nr 4-1 nedenfor.

Kostnadstype	Kunde	Leverandør	Totalt i relasjonen
Transportkostnader	Uforandret	Redusert	Reduseres
Lagerkostnader	Redusert	Uforandret	Reduseres
Varehuskostnader	Redusert	Redusert/ øker	Reduseres
Lagerstyringskostnader	Redusert	Øker	Reduseres
IT kostnader	Øker	Øker	Øker
Tilvirkningskostnader	-	Reduseres	Reduseres

Tabell 4.1, kostnadspåvirkning ved implementering av VMI (Mattsson, 2002).

Hvis for eksempel leverandøren har ansvar for transporten kan man forvente at disse kostnadene reduseres for leverandøren og blir uforandrede for kunden. Dette betyr også at kostnadene for relasjonen totalt sett reduseres. Årsaken til reduksjonen er at leverandøren nå i større utstrekning enn tidligere kan bestemme leveringstidspunkter og kvantitet (Mattsson, 2002).

Årsaken til at lagerkostnadene blir lavere hos kunden er at de vet at det er lettere for leverandøren å planlegge sin produksjon på grunn av etterspørselssynligheten. Det betyr for dem at de er tryggere på at de får de varene de trenger levert fra leverandøren til rett tid. På grunn av dette kan de redusere sikkerhetslageret (Mattsson, 2002).

Årsaken til at varehuskostnadene reduseres er at den økte fleksibiliteten betyr at de kan redusere sikkerhetslageret. Hvis kunden eier lageret som varene oppbevares på betyr VMI



uansett mindre kapitalbinding og dermed reduserte kostnader. Dersom leverandøren tar over eierskapet av varehuset vil hans kostnader øke. Men kostnadene vil øke mindre enn besparelsen for kunden, og dermed reduseres totale kostnader i forholdet (Mattsson, 2002).

Lagerstyringskostnader, for eksempel i forhold til å planlegge å iverksette påfylling av lager reduseres for kunden, og øker for leverandøren i forhold til at de tar over en del av dette arbeidet for kunden. Allikevel vil totalkostnadene reduseres da en del dobbelarbeid elimineres (Mattsson, 2002).

Det forventes at IT kostnadene øker for både kunde og leverandør da de må investere i IT - systemer som tilrettelegger for informasjonsutveksling (Mattsson, 2002).

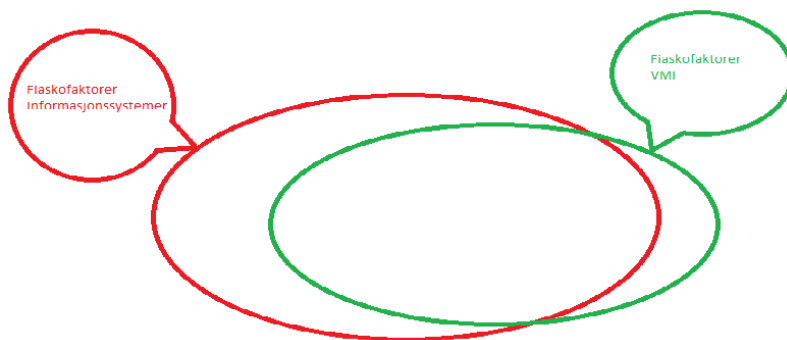
Tilvirkingskostnadene for leverandøren vil reduseres i form av at han får tilgang til ekte etterspørsel og dermed blir mer fleksibel i forhold til blant annet kapasitetsutnyttelse (Mattsson, 2002).

## 5 VMI og Informasjonssystemer

Fra en systemtankegang eksisterer informasjonssystemer for å tjene, hjelpe og støtte mennesker i deres handlinger i den virkelige verden, dette kan for eksempel være å øke effektiviteten til arbeidstokken (Checkland & Scholes, 1990). Målet ved et VMI informasjonssystem er å øke integrasjonen og effektivisere innkjøpsprosessen mellom kunde og leverandør (Disney & Towill, 2003b; Lee, et al., 1997). En av hovedfordelene ved Vendor Managed Inventory er reduksjon av bullwhipeffekten, og får og få til dette er etterspørselssynlighet essensielt, dette oppnås ved bruk informasjonssystem for informasjonsutveksling. Et informasjonssystem er som oftest en form for IT system.

Ett informasjonssystem har mange fordeler, men til tross for fordelene har implementeringen av disse vært langt fra enkel. Noen selskaper har opplevd total fiasko i deres forsøk på å implementere ett informasjonssystem, mens andre har opplevd noen fordeler til tross for en del hindringer på veien. Svært mange har ikke fått den økonomiske avkastningen de hadde håpet på når de gjennomførte investeringen (Markus & Tanis, 2000).

Målet med denne oppgaven er å finne de mest fremtredende fiaskofaktorene ved implementering av VMI. Dette er et fokusområde det ikke finnes mye litteratur om, men det finnes en del litteratur om fiaskofaktorene ved implementering av informasjonssystemer. Det er grunn til å tro at det er noe overlapp mellom fiaskofaktorene ved informasjonssystemer som ERP og VMI. Fokus videre i dette kapitlet vil være å gå gjennom litteratur innenfor problemområder ved implementering av informasjonssystemer og samtidig drøfte disse fra ett VMI perspektiv.



Figur 5.1, overlapp mellom fiaskofaktorene ved informasjonssystemer og VMI.

## 5.1 IT system et system for informasjonsdeling

Et IT system er et viktig verktøy for effektiv SCM. Det har potensial til å øke synligheten gjennom hele verdikjeden ved å eliminere informasjonsforvregninger, samtidig som det øker hastigheten på informasjonen som sendes gjennom systemet ved at man har fjernet faktorer som skaper forsinkelser (Akkermans, Bogerd, Yücesan, & van Wassenhove, 2003).

Et eksempel på ett vanlig informasjonssystem ved bruk av VMI er ett IT system som kalles ERP. Det bidrar ikke bare til bedre integrasjon mellom avdelingene i en bedrift, men bidrar også til bedre integrasjon mellom bedriftene i en verdikjede. For at systemet skal bidra til økt integrasjon er høy grad av informasjonsutveksling nødvendig, som for eksempel data angående fremtidige planer, data for planlagt levering og fakturering. Altså, et ERP system er et verktøy for informasjonsdeling.

Kelle og Akbulut (2005) skriver at ERP system er et verktøy som gir tilgang til store mengder data, men at ett problem er at det kan bli for mye og detaljert informasjon, og dette kan være en faktor som bidrar til at ERP ikke blir den suksess man hadde håpet på. For å unngå dette er det viktig å analysere og velge hvilken informasjon det er viktig å dele med partnerne i verdikjeden (Kelle & Akbulut, 2005).

Lyytinen og Hirschheim (1987) mener at en av årsakene til at implementeringen av informasjonssystemer ender i fiasko er at ledelsen i en bedrift mener at implementeringen til ett informasjonssystem er en fiasko hvis ikke målene nås, dette er et dårlig grunnlag å ta slike beslutninger på. Problemet er at målene ofte er alt for ambisiøse og for bredt formulert, og kravene for hva informasjonssystemet skal bidra med er av lav kvalitet. Dette betyr at systemet blir for generelt og informasjonstilgangen kan lett bli overveldende (Lyytinen & Hirschheim, 1987). For å kunne bruke oppnåelse av målet med systemet som grunnlag for å si om et informasjonssystem er en suksess eller fiasko er det som Kelle & Akbulut, (2005) sier avgjørende å analysere og finne ut hvilken type informasjon det er viktig å dele med partneren for at samarbeidet skal bli optimalt. Også Alvarez & Urla (2002) mener at en viktig årsak til informasjonssystemfiasko er mangel på klare og spesifikke krav til informasjonen systemet skal bidra med å formidle. De understreker at kravene som bør stilles til systemet finnes ved å forstå den enkelte bedrifts behov (Alvarez & Urla, 2002).

Målet ved VMI er at leverandøren skal ta over ansvaret for å etterfylle lageret, både med hensyn til hyppighet, volum og tid. Leverandørens frihet er begrenset til forhåndsbestemte

prestasjonsstandarder. For kunden er det viktig at varene de trenger er tilgjengelig på lager. For at leverandøren skal klare å sikre at varene sluttkunden etterspør er tilgjengelig på lager, er de avhengig av informasjon fra kunden. Hvilken informasjon dette er, hyppigheten og formatet på denne informasjonen vil variere fra bedrift til bedrift. Det er mulig å implementere VMI ved hjelp av manuelle systemer, men det er mye mer effektivt å bruke IT systemer (Mattsson, 2002). I dag benytter de fleste IT systemer ved implementering av VMI. Det betyr at informasjonen som deles mellom kunde og leverandør deles gjennom IT systemet. Som drøftet ovenfor tilrettelegger IT systemer for deling av svært mye og detaljert informasjon mellom partene i verdikjeden. Det er viktig at man ved implementering av VMI er klar over hvilken informasjon det er nødvendig å dele, slik at man oppnår størst mulig suksess ved implementeringen, og målet om høy etterspørselssynlighet og dermed reduksjon av bullwhip effekten nås. Det er altså viktig at IT systemet man benytter ved VMI oppfyller de nødvendige kravene til informasjonsdeling. Dårlig definerte krav kan det føre til at leverandøren ikke klarer å levere forventet servicenivå på grunn av mangel på informasjon eller fordi for mye, og dermed unødvendig, informasjon deles. Tilgangen blir da overveldende, og man klarer ikke å plukke ut det essensielle. Et annet problem dersom man deler "for mye" informasjon er at man risikerer opportunistisk adferd fra leverandøren. Dette kan relateres til avsnittet om IT system og tillit.

## 5.2 IT system og tillit

En av hovedfordelene ved ett IT system er integrasjonen det skaper internt i organisasjonen og eksternt mellom partene i verdikjeden, men for å øke integrasjonen i verdikjeden er det viktig å forstå mulighetene ved ett slikt system. Det er ett verktøy for informasjonsdeling, men ett hinder for dette er at partene, kunde og leverandør, ikke ønsker å dele den nødvendige informasjonen med hverandre som er nødvendig for effektiv utnyttelse av systemet. Partene er bekymret for hvor mye informasjon de må dele med kundene og leverandørene og hvordan de skal kontrollere denne informasjonen. Den generelle frykten er at dersom de deler for mye informasjon vil det skade forretningene. De er redde for at partneren skal opptre opportunistisk og utnytte informasjonen man deler (Bingi, Sharma, & Godla, 1999; Kelle & Akbulut, 2005).

Problemet her er altså mangel på tillit mellom partene. I en situasjon hvor det er nødvendig å dele informasjon med en partner ved hjelp av et IT system er det umulig og fullt ut kontrollere denne partneren, da er tillit et substitutt (Rousseau, Sitkin, Burt, & Camerer, 1998). Tillit er

troen på at andre som man er avhengig av, men som man har lite kontroll over, ikke vil utnytte oss eller situasjonen ved opportunistisk oppførsel. I stedet vil de oppfylle sine forpliktelser, ved å oppføre seg etisk, pålitelig og rettferdig, spesielt i situasjoner hvor man er utsatt for risiko. Tillit er altså avgjørende i den sosiale interaksjonen med en annen part som man ikke har kontroll over (Gefen, 2004). Childe (1998) referer til tre forskjellige typer tillit i ett partnerskap.

- Goodwill tillit, man har tillit til at partneren tar avgjørelser uten og urettmessig å utnytte den andre parten.
- Kontraktstillit, holder løfter, partneren opprettholder konfidensialitet og har intensjoner om å opptre som planlagt.
- Kompetanse tillit, man tror at partneren er i stand til å utføre et arbeid som planlagt.

Ved et lang tids partnerskap som VMI er det viktig at alle disse tre formene for tillit er tilstede. Tillit ved VMI implementering vil for eksempel være at kunden deler informasjon om innkommende ordre og lagernivå med leverandøren, de stoler på at leverandøren ikke vil utnytte denne informasjonen. Tillit kan også være at kunden ikke kontrollerer produkttilgjengeligheten på lageret, de stoler på at leverandøren har levert varene de trenger, og at de antar derfor er der når de går for å hente dem. For at VMI implementeringen ikke skal ende i fiasko er man avhengig av informasjonsdeling. Vil ikke partnerne dele den nødvendige informasjonen på grunn av mangel på tillit forsvinner hele poenget med konseptet VMI. Dersom tillit ikke er tilstede mellom de aktuelle partnerne er det mulig å bygge tillit, og gradvis utvikle partnerskapet mot ett VMI forhold. Tillit kan bygges gjennom at pålitelighet demonstreres, dette kan gjøres gjennom at arbeidsoppgavene konsekvent utføres som avtalt og at forventningene møtes. I tillegg er det viktig å dele all informasjon som er av viktighet for forholdet, firma som ikke deler viktig informasjon vil ikke få tillit. Det er også viktig at for eksempel leverandøren på forhånd forklarer årsaken til handlingene som gjennomføres, dersom det er en sjanse for at disse kan oppleves som truende for partneren (Bowersox, et al., 2002). Ved implementering av VMI kreves full tillit mellom partnerne, det kan da være en lur ide å velge en partner man har gode tidligere erfaringer med.

### 5.3 It system og høye implementeringskostnader

Implementering av ett IT system som ERP er en betydelig finansiell investering. Et svært vanlig scenario ved implementering av IT system er man mister kontrollen underveis, og implementeringen ender opp med å overskride planlagt budsjett og dato for ferdigstilling. Majoriteten av de eskalerte prosjektene blir til slutt avbrutt eller vesentlig endret, og forventede fordeler blir aldri høstet (Zhang, Keil, Rai, & Mann, 2003). En undersøkelse fra år 2000 rapporterte at 30-40 % av IT prosjekter opplevde en grad av budsjett eller tids eskalering (Keil, Mann, & Rai, 2000). Overskridelse av budsjettet, som i verste fall kan resultere i at prosjektet avsluttes underveis i implementeringen, gir en grad av fiasko i prosjektet. Når man skal ta en beslutning angående investering i et ERP system er det viktig å analysere fordelene man forventer å oppnå som følge av investeringen. Vellykket implementering av VMI i denne oppgaven er oppnådd når leverandøren har tatt over lagerstyringen og når profitten har økt, dvs. når gevinstene ved konseptet er høyere enn kostnadene. Når man skal ta et valg i forhold til om man skal implementere VMI, vil det være nødvendig å gjennomføre en kost/nytte analyse som grunnlag for beslutningen.

Å kjøpe en ferdig ERP løsning er ofte billigere enn å utvikle datasystemer for bedriften på egen hånd. Det er viktig å være klar over at totalkostnaden ved implementering er som regel tre til fem ganger høyere enn prisen betalt for selve datasystemet (Bingi, et al., 1999).

Et ERP system kan bli levert i moduler, dvs. at hele systemet ikke må implementeres på likt. Implementering av VMI i et ERP system er en slik modul. Det er vanlig at bedrifter implementerer en modul om gangen. Gjennomsnittlig tid for en "typisk" modul implementering er 14 måneder og kan kreve så mye som 150 konsulenter. Hvor lang tid en implementering tar og dermed også størrelsen på totalkostnadene påvirkes av antall moduler som implementeres, omfanget av selve implementeringen, grad av spesialtilpasning og antall grensesnitt med andre applikasjoner (Bingi, et al., 1999).

Det er en del faktorer som kan bidra til at implementeringen drar ut i tid og budsjettet overskrides, og dermed ender i fiasko. Først og fremst er det mangel på god planlegging. IT system investeringer er i utgangspunktet svært kapitalkrevende, og det er viktig å være klar over hvor høye de estimerte totalkostnadene er forventet å være ved beslutning om implementering av systemet. Dårlig planlegging medfører at man ikke får ett klart bilde på hva disse vil være, i tillegg medfører det ofte enorme ekstra kostnader. Mangel på støtte fra toppledelsen er også en faktor som kan bidra til at implementering av ett IT system eskalerer i

forhold til budsjettet. For suksess må toppledelsen være involvert, det er de som påvirker flyten av kapital og informasjon i prosjektet. I tillegg påvirker toppledelsen de ansattes motivasjon til endringene implementeringen av systemet vil medføre. Hvis de ansatte ikke er motiverte for endringer vil det ta mye lengre tid å lære dem opp i systemet, noe som selvfølgelig øker kostnadene. Mange bedrifter ignorerer kostnadene ved opplæring av de ansatte i det nye IT systemet. Grunnen er ofte at denne kostnaden er mindre målbar enn andre kostnadene. Resultatet av dette er ofte forsinkelser, forvirring og økonomisk ruin (Bingi, et al., 1999; Gargeya & Brady, 2005; Vigtil, 2008).

VMI er en modul i et IT system som må implementeres. Implementering av en modul er som nevnt kostbart og tidkrevende. Ofte er det mulig å kjøpe en modul som kan hektes på eksisterende system for eksempel SAP, noe som kan lette den tekniske læringen av systemet for de ansatte. Til tross for dette er implementering av VMI arbeidsintensivt og vil medføre høye restrukturings og administrasjonskostnader. Innkjøpsfunksjonen for de aktuelle produktene vil forsvinne, og nye rutiner må på plass. Det er da også viktig at både toppledelsen er involvert og at de ansatte er motiverte for endringene. Dersom de ansatte forstår nytten man kan oppnå ved bruk av VMI, og er motiverte vil opplæringskostnadene bli lavere enn dersom VMI konseptet møter motstand i bedriften.

#### **5.4 Kjennetegn ved produktet**

Frem til nå har jeg diskutert en del IT relaterte fiaskofaktorer som også kan bidra til at implementeringen av VMI ender i fiasko. I forhold til VMI og fiasko har jeg gjort funn i VMI litteratur som ikke kan relateres til IT system litteratur, men som er interessant å drøfte i forhold til om implementeringen av VMI blir en fiasko eller suksess. Dette er relatert til karakteristikken til selve produktet. Litteraturen dreier seg om for hvilken type produkter VMI passer best for. Det er hovedsakelig variasjonen i etterspørselen til produktet og om det er et høyvolum eller lavvolumsprodukt som er aktuelt. Noen mener at produkter med høy variasjon i etterspørselen ikke egner seg for ett VMI samarbeid, og at konseptet hovedsakelig bør implementeres for produkter med stabil etterspørsel, mens andre mener det motsatte. I tillegg diskuteres det om salgsvolum av produktet påvirker om implementeringen blir en suksess eller fiasko. De forskjellige synspunktene blir drøftet i analysedelen.

## 5.5 Utleddning av proposisjoner

Problemstillingen i denne oppgaven er å finne de mest fremtredende fiaskofaktorene ved implementering av VMI. Basert på dette er teori om fiaskofaktorer, VMI og kritiske faktorer ved implementering av informasjonssystemer gjennomgått. Denne teoretiske gjennomgangen legger grunnlaget for at følgende fire proposisjoner kan utledes.

### Tillit

*Mangel på tillit mellom kunde og leverandør ved implementering av VMI, fører til partene ikke ønsker å utveksle nødvendig informasjon med hverandre, og er dermed en faktor som øker sannsynligheten for at implementeringen blir en fiasko.*

Proposisjon en om tillit dreier seg om selve konseptet VMI. Utgangspunktet for denne er at VMI er et konsept som er avhengig av informasjonsdeling, og uten tillit vil ikke partene ønske å dele informasjon med hverandre. Tillit er dermed grunnlaget for konseptet VMI.

### Krav til informasjonsdeling

*Mangel på kunnskap om hvilken informasjon det er viktig at deles mellom partene ved VMI implementering, kan forhindre målet om reduksjon av bullwhip effekten som følge av økt etterspørselssynlighet, og er dermed en faktor som øker sannsynligheten for fiasko ved VMI.*

Proposisjon to om krav til informasjonsdeling omhandler det tekniske perspektivet ved VMI. Det dreier seg om hvilken type informasjon det er nødvendig å dele mellom partnerne ved implementering av VMI.

### Kostnader

*Høye implementeringskostnader kan føre til at de oppnådde fordelene ved VMI ender opp med å bli lavere enn kostnadene, og er dermed en faktor som øker sannsynligheten for fiasko ved implementering av VMI.*

Proposisjon tre om implementeringskostnader har fokus på viktigheten av en kost - nytte analyse. Å estimere størrelsen på implementeringskostnadene før implementeringen starter er viktig, slik kan ubehagelige kostnadsoverraskelser elimineres og man kan sammenligne kostnader og nytte.



Kjennetegn ved produktet

*Konseptet VMI har mange fordeler, men disse fordelene vil ikke være like aktuelle for alle typer produkter. Produktets etterspørselsvariasjon og salgsvolum er trekk ved produktet som kan øke sannsynligheten for fiasko ved VMI.*

Proposisjon fire om kjennetegn ved produktet dreier seg om for hvilken type produkter VMI egner seg best. Her er produktets markedskarakteristikk essensiell.

## 6 Metode

Det finnes svært mye litteratur om suksessfaktorer ved implementering av VMI, mens fiaskofaktorer sjeldent er nevnt. I og med at en fiaskofaktor ikke nødvendigvis er sammenfallende med suksessfaktorer, og i tillegg kan være kritisk for en VMI implementering har jeg gjennomført en litteraturstudie for å lage en oversikt over den kunnskapen som eksisterer om VMI og fiaskofaktorer. Kunnskapen om fiaskofaktorer ved informasjonssystemer og teori om VMI har lagt grunnlag for oppgavens proposisjoner. Analysen av fiaskofaktorer ved implementering av VMI har lagt grunnlaget for drøftingen av disse. En litteraturstudie er bygd på kvalitativ metode og er en systematisk gjennomgang av litteratur rundt en valgt problemstilling. Kunnskapen i artiklene vurderes kritisk og settes sammen i en analyse (Berg, 2009; Forsberg & Wengström, 2008).

Fordelen ved å benytte litteraturstudie som metode er at man får klargjort hvilken informasjon som finnes innen et potensielt forskningsområde på veldig kort tid, dette sammenlignet med metoder som intervju og spørreskjema. Informasjonen kan benyttes for å få oversikt over ett nytt forskningsområde, introdusere ett nytt forskningsproblem eller som denne oppgaven gi oversikt over artiklene som finnes innen ett emne og drøfte det mot en problemstilling. Denne oppgaven kan for eksempel legge grunnlag for videre forskning der man undersøker ulike case der implementering av VMI har endt i fiasko. Målet kan da være å finne ut om det virkelig er faktorene funnet her som har bidratt til at implementeringen har endt i fiasko, eller om det er andre årsaker. I tillegg er en viktig fordel at hvem som helst kan se tilbake på kildene, og vurdere dem opp mot problemstillingen. Resultatdelen kan altså etterprøves (Dalland, 2007; Olsson & Sørensen, 2003; Sørensen, 2004) En ulempe ved litteraturstudier er at forskeren kan bli subjektiv, noe som kan føre til at han velger ut artikler som støtter hypotesene. Et annet problem er bruk av sekundærkilder som for eksempel lærebøker, her er allerede kunnskapen reformulert og kan være preget av forfatterens egne tolkninger (Dalland, 2007; Olsson & Sørensen, 2003).

I forhold til å sikre validitet i en litteraturstudie, er det viktig at artiklene som benyttes er av riktig type og av god kvalitet. I tillegg er metoden, teknikkene og designen som er benyttet i artiklene viktige. I en litteraturstudie kan det være vanskelig og definere kriteriene for validitet nøyaktig, da relevante artikler ofte har større variasjon i forhold til metode, type, etc. enn forventet. Dette kapitlet dreier seg videre om kravene som er stilt i denne oppgaven for å sikre at litteraturstudien blir valid. En begrensning i forhold til reliabilitet er at de forskjellige

forskerne og dermed artiklene kan ha forskjellig fokus og forståelse av emnet de undersøker. Dette kan føre til at det innen en sentral problemstilling er motstridende konklusjoner (Sørensen, 2004).

For å sikre at artiklene som benyttes i litteraturstudien er valide, må de være publisert i anerkjente tidsskrift. Jeg har fått tilgang til database for statistikk om høgre utdanning (<http://dbh.nsd.uib.no/kanaler/>, 2012). Her kan man finne ut om et tidsskrift er spesielt sentralt innenfor sitt område. Her rankes journalene enten som 2 eller 1, hvor 2 er best. I tillegg har jeg benyttet The Association of Business School (ABS) Academic Journal Quality Guide. Det er en guide hvor kvaliteten på artiklene som publiseres i forskjellige journaler vurderes. Journalene rankes fra karakter 4\* til 1, der karakter 4\* betyr at journalen er blant de beste i verden. Karakter 1 er journaler av beskjeden kvalitet som publiserer standard artikler innen sitt felt. Hvor mange siteringer artiklene som er publisert i journalen har fått, er en viktig faktor i forhold til hvilken ranking journalen får. I tillegg vurderes artiklene som den enkelte journal publiserer av eksperter. Se vedlegg. Av journalene som er benyttet i analysen av oppgaven er karakter 2 i ABS guiden det laveste, dette er akseptabelt.

<b>Navn på journal benyttet</b>	<b>Ranking i database for høyere utdanning</b>	<b>Ranking i ABS</b>	<b>Fagområde (definert i ABS guiden)</b>
Decision Support Systems	2	3	Information Management
Information & Mangement	2	3	Information management
International Journal of Operations & Production Management	1	3	Operations management and technology
International Journal of Physical Distribution & Logistics economics	1	2	Operations management and technology
International journal of production economics	1	3	Operations management and technology
Journal of business Logistics	1	2	Operations management and technology
Manufacturing & Service Operations Management	1	3	Operations management and technology
Management Science	2	4*	Operations Research & Management Science
The Accounting Review	2	4	Accountancy
Transporation Research Part E	2	3	Sector Studies

*Tabell 6.1. Oversikt over benyttede journaler*

I søket etter aktuelle artikler benyttet jeg søkemotoren Google Scholar. Jeg har vurdert artikkelens validitet ut rankingen den har fått i databasen for høyere utdanning og ABS guiden. I tillegg har jeg vurdert validitet ut i fra hvor mange siteringer artikkelen har. I analysen er det kun akademiske artikler som er benyttet. Lærebøker og lignende er ikke benyttet. Artikkelen som er benyttet er minimum sitert av 47. Både kvalitative og kvantitative artikler er benyttet. Samtlige artikler benyttet i analysen er skrevet på engelsk.

Artikkelen benyttet i analysen av samtlige fire proposisjoner måtte inneholde ordene:

1. **Vendor Managed Inventory**
2. **Failure** eller et synonym for dette ordet, for eksempel **barrier** eller **inhibitor**.

I tillegg ble spesifikke søkeord benyttet for å finne aktuelle artikler for den enkelte proposisjon.

- I proposisjon 1 er ordet **trust** benyttet i søket.
- I proposisjon 2 er begrepet **information requirements** benyttet i søket.
- I proposisjon 3 er begrepet **cost of implementation** benyttet i søket.
- I proposisjon 4 er begrepene **demand variability** og **product volume** benyttet i søket.

Tidsrommet for søk etter relevante artikler er begrenset til fra og med år 2000 frem til dags dato. Årsaken til dette er at ikke artikkelen skal være utdatert og ha mistet sin relevans. Til tross for denne begrensningen, er allikevel noen av de benyttede artikkelen noe utdatert. Det kan det for eksempel leses i drøftingen til proposisjon tre om implementeringskostnader at en del av artikkelen vektlegger høye IT kostnader, disse kan fremdeles være høye, men det er i dag ikke selve softwaren som bidrar til mest kostnadsusikkerhet. Det er hovedsakelig restrukturingskostnadene som følger en VMI implementering som kan føre til at en implementering ender i fiasko.

Basert på denne metoden er relevant litteratur om VMI gjennomgått. Utformingen av dette metodekapitlet er basert på en artikkel om litteraturstudier av Lars B. Sørensen (2002) og på Nah et. al (2001) sin artikkel om kritiske suksessfaktorer for implementering av ERP system, artikkelen er basert på litteraturgjennomgang og er sitert av 669 (Nah, Lau, & Kuang, 2001; Sørensen, 2004).

## 7 Analyse av litteraturgjennomgang

### 7.1 Innledning

Artiklene som benyttes blir først presentert i tabellform. Her presenteres forfatterne og årstall for publisering. Kolonnen merket forskingsfokus og problemstilling presenterer årsaken til at artikkelen er skrevet. Den neste kolonnen er merket utvalg og forklarer metoden som er benyttet for å komme frem til artikkelens resultater og kolonnen merket konklusjon forklarer kort resultatet av forskingen og de aktuelle funnene i forhold til en enkelte proposisjon. Artikkelens relevans for den aktuelle proposisjon utdypes videre under tabellen.

## 7.2 Analyse proposisjon 1, tillit

Forfatter*	Forskningsfokus/problemstilling	Utvalg/Metode	Konklusjon/ funn
<b>(De Toni &amp; Zamolo, 2005)</b>	Overgangprosessen fra et tradisjonelt påfyllingssystem til VMI, stort fokus på barrierene.	Illustrerer egenutviklet analytisk modell for implementering av VMI ved bruk av case.	<p>Generelle funn: God kommunikasjon og prognoser er avgjørende for vellykket VMI. VMI passer for de fleste typer bransjer.</p> <p>Spesielle funn: Motvilje til å dele informasjon med samarbeidspartneren pga. mangel på tillit er det største hindret for at implementering av VMI skal bli en suksess.</p>
<b>(Kulp, 2002)</b>	Effekten av informasjons presisjon og pålitelighet i partnerskapsforhold som VMI	Tester 53 leverandørers eksisterende kunnskap om VMI. Den kvalitative metoden intervju er benyttet.	<p>Generelle funn: For å unngå fiasko ved VMI må partene dele detaljert informasjon med hverandre. Hvis dette ikke er ønskelig vil tradisjonell innkjøpsmetode egne seg bedre.</p> <p>Spesielle funn: For å unngå fiasko ved VMI må partene dele detaljert informasjon med hverandre. Dersom dette ikke er ønskelig på grunn av mangel på tillit vil tradisjonell innkjøpsmetode egne seg bedre.</p>
<b>(Pohlen &amp; Goldsby, 2003)</b>	Demonstrere hvordan man kan benytte EVA til å overbevise bedrifter om at VMI er lønnsomt.	Anvender og setter sammen litteratur om VMI og EVA (economic value added). Metoden som er benyttet er den kvalitative metoden litteraturstudie.	<p>Generelle funn: EVA kan benyttes for å få demonstrere verdiene som kan skapes ved implementering av VMI. Understreker at tillit mellom partene er avgjørende for at estimerte gevinster skal materialiseres.</p> <p>Spesielle funn: For at man skal få utnyttet mulighetene et VMI program kan gi, må tillit mellom samarbeidspartnerne være tilstede.</p>
<b>(Kaipia, Holmström, &amp; Tanskanen, 2002)</b>	Målet er å demonstrere fordelene VMI kan gi, samtidig om man vil vise kunde og leverandør hvor mye tid som kastes bort ved bruk av tradisjonell innkjøpsmetode.	Gjennomfører tidsbasert analyse på tre forskjellige kunde- leverandør forhold som benytter VMI.	<p>Generelle funn: Ved full tillit mellom kunde og leverandør er det klare tidsmessige fordeler ved VMI sammenlignet med tradisjonell innkjøpsmetode og "just in time" metode.</p> <p>Spesielle funn: Mangel på tillit mellom potensielle samarbeidspartner er en av hovedårsakene til at VMI ikke er blitt den vanlige og foretrukne metoden for lagerpåfylling.</p>
<b>(Barratt &amp; Oliveira, 2001)</b>	Fokus er å identifisere og evaluere de prinsipielle barrierene ved implementering av CPFR((collaborative plannig, forecasting and replenishment) Ved sammenligning av VMI og CPFR nevnes også barrierene ved VMI.	Gjennomgang av eksisterende litteratur om VMI, i tillegg er det gjort en omfattende spørreundersøkelse hos organisasjoner som har implementert VMI eller CPFR). De kvalitative metodene litteraturstudie og spørreundersøkelse er altså benyttet.	<p>Generelle funn: Resultatet ble en omfattende liste over faktorer som både tilrettelegger og hindrer suksess ved implementering av CPFR.</p> <p>Spesielle funn: Tillit er grunnlaget for implementering av VMI, da tillit tilrettelegger for informasjonsutveksling.</p>

Tabell 7.1, analyse av proposisjon 1, tillit, \*fet skrift indikerer at artikkelen benyttes første gang i denne analysen.

De Toni & Zamolo (2005) hevder at det største strategiske hinderet for at en implementering av VMI skal ende med suksess er motvilje til å dele informasjon med samarbeidspartneren. På grunn av denne motviljen er det mange bedrifter som ikke engang vurderer implementering av VMI og fordelene denne samarbeidsmodellen kan skape. Det er i følge dem hovedsakelig distribusjon som er svært mistenksomme til å overlate påfylling av lager til leverandør. Mistenksomheten medfører at de ikke vil dele nødvendig informasjon med leverandøren om sluttkundene, salgsplaner og prognoser. Den største frykten er ofte at den nåværende makten de har i kjeden skal forsvinne ved at leverandøren nå får bedre kunnskap om etterspørselen til sluttkunden.

Kulp (2002) diskuterer viktigheten av å dele informasjon med leverandørene i ett VMI forhold, hun hevder at dersom informasjonen man deler er lite presis vil tradisjonell innkjøpsmetode fungere bedre, dvs. at implementeringen av VMI blir en fiasko. Det er forskjell i detaljnivået på informasjonen som deles i eksisterende VMI samarbeid, noen deler kun informasjon angående regionale lager, mens andre deler salg og lagernivå i den enkelte butikk. Årsaken til at noen er mer tilbakeholdne angående hvor mye informasjon de ønsker å dele i samarbeidet, er mangel på tillit. Detaljnivået på informasjonen kunden deler med leverandøren er med på å avgjøre suksessen av VMI implementeringen. Det hevdes at VMI ikke nødvendigvis fører til høyere profitt enn ved tradisjonelle systemer. For å maksimere verdikjedeprofitten som følge av implementering av VMI, må både kunde og leverandør sikre at salg og lager informasjon er så nøyaktig som mulig, og for å få til dette må det være tillit mellom partene. Hvis ikke blir implementeringen en fiasko.

Pholen & Goldsby (2003) mener at målet med VMI er at leverandøren skal overta lagerstyringen samtidig som at servicenivået (måles i produkttilgjengelighet) holdes svært høyt. For å få dette til å fungere er det avgjørende at to viktige ingredienser er tilstede, dette er informasjonsteknologi og tillit mellom samarbeidspartnerne. Man må ha teknologien som tilrettelegger for at nødvendig informasjon utveksles. For at man skal ha nytte av denne teknologien som tilrettelegger for informasjonsutveksling, er det nødvendig med tillit mellom partene. Hvis det er mangel på tillit, vil ikke partene utnytte mulighetene som datasystemet gir for informasjonsutveksling, og implementeringen av VMI programmet vil ikke bli optimalt. De foreslår at for å unngå fiasko ved implementering av VMI kan det være smart å inngå VMI samarbeid med partnere man har god erfaring med fra tidligere, en grad av tillit er da allerede tilstede.

Kaipia et. al (2002) beskriver fordelene ved VMI, til tross for alle fordelene er det noen barrierer som hindrer at VMI blir den vanlige og foretrukne metoden for lagerpåfylling. En av disse barrierene er at partene ikke ønsker å dele nødvendig informasjon med hverandre, årsaken er mangel på tillit. De foreslår at tillit kan bygges ved at en part demonstrerer for den andre de fordeler implementering av VMI kan gi. I artikkelen det refereres til i avsnittet ovenfor av Pholen & Goldsby (2003), diskuterer de mulighetene for å demonstrere fordelene ved VMI ved hjelp av det finansielle måltallet EVA (economic value added).

Barratt & Oliveira (2001) mener at grunnlaget for samarbeidsmodellen VMI er tillit. Som kunde overlater man kontrollen for lagerpåfylling til leverandøren. For at leverandøren skal kunne ta beslutninger angående behov for påfylling er det avgjørende å motta riktig informasjon fra kunden, dette er ofte informasjon som ansees som konfidensiell, for eksempel lagernivå og etterspørsel fra sluttkunden. Hvis det ikke er tillit mellom partene vil de heller ikke dele konfidensiell informasjon med hverandre, og grunnlaget for implementeringen forsvinner, og vil derfor ende i fiasko.

### *Oppsummering*

Alle de fem artiklene som er analysert ovenfor mener alle at mangel på tillit er en faktor som øker sannsynligheten for at en implementering av VMI ender i fiasko. Årsaken til at tillit ikke er tilstede er at partene ikke stoler på hverandre, de er redde for å bli utsatt for opportunistisk oppførsel. Dette vil forhindre nødvendig informasjonsdeling mellom dem. Bortsett fra dette har artiklene noe forskjellig fokus, for eksempel fokuseres det på virkningen av at tillit ikke er tilstede på detaljnivået på informasjonen som deles, resultatet av at VMI implementeres uten at tillit er tilstede og hvordan tillit kan bygges.



### 7.3 Analyse proposisjon 2, krav til informasjonsdeling

Forfatter*	Forskingsfokus/Problemstilling	Utvalg/Metode	Konklusjon/ Funn
(Småros, Lehtonen, Appelqvist, & Holmstrøm, 2003)	Hva er effekten av økt synlighet som følge av implementering av VMI på leverandørens operasjonelle effektivitet?	Metoden som benyttes er simulering. Denne er basert på en virkelig VMI implementering, og virkelige data benyttes.	<p>Generelle funn: Økning i etterspørselssynligheten fra kundene, øker den totale effektiviteten til leverandøren. Hvor mye den øker, avhenger av størrelsen på salgsvolumet til VMI kundene i forhold til salgsvolumet til de tradisjonelle kundene.</p> <p>Spesielle funn: Informasjonen som deles ved VMI skal bidra til at leverandøren klarer å planlegge egen produksjon på optimal måte. Det er altså viktig at riktig type informasjon deles mellom partnerne.</p>
(Kulp, 2002)	Effekten av informasjons presisjon og pålitelighet i partnerskapsforhold som VMI	Tester 53 leverandørens eksisterende kunnskap om VMI. Den kvalitative metoden intervju er benyttet.	Kunden bør dele informasjon om innkommende ordre, lagernivå, uttak fra lager, POS data og planlagt produksjon.
(De Toni & Zamolo, 2005)	Overgangprosessen fra et tradisjonelt påfyllingssystem til VMI, stort fokus på barrierene.	Illustrerer egenutviklet analytisk modell for implementering av VMI ved bruk av case.	Informasjonsdeling er avgjørende ved implementering av VMI. Informasjonen kunden bør dele med leverandøren er salgsprognoser, lagernivå, innkommende ordre og tilbudskampanjer.
(Disney, Potter, & Gardner, 2003)	Virkingen av VMI på transportkostnadene av varer innefor en verdikjede	Benytter simuleringsmodell for å utvikle to ligninger som estimerer transportkostnadene ved VMI og tradisjonell innkjøpsmetode.	<p>Generelle funn: Transportkostnadene er lavere på både kort og lang sikt ved implementering av VMI.</p> <p>Spesielle funn: Kunden bør dele informasjon angående innkommende ordre, lagernivå, uttak fra lager. Leverandøren bør dele informasjon om sitt lagernivå og påfyllingsplaner hos kunden. Kunden bør også få beskjed om når en forsendelse på vei til dem.</p>
(Angulo, Nachtmann, & Waller, 2004)	Undersøke effekten på lagernivået av at kunden overfører unøyaktig lagerinformasjon, og at påfyllingsbeslutninger blir forsinket på grunn treghet hos leverandøren.	Undersøker fire forskjellige case. Produksjon og distribusjonsavdelingen til leverandøren, og kundens distribusjonsavdeling og salgssenter.	<p>Generelle funn: Leverandøren bør ikke la seg stoppe i forhold til implementering av VMI på grunn av mulig unøyaktig informasjon fra kunden. Før inngåelse av partnerskap med en kunde kan det anbefales å kontrollere nøyaktigheten i informasjonen planlagt overført. Kundene bør undersøke prosedyrene potensielle leverandører for VMI partnerskap har for behandling av overført informasjon.</p> <p>Spesielle funn: Det er viktig at informasjon er tilgjengelig og pålitelig ved implementering av VMI. Informasjonen som bør deles er lagernivå og vareplassering på lageret, innkommende ordre og salgsprognoser, produksjonskapasitet og produksjon og leveringsplaner.</p>
(Yao & Dresner, 2008)	Hvordan påvirkes lagerverdien, gjennomsnittlig vareverdi, for leverandøren ved tre forskjellige samarbeidsmodeller?	Analytisk modell.	<p>Generelle funn: De tre modellene skaper forskjellige typer fordeler i forhold til lagerkostnader, og disse fordelene fordeles forskjellig mellom leverandør og kunde i hver av modellene</p> <p>Spesielle funn: Informasjonen som bør deles er lagernivå, innkommende ordre og POS data.</p>

Tabell 7.2, analyse proposisjon 2, krav til informasjonsdeling

Småros et. al (2003) diskuterer viktigheten av at leverandøren i et VMI forhold klarer å utnytte informasjonen som mottas fra kunden. Informasjonen skal bidra til at leverandøren klarer å planlegge egen produksjon på optimal måte. Det spiller ikke noen rolle hvordan informasjonen mottas, den kan mottas ved hjelp av blant annet integrerte IT systemer, eller via e-post. Det som er viktig er at det er rett type informasjon som mottas. Informasjonen skal bidra til at etterspørselsforvregninger, som fører til bullwhip effekten, reduseres.

Kulp (2002) diskuterer som beskrevet i analysen av proposisjon 1 om tillit, viktigheten av å dele informasjon med leverandørene i ett VMI forhold, hun hevder at dersom informasjonen man deler er lite presis eller mangelfull vil tradisjonell innkjøpsmetode fungere bedre, dvs. at implementeringen av VMI blir en fiasko. Detaljnivået på informasjonen kunden deler med leverandøren er med på å avgjøre suksessen av VMI implementeringen. For å unngå fiasko, bør kunden minimum dele informasjon om innkommende ordre og lagernivå med leverandøren, optimalt sett bør de også dele informasjon om uttak fra lager, POS data, og planlagt produksjon.

De Toni & Zamolo (2005) understreker at nøkkelelementet ved VMI er deling av informasjon mellom partnerne. For å unngå fiasko er det avgjørende at kunden i partnerskapet kontinuerlig overfører nødvendig informasjon til leverandøren. Informasjonen som overføres skal gjøre det mulig for leverandøren og planlegge optimal produksjon og distribusjon av varer. Informasjon de mener det er nødvendig at kunden overfører til leverandøren er salgsprognoser, lagernivå, innkommende ordre og tilbudskampanjer.

Disney et. al (2003) hevder at vellykket implementering av VMI avhenger av at en stor mengde informasjon overføres mellom kunde og leverandør. Her er særlig informasjon angående innkommende ordre og lagernivå hos kunden viktig, i tillegg til overføring av informasjonen nevnt ovenfor bør IT systemene som benyttes tilrettelegge for automatisk overføring av informasjon angående uttak fra kundens lager, leverandørens lagernivå og påfyllingsplaner. Kunden bør også automatisk få beskjed om når en forsendelse er sendt fra leverandøren.

I følge Angulo et. al (2004) møter en leverandør i et VMI partnerskap mange utfordringer ved innsamling av nødvendig informasjon. En av hovedutfordringene er å sikre at informasjonen er tilgjengelig når det er nødvendig å ta beslutninger. En annen utfordring er å sikre at den innhentede informasjonen er pålitelig. Mangler de kunnskap om hvordan disse utfordringene

skal løses, kan en av hovedfordelene ved VMI, redusert bullwhip effekt, forsvinne. I tillegg vil man oppleve merarbeid, økte kostnader og ueffektive prosesser. Dette vil medføre at implementeringen av VMI blir en fiasko. For og best mulig løse disse utfordringene bør partnerne dele informasjon om lagernivå og vareplassering på lageret, innkommende ordre og salgsprognoser, produksjonskapasitet, og produksjon og leveringsplaner.

Yao & Dresner (2006) mener at for å øke etterspørselsynligheten ved VMI implementering, er det nødvendig å overføre informasjon om lagernivå, innkommende ordre og POS data. For å unngå fiasko er det fordelmessig at informasjonen overføres ved hjelp av et IT system eller via internett, da dette er mer effektivt og nøyaktig.

### *Oppsummering*

Ovenfor er seks vitenskapelige artikler drøftet i forhold til krav til informasjonsdeling. Informasjonen skal bidra til at kunde og leverandør klarer å planlegge egen produksjon på optimal måte. De fleste diskuterer hvilken informasjon *kunden* bør dele med leverandøren, mens to diskuterer hvilken informasjon *leverandøren* bør dele med kunden. Artiklenes forslag til informasjonen som kunden bør dele med leverandøren er lagernivå, innkommende ordre, lageruttak, POS data, produksjonsplaner, salgsprognoser og tilbudskampanjer. Informasjonen de hevder at leverandøren bør dele med kunden er leverandørens lagernivå, påfyllingsplaner, beskjed om at forsendelse er på vei og produksjonskapasitet. Det vil variere fra bedrift til bedrift hvilken informasjon det er viktigst å overføre, og mangel på kunnskap om dette vil øke sannsynligheten for at en implementering av VMI ender i fiasko.

## 7.4 Analyse proposisjon 3, implementeringskostnader

Forfatter*	Forskningsfokus/ problemstilling	Utvalg/Metode	Konklusjon/ Funns
(Disney & Towill, 2003b)	Undersøke virkningen av tradisjonell innkjøpsmetode og VMI på bullwhip effekten	Benytter den kvantitative metoden simulering på et kunde - leverandør forhold.	Generelle funns: Implementering av VMI har positiv påvirkning på bullwhip problemet i verdikjeder.  Spesielle funns: Implementering av VMI er kostbart. Det er fordelsmessig å benytte IT systemer, og det er viktig at kostnadene ved å tilpasse disse til arbeidspraksisen ikke undervurderes.
(Kuk, 2004)	Undersøke effektiviteten av VMI i elektronikk bransjen.	Spørreundersøkelse ble sendt til medlemmer av organisasjoner i elektronikk bransjen som har implementert VMI	Generelle funns: Det finnes en del barrierer som kan hindre at VMI fungerer optimalt. Typen bransje VMI implementeres i påvirker i hvilken grad resultatet blir en suksess eller fiasko.  Spesielle funns: Implementeringskostnadene vil variere fra bransje til bransje. Det er viktig å estimere kostnadene før implementering igangsettes.
(Çetinkaya & Lee, 2000)	Finne ut hvordan leverandøren skal koordinere lagernivå og transportbeslutninger i et VMI system.	Utvikle analytisk modell som viser når leverandøren bør fylle på kundens lager, og hvor mye som skal fylles på.	Generelle funns: Modellen legger grunnlag for en strategi i forhold til når leverandøren bør fylle på kundens lager, og hvor mye som skal fylles på.  Spesielle funns: Det er ikke lenger selve IT system kostnadene som gir den største kostnadsusikkerheten i fht. implementering av VMI; det er nå kostnadene ved endring av arbeidsprosesser.
(De Toni & Zamolo, 2005)	Overgangprosessen fra et tradisjonelt påfyllingssystem til VMI, stort fokus på barrierene.	Illustrerer egenutviklet analytisk modell for implementering av VMI ved bruk av case.	Man bør kun implementere VMI med leverandører som man handler en god del med på grunn av de høye investeringskostnadene.
(Fry, Kapuscinski, & Olsen, 2001)	Undersøker hva besparelsene blir under en VMI kontrakt som følge av bedre koordinasjon mellom produksjon og levering av de produserte varene.	Numerisk analyse gjennomføres for å sammenligne resultatet av ett VMI samarbeid mellom kunde og leverandør med resultatet ved tradisjonell innkjøpsmetode hos den samme kunden og leverandøren.	Generelle funns: VMI fungerer mye bedre enn tradisjonell innkjøpsmetode i svært mange settinger, men i enkelte settinger kan det også fungere dårligere enn ved tradisjonell innkjøpsmetode.  Spesielle funns: Kostnadene ved implementering av VMI blir ujevnt fordelt, det er leverandøren som å bære hovedtyngden av kostnadene.
(Disney & Towill, 2003a)	Undersøke virkningen av tradisjonell innkjøpsmetode og VMI på bullwhip effekten	Benytter den kvantitative metoden simulering på et kunde - leverandør forhold.	Generelle funns: Implementering av VMI reduserer bullwhip effekten sammenlignet med tradisjonell innkjøpsmetode.  Spesielle funns: Også de konstaterer at det er leverandøren som må bære hovedtyngden av implementeringskostnadene.

Tabell 7.3, analyse proposisjon 3, implementeringskostnader

Disney & Towill (2003b) understreker at implementering av VMI har en veldig høy finansiell kostnad. De mener at konseptet fremstår som enkelt å forstå, men det å gjennomføre endringene som implementeringen medfører i organisasjonen er krevende, og når noe er tidkrevende betyr det også at kostnadene blir høye. Det vil ved implementeringen påløpe høye kostnader i forhold til å tilpasse IT systemet som benyttes ved VMI til prosessene i den enkelte bedrift. Dette er en kostnad mange underestimerer, men dette er faktisk noe som krever mye arbeid og tid. Hvis man undervurderer kostnadene ved implementering kan man få kostnadsoverskridelser, og resultatet av implementeringen blir en fiasko.

I følge Kuk (2004) er man ved implementering av VMI avhengig av IT systemer som tilrettelegger for informasjonsutveksling mellom kunde og leverandør. For at disse systemene skal fungere optimalt, er det nødvendig å restrukturere og endre arbeidspraksisen i bedriftene, dette vil øke administrasjonskostnadene betraktelig. VMI er blitt en stor suksess innen for eksempel dagligvarebransjen, her benyttes grunnleggende komponenter innen VMI teknologi som strekkoder og skannere. Disse komponentene bidrar til at POS data enkelt oversendes til leverandøren. Implementeringen er her rutinepreget, og implementeringskostnadene er lave. Her vil mest sannsynlig fordelene ved VMI være større enn kostnadene. Ser man derimot på for eksempel elektronikk bransjen vil implementeringen av VMI være mer kompleks. Det er her behov for å utveksle informasjon om produktdesign, lagerbeholdning og kostnader. Altså er informasjonsutvekslingen mer omfattende enn i dagligvarebransjen hvor oversendelse av POS data er tilstrekkelig. I elektronikk bransjen vil det på grunn av kompleksiteten i informasjonsdelingen være behov for mer avanserte datasystem, noe som dermed fører til høyere kostnader. Usikkerheten i forhold til størrelsen på disse kostnadene sammenlignet med de fordelene som skapes ved implementering av VMI øker, og sannsynligheten for fiasko øker dermed også. Kuk (2004) mener altså at størrelsen på implementeringskostnadene ved VMI er bransjespesifikk.

I følge Cetinkaya & Lee (2000) fikk VMI en økning i popularitet ved begynnelsen av 2000 tallet som følge av utviklingen av kompatible IT system for VMI som benyttet seg av internett. Denne utviklingen førte til at man enkelt og billig kunne overføre nødvendig informasjon til partneren. De drøfter også at til tross for at selve IT systemet for VMI konseptet ble billigere er det fremdeles betydelige kostnader i forhold til implementeringen. Man overlater kontrollen over påfylling av lager til leverandøren, og tradisjonell innkjøpsmetode forsvinner. Dette medfører betydelige endringer i arbeidsprosessene i organisasjonen noe som kan føre til motstand fra de ansatte. Motstand fra de ansatte fører til

at implementeringsfasen tar vesentlig lenger tid enn det som er planlagt, og kostnadene øker. I verste fall kan motstand fra de ansatte føre til at prosjektet avsluttes underveis i implementeringen. De foreslår at man kan redusere kostnadene i forhold til slik motstand fra ansatte ved å implementere lønnsmessige incentiver i forhold til VMI implementeringen. Det drøftes ikke hvordan dette faktisk kan gjennomføres.

Disney & Towill (2003a) drøfter også hvem som skal betale for investeringene som er nødvendige, leverandør eller kunde. Som vist i tabell 4-1 tidligere i oppgaven vil totalkostnadene ved et VMI program mest sannsynlig reduseres, men de vil bli noe omfordelt mellom kunde og leverandør. For eksempel vil leverandøren ved VMI få høyere lagerstyringskostnader. De argumenterer for at det er naturlig at man deler fordelene konseptet gir mellom seg. Det er da også naturlig å dele implementeringskostnadene likt mellom seg. De hevder at dagens praksis allikevel ikke er slik, det vanlige er at leverandøren må dekke de høye implementeringskostnadene, mens kunden kommer unna med fordelene konseptet gir. Selv om VMI gir mange fordeler for leverandøren, for eksempel redusert bullwhip effekt, kan de høye implementeringskostnadene for dem medføre at verdien av fordelene konseptet gir blir lavere enn de totale kostnadene. Implementeringen blir da en fiasko.

Også Fry et. al (2001) diskuterer problemet i forhold til at det er leverandøren som må bære hovedtyngden av kostnadene ved implementering av VMI. De mener at til tross for at fordelene totalt sett under VMI er større enn under tradisjonell innkjøpsmetode, kan de høye implementeringskostnadene for leverandøren føre til at leverandøren unngår VMI konseptet. Dette går hovedsakelig på at deres lagerstyringskostnader øker svært mye, mens dette er en kostnad som ved VMI forsvinner for kundens del. For at VMI skal være attraktivt for begge partene, kan det være hensiktsmessig å innføre en fast betaling fra kunde til leverandør, eller en annen form for betaling som fører til en mer rettferdig distribusjon av besparelsene og fordelene ved VMI.

De Toni & Zamolo (2005) hevder at kostnadene ved implementering av VMI er så høye at dersom det skal være lønnsomt å gjennomføre denne investeringen må volumet av varer som anskaffes gjennom dette konseptet være av en viss størrelse. I deres analyse fant de at bedrifter valgte å fortsette å bruke tradisjonell innkjøpsmetode med små leverandører som

samlet sett utgjorde en liten del av totalt innkjøpsvolum. Dette vil drøftes mer inngående i proposisjon 4.

Disney & Towill (2003a) understreker at VMI er blitt mer populært ettersom IT programmer for VMI implementering er utviklet. Allikevel mener de at det er mulig å få VMI til å fungere uten kostbare IT programmer. IT programmene tilrettelegger kun for implementeringen, men er ikke et krav. Det skal være mulig å implementere VMI ved hjelp av faks, e- post og regneark.

### *Oppsummering*

Ovenfor er fem vitenskapelige artikler analysert, og det er klart at implementering av ett informasjonssystem som VMI krever investeringer i systemer og endringer av arbeidsprosesser, er svært ressurskrevende. Samtlige artikler mener at implementeringskostnadene er en faktor som kan bidra til at implementering av VMI ender i fiasko. Artiklene har forskjellig fokus, noen fokuserer på de høye IT system kostnadene mens andre mener at det hovedsakelig er restruktureringskostnadene som skaper størst usikkerhet, også muligheten for å ikke benytte ERP system diskuteres. Et annet element det fokuseres på er fordelingen av implementeringskostnadene mellom kunde og leverandør.

## 7.5 Analyse av proposisjon 4, VMI og kjennetegn ved produktet

Forfatter*	Forskningsfokus/problemstilling	Utvalg/Metode	Konklusjon/ Funn
(Kulp, 2002)	Effekten av informasjons presisjon og pålitelighet i partnerskapsforhold som VMI	Tester 53 leverandørers eksisterende kunnskap om VMI. Den kvalitative metoden intervju er benyttet.	Spesielle funn: Konkluderer med at et produkts etterspørselsvariasjon ikke påvirker om en implementering av VMI ender i suksess eller fiasko.
(De Toni & Zamolo, 2005)	Overgangprosessen fra et tradisjonelt påfyllingssystem til VMI, stort fokus på barrierene.	Illustrerer egen analytisk modell for implementering av VMI. Illustrasjonsmetoden er case.	Spesielle funn: Det er ikke variasjonen i produktets etterspørsel som har mest å si for valget mellom VMI og tradisjonelt innkjøpssystem, men hvor fleksible systemene man benytter er. Har også funnet at VMI kun bør implementeres for produkter man kjøper en god del av for å rettferdiggjøre investeringskostnadene.
(Kaipia, et al., 2002)	Målet er å demonstrere fordelene VMI kan gi, samtidig om man vil vise kunde og leverandør hvor mye tid som kastes bort ved bruk av tradisjonell innkjøpsmetode.	Gjennomfører tidsbasert analyse på tre forskjellige kunde- leverandør forhold som benytter VMI.	Spesielle funn: VMI egner seg best for produkter med ustabil etterspørsel og lavvolumsprodukter.
(Yao, Evers, & Dresner, 2007)	Undersøke hvordan viktige verdikjede parametre påvirker forventede kostnadsbesparelser ved implementering av VMI og andre lignende samarbeidsmodeller.	Analytisk modell utvikles for å komme frem til et resultat.	Spesielle funn: VMI egner seg best for produkter med stabil etterspørsel.
(Fry, et al., 2001)	Undersøker hva besparelsene blir under en VMI kontrakt som følge av bedre koordinasjon mellom produksjon og levering av de produserte varene.	Numerisk analyse gjennomføres for å sammenligne resultatet av ett VMI samarbeid mellom kunde og leverandør med resultatet ved tradisjonell innkjøpsmetode hos den samme kunden og leverandøren.	Spesielle funn: Besparelsene man vil oppleve som følge av implementering av VMI øker i takt med produktenes etterspørselsvariasjon.
(Småros, et al., 2003)	Hva er effekten av økt synlighet som følge av implementering av VMI på leverandørens operasjonelle effektivitet?	Utvikler simuleringsmodell for å estimere effekten av økt synlighet.	Spesielle funn: Virkningen av økt synlighet er størst for lavvolumsprodukter.
(Disney & Towill, 2003b)	Undersøke virkningen av tradisjonell innkjøpsmetode og VMI på bullwhip effekten	Benytter simuleringsmodell på et kunde - leverandør forhold.	Spesielle funn. Implementering av VMI er fordelmessig for både høyvolums og lavvolumsprodukter.

Tabell 7.4, analyse av proposisjon 4, VMI og kjennetegn ved produktet



## **Etterspørselsvariasjon**

Kulp (2002) diskuterer relasjonen mellom VMI og slutt kundens etterspørselsvariasjon og har utviklet en hypotese som skal teste om implementering av VMI foretrekkes for produkter med høy eller lav etterspørselsvariasjon hos sluttkunden. I diskusjonen refererer hun til Fisher(1997) og Xu (1996) som har forskjellige synspunkt her. Fisher (1997) mener at VMI bør brukes når etterspørselen er stabil. Stabil etterspørsel betyr at man kan fokusere på å redusere lagernivået, noe VMI bidrar med. Xu (1996) derimot mener at VMI passer best ved høy etterspørselsvariasjon, årsaken er at VMI bidrar til deling av informasjon. Når etterspørselen til sluttkunden varierer, vil høy grad av informasjonsdeling bety at leverandøren får tilgang til mer nøyaktig etterspørselsinformasjon, noe som betyr at planleggingen til leverandøren blir mer effektiv. Kulp mener selv basert på dette at etterspørselsvariasjon ikke er en viktig variabel når man skal ta hensyn til valget mellom VMI og tradisjonell innkjøpsmetode. (Fisher, 2006; XU, 1996)

De Toni & Zamolo (2005) mener at for å diskutere om VMI passer best for produkter med høy eller lav etterspørselsvariasjon må også fleksibilitet diskuteres. Flexibilitet beskrives som evnen til å reagere på markedsendringer. De argumenterer for at dersom kunde og leverandør har veldig fleksible systemer, vil de potensielle besparelsene som VMI skaper i forhold til bedre planlegging og utarbeiding av prognoser, bli lavere enn for mer ufleksible systemer. Effekten av implementering av VMI blir derfor lavere for fleksible systemer, sammenlignet med mer ufleksible systemer. Det er ikke variasjonen i etterspørselen som har mest betydning for valg mellom VMI og tradisjonelt innkjøpssystem, men hvor fleksible de systemene man benytter er.

Kaipia et. al (2002) nevner at fordelene ved VMI varierer fra verdikjede til verdikjede. En viktig faktor som påvirker om VMI blir en suksess eller fiasko er hvordan etterspørselen til sluttkunden i verdikjeden er. De mener at VMI tilbyr flere fordeler for produkter som har ustabil etterspørsel, men at det VMI også vil kunne skape fordeler for verdikjeder der produktene har stabil etterspørsel.

Yao et. al (2007) hevder at etterspørselen til sluttkunden påvirker verdien av VMI for leverandøren. Dette gjelder særlig i forhold til reduksjon av varelageret. Når etterspørselsvariasjonen er høy vil leverandøren ved implementering av VMI i mindre grad oppleve reduksjon i sitt varelager sammenlignet med når etterspørselen er stabil. Årsaken er

at leverandøren på grunn av den høye variasjonen må ha varelager buffer for å sikre høy service til kunden.

Fry et. al (2001) har funnet at VMI kan gi både bedre og verre resultater enn tradisjonell innkjøpsmetode. Resultatet avhenger av setting og at riktige parametere implementeres i kontrakten. Deres resultater indikerer at resultatene ved godt implementert VMI sammenlignet med tradisjonell innkjøpsmetode øker med 10 % til 25 %. Besparelsene øker i takt med økning i etterspørselsvariasjonen. Årsaken er økt fleksibilitet for leverandøren ved VMI på grunn av økt tilgang til informasjon, dette gjør det lettere å håndtere variasjonen i etterspørsel.

### **Volum:**

De Toni & Zamolo (2005) mener som diskutert i analysen av proposisjon 4 at man kun bør implementere VMI i partnerskap der kjøpsvolumet er av en viss størrelse på grunn av de høye investeringskostnadene. Hvis varevolumet man kjøper hos en leverandør er under ett bestemt kritisk nivå, bør man fortsette å benytte tradisjonell innkjøpsmetode med denne leverandøren.

Småros et. al (2003) understreker at det er vanlig at man ved tradisjonell innkjøpsmetode opplever at sluttkundens etterspørsel blir forvrengt når kunden selv sender ordrene, det er dette som er bullwhip effekten. Ved implementering av VMI øker etterspørselssynligheten, og basert på en simuleringsmodell fant de at påvirkningen av den økte synligheten var størst for produkter leverandøren sjeldent mottok ordre på, altså lavvolumsprodukter. Virkningen var mindre for produkter leverandøren solgte mye av, altså høyvolumsprodukter. Årsaken til at resultatet av implementering for VMI er større for lavvolum enn høyvolumsprodukter er at kunden ved tradisjonell bestilling av ett slikt produkt for eksempel ønsker å redusere fraktkostnadene og bestiller store volum fra leverandøren. Dette store volumet reflekterer ikke virkelig salgsvolum til sluttkunden, og dette resulterer i bullwhip effekten. Ved VMI får leverandøren tilgang til virkelig etterspørsel, og bullwhip effekten reduseres.

Disney & Towill (2003b) mener at implementering av VMI er fordelsmessig for både høyvolum og lavvolumsprodukter. Ved tradisjonell innkjøpsmetode bestiller ofte kunden en varemengde basert på at de ønsker lavest mulig fraktkostnader osv, dette danner bullwhip effekten som kalles Burbigde. Denne rammer oftest lavvolumprodukter. Siden det er leverandøren som avgjør når lageret skal fylles på ved VMI basert på tilgjengelig informasjon, reduseres denne bullwhipeffekten. Ved tradisjonell innkjøpsmetode må ofte

leverandøren basere produksjonen på fjorårets salgsinformasjon, da virkelig informasjon om fremtidig etterspørsel ikke finnes. Dvs. at produksjonen baseres på feil etterspørselsinformasjon. Dette er en form for bullwhip som kalles Forrester. Ved VMI får leverandøren hele tiden oppdatert informasjon om salg via POS data, og basert på POS dataen kan leverandøren produsere kontinuerlig. Forrester effekten som oftest rammer høyvolumsprodukter elimineres dermed.

Kaipia et. al (2002) viser at VMI skaper store fordeler sammenlignet med tradisjonell innkjøpsmetode når det gjelder etterspørselsforvrengning. Det er vanligvis, men ikke alltid, lavvolumsprodukter som lider under dette fenomenet. Lavvolumsprodukter er produkter som konsumeres kontinuerlig på samme måte som høyvolumsprodukter, men de bestilles sjeldnere. Dette medfører at sluttkundens etterspørsel lett forvrenges fra leverandørens perspektiv. Økt synlighet ved VMI, reduserer denne bullwhip effekten. Faktum er at man ved utvikling av systemer som VMI ofte har hovedfokus på høyvolumsprodukter, men det er lavvolumsprodukter som har størst potensial for forbedring. Det er viktig å inkludere og ivareta disse produktene ved implementering av VMI.

#### *Oppsummering:*

Analysen ovenfor er todelt og består totalt av syv vitenskapelige artikler. Fokuset er på om kjennetegn ved produktet som etterspørselsvariasjon og salgsvolum har noe å si for sannsynligheten for at implementeringen av VMI ender i fiasko eller suksess. I forhold til produktets etterspørselsvariasjon er det hovedsakelig tre forskjellige meninger, noen mener VMI egner seg best for produkter med stabil etterspørsel, andre hevder produkt høy variasjon i etterspørselen er best, mens andre mener at typen etterspørsel er irrelevant i forhold til implementering av VMI. I forhold til salgsvolum er også meningene tredelt, noen mener at VMI er best for høyvolumsprodukter, andre for lavvolumsprodukter, mens noen mener at salgsvolum ikke har noe å si ved valg om implementering av VMI.

## 8 Drøfting

Problemstillingen i denne oppgaven går ut på å finne de mest fremtredende fiaskofaktorene ved implementering av VMI. Basert på denne og teori om VMI ble fire proposisjoner formet. Disse omfatter fire forskjellige områder som påvirker fiaskograden ved implementering av VMI, og ble analysert i forrige kapittel. De fire områdene som dekkes av de forskjellige proposisjonene er *tillit* som er selve grunnlaget for konseptet VMI, *krav til den informasjonen som må deles* som dreier om det tekniske ved en implementering, *implementeringskostnader* vs. nytte og *kjennetegnene ved produktet*. I dette kapittelet skal jeg drøfte de funnene som ble gjort under analysen, for å vurdere om de fire forskjellige proposisjonene støttes.

### 8.1 Proposisjon 1, tillit

*Mangel på tillit mellom kunde og leverandør ved implementering av VMI, fører til partene ikke ønsker å utveksle nødvendig informasjon med hverandre, og er dermed en faktor som øker sannsynligheten for at implementeringen blir en fiasko.*

Proposisjon en om tillit dreier seg om selve konseptet VMI. Utgangspunktet for denne er at VMI er et konsept som er avhengig av informasjonsdeling, og uten tillit vil ikke partene ønske å dele informasjon med hverandre. Tillit er dermed grunnlaget for konseptet VMI.

VMI er ett konsept som er basert på samarbeid mellom kunde og leverandør i en verdikjede. Målet er at leverandøren skal ta over styringen av lageret, og for at dette skal fungere er informasjonsdeling helt nødvendig. For at kunden skal dele informasjon med leverandøren må en grad av tillit være tilstede mellom disse to partnerne. Analysen av proposisjon en besto av seks vitenskapelige artikler. Samtlige av disse artiklene mener at mangel på tillit i implementeringen av et VMI samarbeid vil føre til fiasko. De forskjellige artiklene har litt forskjellig fokus.

De Toni & Zamolo (2005) og Barratt & Oliveira (2001) fokuserer på årsaken til at tillit ikke er tilstede. I ett VMI program er man nødt til å dele konfidensiell informasjon, ofte er det ikke nok tillit mellom partene til at de ønsker å gjøre dette. Årsaken er som regel at partene er redde for å miste makten de har i verdikjeden, de er altså redde for opportunistisk oppførsel fra samarbeidspartneren. Hvis for eksempel kunden deler informasjon om innkommende ordre og leverandøren sprer denne informasjonen til kundens konkurrenter, utsettes de for opportunistisk oppførsel fra leverandøren. Dette kan føre til at kunden mister sine kunder.

Leverandøren bruker da informasjon fra kunden til egen nytte. Årsaken til at en leverandør vil kunne opptre opportunistisk er som regel vinning på kort sikt. Opportunistisk oppførsel er et vanlig problem innen SCM der målet er å øke integrasjonen i verdikjeden, og basert på disse to artiklene er det klart at dette også er et potensielt problem ved implementering av VMI. Frykten medfører mangel på tillit mellom de potensielle partnerne.

Kulp (2002) fokuserer på at hvis partene ikke er interessert i å dele detaljert nok informasjon med hverandre i ett VMI samarbeid på grunn av mangel på tillit, vil et tradisjonelt innkjøpssystem fungere bedre. Hun mener at detaljnivået på informasjonen kunden deler med leverandøren er med på å avgjøre om implementeringen blir en suksess eller fiasko. Dette kan relateres til de to artiklene drøftet i avsnittet over, hvis partene er redde for opportunistisk oppførsel, vil de holde hverandre på arm lengdes avstand, det er da ikke tillit mellom kunde og leverandør og de vil da heller ikke dele detaljert informasjon med hverandre.

Pholen & Goldsby (2003) og Kaipia et. al (2002) fokuserer også på problemet i forhold til VMI og tillit. De skiller seg allikevel ut i fra de andre artiklene ved at de har forslag til hvordan tillit kan bygges i et VMI samarbeid. Pholen & Goldsby (2003) mener at det er en fordel å inngå samarbeid med partnere man har god tidligere erfaring med, en grad av tillit vil da allerede være tilstede. Kaipia et. al (2002) foreslår at den ene parten demonstrerer for den andre de fordeler en implementering av VMI vil gi for begge parter. Artikkelen til Pholen & Goldsby (2003) fokuserer på at dette for eksempel kan gjøres ved hjelp av det finansielle måltallet EVA (economic value added).

Det er altså helt klart at mangel på tillit ved implementering av VMI vil bli en fiasko. Tillit ved implementering av VMI er at kunden stoler på at leverandøren ved hjelp fra oversendt informasjon klarer å ta over lagerstyringen. Kunden er ikke redd for at lageret vil gå tomt for nødvendige varer eller at informasjonen som deles blir misbrukt. Desto mindre tillit som er tilstede, desto mindre detaljert informasjon deles og sannsynligheten for fiasko øker. Årsaken til dette er at kunden ved implementering av VMI er avhengig av svært detaljert informasjon fra kunden, hvis de ikke stoler på leverandøren, er de mer tilbakeholdne i forhold til informasjon de ønsker å dele, og sannsynligheten for at implementeringen ender i fiasko øker. Mye tyder på at dersom partene har hatt et forhold tidligere vil en høyere grad av tillit være tilstede. Når man tidligere har gjennomført vellykkede transaksjoner, øker troen på at dette vil skje igjen, man har da ikke grunn til å ha mistanke. Det er dette som er tillit. Dvs. at desto bedre de kjenner hverandre fra før, jo mindre sannsynlighet er det for at mangel på tillit skal

være en faktor som fører til at implementeringen blir en fiasko. I tillegg er det større sannsynlighet for at mangel på tillit vil bli et problem i ett VMI samarbeid som er inngått for at hver part skal forbedre egen produksjon og effektivitet fremfor at samarbeidet har som grunnlag å skape felles fordeler for begge parter. Årsaken til dette er at tankegangen da gjerne er litt mer kortsiktig, og leverandøren kan da for eksempel lettere bli fristet til å opptre opportunistisk, da dette gir vinning for denne ene parten.

## 8.2 Proposisjon 2, krav til informasjonsdeling

*Mangel på kunnskap om hvilken informasjon det er viktig at deles mellom partene ved VMI implementering, kan forhindre målet om reduksjon av bullwhip effekten som følge av økt etterspørselssynlighet, og er dermed en faktor som øker sannsynligheten for fiasko ved VMI.*

VMI er som drøftet i proposisjon en et konsept som er avhengig av informasjonsdeling. Proposisjon to dreier seg om å finne ut hvilken type informasjon det er nødvendig å dele for å oppnå økt etterspørselssynlighet og dermed redusert bullwhip effekt. Dersom man velger å implementere VMI uten å vite hva kravene til informasjonsdeling er, vil ikke samarbeidet bli optimalt, og sannsynligheten for fiasko økes.

I analysen av proposisjon to ble det funnet seks vitenskapelige artikler som drøftet kravene til informasjonsdeling. De fleste av disse diskuterer hvilken informasjon *kunden* bør dele med leverandøren, mens bare to diskuterer hvilken informasjon *leverandøren* bør dele med kunden. Dette er naturlig i forhold til at det er leverandøren som skal ta over lagerstyringen for kunden, og han vil dermed være avhengig av mye informasjon fra kunden får og få dette til. Nedenfor er det to tabeller som viser hvilken informasjon de forskjellige artiklene mener det er nødvendig å dele mellom kunde og leverandør ved implementering av VMI.

## Informasjonsdeling fra kunde til leverandør

Forfatter	Informasjon som bør deles	Oppsummering
Småros et. al (2003)	Ikke spesifikt definert.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lagernivå</li> <li>2. Innkommende ordre</li> <li>3. Lageruttak</li> <li>4. POS data</li> <li>5. Produksjonsplaner</li> <li>6. salgsprognoser</li> <li>7. tilbudskampanjer</li> </ol>
Kulp (2002)	Innkommende ordre, lagernivå, lageruttak, POS data, produksjonsplaner	
De Toni & Zamolo (2005)	Lagernivå, innkommende ordre, salgsprognoser, tilbudskampanjer	
Diney et. al (2003)	Innkommende ordre, lagernivå, lageruttak,	
Angulo et. al (2004)	Lagernivå og varens plassering på lageret, innkommende ordre, salgsprognoser, ordrestatus	
Yao & Dresner (2006)	Lagernivå, innkommende ordre, POS data	

Tabell 8.1, oversikt over forslagene til informasjon som kunden bør dele med leverandøren.

I oversikten over er det totalt syv forslag til informasjon som bør sendes fra kunde til leverandør i ett VMI samarbeid. Målet med overføringen av denne informasjonen er at leverandøren på optimal måte både for seg selv og kunden får fylt på kundens lager.

Samtlige artikler benyttet i analysen mener at *lagernivå* er viktig informasjon som bør overføres til leverandøren. Utgangspunktet for VMI er at leverandøren skal overta ansvaret for lagerpåfylling, og oversikt over lagernivået er dermed essensiell informasjon.

Alle artiklene mener at informasjon om innkommende ordre bør deles. To av artiklene mener også at informasjon om lageruttak hos kunden bør deles med leverandøren. De to aktivitetene er resultat av samme etterspørsel. Lageruttak er en aktivitet som følger en innkommende ordre. Tidsrommet mellom disse to aktivitetene kan være svært kort, særlig hvis kunden er en grossist, tidsrommet vil være noe lengre dersom kunden er en produsent. Det vil altså ikke være mye tid å spare ved å benytte innkommende ordre i stedet for lageruttak. Det vil allikevel være bedre å benytte innkommende ordre fremfor lageruttak da innkommende ordre reflekterer virkelig etterspørsel. Dersom lageret er tomt for varer vil man ikke oppleve ett

lageruttak og leverandøren vil ikke få med seg denne etterspørselen. Ved bruk av innkommende ordre vil leverandøren få beskjed uansett om kunden ikke klarte å betjene sin kunde (Vigtil, 2008).

To av artiklene mener at informasjon angående POS data bør overføres fra kunde til leverandører. Hovedfordelen ved å benytte POS data er redusert bullwhip effekt, noe som er en av hovedfordelene ved implementering av VMI. I teorien er POS data og innkommende ordre det samme. POS data er svært vanlig å benytte i dagligvarebransjen, her overføres POS data til leverandøren når en vare skannes ut av kassen. To av artiklene mener at salgsprognoser bør utarbeides og deles med leverandøren. Salgsprognoser vil gi de samme, men med mer usikkert, fordelene som POS data (Vigtil, 2008).

En av artiklene hevder at også kundens produksjonsplaner bør deles med leverandøren. Dersom leverandøren mottar kundens produksjonsplan kan han planlegge basert på forventet etterspørsel fremfor virkelig uttak fra lager. Dette vil gi ett større tidsrom for leverandøren i forhold til påfyllingsplanlegging hos kunden. Hvor nyttig produksjonsplaner er, avhenger av kundens order decoupling point, altså om de produserer til lager eller basert på ordre. Hvis kunden produserer basert på ordre er informasjon om innkommende ordre viktigere, da en innkommende ordre indikerer hva som vil hentes ut av lager. Dersom de derimot produserer til lager, er innkommende ordre og lageruttak uavhengig. Uttaket fra lageret avhenger her av produksjonsplanene til kunden (Vigtil, 2008).

En av artiklene mener at informasjon om planlagte tilbudskampanjer også bør deles med leverandøren. Dette er fordi en tilbudskampanje vil øke etterspørselen kortsiktig og deretter vil etterspørselen reduseres i forhold til normal etterspørsel for en periode. Tilbudskampanjer er en årsak til bullwhip effekten, og er derfor noe leverandøren bør informeres om.



## Informasjonsdeling fra leverandør til kunde

Forfatter	Informasjon som bør deles	Oppsummering
Disney et. al (2003)	Leverandørens lagernivå, påfyllingsplaner, beskjed om at forsendelse er på vei	1. Leverandørens lagernivå 2. Påfyllingsplaner 3. Beskjed om at forsendelse er på vei.
Angulo et. al (2004)	Produksjonskapasitet, produksjon og leveringsplaner	4. Produksjonskapasitet

Tabell 8.2, oversikt over forslagene til informasjon som leverandøren bør dele med kunden.

Det ble funnet færre artikler som drøfter hvilken informasjon som bør overføres fra leverandør til kunde. Av de to artiklene som drøfter dette i analysen mener begge at informasjon om leverandørens leveringsplaner bør deles med kunden. Dette skal fungere som en sikkerhet for kunden om at produktene vil bli tilgjengelige. Leverandørens leveringsplaner vil også gi en tidlig advarsel dersom leverandøren har leveringsproblemer. I tillegg mente den ene artikkelen at kunden bør informeres om når varer er på vei. Begge disse to punktene kan det være greit for kunden å bli informert om i forhold til at de må ha kapasitet til å ta imot varene ved ankomst.

Den ene artikkelen mener også at leverandørens produksjonskapasitet bør deles med leverandøren, dette kan være nyttig i forhold til hva kunden forventer at etterspørselen vil bli. Dersom det er mulighet for at leverandøren ikke har nok kapasitet, kan det være lurt å ha andre leverandører i bakhånd. I tillegg kan det være lurt i forhold til planlegging av tilbudskampanjer. Det vil ikke være lurt å starte en tilbudskampanje dersom leverandøren ikke har kapasitet til å produsere den forventede etterspørselen denne vil skape. I tillegg mener den ene artikkelen at kunden bør informeres om leverandørens lagernivå, jeg ser ikke noen grunn til at dette er nødvendig. Det er heller ikke forklart i artikkelen.

Hver enkelt bedrift er unik, de produserer forskjellige typer produkter og dette er med på å avgjøre hvilken informasjon det er nødvendig at deles mellom samarbeidspartnerne ved implementering av VMI. Et av de viktigste målene for alle som implementerer VMI er å øke etterspørselssynligheten, og dermed også redusere bullwhip effekten. Dersom dette målet ikke oppnås kan det konkluderes med at implementeringen er en fiasko. Det er klart at det er svært mye informasjon som i teorien kan deles mellom partnerne, men det kan være svært ressurskrevende å få dette til i virkeligheten. Som nevnt i teorikapittelet vil for mye

informasjon også bli overveldende, og dette øker også sannsynligheten for fiasko. Det er derfor viktig å ha kunnskap om hvilken informasjon det er mest kritisk å dele i det enkelte samarbeid. Et annet problem er hvis man begynner å selektere ut hvilken informasjon som skal deles, uten å ha kunnskap om hvilken informasjon som er relevant for det enkelte samarbeid risikerer man at viktig informasjon ikke blir delt, og sannsynligheten for reduksjon av bullwhip effekten reduseres, og sannsynligheten for fiasko øker dermed.

### 8.3 Proposisjon 3, implementeringskostnader

*Høye implementeringskostnader kan føre til at de oppnådde fordelene ved VMI ender opp med å bli lavere enn kostnadene, og er dermed en faktor som øker sannsynligheten for fiasko ved implementering av VMI.*

Implementering av ett informasjonssystem som VMI krever investeringer i systemer og endringer i arbeidsprosesser, noe som er svært ressurskrevende. Basert på teorikapitlet er det klart at VMI skaper mange fordeler for en bedrift, men for at implementeringen skal være vellykket er man avhengig av at kostnadene ikke overskrider verdien av fordelene som skapes. Dette er også ett tema det finnes forskning på i VMI litteraturen. I analysen av proposisjon tre er fem vitenskapelige artikler benyttet. Basert på disse er det klart at det hovedsakelig er to typer kostnader som dominerer, IT relaterte og restruktureringskostnader. Med IT kostnader menes kostnader til innkjøp av selve softwaren som trengs for å implementere VMI og med restruktureringskostnader mener alle endringene i organisasjonen som må til som følge av implementeringen, for eksempel opplæring, endring av arbeidsoppgaver for de som har vært ansvarlige for innkjøp tidligere etc. To av artiklene diskuterer hvordan fordelingen av kostnadene mellom kunde og leverandør kan føre til at implementeringen blir en fiasko.

Disney & Towill (2003b) mener at implementering av VMI er svært kostbart, og at det er fordelmessig å benytte et IT system ved implementeringen. De fokuserer på viktigheten av at kostnadene ved å tilpasse dette IT systemet til arbeidspraksisen i bedriften ikke undervurderes ved en implementering, da dette kan forhindre at implementeringen ender i fiasko. Kuk (2004) understreker på samme måte som Disney & Towill (2003b) at økningen i administrasjonskostnader ved implementering av IT systemet som vil benyttes ved VMI vil bli kraftig. Kuk (2004) fokuserer på at disse kostnadene vil variere fra bransje til bransje. I og med at kostnadene ikke er uniforme, men svært variable er det viktig å estimere kostnadene individuelt for hver planlagte implementering, slik kan fiasko unngås.

De to artiklene diskutert ovenfor vektlegger hovedsakelig størrelsen på IT kostnadene som årsak til at implementeringen kan ende i fiasko på grunn av implementeringskostnader. Cetinkaya & Lee (2000) mener derimot at utviklingen av kompatible IT system som benytter internett har redusert størrelsen og usikkerheten i forhold til IT system kostnadene. De mener at de kostnadene som utgjør den største usikkerheten ved implementering av VMI er kostnadene ved endring av arbeidsprosesser. Dersom for eksempel de ansatte gjør motstand mot implementering kan disse kostnadene bli svært høye, og implementeringen vil ende i fiasko.

Basert på drøftingen over er det klart at både IT relaterte kostnader og kostnader i forhold til endring av arbeidsprosesser vil være betydelige. Disney & Towill (2003b) mener som nevnt ovenfor at det i dag er fordelsmessig å benytte IT programmer ved implementering av VMI, men dersom dette blir for kostbart mener de at det skal være mulig å implementere VMI uten dyre IT systemer. Det skal være tilstrekkelig å benytte faks, e-post og regneark.

De Toni & Zamolo (2005) mener at man kun bør implementere VMI med leverandører som man handler en god del med. Årsaken til dette er at det skal være lønnsomt å gjennomføre de nødvendige investeringene. Ved implementering av VMI kan man forvente at en del fordeles skapes, men implementeringen vil også medføre høye kostnader. Det De Toni & Zamolo (2005) mener er at netto nåverdi av VMI implementeringen må være positiv. Ved implementering av VMI med leverandøren man sjelden handler kan man ikke forvente positiv nåverdi.

Disney & Towill (2003a) og Fry et. al (2001) diskuterer et annet kostnadsproblem som kan føre til at en implementering av VMI ender i fiasko. De hevder at selv om total kostnadene ved en implementering reduseres i forhold til tradisjonell innkjøpsmetode, blir disse kostnadsbesparelsene ujevnt fordelt. Leverandøren vil oppleve at en del kostnader øker, mens kunden opplever at mange kostnader forsvinner totalt. Dette kan føre til at en implementering ikke blir lønnsom for leverandøren, og implementeringen blir dermed enten ikke noe av eller så ender den i fiasko for i alle fall en av partene. Fry et. al (2001) kommer med forslag til hvordan dette problemet kan løses. En fast betaling mellom kunde og leverandør kan innføres, dette er en god ide som vil kunne fungere godt. Et annet alternativ er at en margin legges på vareprisene.

Flere av artiklene som er benyttet er en del år gamle, og mye har skjedd innen utviklingen av IT systemer for VMI. Jeg er uenig med Disney og Towill (2003b) og mener at man i dag er

totalt avhengig av et IT system for at en implementering skal bli effektiv. Det vil bli veldig tungvint og kostbart å gjennomføre en implementering uten gode systemer. Det er i dag neppe IT kostnadene som vil forhindre en vellykket implementering av VMI. Det er som Cetinkaya & Lee (2000) hevder blitt mye rimeligere, og det er vanlig at en VMI modul kan hektes på eksisterende IT system. Det er allikevel svært viktig å lage gode estimater på disse før implementering igangsettes, disse kostnadene vil variere fra bedrift til bedrift og er som Kuk (2004) hevder bransjespesifikke. Den kostnaden som er mest aktuell i forhold til kostnadseskalerting og overskridelse i dag er de endringene en implementering vil kreve av arbeidsprosesser i bedriften. Hele den tradisjonelle innkjøpsfunksjonen i kundebedriften vil forsvinne, og leverandøren skal nå ta over styringen av kundens lager. Dette vil kreve svært mye restrukturering, og kostnadene ved en slik restrukturering kan være vanskelige å estimere. Det er særlig stor risiko i forhold til disse kostnadene med tanke på risikoen for at de ansatte gjør motstand mot endringene. Denne risikoen kan reduseres som Cetinkaya & Lee (2000) foreslår ved å innføre lønsmessige incentiver.

De Toni & Zamolo (2005) hevder at volumet av varer som anskaffes gjennom VMI må være av en viss størrelse. Dersom dette ikke er tilfelle, bør tradisjonell innkjøpsmetode benyttes i stedet. Dette sier seg nesten selv, det vil ikke være lønnsomt å implementere VMI med en leverandør man benytter to ganger i året. Det er dermed en kostnadmessig forutsetning for implementering av VMI at kjøpsvolumet er av en viss størrelse.

#### **8.4 Proposisjon 4, VMI og kjennetegn ved produktet**

*Konseptet VMI har mange fordeler, men disse fordelene vil ikke være like aktuelle for alle typer produkter. Produktets etterspørselsvariasjon og salgsvolum er trekk ved produktet som kan øke sannsynligheten for fiasko ved VMI.*

Det er klart fra teoridelen at implementering av VMI har potensialet til å skape mange fordeler for en bedrift. Hovedsakelig vil fordelene være prestasjonsforbedringer på grunn av økt etterspørselssynlighet og kostnadsreduksjon. Det kan virke som om disse fordelene automatisk vil skapes ved god implementering av VMI, men ett tema som i stor grad drøftes i litteraturen er for hvilke typer verdikjeder VMI passer. Spørsmålet er om VMI passer for alle typer produkter eller om implementering av VMI for visse typer produkter øker sannsynligheten for fiasko. I analysen av proposisjon fire er hovedfokus på om produktets

etterspørselsvariasjon og salgsvolum påvirker om VMI blir en suksess eller fiasko. Altså er ønsket å finne ut om disse to faktorene kan være fiaskofaktorer ved implementering av VMI. Analysen er delt i to, en del for litteraturgjennomgang om etterspørselsvariasjon og en del for salgsvolum. Drøftingen av disse to faktorene vil deles inn på samme måte.

### **Etterspørselsvariasjon**

Årsaken til at påvirkningen av et produkts etterspørselsvariasjon analyseres i forhold til implementering av VMI er at enkelte mener at VMI ikke passer for produkter som har høy etterspørselsvariasjon, dette kan typisk være sesongprodukter som iskrem. Andre mener at VMI er best egnet for nettopp produkter med høy etterspørselsvariasjon.

I analysen er fem vitenskapelige artikler som har undersøkt virkningen av etterspørselsvariasjon benyttet. Det er hovedsakelig tre forskjellige meninger i forhold til om ett produkts etterspørselsvariasjon er en faktor som kan bidra til at implementering av VMI ender i fiasko.

Kulp (2002) refererer til Fisher (1997) som mener at VMI kun bør implementeres for produkter med stabil etterspørsel, argumentet for dette er at fokus da kan være på å redusere varelageret. Dette synspunktet deles med Yao et. al (2007).

Kulp (2002) refererer også til Xu (1996) som derimot mener at VMI passer best for produkter med høy etterspørselsvariasjon. Årsaken er at VMI er et konsept basert på informasjonsdeling, høy grad av informasjonsdeling gir mer nøyaktig etterspørselsinformasjon og bidrar til mer effektiv planlegging av produksjon for leverandøren. Dette synspunktet deles med Fry et. al (2001)

Kulp (2002) mener selv basert på synspunktene til både Fisher (1997) og Xu (1996) at etterspørselsvariasjon ikke er en viktig faktor i forhold til om implementeringen av VMI ender i fiasko eller suksess. Årsaken er at VMI synes å passe for produkter med både høy og lav etterspørselsvariasjon. Dette synspunktet deles med Kaipia et al.(2002) og Toni & Zamolo (2005). Sistnevnte mener at det ikke er variasjonen i etterspørselen som har mest å si for valget mellom VMI og tradisjonelt innkjøpssystem, det som avgjør er hvor fleksible systemene som benyttes er.

<b>Forfatter</b>	<b>VMI egner seg best for</b>
Xu (1996) og Fry et. al (2001)	Produkter med høy etterspørselsvariasjon.
Fisher (1997) og Yao et. al (2007)	Produkter med stabil etterspørsel.
Kulp (2002), Kaipia et. al (2002) og Toni & Zamolo (2005)	Produktets etterspørsel har ikke noe å si.

*Tabell 8.3, oversikt over ulike meninger angående VMI og etterspørselsvariasjon.*

Det fremgår av analysen at implementering av VMI vil kunne skape fordeler for produkter med både høy og lav etterspørselsvariasjon. Det kan virke som om at en implementering av VMI for produkter med stabil etterspørsel vil være enklere å gjennomføre enn implementering av VMI for produkter med høy variasjon i etterspørselen. Årsaken er at dersom etterspørselen er ustabil må svært gode rutiner for informasjonsdeling etableres og et viktig element for å unngå fiasko er at informasjonen er pålitelig og nøyaktig, dette er veldig ressurskrevende å få til. Det er ikke like vanskelig å dele pålitelig informasjon dersom etterspørselen er stabil. Et annet element som gjør det mer komplisert å implementere VMI for produkter med høy etterspørselsvariasjon er at man er avhengig av at leverandørens leverandører også har kort ledetid. Hvis ikke dette er tilfellet, må leverandøren til tross for god informasjonstilgang fra sine kunder ha ett stort varelager. Til tross for at implementeringen av VMI for produkter med høy etterspørselsvariasjon er mer krevende enn for produkter med stabil etterspørsel fremstår fordelene VMI skaper ved høy etterspørselsvariasjon som betydelig mye større. Denne tankegangen støttes av Fry et. al (2001) som mener at besparelsene implementering av VMI skaper øker i takt med økningen i etterspørselsvariasjon.

### **Volum:**

Årsaken til at det er interessant å analysere om et produkts kjøpsvolum er en faktor som påvirker om implementeringen av VMI blir en fiasko er at også dette er en faktor der ekspertene har forskjellige meninger. Noen mener at implementering av VMI egner seg best for høyvolumsprodukter mens andre mener at resultatene vil bli bedre for lavvolumsprodukter.

I analysen av denne faktoren er fire vitenskapelige artikler gjennomgått. De Toni & Zamolo (2005) mener at kjøpsvolumet bør være av en viss størrelse slik at investeringskostnadene ved

implementering av VMI rettferdiggjøres. Dette er basert på et kostnadsperspektiv, og støttes ikke direkte av noen av de andre artiklene.

Småros et. al (2003) understreker at VMI bidrar til økt etterspørselssynlighet og dermed redusert bullwhip effekt. Bullwhip effekten er mest vanlig for lavvolumsprodukter, og siden denne reduseres ved implementering av VMI mener de at konseptet VMI egner seg bedre for lavvolumsprodukter, dette sammenlignet med høyvolumsprodukter. Dette synspunktet støttes av Kaipia et. al (2002).

Disney & Towill (2003) hevder at implementering av VMI er fordelmessig for både høyvolum og lavvolumsprodukter. Som beskrevet i teoridelen finnes det forskjellige typer bullwhip effekter, og Disney & Towill (2003) har funnet at bullwhip effekten som kalles Burbidge reduseres for lavvolumsprodukter, som er ett typisk eksempel på etterspørselsforvrengning, mens VMI reduserer også bullwhip effekten som kalles Forrester, denne er typisk for høyvolumsprodukter.

<b>Forfatter</b>	<b>VMI egner seg best for</b>
De Toni & Zamolo (2005)	Høyvolumsprodukter
Småros et. al (2003) og Kaipia et. al (2002)	Lavvolumsprodukter
Disney & Towill (2003)	Kjøpsvolum har ikke noe å si.

Tabell 8.4, oversikt over ulike meninger angående VMI og kjøpsvolum.

Det er altså også forskjellige meninger her. Det bør være en selvfølge at VMI kun implementeres med leverandører hvor man handler ett minimum kjøpsvolum. Dette fordi at opplevde fordeler skal være større enn implementeringskostnadene. Når ett tilstrekkelig kjøpsvolum er nådd, vil man ved implementering av VMI oppleve fordeler for både høyvolum og lavvolumsprodukter. Som Disney & Towill (2003) påpeker vil informasjonsdelingen i form av for eksempel POS data være fordelmessig for høyvolumsprodukter. Allikevel vil de opplevde fordeler av økt informasjonsdeling hovedsakelig være større for lavvolumsprodukter enn for høyvolumsprodukter.

## 9 Konklusjon:

Formålet med denne oppgaven har vært å finne de *mest fremtredende fiaskofaktorene ved implementering av VMI*. Teori om kritiske suksessfaktorer klargjør at en kritisk suksessfaktor kan være hemmende eller tilretteleggende. Dersom en kritisk suksessfaktor er hemmende og tilstede øker sannsynligheten for fiasko. En hemmende suksessfaktor kalles i denne oppgaven en fiaskofaktor. Basert på teori om fiaskofaktorer, VMI og informasjonssystemer var det fire forskjellige områder som utmerket seg som mulig relevante i forhold til økt sannsynlighet for fiasko ved implementering av VMI. Disse områdene dannet utgangspunktet for følgende proposisjoner:

1. *Mangel på **tillit** mellom kunde og leverandør ved implementering av VMI, fører til partene ikke ønsker å utveksle nødvendig informasjon med hverandre, og er dermed en faktor som øker sannsynligheten for at implementeringen blir en fiasko.*
2. *Mangel på **kunnskap om hvilken informasjon det er viktig at deles** mellom partene ved VMI implementering, kan forhindre målet om reduksjon av bullwhip effekten som følge av økt etterspørselsynlighet, og er dermed en faktor som øker sannsynligheten for fiasko ved VMI.*
3. ***Høye implementeringskostnader** kan føre til at de oppnådde fordelene ved VMI ender opp med å bli lavere enn kostnadene, og er dermed en faktor som øker sannsynligheten for fiasko ved implementering av VMI.*
4. *Konseptet VMI har mange fordeler, men disse fordelene vil ikke være like aktuelle for alle typer produkter. **Produktets etterspørselsvariasjon og salgsvolum** er trekk ved produktet som kan øke sannsynligheten for fiasko ved VMI.*

Med bakgrunn i analyse og drøfting er jeg i stand til å konkludere om disse fire proposisjonene støttes.

Det kan konkluderes med at proposisjon **en** om *tillit* **støttes**. Tillit er grunnlaget for VMI og uten tillit vil ikke partene dele nødvendig informasjon med hverandre. Mangel på ett minimum nivå av tillit vil føre til at en implementering av VMI garantert vil ende i fiasko. Sannsynligheten for at dette blir den ødeleggende faktoren øker dersom man inngår et VMI samarbeid med en partner man ikke har kjennskap til fra før. Årsaken er at tillit er en faktor som utvikles over tid.



Det er verdt å merke seg at proposisjon en kan speiles, dvs. at dersom tillit er *tilstede* øker sannsynligheten for at en implementering blir en suksess, og *mangel* på tillit øker sannsynligheten for fiasko. Tillit er en nøkkelfiaskofaktor i forhold til implementering av VMI, dersom det er mangel på tillit betyr det fiasko. Det er ikke på samme måte en nøkkelfaktor for suksess, tillit legger grunnlaget for VMI, men dersom tillit er tilstede betyr ikke det nødvendigvis at implementeringen blir en suksess.

Proposisjon **to** om *krav til informasjonsdeling støttes*. Basert på analysen er det klart at all informasjon om kundens lager er verdifullt for leverandøren. Allikevel er det slik at forskjellig type informasjon er viktig for forskjellige typer bedrifter. Ved implementering av VMI er det uavhengig av type bedrift, nødvendig for leverandøren å vite kundens lagernivå. Det samme gjelder for informasjon om tilbudskampanjer. Bortsett fra dette varierer nytten av forskjellig type lagerinformasjon for leverandøren. Når kunden *produserer for lager* er det viktig å dele informasjon om produksjonsplaner og lageruttak. Informasjon om innkommende ordre, POS data kan overføres for å forbedre leverandørens prognoser. Hvis kunden *produserer basert på ordre* er det veldig viktig å overføre informasjon om innkommende ordre. POS data, produksjonsplaner og lageruttak kan overføres for kontrollformål. POS data er viktigst ved usikker etterspørsel og når leverandørens respons er treg.

Ut i fra litteraturstudiet kan del altså konkluderes med at hvis det er mangel på kunnskap om hvilken informasjon som bør deles fra kunde til leverandør ved implementering av VMI for den enkelte bedrift, øker sannsynligheten for fiasko.

I forhold til informasjonen som sendes fra leverandør til kunde er det ikke like vesentlig å ha kunnskap om denne som den informasjon som sendes fra kunde til leverandør. Informasjonen som overføres fra leverandør til kunde, kan være med på å bidra til at en implementering av VMI fungerer bedre, men mangel på kunnskap i forhold til denne typen informasjon vil ikke være avgjørende i forhold til om en implementering ender i fiasko.

Proposisjon **tre** om *høye implementeringskostnader støttes*. Som det fremkommer av analysen og drøftingen er det hovedsakelig to typer implementeringskostnader som diskuteres, IT og restrukturingskostnader. Tidligere var selve IT system kostnadene i forhold til en VMI implementering svært høye. I dag har svært mange bedrifter allerede ett ERP system, og det finnes moduler som kan hektes på eksisterende system. Dette har resultert i at disse kostnadene nå er mye lavere. Allikevel vil disse kostnadene variere fra bransje til bransje, variasjonen i kostnadene skyldes som nevnt i analysen at enkelte bransjer for

eksempel elektronikkbransjen krever mer investeringer dagligvarebransjen. Allikevel er dette kostnader det er mulig å ganske eksakt å estimere på forhånd. Det er heller ikke mye usikkerhet knyttet til disse. Det som derimot virkelig kan føre til at kostnadene overstiger fordelene som skapes ved en VMI implementering er restruktureringskostnadene. Størst usikkerhet er det i forhold til kostnader forbundet med de ansatte som motstand og opplæring. Høye implementeringskostnader ved VMI kan dermed være av de mest fremtrede fiaskofaktorene ved implementering av VMI.

Proposisjon **fire** om *produktets etterspørselsvariasjon og salgsvolum støttes ikke*. Verken ett produkts etterspørselsvariasjon eller salgsvolum kan identifiseres som faktorer som øker sannsynligheten for fiasko ved implementering av VMI. I forhold til etterspørselsvariasjon vil VMI være fordelsmessig for produkter med både stabil etterspørsel og høy etterspørselsvariasjon. Det er allikevel klart at en implementering av VMI er mer krevende for produkter med høy etterspørselsvariasjon, årsaken er at det er krevende å øke påliteligheten på informasjonen som sendes til leverandøren for disse produktene. Til gjengjeld er de potensielle fordelene også større for disse produktene. Det er også klart av implementering av VMI vil gi fordeler for både høyvolumsprodukter og lavvolumsprodukter. Fordelene vil være størst for lavvolumsprodukter, men en forutsetning er at kjøpsvolumet i utgangspunktet er av en viss størrelse.

Med utgangspunkt i litteratur om VMI, informasjonssystemer og fiaskofaktorer ble de fire proposisjoner diskutert ovenfor fornet. Tre av disse fire støttes altså. Ved en implementering av VMI vil mange være svært opptatt av å finne ut hva suksessfaktorene vil være. Det vil selvfølgelig være viktig, men denne oppgaven viser at det også er svært viktig å fokusere på fiaskofaktorene. Dersom man kun fokuserer på suksessfaktorene, men glemmer fiaskofaktorene kan resultatet ende opp i fiasko selv om alle suksessfaktorene er tilstede. Ved en implementering av VMI anbefaler jeg at man kun inngår samarbeid med partnere der tillit er tilstede, tar forbehold om høye implementeringskostnader og undersøker hvilken informasjon det er fordelsmessig for den enkelte bedrift å dele med sin samarbeidspartner.

Jeg har tilegnet meg mye relevant kunnskap fra litteraturstudie og basert på validitetskravene til litteraturen som er benyttet anser jeg dataene som valide. En begrensning til intern validitet er at de forskjellige benyttede artiklene har noe forskjellig fokus, dette kan bety at forfatterne har forskjellig forståelse av begrepene som er benyttet. I tillegg har ofte de forskjellige artiklene benyttet i analysen forskjellige konklusjoner, for eksempel mener noen at høye IT

kostnader er det største problemet i forhold til implementeringskostnader, mens andre mener at det største problemet er restruktureringskostnadene. Litteraturen som er benyttet er fra perioden år 2000 frem til dags dato, og på grunn av det begrensede antall relevante artikler funnet om de aktuelle proposisjoner, kan *ikke* funnene generaliseres. Det kunne vært interessant å videreføre denne studien med en casestudie der fokus er å teste om dette virkelig er de faktorene som hovedsakelig bidrar til at en implementering av VMI ikke blir vellykket. Dersom det ikke er disse faktorene, hvilken faktor er det da som har bidratt?

## Referanseliste

- Akkermans, H. A., Bogerd, P., Yücesan, E., & van Wassenhove, L. N. (2003). The impact of ERP on supply chain management: Exploratory findings from a European Delphi study. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 284-301. doi: 10.1016/s0377-2217(02)00550-7
- Alvarez, R., & Urla, J. (2002). Tell Me a Good Story: Using Narrative Analysis to Examine Information Requirements Interviews during an ERP Implementation. *SIGMIS Database*, 33(1), 38-52.
- Angulo, A., Nachtmann, H., & Waller, M. (2004). Supply chain information sharing in a vendor managed inventory partnership. *Journal of business logistics* 25(1), 101-120.
- Balachandra, R., & Friar, J. H. (1997). Factors for success in R&D projects and new product innovation: a contextual framework. *Engineering Management, IEEE Transactions on*, 44(3), 276-287.
- Barratt, M., & Oliveira, A. (2001). Exploring the experiences of collaborative planning initiatives. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 31(4), 266-289. doi: 10.1108/09600030110394932
- Belassi, W., & Tukel, O. I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *International Journal of Project Management*, 14(3), 141-151. doi: 10.1016/0263-7863(95)00064-x
- Berg, B. L. (2009). *Qualitative research methods for the social sciences*. Boston: Allyn & Bacon.
- Bingi, P., Sharma, M. K., & Godla, J. K. (1999). Critical Issues Affecting an ERP Implementation. *Information Systems Management*, 16(3), 7-14. doi: 10.1201/1078/43197.16.3.19990601/31310.2
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2002). *Supply chain logistics management*. Boston: McGraw-Hill.
- Bradford, M., & Florin, J. (2003). Examining the role of innovation diffusion factors on the implementation success of enterprise resource planning systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, 4(3), 205-225. doi: 10.1016/s1467-0895(03)00026-5
- Çetinkaya, S., & Lee, C.-Y. (2000). Stock Replenishment and Shipment Scheduling for Vendor-Managed Inventory Systems. *Management Science*, 46(2), 217-232.
- Checkland, P., & Scholes, J. (1990). *Soft systems methodology in action*. Chichester: Wiley.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2007). *Supply chain management: strategy, planning, and operation*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall.
- Christopher, M. (1998). *Logistics and supply chain management: strategies for reducing cost and improving service*. London: Financial Times/Prentice Hall.
- Dalland, O. (2007). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Daniel, D. (1961). Management information crisis. *Harvard Business review*(sept/oct), 111-121.
- De Toni, A. F., & Zamolo, E. (2005). From a traditional replenishment system to vendor-managed inventory: A case study from the household electrical appliances sector. *International Journal of Production Economics*, 96(1), 63-79. doi: 10.1016/j.ijpe.2004.03.003
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research* 3(1), 60-95.
- Disney, S. M., Potter, A. T., & Gardner, B. M. (2003). The impact of vendor managed inventory on transport operations. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 39(5), 363-380. doi: 10.1016/s1366-5545(03)00014-0
- Disney, S. M., & Towill, D. R. (2003a). The effect of vendor managed inventory (VMI) dynamics on the Bullwhip Effect in supply chains. *International Journal of Production Economics*, 85(2), 199-215.
- Disney, S. M., & Towill, D. R. (2003b). Vendor-managed inventory and bullwhip reduction in a two-level supply chain. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(6), 625-651. doi: 10.1108/01443570310476654

- Fawcett, S. E., & Cooper, M. B. (1998). Logistics Performance Measurement and Customer Success. *Industrial Marketing Management*, 27(4), 341-357. doi: 10.1016/s0019-8501(97)00078-3
- Fisher, M. S. (2006). What is the right supply chain for your product? *Harvard Business Review*(March/April ), 105-116.
- Flowers, S. (1996). *Software failure: Management failure*. Chichester, UK:John Wiley.
- Forsberg, C., & Wengström, Y. (2008). *Att göra systematiska litteraturstudier: värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*. Stockholm: Natur och kultur.
- Frazelle, E. (2002). *Supply chain strategy: the logistics of supply chain management*. New York: McGraw-Hill.
- Fry, M., Kapuscinski, R., & Olsen, T. L. (2001). Coordinating Production and Delivery Under a (z, Z)-type Vendor-Managed Inventory Contract. *MANUFACTURING & SERVICE OPERATIONS MANAGEMENT* 3(2), 151-173.
- Gargeya, V. B., & Brady, C. (2005). Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation. *Business Process Management Journal*, 11(5), 501-516. doi: 10.1108/14637150510619858
- Gefen, D. (2004). What Makes an ERP Implementation Relationship Worthwhile: Linking Trust Mechanisms and ERP Usefulness. *Journal of Management Information Systems*, 21(1), 263-288.
- Hitt, L. M., WU, D. J., & Zhou, X. (2002). Investment in Enterprise Resource Planning: Business Impact and Productivity Measures. *J. Manage. Inf. Syst.*, 19(1), 71-98.
- Holweg, M., Disney, S., Holmström, J., & Småros, J. (2005). Supply Chain Collaboration:: Making Sense of the Strategy Continuum. *European Management Journal*, 23(2), 170-181. doi: 10.1016/j.emj.2005.02.008
- <http://dbh.nsd.uib.no/kanaler/>. (2012)
- Jagdev, H. S., & Thoben, K. D. (2001). Anatomy of Enterprise collaboration. *Production planning & control*, 12(5), 437-451.
- Jarvenpaa, S.L., & Ives, B. (1990). Information technology and corporate strategy: a view from the top. *Information Systems Research*, 1(4), 351-376.
- Jones, R., & Towill, D. R. (1999). Decoupling point to improve supply chain performance. *International Journal of Logistics Management*, 10(2).
- Kaipia, R., Holmström, J., & Tanskanen, K. (2002). VMI: What are you losing if you let your customer place orders? *Production planning & control*, 13(1), 17-25. doi: 10.1080/09537280110061539
- Kauremaa, J., Småros, J., & Holmstøm, J. (2007). Empirical Evaluation of VMI: Two ways to benefit. *Proceedings of the 19<sup>th</sup> annual conference for Nordic Researchers in logistics, NOFOMA, June 7th- 8th 2007, Reykjavik, Iceland*.
- Keil, M., Mann, J., & Rai, A. (2000). Why Software Projects Escalate: An Empirical Analysis and Test of Four Theoretical Models. *MIS Quarterly*, 24(4), 631-664.
- Kelle, P., & Akbulut, A. (2005). The role of ERP tools in supply chain information sharing, cooperation, and cost optimization. *International Journal of Production Economics*, 93–94(0), 41-52. doi: 10.1016/j.ijpe.2004.06.004
- Kuk, G. (2004). Effectiveness of vendor-managed inventory in the electronics industry: determinants and outcomes. *Information & Management*, 41(5), 645-654. doi: 10.1016/j.im.2003.08.002
- Kulp, S. C. (2002). The Effect of Information Precision and Information Reliability on Manufacturer-Retailer Relationships. *The Accounting Review*, 77(3), 653-677.
- Lee, H. L., Padmanabhan, V., & Whang, S. (1997). Information Distortion in a Supply Chain: The Bullwhip Effect. *Management Science*, 43(4), 546-558.
- Lim, C. S., & Mohamed, M. Z. (1999). Criteria of project success: an exploratory re-examination. *International Journal of Project Management*, 17(4), 243-248. doi: 10.1016/s0263-7863(98)00040-4

- Lyytinen, K., & Hirschheim, R. (1987). Information systems failures- a survey and classification of the empirical literature. *Oxford Surveys in Information Technology*, 4, 257-309.
- Magee, J. F. (1958). *Production planning and inventory control*. New York: McGraw-Hill.
- Markus, M. L., & Tanis, C. (2000). *The Enterprise System Experience - From adoption to Success*.
- Mattsson, S.-A. (2002). *Logistik i försörjningskedjor*. Lund: Studentlitteratur.
- Metters, R. (1997). Quantifying the bullwhip effect in supply chains. *Journal of Operations Management*, 15(2), 89-100. doi: 10.1016/s0272-6963(96)00098-8
- Milgrom, P., & Roberts, J. (1992). *Economics, organization and management*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Nah, F. F. H., Lau, J. L. S., & Kuang, J. (2001). Critical factors for successful implementation of enterprise systems. *Business Process Management Journal*, 7(3), 285-296.
- Olsson, H., & Sörensen, S. (2003). *Forskningsprosessen: kvalitative og kvantitative perspektiver*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Peterson, D. K., Kim, C., Kim, J. H., & Tamura, T. (2002). The perceptions of information systems designers from the United States, Japan, and Korea on success and failure factors. *International Journal of Information Management*, 22(6), 421-439. doi: 10.1016/s0268-4012(02)00033-6
- Pinto, J., & Mantel, S. (1990). The causes of Project Failure. *Transactions on engineering management* 37(4), 269-276.
- Pohlen, T. L., & Goldsby, T. J. (2003). VMI and SMI programs: How economic value added can help sell the change. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 33(7), 565-581. doi: 10.1108/09600030310499268
- Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: a cross discipline view of trust. *Academy of Management Review*, 23(3), 393- 404.
- Sherer, S., & Alter, S. (2004). Information system risks and risk factors: Are they mostly about information systems? . *Communications of the Association for Information Systems*, 14, 29-64.
- Simchi-Levi, D., Simchi-Levi, E., & Kaminsky, P. (2008). *Designing and managing the supply chain: concepts, strategies, and case studies*. Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Småros, J., Lehtonen, J. M., Appelqvist, P., & Holmstrøm, J. (2003). The impact of increasing demand visibility on production and inventory control efficiency. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 33(4), 336-354. doi: 10.1108/09600030310478801
- Sørensen, L. (2004). A brief note on literature studies - Part 2. *Working paper, Dept. of Operations Management, Copenhagen Business School*.
- Vigtil, A. (2008). *A framework for modelling of vendor managed inventory*. 2008:64, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim.
- Waller, M., Johnson, M. E., & Davis, T. (1999). Vendor-managed inventory in the retail supply chain. *Journal of business Economics*, 20(1).
- Williams, J., & Ramaprasad, A. (1996). A taxonomy of critical success factors. *European Journal of Information Systems*, 30, 30-37.
- [www.logistikkbarometeret.no](http://www.logistikkbarometeret.no). (2012)
- XU, D. (1996). Mechanism design with information sharing. *Working paper, University of Minnesota, Minneapolis, MN*.
- Yao, Y., & Dresner, M. (2008). The inventory value of information sharing, continuous replenishment, and vendor-managed inventory. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 44(3), 361-378. doi: 10.1016/j.tre.2006.12.001
- Yao, Y., Evers, P. T., & Dresner, M. E. (2007). Supply chain integration in vendor-managed inventory. *Decision Support Systems*, 43(2), 663-674.
- Yeo, K. T. (2002). Critical failure factors in information system projects. *International Journal of Project Management*, 20(3), 241-246. doi: 10.1016/s0263-7863(01)00075-8

- Zhang, G. P., Keil, M., Rai, A., & Mann, J. (2003). Predicting information technology project escalation: A neural network approach. *European Journal of Operational Research*, 146(1), 115-129. doi: 10.1016/s0377-2217(02)00294-1
- Zwikael, O., & Globerson, S. (2006). From Critical Success Factors to Critical Success Processes. *International Journal of Production Research*, 44(17), 3433-3449. doi: 10.1080/00207540500536921

## **Vedlegg:**

Vedlagt ligger The Association of Business School (ABS) Academic Journal Quality Guide.





# **The Association of Business Schools**

## **Academic Journal Quality Guide**

**Version 4**

**Editors:**

**Charles Harvey, Aidan Kelly, Huw Morris,**

**Michael Rowlinson**

**March 2010**

## Table of Contents

Editors.....	ii
Advisory Panel Members .....	ii
Contact at ABS:.....	ii
INTRODUCTION	
1. What Purposes do Academic Journals Serve?.....	2
2. What are the Functions of Journal Quality Lists?.....	2
3. Types of Journal Quality List.....	3
4. Commonly Perceived Problems of Journal Quality Lists .....	3
5. Compilation and Quality Assessment Procedures .....	5
6. Contents of the ABS 2010 Guide .....	8
7. Why does it all matter? .....	11
Conclusion.....	12
References .....	13
Appendix 1: Data on Sub-Fields of Business and Management Studies.....	15

## Editors

Professor Charles Harvey	Pro-Vice-Chancellor for Humanities and Social Sciences, University of Newcastle (advisor: Business History)
Aidan Kelly	Senior Lecturer in Social Research Methods, Department of Sociology, Goldsmiths, University of London
Professor Huw Morris	Professor, Dean of the Business School and Pro-Vice-Chancellor, Manchester Metropolitan University
Professor Michael Rowlinson	Professor, School of Business and Management, Queen Mary, University of London

## Advisory Panel Members

Professor David Blackaby	Economics	University of Swansea School of Business and Economics
Professor Robert Blackburn	Enterprise and Small Business	Kingston Business School
Professor Chris Cooper	Tourism and Hospitality Management	Oxford Brookes University Business School
Professor Christine Ennew	Marketing	Nottingham University Business School
Professor Ewan Ferlie	Organization Studies and Public Management	Kings College, University of London, Department of Management
Professor Gerard Hodgkinson	Psychology, Organizations and General Management	University of Leeds Business School
Professor Margaret Hogg	Marketing	Lancaster University Management School
Professor Roland Kaye	Accounting	Norwich Business School, University of East Anglia
Professor Colin Mason	Enterprise and Innovation	Strathclyde Business School
Professor Philip Molyneux	Finance	Bangor Business School
Professor Huw Morris	Chair and advisor on Human Resource Management	Manchester Metropolitan University Business School
Professor Robert O'Keefe	Information Management	University of Surrey School of Management
Professor Howard Thomas	Strategy	Warwick Business School
Professor Chris Voss	Operations, Technology and Management Science	London Business School

## Contact at ABS:

Julie Davies	Head of Research and Executive Development, ABS	tel. +44(0)20 7388 0007 email: <a href="mailto:jdavies@the-abs.org.uk">jdavies@the-abs.org.uk</a>
--------------	---	--

## Introduction

Welcome to version 4 of the Association of Business School (ABS) Academic Journal Quality Guide. The ABS Academic Journal Quality Guide is a hybrid based partly upon peer review, partly upon statistical information relating to citation, and partly upon editorial judgements following from the detailed evaluation of many hundreds of publications over a long period. It provides a guide to the range, subject matter and relative quality of journals in which business and management academics might publish the results of their research.

The brief agreed between the editorial team and the chair of the ABS Research Committee can be summarised as follows:

- I. The Guide should be designed primarily to serve the needs of the UK business and management research community.
- II. The Guide should classify journals into four categories (grades 1 to 4) plus a new category of 4\* which recognises the quality of those journals ranked as a 'top' class journal in at least seven of ten international listings consulted.
- III. The classification process should be stringent and methodical in all cases, embracing five sources of evidence:
  - a. the assessments of leading UK researchers in each of the main sub-fields covered
  - b. the mean citation impact scores for the most recent five year period
  - c. evaluation by the editors of the quality standards, track records, contents and processes of each journal included in the Guide
  - d. the number of times the journal was cited as a top journal in ten lists taken to be representative of the 'world' rating business and management journals
  - e. the number of times a journal was cited in the submissions to the 2008 RAE
- IV. The Guide should be comprehensive in the coverage of research conducted in Business Schools in the UK and internationally covering a wide range of disciplines, fields and sub-fields within the social sciences and taking an inclusive approach to what constitutes business and management research.
- V. The editors should accept responsibility for the final classification of all journals included in Version 4 of the Guide, following full consideration of feedback on Version 3 of the Guide and the recommendations made by a panel of experts representing the main sub-disciplines within the field.
- VI. The editors should publish and justify their working methods and their approach to the problems of classification.

This introduction provides important background information which will help you to get more from the ABS Guide. In particular it provides answers to seven frequently asked questions. First, what purposes do academic journals serve? Second, what are the functions of journal quality lists? Third, how do journal quality lists vary? Fourth, what are the problems associated with journal quality lists. Fifth, how have the ABS journal quality rankings been made? Sixth, how do the ABS quality rankings compare with those of others? Finally, why does it all matter?

## 1. *What Purposes do Academic Journals Serve?*

Academic journals are one of the most important means of publishing and disseminating the results of academic research and scholarship. In doing so, they serve the following purposes.

- I. **A stamp of quality.** Publication in a journal should indicate that an article can be read and is worth reading. The editorial review processes of all journals in the ABS Guide involve blind peer review of articles submitted by two or more researchers active in the field. These reviewers provide feedback to the authors about the quality and standing of their work. This review process is generally designed to be both developmental and judgemental in nature. Thus authors are advised about whether their articles are publishable in their current form, how they should be revised, whether they should be submitted to another publication, or whether they should not be published at all.
- II. **To inform and debate.** Most journals are produced by members of the research community in partnership with academic publishers and/or professional associations. The papers selected for publications are intended to disseminate research findings, both empirical and theoretical, and to stimulate debate about particular topics and issues. Improved access to journals by electronic means has meant that debates more frequently take place across journals rather than within the pages of a single journal.
- III. **An official record of knowledge and information.** The editorial and publishing process produces definitive paper and electronic records which can be indexed and catalogued for a wide range of users – researchers, government, public bodies, corporate bodies, charities, tutors, students, practitioners and members of the public.
- IV. **A means of managing intellectual property rights and permissions.** The final submission of an article approved for publication is normally accompanied by the signing over of some elements of the author's rights to the article. Once these rights have been assigned, the publisher, the author's agent or in a few cases the author(s) themselves are responsible for granting permissions to reproduce sections of the paper and for the collection of copyright and licence fees.

## 2. *What are the Functions of Journal Quality Lists?*

Journal quality lists can fulfil one or more of the following four functions.

- I. **Provide an indication of where best to publish.** This is particularly important for early career researchers or for researchers transferring between disciplines/sub-fields or embarking on cross- or inter-disciplinary research. A list of journals and their relative quality can help potential authors to decide what to read and where to publish.
- II. **Inform staffing decisions.** In the USA, journal quality lists often inform the decision making processes of tenure, promotion and reward committees. In the UK, they are increasingly used by appointment, promotion and reward committees.
- III. **Inform library purchasing decisions.** A growing number of higher education institutions and their purchasing consortia are using journal quality lists to determine which journals and aggregation services to buy.
- IV. **Application in reviews and audits.** Lists are frequently used in the UK and other countries to aid internal and external reviews of research activity and the evaluation of research outputs.

### 3. *Types of Journal Quality List*

Journal quality lists come in five basic forms:

- I. **Institutional lists.** These are the most common form of list and are typically drawn up on the basis of the views of members of research groups within a department (e.g. Aston 2008 and Cranfield 2009).
- II. **Derived lists.** These lists extrapolate journal rankings from the ratings awarded in assessment or audit activities such as the UK RAE (e.g. Easton and Easton, 2003; Geary, Marriot and Rowlinson, 2004; Mingers, Watson and Scaparra, 2009).
- III. **Peer surveys.** Assessments are made on the basis of the assessments of peers within a particular field or sub-field (e.g.; Jones, Bran and Pendlebury, 1996; Jarley, Chandler and Faulk, 1998; Van Fleet, McWilliams and Seigel, 2000; Peters, Daniels, Hodgkinson and Haslam, 2009).
- IV. **Citation studies.** In these lists, judgments are made on the basis of the number of times in which an average article in a journal is cited by the authors of articles in related journals (e.g.; Johnson and Podsakoff, 1994; Tahai and Meyer, 1999; Starbuck, 2002 and Institute of Scientific Information, 2004; Madhi, D'Este and Neely, 2009).
- V. **Hybrid lists.** These lists rank journals by a combination of two or more of the methods listed above (c.f. Wil-Harzing, 2008; Harvey-Morris, 2005).

### 4. *Commonly Perceived Problems of Journal Quality Lists*

The most commonly perceived problems of compiling journal quality lists are:

- I. **Wheat and chaff.** One of the most commonly voiced criticisms of journal quality lists is that highly rated journals occasionally publish poor pieces of work and that high quality research sometimes finds its way into lesser ranked journals. There may be some truth in this, but neither situation is commonplace, and journals that consistently publish high quality research invariably rise up the quality rankings; equally, when editorial standards lapse, journals move downward in terms of both citation and quality rankings.
- II. **Special issues.** It has been suggested that the normal editorial standards of otherwise highly ranked journals may be reduced through the publication of special issues. Practice varies between journals, but all the evidence points to the higher rated journals (3 and 4 in the ABS Guide) maintaining editorial standards across all editions, including special issues.
- III. **New journals.** Lists tend to give the highest rankings to journals with an established readership and as a consequence tend to rank newer journals, whatever their aspirations or intrinsic quality, lower down the scale. This may be the case, but the process of new journals proving themselves is a necessary one that leads ultimately to quality improvements across the board. Reputation ultimately can only be established through the quality of the articles published.
- IV. **Citation Impact Factors are sufficient to measure journal quality.** Citation Impact Factors do provide a standardised measure of the extent to which the articles published in a journal are referenced elsewhere, but as a standalone proxy measure of relative journal quality or performance in research (Mahdi et al., 2008) citation impact factors are problematical, as demonstrated in Table 1 below.

**Table 1: Limitations of Citation Impact Factors as a Measure of Journal Quality**

Limitation	Explanation and Consequences
Incomplete coverage	Some 459 journals out of 821 in the 2010 ABS Guide have a citation impact factor for 2008 (the year for which the most recent data is available) and only 429 have a five year mean citation factor. However, journals without a citation impact factor are regularly cited and some are heavily cited. When, for example, established journals with high peer esteem first enter the scheme they tend to be listed straight away near top of the rankings for their respective field. Examples include the award of an impact factor of 1.537 to <i>Entrepreneurship Theory and Practice</i> on its first appearance in the citation listings in 2005, placing it on a par with titles such as the <i>Journal of Management</i> (1.535) and ahead of the <i>Harvard Business Review</i> (1.404). Even more emphatically, the <i>Journal of Economic Geography</i> came top of the geography list on its first appearance in 2004 with an impact factor of 3.139.
Non-recognition of differences in epistemological traditions	High citation impact factors result from the repeated inclusion of articles in <i>referential chains</i> . A referential chain is a list of references to a series of studies of a similar type that grows ever longer as more studies of that type are conducted. In the experimental sciences, for example, it is commonplace to report on experiments that are variants of earlier studies, and for these earlier studies to be included in a referential chain. It is for this reason that psychology journals typically have much higher citation impact factors than journals in other fields included in the ABS Guide. Other disciplines, however, proceed to generate new knowledge through very different practices and procedures. In business and economic history, for example, where most articles are founded on archival data, very few studies are conducted that lead naturally to referential chaining. Hence lengthy chains are rarely formed, and citation impact factors are typically much lower than in the medical, engineering and scientific fields. The long established and highly esteemed <i>Journal of Economic History</i> , for example, known for the originality, rigour and academic quality of its content, recorded a five year average citation impact factor of just 0.73 in 2008. It follows that citation impact factors should not be used to make comparisons between fields without the application of standardization for differences in centrality and dispersion (as detailed, for example, in Figure 1 below).
Herding	Herding is a consequence of symbolic association. It stems from the tendency of academics to associate their own research through citation to what are perceived to be the best journals and most influential authors. When referential chains are cross-referenced, <i>referential networks</i> are formed such that similar sets of highly cited journals regularly feature in lists of references. This, in effect, places journals already at the top at a big advantage to those seeking to rise through the citation ranks, reinforcing the perception that research published in more highly cited journals invariably is superior to work published in less heavily cited journals. Herding works to mask the fact that top quality research can from time to time be published in less heavily cited journals.
Content bias	Journals devoted to survey articles, literature reviews, methodology and conceptual development tend to be more heavily cited than journals dedicated to publishing the results of original research. Prominent examples in the ABS Guide include the <i>Annual Review of Psychology</i> , with a five year average impact factor of 16.26 in 2008, and the <i>Journal of Economic Literature</i> which in 2008 had an impact factor of 7.842. Journal rankings based purely on citation impact factors cannot distinguish between journals of different types with different academic objectives.
Game playing and differences in levels of maturity between fields	Some academic fields, like economics, have developed more mature and sophisticated academic practices than others. A higher proportion of journals in the field carry citation impact factors when compared to less mature fields like tourism and hospitality management. In mature fields, the rules of the citation game are well known, and there is a well established pecking order of journals, with numerous referential networks in existence. Citation impact factors are a better proxy for journal quality in mature rather than immature fields. In less mature fields, referential networks are far less dense; citation impact factors are fewer and of a lesser order, and consequently a less valuable guide to the reach and influence of journals in the field.

## 5. *Compilation and Quality Assessment Procedures*

The ABS Guide provides an expert assessment of the quality of the empirical and theoretical research articles typically published within the pages of an academic journal. The editors take the view that although high quality research may on occasion be published in lesser ranked journals and *vice versa*, these exceptions to the rule do not invalidate the overall assessment of the quality of research published in a journal. The ABS Guide is intended primarily to serve the needs of the UK business and management academic community. However, we know from feedback that the Guide has currency and is used extensively in many countries across the world.

The ABS Guide is essentially a consensus list and its authority rests upon general acceptance of the fair and balanced view of relative quality taken by the editors and advisory panel members. The ABS Guide is not comprehensive. It does not include all the journals in which business and management academics might be drawn to publish their research. Rather, the Guide seeks to include all core journals, broadly defined, and for established journals evidenced by threshold level inclusion at the latest (2008) comprehensive UK research assessment exercise.

The rankings made in the ABS Guide are not fixed, but have been reviewed annually, and from 2010 onwards biennially in light of available evidence. The ABS Guide is informed by citation statistics but individual journal assessments are not dictated by them. It is observed that citation impact factors vary depending on the scholarly practices prevailing in different fields, the size and nature of the audience for the journal, the types of article published, and the size of the academic community within a field. This means that citation impact factors alone cannot be taken as indicative of the quality of the articles published in a journal. A more sensitive and multi-faceted approach to ranking is required.

Bearing in mind that the overall quality of a journal and the quality of an individual article published therein may vary, upwards or downwards, the journals included in the ABS Guide have been ranked as specified in the following table. This ranking scale is not the same as the RAE scale as it is used to rank journals and not to rate the quality of individual researchers or research outputs. It should be noted that no reference is made to 'national' and 'international' standards, which are seen by the editors as problematic and potentially misleading. In a world of easy communication, research of modest quality is regularly published in journals laying claim to be 'international', and such claims can frequently be supported through reference to the domicile of contributors, readers and members of editorial boards. In the ABS Guide, journals are ranked by the quality and impact of the research typically published without reference to any claims made relating to geographic reach or importance.

**Table 2: Specification of Journal Quality Standards**

Quality Rating	Meaning of Quality Rating	No. and (%)
4*	World Elite Journals. There are a small number of grade four journals that are recognized worldwide as exemplars of excellence within the business and management field broadly defined and including economics. Their high status is acknowledged by their inclusion as the highest quality of journal in a number of well regarded international journal quality lists.	22 (2.7%)
4	All journals graded 4, whether included in the world elite or not, publish the most original and best executed research. As top journals in their	72 (8.7%)



	field, these journals typically have high submission and low acceptance rates. Papers are heavily refereed. Top journals generally have the highest citation impact factors within their field.	
3	Grade three journals publish original and well executed research papers and are highly regarded. These journals typically have good submission rates and are very selective in what they publish. Papers are heavily refereed. Highly regarded journals generally have fair to good citation impact factors relative to others in their field, although at present not all journals in this category carry a citation impact factor.	230 (27.9%)
2	Journals in this category publish original research of an acceptable standard. A well regarded journal in its field, papers are fully refereed according to accepted standards and conventions. Well regarded journals have modest citation impact factors or do not have one at all.	295 (35.8%)
1	These journals, in general, publish research of a recognized standard. They are modest standard journals within their field. Papers are refereed relatively lightly according to accepted conventions. Few journals in this category carry a citation impact factor.	204 (24.8%)

In compiling version 4 of the ABS Guide (2010), using the quality classification system outlined above, version 3 of the ABS Guide (2009) served as the starting point. Extensive feedback on version 3 of the Guide was presented to a specially convened advisory panel meeting. The panel met on 5 November 2009 at Warwick Business School and made various general recommendations and many specific recommendations relating to individual titles. The recommendations were then considered by the editors in light of the most recent data including recently published listings and the most recent citation impact data. At this point the editors decided to formulate a more explicit set of principles that would guide decisions to include, exclude and grade journals in version 4 of the Guide. These were agreed as principles at the second meeting of the panel on 5 March 2010 at Manchester Metropolitan Business School. The principles are described below:

1. The ABS Guide 2010 edition includes all journals with 2 or more submissions in the UK Research Exercise 2008 plus a limited number of new journals with the prospect of emerging as a core journal, and in addition selected others with consistently high citation statistics.
2. The journals qualifying for inclusion in the ABS Guide 2010, as detailed in 1 above, were next divided into two sets: those carrying a citation impact factor and those that do not. Each of these sets of journals was then classified according to different procedures.
3. With few exceptions, journals not carrying a citation impact factor were graded at 2 or lower. The exceptions to this rule are journals with an established reputation and previously graded 3 in the Guide. The majority retained this grade in recognition that in particular sub-fields citation impact factors have not been seen as important to journal editors and contributing authors. Examples include the sub-fields of accounting, entrepreneurship and small business, hospitality and tourism; and marketing. (The editors will keep this matter under review as they believe in principle that all higher graded journals – 3 and 4 – should carry a citation impact factor.)
4. Agreed exceptions apart, journals not carrying a citation impact factor were next divided into ranks 1 and 2 on the basis of an individual assessment of (a) evidence relating to the academic standards prevailing at the journal; and (b) the originality and quality of the research articles typically published in the journal. The journals graded as in the 2

category provided convincing evidence of high editorial standards and a thorough refereeing process at the double-blind standard or higher. The journals graded 1 displayed lower standards and a less rigorous refereeing process. Many of the 2 graded journals have editors and members of editorial boards who are respected international authorities within their field.

5. For journals carrying a citation impact factor, the minimum grade awarded is 2.
6. All journals carrying a citation impact factor provisionally were classified as falling within ranks 2, 3 and 4 according to its standardised citation impact factor class. To eliminate known variation in citation practices across the sub-fields of Business and Management, the raw JCR data are measured in terms of field-specific standard deviations from the mean of each field's journal scores. It is computed as follows:
  - a. The field means and standard deviations for each JCR citation impact factor are determined.
  - b. The mean field factor is subtracted from each journal's score and this is divided by the standard deviation for that score for the field. For all journals the standard score measures the number of standard deviations it departs from the mean for the field.
  - c. The scores for all journals were then ranked and divided into quartiles of all journals with an impact factor.
7. The final grade for each journal included in the ABS Guide for 2010 was determined by the editors, under advice from the members of the editorial advisory panel, in two stages.
  - a. In the first stage, the provisional classification was either confirmed or moved upwards or downwards based on an individual assessment of (a) evidence relating to the academic standards prevailing at the journal; and (b) the originality and quality of the research articles typically published in the journal. In making these qualitative judgements, editors and advisory panel members, in addition to their first-hand knowledge as subject experts, consulted a specially constructed data set, enabling them to compensate for biases relating to the types of article published within particular journals.
  - b. In the second stage, the very highest ranking journals within the 4 category were identified through inclusion of a \*superscript. These journals are those ranked in the highest category in at least 7 of 10 business and management journal lists selected to produce an 'international' ranking scale. The 'world elite' rating for each journal counts the number of times a journal is the highest possible rating in each of the following journal quality listings:
    - Financial Times list (2009)
    - University of Queensland (2007)
    - Australian Business Deans Council (2008)
    - Monash University, Melbourne (2007)
    - ESSEC Business School Paris (2005)
    - Centre National de la Recherche Scientifique (2008)
    - Wirtschaftsuniversität Wien (2008)
    - Dutch Business Administration academics (1999)
    - University of Groningen School of Management (undated)
    - University of Texas Dallas (undated)

## 6. Contents of the ABS 2010 Guide

In this section we introduce the reader to the contents of each of the columns contained in the ABS 2010 guide. Following the ISSN and Journal Title columns are those listing the ABS quality

Grade	ABS 2008	ABS 2009	ABS 2010
4	10.3	10.5	11.4
3	24.9	24.4	27.9
2	37.8	37.4	35.8
1	27.0	27.8	24.8
<b>Total</b>	1017	1033	823

ratings awarded to each journal in the previous 2009 edition and in the current 2010 edition. As Table 3 shows the 2010 edition has seen a large number of journals removed from the Guide because they failed to meet the criterion of having at least two submissions in the RAE 2008 BMS unit of assessment. A small number of other journals were also removed because of their marginality to the core academic concerns of the BMS subject area. As would be expected the reduction of the number of journals to 823 has seen some changes

to the proportions of journals represented in each of the four grades of quality, but these differences are not taken to be significant as they are a consequence of the removal of grade 1 journals not meeting the new criteria for inclusion.

<b>BMS cites</b>	The total number of citations to be found in RAE 2008 submissions to the Business and Management Studies UoA
<b>Plus A&amp;F and LIMS</b>	As for BMS cites above, but with additional cites from the Accounting and Finance and Library and Information Studies submissions to RAE 2008
<b>Mean GPA for outputs</b>	The GPA score for outputs is a summary measure of the RAE assessment of the quality of an institution's outputs. GPA is an addition of the weighted proportions (using 4,3,2,1 weights) of quality as assessed by the RAE BMS panel for 2008.

Grade	Mean cites in BMS	Mean GPA outputs	Mean GPA score
4	24.5	3.5	3.8
3	19.9	2.9	3.2
2	8.7	2.5	2.7
1	5.2	2.2	2.3
<b>Total</b>	12.7	2.6	2.9

Table 5 displays an analysis of the variables taken from the submissions made to the BMS unit of assessment in RAE 2008. It shows first of all, that the most highly rated journals in the ABS 2010 Guide were those more likely to be cited by researchers included in the BMS RAE 2008. Journals rated 4 were nearly five times more likely to be cited than those journals rated 1.

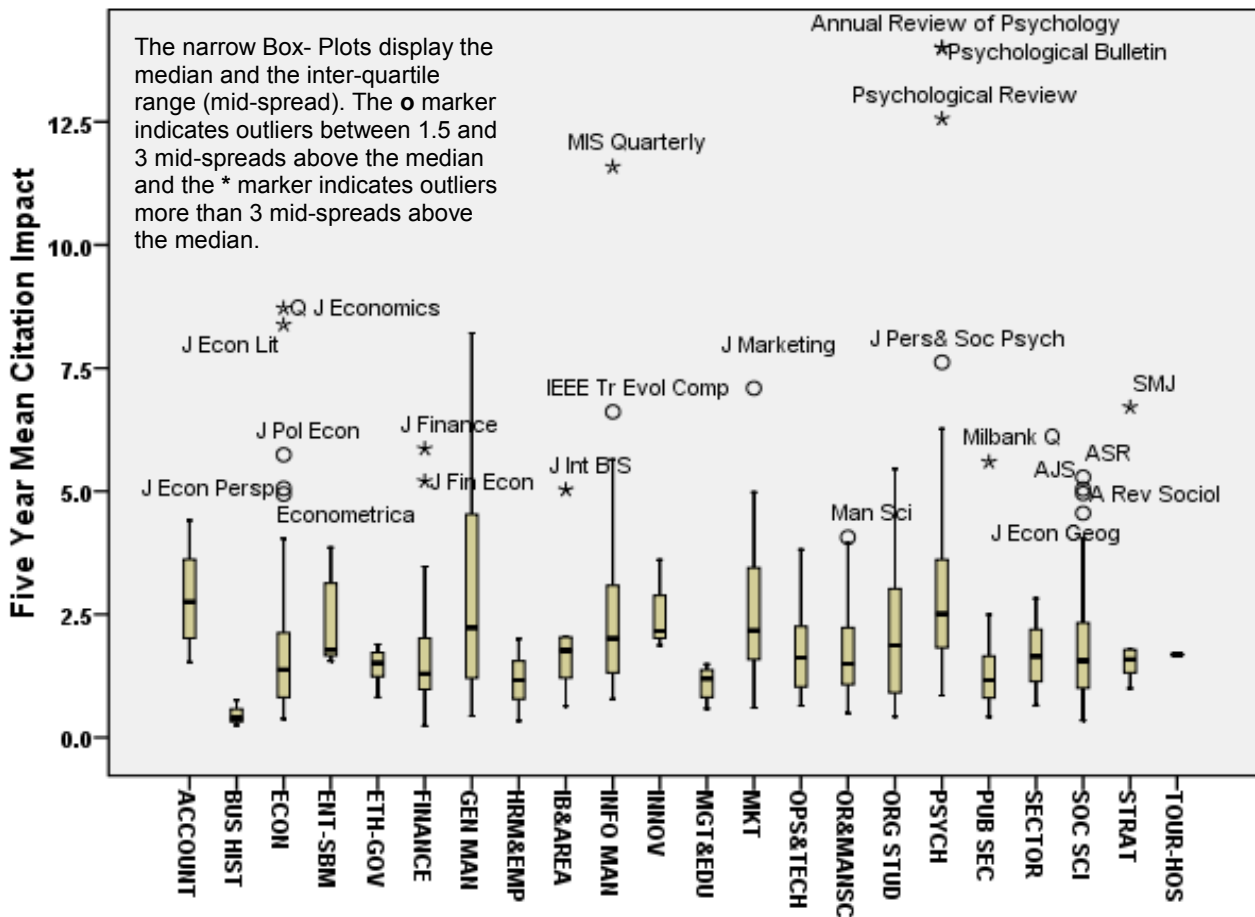
Table 5 also reports the mean GPA scores for each ranking. It is to be expected that publications in highly rated journals would be cited more frequently by institutions highly rated by the RAE panel. For all

grade 4 journals the institutions citing them were awarded on average a GPA of 3.5, but grade 1 journals were cited by less well regarded institutions awarded a mean GPA of 2.6. A similar pattern is seen in the mean scores for overall outcomes of the RAE including the environment and esteem ratings.

<b>Citation Impact Factor 2008</b>	The citation impact factor of a journal is the number of current year citations to the source items published in that journal during the previous two years.
<b>Five Year Mean Citation Impact Factor</b>	The JCR reports 2009 include the five year mean impact factor using data for the years 2004-8.

Version 4 of the ABS Guide incorporates a two citation impact factor quartile rankings based on the ISI/Thompson 2008 Journal Citation Reports. The two factors reported in the new version 4 of the Guide are: the five year mean citation impact score; and the citation impact factor score for 2008. These are defined in Table 6.

**Figure 1: Box plots of the JCR Five Year Mean Citation Impact<sup>1</sup> by field.**



As is clearly displayed in Figure 1 there are larger differences across sub-fields<sup>2</sup> in the five-year mean citation impact and in the inter-quartile range of this variable. Business History has a low

<sup>1</sup> The actual values for the Annual Review of Psychology and the Psychological Bulletin has been lowered to improve the presentation of data for all fields.

<sup>2</sup> The field codes used are those listed in the RAE 2008 statement of criteria and working methods, with the addition of ethics and governance, sector studies, and tourism and hospitality. The Law sub-field has with withdrawn from the list and the law journals that meet the guide's classification criteria have now been re-allocated to other sub-fields.

mean five year citation impact. Psychology has a high mean and some very high outliers, whereas accountancy has the highest mean citation impact score with no outliers.

Rather than use the raw scores found in the journal citation reports, the JCR data was standardised by subject area and then these scores divided into quartiles. The latest (2008) citation impact figure are thus expressed as a quartile ranking of journal impact factors standardized by subject-area. Those journals with a score of four are in a class of the top twenty five percent of journals for the citation impact factor reported.

Grade	Impact 2008	Five Year Mean
4	1.1	1.1
3	-0.4	-0.9

While, at present, citation impact factors are not available for all business and management journals, Table 7 shows that those journals with the highest ABS 2009 ranking invariably have the highest citation impact factors: ABS grade 4 journals are typically just over one standard deviation above the mean impact factor for their field whereas those in the 3 category are between half and nearly one standard deviation below the mean of their

fields.

One way of assessing the validity of the ABS scheme is to assess its consistency or reliability in relation to other quality indicators. First, we can examine the schemes produced by other academic British academic institutions. Table 8 displays the percentage of journals classified at each grade for the ABS 2009 Guide and those for other quality indicators.

	Kent 2007	Aston 2008	World Elite Count	RAE 2008 Outputs GPA	Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact
<b>ABS 2009</b>	.70	.70	.49	.47	.47	.47
<b>ABS 2010</b>	.71	.71	.53	.55	.58	.59

It can be seen from Table 8 that the ABS Guide has the highly consistent pattern of correlation with all the ranking factors listed. The degree of consistency reported and the scale of inter-correlation strongly support the ABS Guide as a reliable guide to journal quality and perhaps a growing consensus across lists and a closer relationship between the ABS quality list and JCR citation impact rankings. The validity of the grades is also confirmed by a regression analysis of RAE 2008 outcomes where the mean ABS 2010 score of an institution's journals submitted in RAE 2008 were used to predict the GPA score allocated (Kelly, Harvey and Morris, 2009).

Subject Code	Subjects Covered
<b>ACCOUNT</b>	Accounting and Auditing excluding journals covering these topics but also included in the guide under finance
<b>BUS HIST</b>	Business History. This field includes related specialist journals focusing on management, firms, industries and employees.
<b>ECON</b>	Economics. This is a very broad field with many sub-specialisms.

	The focus in the selection of journals has been on general economics journals and those that publish articles dealing with business, management and industrial economics and related fields.
<b>ENT-SMBUS</b>	Entrepreneurship and Small Business.
<b>ETH-GOV</b>	Ethics and Governance.
<b>FINANCE</b>	Finance. All general and specialist finance journals including some covering related aspects of accounting and auditing.
<b>GEN MAN</b>	General Management. This is a broad field containing many of the "heartland" journals of business and management studies, which have a broad coverage and inter-disciplinary content.
<b>HRM&amp;EMP</b>	Human Resource Management and Employment Studies. This field includes journals dealing with personnel, human resource management, employee and industrial relations as well as those that apply sociological perspectives to work and employment.
<b>IB&amp;AREA</b>	International Business and Area Studies. This field brings together international business and interdisciplinary area studies.
<b>INNOV</b>	Innovation and technology change management.
<b>INFO MAN</b>	Information Management. Studies of information systems and information technology and information processes.
<b>MGT&amp;ED</b>	Management and Education. This includes career, employee and management development as well as publications focusing on education, skills and training.
<b>MKT</b>	Marketing. The field covers advertising and marketing and related specialisms such as communications and public relations.
<b>ORG STUD</b>	Organization Studies.
<b>PSYCH</b>	Psychology. This is a small sub-set of the psychology journals that attract contributions from business and management academics.
<b>OR&amp;MANSCI</b>	Operations Research and Management Science. This field includes the application of mathematical analysis, operations research,
<b>OPS&amp;TECH</b>	Operations and Technology Management.
<b>PUB SEC</b>	Public sector policy, management and administration
<b>SECTOR</b>	Sector Studies. This covers health, education, arts, not-for-profit, engineering and other fields of management practice. It extends beyond issues of services management to include specialisms in manufacturing and primary industries.
<b>SOCIAL SCIENCES</b>	Social Sciences. These in the main are sociological, geographical, economic historical, cultural and political journals that are attractive publication outlets for business and management academics.
<b>STRAT</b>	Business Strategy.
<b>TOUR-HOSP</b>	Tourism and Hospitality Management.

## 7. *Why does it all matter?*

Over the past two decades, academic journal publishing has risen from relative obscurity to become a global industry dominated by big international publishing houses. In business and management alone, the major publishers already have tens of academic journals in their "stables". Academics from many parts of the world have been willing collaborators in this explosion in academic journal publishing. On the demand side, there is a genuine desire for more specialist content to support academic developments in teaching and research. On the supply side, academic careers are increasingly tied to success in publishing, meaning that more and more papers are being turned out in search of a legitimate vehicle for dissemination. English has become the international academic language, and the growth in both demand and supply seems set fair to continue as more academics around the world are drawn into the game.

The fates of individual academics and publishers are intimately bound together. As the number of journal titles has multiplied, the search for distinction and high status by way of citation impact factors and quality rankings has intensified. Authors wish to publish in the “best” journals, such as those in the 4 and 3 grades in the ABS Guide, as publication in these journals confers greater status (and ultimately career) rewards than publication in journals lower down the pecking order. The academic journals market is both hotly contested and highly stratified. The fact is that there are many hundreds of business and management journals in the 2 and 1 grades of the ABS Guide. It follows that for publishers status and reputation are keenly sought after. The more high ranking journals in an “academic stable”, the greater the ultimate financial rewards are likely to be. Certainly, there are other factors bearing upon profitability, but, *ceteris paribus*, it is much better in the long run for publishers to be associated with journals that confer high status upon their contributors. In the competitive struggle, it pays to attract academic editors, members of editorial boards, and contributors of high academic distinction. The fate of the majority of journals may be to languish in the reputational foothills, but a minority, blessed with strong credentials, clever strategies and broad market appeal, will rise quickly through the ranks to become high status, high reputation publications.

### ***Conclusion***

The ABS Academic Journal Quality Guide is intended to benefit the ABS membership and the academics who work in member schools. In order to make informed decisions, whether at the level of the business school or at the level of the individual academic, a fair and reasonable guide to the quality of academic journals is an indispensable tool for research strategy making. The data analysis presented in this introduction gives support to those who trust the ABS Guide in making often otherwise extremely difficult judgements about research quality across a disparate set of sub-fields within the business school community. The ABS Guide, in recognizing the both peer evaluation and citation impact factors as pertinent to any assessment of journal quality, meets the specific needs of those making such decisions.

## References

- Aston (2008) *Journal league tables*, Aston Business School, <http://www.abs.aston.ac.uk/newweb/research/rankings/> (last accessed 17<sup>th</sup> March 2009).
- Bessant, J., Birley, S., Cooper, C., Dawson, S., Gennard, J., Gardiner, M., Gray, A., Jones, P., Mayer, C., McGee, J., Pidd, M. and Rowley, G. (2003) 'The state of the field of business and management research: reflections of the Research Assessment Exercise (RAE) panel', *British Journal of Management*, vol. 14-1 pp 51-68.
- Cranfield (2009) *Journal recommendations for publication*, 6<sup>th</sup> Edition February 2009 Cranfield School of Management, <http://www.som.cranfield.ac.uk/som/p10597/Research/Journal-Rankings> (last accessed 17<sup>th</sup> March 2009).
- Easton, G. and Easton, D. (2003) 'Marketing journals and the Research Assessment Exercise', *Journal of Marketing Management*, vol. 19-1/2, pp 5-24.
- Geary, J. Marriott, L. and Rowlinson, M. (2004) 'Journal rankings in business and management and the 2001 Research Assessment Exercise in the UK', *British Journal of Management*, vol. 15-5 pp 95-141.
- Harvey, C. and Morris, H. (2005) 'Harvey-Morris business journals listing', Mimeo
- Harzing, A.W.K. (2007), Google Scholar - a new data source for citation analysis, [http://www.harzing.com/pop\\_gs.htm](http://www.harzing.com/pop_gs.htm) (last accessed 17<sup>th</sup> March 2009).
- Harzing, Anne-Wil K and van der Wal, Ron (2008) 'Google scholar as a new source for citation analysis' in *Ethics in Science and Environmental Politics* Vol. 8: 2008 <http://www.int-res.com/articles/esep2008/8/e008pp5.pdf>
- HERO (2004) 'Higher Education and Research Opportunities in the UK', <http://www.hero.ac.uk/sites/hero/rae/> (last accessed 17<sup>th</sup> March 2009).
- ISI/Thompson Reuters (2008) 'Journal citation reports' [http://thomsonreuters.com/products\\_services/scientific/Journal\\_Citation\\_Reports](http://thomsonreuters.com/products_services/scientific/Journal_Citation_Reports) (last accessed 17<sup>th</sup> March 2009).
- Jarley, P. Chandler, T. and Faulk, L. (1998) 'Are we playing the same game? Publishing task environments and research productivity among management specialists', *Human Relations*, Vol. 51 pp 799-824.
- Jones, M., Brinn, T. and Pendlebury, M. (1996) 'Judging the quality of research in business schools: a comment from accounting', *Omega: International Journal of Management Science*, vol. 24-5 pp 597-602.
- Kelly, A Morris, H and Harvey, C (2009) 'Modelling the outcome of the UK business and management studies RAE 2008 with reference to the ABS Journal Quality Guide' [[http://www.the-abs.org.uk/files//RAE2008\\_ABS2009\\_final.pdf](http://www.the-abs.org.uk/files//RAE2008_ABS2009_final.pdf)]
- Mahdi, S., D'Este, P. and Neely, A. (2008) 'Citation counts: are they good predictors of RAE scores', *Advanced Institute of Management Report from Cranfield University*.
- Mingers, J. (2007) 'Ranking journals in business and management: a statistical analysis of the Harzing dataset', [http://www.kent.ac.uk/KBS/images/assets/J\\_Mingers\\_cluster%20by%20title.pdf](http://www.kent.ac.uk/KBS/images/assets/J_Mingers_cluster%20by%20title.pdf) (last accessed 17<sup>th</sup> March 2009).
- Madhi, S., D'Este, P. and Neely, A. (2008). 'Citation counts: are they good predictors of RAE scores? A bibliometric analysis of RAE 2001,' *The Advanced Institute of Management, Working*



Papers. [Online]. Available at:

<https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/bitstream/1826/2248/3/Citation%20Counts%20Are%20They%20Good%20Predictors%20Of%20RAE%20Scores-2008.pdf>. Last accessed 10<sup>th</sup> March 2010.

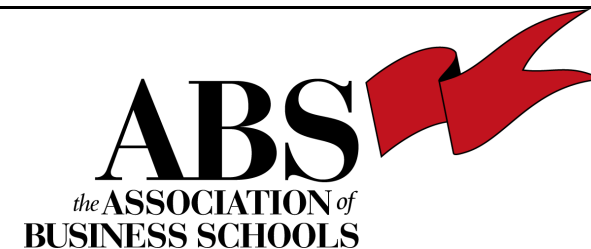
- Mingers, J., Watson, K. and Scaparra, P. (2009). '*Estimating business and management journal quality from the 2008 Research Assessment Exercise in the UK*,' Kent Working Paper No. 205 [Online]. Available at: <http://www.kent.ac.uk/kbs/documents/research/working-papers/2009/205-rae-papers.pdf> . Last accessed 10th March 2010.
- Peters, K., Daniels, K., Hodgkinson, G. and Haslam, S. (2009). 'Expert judgements of management journal quality: the role of identity concerns in a contested domain,' Academy of Management Conference, Chicago, IL, August.
- RAE (2006) 'RAE 2008: Research Assessment Exercise', <http://www.rae.ac.uk/> (last accessed 1<sup>st</sup> December 2006).
- Starbuck, W. (2002) 'Journals ranked by citation per article', <http://pages.stern.nyu.edu/~wstarbuc/cites.htm> (last accessed 25th November 2005).
- Van Fleet, D. McWilliams, A. and Siegel, D. (2000) 'A theoretical and empirical analysis of journal rankings: the case of formal Guides', *Journal of Management*, Vol. 26, pp 829-861.
- Wil-Harzing, A. (2008) 'Journal quality guide', Twenty Fourth Edition, [http://bibliothek.fh-burgenland.at/typo3conf/ext/naw\\_securedl/secure.php?u=0&file=fileadmin/Download/bibliothek/Docs/jql\\_2008\\_32.pdf&t=1225509363&hash=f639505ed593f960541a6b79406fd3f5](http://bibliothek.fh-burgenland.at/typo3conf/ext/naw_securedl/secure.php?u=0&file=fileadmin/Download/bibliothek/Docs/jql_2008_32.pdf&t=1225509363&hash=f639505ed593f960541a6b79406fd3f5) (last accessed 17<sup>th</sup> March 2009).

## Appendix 1: Data on Sub-Fields of Business and Management Studies

Field	Number and Percentage of Journals	Distribution of Journals across grades				Means and Standard Deviations			
		4	3	2	1	ABS 2009	ABS 2010	Impact Factor	Five Year
ACCOUNT	N	4	3	2	1	2.3	2.5	1.5	2.8
	35	5	14	9	7	1.2	1.0	0.8	1.1
BUS HIST	4%	14%	40%	26%	20%	1.6	2.1	0.4	0.5
	14	1	3	7	3	1.3	0.9	0.3	0.3
ECON	2%	7%	21%	50%	21%	2.4	2.5	1.1	1.7
	134	17	48	49	20	1.0	0.9	0.9	1.4
ENT-SBM	16%	13%	36%	37%	15%	1.9	2.2	1.5	2.3
	17	2	5	4	6	1.2	1.1	0.4	1.0
ETH-GOV	2%	12%	29%	24%	35%	1.4	1.7	1.0	1.4
	16	0	4	3	9	1.2	0.9	0.1	0.4
FINANCE	2%	0%	25%	19%	56%	2.3	2.3	1.2	1.7
	62	4	23	24	11	1.0	0.8	0.9	1.4
GEN MAN	8%	7%	37%	39%	18%	2.1	2.3	2.2	3.2
	31	7	5	8	11	1.4	1.2	1.8	2.6
HRM&EMP	4%	23%	16%	26%	36%	2.1	2.3	0.8	1.2
	35	4	10	14	7	1.1	0.9	0.4	0.5
IB&AREA	4%	11%	29%	40%	20%	1.8	1.8	1.5	2.1
	24	1	4	8	11	0.8	0.9	0.8	1.5
INFO MAN	3%	4%	17%	33%	46%	2.0	2.2	1.8	2.6
	53	2	18	19	14	1.1	0.9	1.0	2.0
INNOV	7%	4%	34%	36%	26%	1.8	2.0	2.2	2.5
	10	1	2	3	4	1.1	1.1	0.4	0.9
MGT&ED	1%	10%	20%	30%	40%	1.6	1.7	1.0	1.1
	29	0	4	13	12	0.8	0.7	0.8	0.4
MKT	4%	0%	14%	45%	41%	2.0	2.0	1.5	2.5
	54	5	12	16	21	1.1	1.0	1.0	1.6
OPS&TECH	7%	9%	22%	30%	39%	1.8	2.0	1.2	1.7
	40	1	10	17	12	1.0	0.8	0.6	0.8
OR&MANSCI	5%	3%	25%	43%	30%	2.1	2.4	1.2	1.7
	35	4	12	14	5	1.3	0.9	0.7	1.0
ORG STUD	4%	11%	34%	40%	14%	2.0	2.1	1.4	2.1
	28	4	5	10	9	1.3	1.0	0.9	1.5
PSYCH	3%	14%	18%	36%	32%	2.6	3.1	3.0	4.0
	38	16	11	9	2	1.5	0.9	3.5	4.2
PUB SEC	5%	42%	29%	24%	5%	2.0	2.1	1.0	1.5
	33	3	8	12	10	1.1	1.0	0.7	1.2
SECTOR	4%	9%	24%	36%	30%	1.4	1.9	1.3	1.7
	37	1	7	17	12	1.2	0.8	0.4	0.6
SOC SCI	5%	3%	19%	46%	32%	2.6	2.7	1.3	1.9
	60	12	20	24	4	1.1	0.9	0.8	1.3
STRAT	7%	20%	33%	40%	7%	2.3	2.3	1.7	2.4
	12	1	4	4	3	1.2	1.0	0.9	2.1
TOUR-HOSP	2%	8%	33%	33%	25%	1.7	1.8	1.2	1.7
	24	2	1	11	10	1.0	0.9	0.1	0.0
Total	3%	8%	4%	46%	42%	2.1	2.3	1.4	2.1
	821	93	230	295	203	1.2	1.0	1.4	1.9
	100	11%	28%	36%	25%				



# Academic Journal Quality Guide Version 4 (2010)



ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>ACCOUNTANCY</b>													
<b>Grade Four</b>													
1	0021-8456	Journal of Accounting Research *	4	4	9	9	5.1	9	1.2	0.8	4	4	J ACCOUNT RES
2	0165-4101	Journal of Accounting and Economics *	4	4	5	5	3.8	8	1.8	1.4	4	4	J ACCOUNT ECON
3	0001-4826	Accounting Review *	4	4	3	3	3.7	7	0.6	0.6	4	4	ACCOUNT REV
4	0361-3682	Accounting, Organizations and Society *	4	4	82	90	3.2	7	0.5	-0.1	4	3	ACCOUNT ORG SOC
5	1380-6653	Review of Accounting Studies	4	4	9	9	3.5	2	0.1	-0.3	3	2	REV ACCOUNT STUD
<b>Grade Three</b>													
6	0823-9150	Contemporary Accounting Research	3	3	7	7	3.3	2	-0.5	-1.2	2	1	CONTEMP ACCOUNT RES
7	0001-3072	Abacus	3	3	25	35	3.1	1	-1.0		1		ABACUS
8	0001-4788	Accounting and Business Research	3	3	52	74	3.2	1					
9	0155-9982	Accounting Forum	3	3	18	24	2.5	1					
10	0737-4607	Journal of Accounting Literature	3	3	1	1	4.5	1					
11	0963-8180	European Accounting Review	3	3	24	26	3.1	0	-1.1		1		EUR ACCOUNT REV
12	1045-2354	Critical Perspectives on Accounting	3	3	88	117	2.7	0					
13	0951-3574	Accounting, Auditing and Accountability Journal	3	3	72	97	2.8	0					
14	0890-8389	British Accounting Review	3	3	43	62	2.6	0					
15	1044-5005	Management Accounting Research	3	3	34	41	3.0	0					
16	0020-7063	International Journal of Accounting	3	3	8	9	2.4	0					
17	0888-7993	Accounting Horizons	3	3	5	5	3.3	0					
18	0148-558X	Journal of Accounting, Auditing and Finance	3	3	2	3	4.1	0					
19	1050-4753	Behavioural Research in Accounting	3	3	1	1	3.7	0					
<b>Grade Two</b>													
20	0515-0361	ASTIN Bulletin: Journal of International Actuarial Association	2	0	4	4	2.6	0	-0.7		1		ASTIN BULL
21	0278-0380	Auditing: A Journal of Practice and Theory	2	2	2	2	2.8	0	-0.8	-1.2	1	1	AUDITING-J PRACT TH
22	1090-6738	International Journal of Auditing	2	2	9	12	2.8	0					
23	0967-5426	Journal of Applied Accounting Research	2	2	6	9	2.3	0					
24	0897-3660	Advances in International Accounting	2	2	3	4	2.6	0					
25	1049-2127	Journal of Management Accounting Research (American AA)	2	2	3	3	3.2	0					
26	1061-9518	Journal of International Accounting, Auditing and Taxation	2	2	3	7	3.1	0					
27	0810-5391	Accounting and Finance	2	2	2	4	2.3	0					
28	1542-6297	Journal of International Accounting Research	2	2	2	2	2.2	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
		<b>Grade One</b>											
29	0268-6902	Managerial Auditing Journal	1	1	14	15	1.8	0					
30	1092-0277	North American Actuarial Journal	1	0	6	6	3.0	0					
31	1357-3217	British Actuarial Journal	1	0	5	5	2.6	0					
32	1744-9480	Accounting in Europe	1	1	3	4	2.7	0					
33	1832-5912	Journal of Accounting and Organizational Change	1	1	3	3	2.6	0					
34	1467-0895	International Journal of Accounting Information Systems	1	1	2	2	2.6	0					
35	1740-8008	International Journal of Accounting Auditing and Performance Evaluation	1	0	1	3	1.2	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>BUSINESS HISTORY</b>													
		<b>Grade Four</b>											
36	0007-6791	Business History	4	4	37	39	2.6	0	-0.5	-0.8	2	1	BUS HIST
		<b>Grade Three</b>											
37	0023-656X	Labor History	3	2	2	2	2.9	0	1.7	1.1	4	4	LABOR HIST
38	1467-2227	Enterprise and Society	3	3	10	10	2.6	0	-0.1		3		ENTERP SOC
39	0007-6805	Business History Review	3	3	5	5	2.9	0	-0.5	-0.3	2	2	BUS HIST REV
		<b>Grade Two</b>											
40	0958-5206	Accounting, Business and Financial History	2	2	15	25	2.7	1					
41	0148-4184	Accounting Historians Journal	2	2	8	11	2.9	1					
42	0967-2567	European Journal of the History of Economic Thought	2	0	3	3	2.7	0	-0.6		2		EUR J HIST ECON THOU
43	0968-5650	Financial History Review	2	2	5	5	2.6	0					
44	1032-3732	Accounting History	2	2	3	10	2.9	0					
45	0022-5266	Journal of Transport History	2	2	2	2	3.1	0					
		<b>Grade One</b>											
46	1362-1572	Historical Studies in Industrial Relations	1	0	7	7	2.6	0					
47	1744-9359	Management and Organizational History	1	1	5	5	2.6	0					
48	1361-4916	European Review of Economic History	1	0	4	4	2.7	0					
49	1355-252X	Journal of Management History	1	0	1	1	3.1	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>ECONOMICS</b>													
<b>Grade Four</b>													
50	0012-9682	Econometrica *	4	4	5	5	4.0	7	3.0	2.3	4	4	ECONOMETRICA
51	0022-3808	Journal of Political Economy *	4	4	3	3	3.7	7	2.9	2.8	4	4	J POLIT ECON
52	0002-8282	American Economic Review *	4	4	17	17	4.1	7	1.3	1.4	4	4	AM ECON REV
53	0033-5533	Quarterly Journal of Economics	4	4	6	6	4.3	6	4.4	4.9	4	4	Q J ECON
54	0034-6527	Review of Economic Studies	4	4	16	16	4.2	6	1.7	1.6	4	4	REV ECON STUD
55	0022-0515	Journal of Economic Literature	4	4	4	4	3.6	5	4.1	4.7	4	4	J ECON LIT
56	0304-4076	Journal of Econometrics	4	4	26	27	3.9	5	0.7	0.6	4	4	J ECONOMETRICS
57	0304-3932	Journal of Monetary Economics	4	4	7	7	3.7	5	0.3	0.7	3	4	J MONETARY ECON
58	0022-0531	Journal of Economic Theory	4	4	11	11	4.2	5	0.1	-0.1	3	3	J ECON THEORY
59	0034-6535	Review of Economics and Statistics	4	4	8	8	3.6	4	1.2	1.3	4	4	REV ECON STAT
60	0020-6598	International Economic Review	4	4	3	4	3.3	4	0.0	-0.1	3	3	INT ECON REV
61	0895-3309	Journal of Economic Perspectives	4	4	2	3	4.1	3	3.1	2.3	4	4	J ECON PERSPECT
62	0013-0133	Economic Journal	4	4	37	39	3.1	3	0.7	0.7	4	4	ECON J
63	0095-0696	Journal of Environmental Economics and Management	4	4	8	8	2.6	3	0.7	0.6	4	4	J ENVIRON ECON MANAG
64	0899-8256	Games and Economic Behavior	4	4	7	7	4.2	3	0.2	-0.1	3	3	GAME ECON BEHAV
65	0895-5646	Journal of Risk and Uncertainty	4	4	7	7	2.9	1	-0.1	0.3	3	3	J RISK UNCERTAINTY
66	1542-4766	Journal of the European Economic Association (JEEA)	4	3	8	8	3.8	0	0.2		3		J EUR ECON ASSOC
<b>Grade Three</b>													
67	0741-6261	RAND Journal of Economics	3	3	5	5	4.2	5	0.3	0.4	3	4	RAND J ECON
68	0734-306X	Journal of Labor Economics	3	3	2	2	2.4	3	1.3	0.7	4	4	J LABOR ECON
69	8756-6222	Journal of Law, Economics and Organization	3	3	2	2	3.4	3	0.7	0.1	4	3	J LAW ECON ORGAN
70	0022-1996	Journal of International Economics	3	3	11	13	3.7	3	0.7	0.7	4	4	J INT ECON
71	0094-1190	Journal of Urban Economics	3	3	1	1	3.4	3	0.4	0.1	3	3	J URBAN ECON
72	0304-3878	Journal of Development Economics	3	3	7	8	3.0	3	0.2	0.1	3	3	J DEV ECON
73	0014-2921	European Economic Review	3	3	19	20	3.2	3	-0.1	0.0	3	3	EUR ECON REV
74	0167-6296	Journal of Health Economics	3	3	9	9	3.7	2	1.1	1.3	4	4	J HEALTH ECON
75	0735-0015	Journal of Business and Economic Statistics	3	4	8	8	3.2	2	0.8	0.2	4	3	J BUS ECON STAT
76	0022-166X	Journal of Human Resources	3	3	1	1	2.5	2	0.3	0.4	3	4	J HUM RESOUR
77	0047-2727	Journal of Public Economics	3	3	11	11	3.4	2	0.2	0.3	3	3	J PUBLIC ECON
78	0022-1821	Journal of Industrial Economics	3	3	5	5	3.5	2	0.0	0.1	3	3	J IND ECON
79	0002-9092	American Journal of Agricultural Economics	3	3	3	3	2.1	2	-0.2	-0.1	3	3	AM J AGR ECON
80	0938-2259	Economic Theory	3	3	12	14	3.3	2	-0.4	-0.6	2	2	ECON THEOR
81	0266-4666	Econometric Theory	3	3	6	7	3.4	2	-0.4	-0.3	2	3	ECONOMET THEOR
82	0921-8009	Ecological Economics	3	3	13	13	2.6	1	0.9	0.5	4	4	ECOL ECON
83	0258-6770	World Bank Economic Review	3	3	2	2	3.0	1	0.7	0.3	4	3	WORLD BANK ECON REV
84	0007-2303	Brookings Papers on Economic Activity	3	3	0			1	0.4	1.3	3	4	BROOKINGS PAP ECO AC
85	0883-7252	Journal of Applied Econometrics	3	3	12	13	3.3	1	0.2	0.2	3	3	J APPL ECONOM
86	0167-7187	International Journal of Industrial Organization	3	4	14	15	3.2	1	-0.1	-0.1	3	3	INT J IND ORGAN
87	0147-5967	Journal of Comparative Economics	3	3	11	11	2.8	1	-0.3	-0.1	3	3	J COMP ECON
88	0927-5371	Labour Economics	3	3	10	10	2.9	1	-0.3	-0.3	2	2	LABOUR ECON
89	0165-1889	Journal of Economic Dynamics and Control	3	3	20	22	3.3	1	-0.3	-0.4	2	2	J ECON DYN CONTROL

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
90	0013-0079	Economic Development and Cultural Change	3	3	1	1	2.2	1	-0.3	-0.4	2	2	ECON DEV CULT CHANGE
91	0048-5829	Public Choice	3	3	6	8	2.9	1	-0.5	-0.6	2	2	PUBLIC CHOICE
92	0304-4068	Journal of Mathematical Economics	3	3	7	7	3.5	1	-0.8	-0.8	1	1	J MATH ECON
93	0266-4658	Economic Policy	3	3	3	3	4.2	0	1.2	0.8	4	4	ECON POLICY
94	0021-857X	Journal of Agricultural Economics	3	2	10	10	2.3	0	0.1	-0.3	3	2	J AGR ECON
95	0167-2681	Journal of Economic Behaviour and Organization	3	3	15	15	2.8	0	0.0	-0.1	3	3	J ECON BEHAV ORGAN
96	0023-7639	Land Economics	3	3	4	4	1.7	0	-0.1	0.0	3	3	LAND ECON
97	1094-2025	Review of Economic Dynamics	3	3	2	2	4.5	0	-0.2	-0.3	3	2	REV ECON DYNAM
98	0023-5962	Kyklos	3	3	6	6	2.1	0	-0.4	-0.5	2	2	KYKLOS
99	0034-6586	Review of Income and Wealth	3	3	1	1	3.0	0	-0.4	-0.7	2	1	REV INCOME WEALTH
100	0309-166X	Cambridge Journal of Economics	3	3	50	53	2.8	0	-0.4	-0.5	2	2	CAMB J ECON
101	0030-7653	Oxford Economics Papers	3	3	18	18	2.9	0	-0.4	-0.1	2	3	OXFORD ECON PAP
102	0095-2583	Economic Inquiry	3	3	13	13	2.6	0	-0.4	-0.5	2	2	ECON INQ
103	1368-4221	Econometrics Journal	3	3	5	5	3.2	0	-0.4		2	2	ECONOMET J
104	0933-1433	Journal of Population Economics	3	3	6	6	2.7	0	-0.4	-0.5	2	2	J POPUL ECON
105	0013-0427	Economica	3	3	21	22	2.9	0	-0.5	-0.4	2	2	ECONOMICA
106	0347-0520	Scandinavian Journal of Economics	3	3	4	4	2.7	0	-0.5	-0.2	2	3	SCAND J ECON
107	0305-9049	Oxford Bulletin of Economics and Statistics	3	3	17	18	3.0	0	-0.5	-0.2	2	3	OXFORD B ECON STAT
108	0038-4038	Southern Economic Journal	3	3	9	9	2.7	0	-0.5	-0.7	2	1	SOUTH ECON J
109	0008-4085	Canadian Journal of Economics	3	3	5	5	3.2	0	-0.7	-0.5	2	2	CAN J ECON
110	1020-7635	IMF: Staff Papers	3	3	0			0	-0.7	-0.4	1	2	IMF STAFF PAPERS
111	0165-1765	Economics Letters	3	3	56	62	2.9	0	-0.7	-0.8	1	1	ECON LETT
112	1463-6786	Manchester School	3	2	24	28	2.8	0	-1.0	-0.8	1	1	MANCH SCH
113	1357-1516	International Journal of the Economics of Business	3	3	8	8	2.9	0					
114	0965-7576	Review of International Economics	3	3	7	7	2.6	0					
		<b>Grade Two</b>											
115	1057-9230	Health Economics	2	2	6	6	3.0	1	1.0	0.6	4	4	HEALTH ECON
116	0747-4938	Econometric Reviews	2	2	1			1	0.1		3		ECONOMET REV
117	1080-8620	Real Estate Economics	2	2	6	6	2.4	1	-0.4	-0.4	2	2	REAL ESTATE ECON
118	0176-1714	Social Choice and Welfare	2	2	4	4	3.3	1	-0.7	-0.8	2	1	SOC CHOICE WELFARE
119	0144-8188	International Review of Law and Economics	2	2	4	4	2.7	1	-0.8	-0.9	1	1	INT REV LAW ECON
120	0018-2702	History of Political Economy	2	2	6	6	2.8	1	-1.1		1		HIST POLIT ECON
121	0140-9883	Energy Economics	2	2	3	5	1.9	0	1.2	0.7	4	4	ENERG ECON
122	1386-4157	Experimental Economics	2	2	1	1	3.7	0	0.8		4		EXP ECON
123	0378-5920	World Economy	2	2	25	26	2.6	0	0.2	-0.3	3	2	WORLD ECON
124	0936-9937	Journal of Evolutionary Economics	2	2	12	12	2.9	0	0.1	-0.2	3	3	J EVOL ECON
125	0928-7655	Resource and Energy Economics	2	2	1	1	1.5	0	-0.1	0.2	3	3	RESOUR ENERGY ECON
126	0924-6460	Environmental and Resource Economics	2	2	4	4	1.9	0	-0.1	-0.2	3	3	ENVIRON RESOUR ECON
127	0165-1587	European Review of Agricultural Economics	2	2	3	3	2.4	0	-0.1	0.0	3	3	EUR REV AGRIC ECON
128	0272-7757	Economics of Education Review	2	2	6	6	2.8	0	-0.4	-0.5	2	2	ECON EDUC REV
129	0013-0249	Economic Record	2	2	1	1	2.6	0	-0.4	-0.6	2	2	ECON REC
130	0950-0804	Journal of Economic Surveys	2	2	2	2	2.1	0	-0.5	0.1	2	3	J ECON SURV
131	1364-985X	Australian Journal of Agricultural and Resource Economics	2	2	1	1	2.4	0	-0.5	-0.2	2	3	AUST J AGR RESOUR EC
132	1610-2878	Review of World Economics	2	2	1	1	3.4	0	-0.5	-0.6	2	2	REV WORLD ECON
133	1081-1826	Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics	2	2	2	3	2.6	0	-0.5	-0.5	2	2	STUD NONLINEAR DYN E
134	0257-3032	World Bank Research Observer	2	2	1	1	3.9	0	-0.5	0.3	2	3	WORLD BANK RES OBSER

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
135	0266-903X	Oxford Review of Economic Policy	2	2	5	5	2.6	0	-0.6	-0.2	2	3	OXFORD REV ECON POL
136	0922-680X	Journal of Regulatory Economics	2	2	7	7	3.1	0	-0.6	-0.5	2	2	J REGUL ECON
137	0164-0704	Journal of Macroeconomics	2	2	8	8	3.0	0	-0.6	-0.7	2	1	J MACROECON
138	0160-3477	Journal of Post Keynesian Economics	2	2	9	9	2.5	0	-0.7	-0.9	1	1	J POST KEYNESIAN EC
139	1365-1005	Macroeconomic Dynamics	2	2	6	6	2.5	0	-0.7	-0.7	1	1	MACROECON DYN
140	0169-5150	Agricultural Economics	2	2	3	3	2.5	0	-0.7	-0.6	1	2	AGR ECON-BLACKWELL
141	1074-3529	Contemporary Economic Policy	2	2	2	2	2.5	0	-0.8	-0.7	1	1	CONTEMP ECON POLICY
142	0036-9292	Scottish Journal of Political Economy	2	2	24	24	2.5	0	-0.8	-0.8	1	1	SCOT J POLIT ECON
143	0003-6846	Applied Economics	2	2	50	56	2.4	0	-0.8	-0.7	1	1	APPL ECON
144	0377-7332	Empirical Economics	2	2	4	4	2.3	0	-0.8		1		EMPIR ECON
145	1024-2694	Defence and Peace Economics	2	2	7	7	2.0	0	-0.9	-0.8	1	1	DEFENCE PEACE ECON
146	0889-938X	Review of Industrial Organization	2	2	3	3	3.3	0	-0.9	-0.6	1	1	REV IND ORGAN
147	0264-9993	Economic Modelling	2	2	7	8	2.5	0	-0.9	-0.8	1	1	ECON MODEL
148	0143-5671	Fiscal Studies	2	2	13	13	2.8	0	-0.9	-0.7	1	1	FISC STUD
149	0963-8024	Journal of African Economies	2	2	0			0	-0.9	-0.8	1	1	J AFR ECON
150	0932-4569	Journal of Institutional and Theoretical Economics	2	2	4	4	3.9	0	-0.9	-0.8	1	1	J INST THEOR ECON
151	0143-6570	Managerial and Decision Economics	2	2	19	19	2.6	0					
152	0269-2171	International Review of Applied Economics	2	2	12	12	2.5	0					
153	0176-2680	European Journal of Political Economy	2	2	10	11	2.8	0					
154	1370-4788	Annals of Public and Cooperative Economics	2	2	8	8	2.1	0					
155	0144-3585	Journal of Economic Studies	2	2	6	6	2.5	0					
156	0307-3378	Bulletin of Economic Research	2	2	6	6	2.6	0					
157	1043-8599	Economics of Innovation and New Technology	2	2	6	6	2.5	0					
158	1062-9769	Quarterly Review of Economics and Finance	2	2	6	7	2.6	0					
159	0027-9501	National Institute Economic Review	2	2	5	5	3.2	0					
160	1350-178X	Journal of Economic Methodology	2	2	5	5	3.2	0					
161	0277-5921	Contributions to Political Economy	2	0	4	4	2.8	0					
162	0022-037X	Journal of Developing Areas	2	2	2	2	3.3	0					
163	1097-3923	Journal of Public Economic Theory	2	3	2	2	2.7	0					
164	1363-7029	Economic Issues	2	2	2	3	2.7	0					
		<b>Grade One</b>											
165	0266-2671	Economics and Philosophy	1	1	1	1	2.4	1	-0.5	-0.7	2	1	ECON PHILOS
166	0967-0750	Economics of Transition, The	1	1	9	9	2.6	1	-0.6	-0.4	2	2	ECON TRANSIT
167	0167-6245	Information Economics and Policy	1	1	2	2	3.0	0	-0.2	-0.6	3	2	INF ECON POLICY
168	0021-3624	Journal of Economic Issues	1	1	10	10	2.3	0	-0.6	-0.9	2	1	J ECON ISSUES
169	1051-1377	Journal of Housing Economics	1	1	2	2	2.6	0	-0.7	-0.4	1	2	J HOUS ECON
170	0038-2280	South African Journal of Economics	1	1	2	2	2.0	0	-0.9	-0.9	1	1	S AFR J ECON
171	0923-7992	Open Economies Review	1	1	4	4	1.5	0	-0.9	-0.9	1	1	OPEN ECON REV
172	1463-1377	Post-Communist Economies	1	1	3	3	1.5	0	-1.0	-0.9	1	1	POST-COMMUNIST ECON
173	1350-4851	Applied Economics Letters	1	1	15	19	2.4	0	-1.0	-0.9	1	1	APPL ECON LETT
174	0020-5346	Intereconomics	1	0	7	7	1.8	0					
175	0954-1748	Journal of International Development	1	1	7	7	2.2	0					
176	0013-0451	Economics of Planning	1	1	6	6	1.5	0					
177	0260-1079	Journal of Interdisciplinary Economics	1	1	6	6	2.6	0					
178	0953-8259	Review of Political Economy	1	1	6	6	2.7	0					
179	0148-6195	Journal of Economics and Business	1	1	5	6	2.0	0					



ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
180	0888-7233	Comparative Economic Studies	1	0	5	5	2.6	0					
181	1058-3300	Review of Financial Economics	1	1	5	5	2.1	0					
182	0954-349X	Structural Change and Economic Dynamics	1	0	4	4	2.7	0					
183	1086-7376	Studies in Economics and Finance	1	1	3	4	2.5	0					
184	0306-8293	International Journal of Social Economics	1	1	2	2	1.6	0					
185	0939-3625	Economic Systems	1	1	2	3	2.6	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>ENTERPRISE AND SMALL BUSINESS MANAGEMENT</b>													
		<b>Grade Four</b>											
186	0883-9026	Journal of Business Venturing	4	4	32	32	3.1	4	1.6	1.6	4	4	J BUS VENTURING
187	1042-2587	Entrepreneurship, Theory and Practice	4	4	28	28	3.0	4	0.0	0.9	3	4	ENTREP THEORY PRACT
		<b>Grade Three</b>											
188	0266-2426	International Small Business Journal	3	3	52	52	2.2	0	0.6	-0.7	4	1	INT SMALL BUS J
189	0898-5626	Entrepreneurship and Regional Development	3	3	25	25	2.3	0	0.0	-0.5	3	2	ENTREP REGION DEV
190	0921-898X	Small Business Economics	3	3	41	41	2.8	0	-0.2	-0.6	3	2	SMALL BUS ECON
191	0047-2778	Journal of Small Business Management	3	3	9	9	2.4	0	-1.7	-0.8	1	1	J SMALL BUS MANAGE
192	1932-4391	Strategic Entrepreneurship Journal	3	0	0			0					
		<b>Grade Two</b>											
193	1462-6004	Journal of Small Business and Enterprise Development	2	2	32	33	1.6	1					
194	0894-4865	Family Business Review	2	2	0			0	-0.4		2		FAM BUS REV
195	1355-2554	International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research	2	2	27	27	1.7	0					
196	1369-1066	Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance	2	2	8	8	3.2	0					
197	1465-7503	International Journal of Entrepreneurship and Innovation	2	2	6	6	1.5	0					
		<b>Grade One</b>											
198	1570-7385	Journal of International Entrepreneurship	1	1	6	6	2.2	0					
199	1756-0573	World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development	1	1	5	5	1.1	0					
200	0218-4958	Journal of Enterprising Culture	1	1	3	3	1.2	0					
201	1554-7191	International Entrepreneurship and Management Journal	1	1	3	3	2.2	0					
202	0971-3557	Journal of Entrepreneurship	1	1	2	2	1.8	0					
203	1750-8614	Social Enterprise	1	0	1	1	0.7	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>ETHICS AND GOVERNANCE</b>													
<b>Grade Three</b>													
204	0167-4544	Journal of Business Ethics	3	3	80	83	2.5	1	0.2	0.2	3	3	J BUS ETHICS
205	0952-1895	Governance: An International Journal of Policy, Administration and Institutions	3	3	3	3	3.5	0	1.0	0.7	4	4	GOVERNANCE
206	0964-8410	Corporate Governance: An International Review	3	3	43	49	2.7	0	0.7	1.1	4	4	CORP GOV
207	1052-150X	Business Ethics Quarterly	3	3	2	2	3.1	0	-0.2	-0.5	3	2	BUS ETHICS Q
<b>Grade Two</b>													
208	0962-8770	Business Ethics: A European Review	2	2	34	34	2.1	1					
209	0263-323X	Journal of Law and Society	2	2	4	6	1.8	0	-1.6	-1.5	1	1	J LAW SOC
210	0021-9460	Journal of Business Law	2	2	7	7	2.7	0					
<b>Grade One</b>													
211	1363-3589	Corporate Reputation Review	1	1	5	5	2.2	0					
212	1472-0701	Corporate Governance: The International Journal of Business in Society	1	1	5	6	2.0	0					
213	1741-802X	International Journal of Business Governance and Ethics	1	0	5	5	1.3	0					
214	1572-8439	Ethics and Information Technology	1	0	4	7	2.9	0					
215	1435-6104	Economics of Governance	1	0	3	3	2.6	0					
216	1727-9232	Corporate Ownership and Control	1	0	3	3	2.9	0					
217	1385-3457	Journal of Management and Governance	1	1	2	3	2.7	0					
218	1535-3958	Corporate Social Responsibility and Environmental Management	1	1	2	2	2.3	0					
219	0277-2027	Business and Professional Ethics	1	1	0			0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>FINANCE</b>													
<b>Grade Four</b>													
220	0022-1082	Journal of Finance *	4	4	48	49	4.2	9	3.0	3.0	4	4	J FINANC
221	0893-9454	Review of Financial Studies *	4	4	25	25	4.3	8	1.6	1.2	4	4	REV FINANC STUD
222	0022-1090	Journal of Financial and Quantitative Analysis	4	4	10	12	3.1	5	0.1	0.3	3	3	J FINANC QUANT ANAL
223	0304-405X	Journal of Financial Economics	4	4	37	37	4.3	3	2.5	2.5	4	4	J FINANC ECON
224	0022-2879	Journal of Money, Credit and Banking	4	3	15	18	3.1	1	0.3	0.2	3	3	J MONEY CREDIT BANK
<b>Grade Three</b>													
225	1042-9573	Journal of Financial Intermediation	3	3	10	11	3.8	4	-0.4	-0.2	2	3	J FINANC INTERMED
226	0378-4266	Journal of Banking and Finance	3	3	76	96	3.0	2	-0.2	-0.3	3	2	J BANK FINANC
227	0929-1199	Journal of Corporate Finance	3	3	20	22	3.0	1	0.6	0.2	4	3	J CORP FINANC
228	0960-1627	Mathematical Finance	3	3	9	9	3.4	1	0.1	-0.1	3	3	MATH FINANC
229	0046-3892	Financial Management (USA)	3	3	4	4	3.0	1	-0.3	0.3	2	3	FINANC MANAGE
230	0261-5606	Journal of International Money and Finance	3	3	22	25	2.7	1	-0.3	-0.4	2	2	J INT MONEY FINANC
231	1572-3097	Review of Finance (formerly European Finance Review)	3	3	8	8	3.8	1					
232	0949-2984	Finance and Stochastics	3	3	4	4	3.4	0	0.0	-0.1	3	3	FINANC STOCH
233	1354-7798	European Financial Management	3	3	31	40	2.9	0	-0.4		2		EUR FINANC MANAG
234	0015-198X	Financial Analysts Journal	3	3	13	15	3.0	0	-0.4	-0.5	2	2	FINANC ANAL J
235	0306-686X	Journal of Business Finance and Accounting	3	3	124	164	3.0	0	-0.5		2		J BUS FINAN ACCOUNT
236	1386-4181	Journal of Financial Markets	3	3	1	1	3.0	0	-0.6	-0.4	2	2	J FINANC MARK
237	0270-7314	Journal of Futures Markets	3	3	21	28	2.8	0	-0.6	-0.8	2	1	J FUTURES MARKETS
238	0267-4424	Financial Accountability and Management	3	3	30	31	2.9	0					
239	1351-847X	European Journal of Finance	3	3	16	30	2.6	0					
240	1042-4431	Journal of International Financial Markets, Institutions and Money	3	3	15	15	2.5	0					
241	0927-5398	Journal of Empirical Finance	3	3	14	18	2.9	0					
242	1057-5219	International Review of Financial Analysis	3	3	12	15	2.6	0					
243	0270-2592	Journal of Financial Research	3	3	10	11	3.1	0					
244	0924-865X	Review of Quantitative Finance and Accounting	3	3	4	5	3.4	0					
245	0963-8008	Financial Markets, Institutions and Instruments	3	3	4	4	2.7	0					
246	0920-8550	Journal of Financial Services Research	3	2	3	4	3.5	0					
247	0800-3564	Financial Review	3	3	1	1	2.4	0					
<b>Grade Two</b>													
248	0954-1314	Journal of International Financial Management and Accounting	2	2	3	3	2.7	1					
249	0167-6687	Insurance, Mathematics and Economics	2	2	18	18	2.8	0	0.3	-0.1	3	3	INSUR MATH ECON
250	0022-4367	Journal of Risk and Insurance	2	2	5	5	2.4	0	-0.3	-0.4	2	2	J RISK INSUR
251	1469-7688	Quantitative Finance	2	2	10	11	3.4	0	-0.3	-0.5	2	2	QUANT FINANC
252	1076-9307	International Journal of Finance and Economics	2	2	10	13	2.8	0	-0.6	-0.8	2	1	INT J FINANC ECON
253	0927-5940	International Tax and Public Finance	2	2	4	4	3.0	0	-0.6	-0.6	2	2	INT TAX PUBLIC FINAN
254	0895-5638	Journal of Real Estate Finance and Economics	2	2	4	4	2.7	0	-0.8	-0.7	1	1	J REAL ESTATE FINANC
255	0095-4918	Journal of Portfolio Management	2	2	13	13	2.8	0	-0.9	-0.9	1	1	J PORTFOLIO MANAGE
256	1018-5895	Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice	2	1	5	5	2.5	0	-1.1	-1.1	1	1	GENEVA PAP R I-ISS P
257	0960-3107	Applied Financial Economics	2	2	49	61	2.6	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
258	0219-0249	International Journal of Theoretical and Applied Finance	2	2	7	7	3.0	0					
259	1055-615X	Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management	2	2	7	7	2.4	0					
260	1042-444X	Journal of Multinational Financial Management	2	2	5	6	2.3	0					
261	1044-0283	Global Finance Journal	2	2	5	5	2.6	0					
262	1078-1196	Journal of Applied Corporate Finance	2	2	5	5	4.3	0					
263	1380-6645	Review of Derivatives Research	2	2	5	5	2.9	0					
264	0927-538X	Pacific-Basin Finance Journal	2	2	4	4	3.0	0					
265	1074-1240	Journal of Derivatives	2	2	4	6	3.0	0					
266	0007-1870	British Tax Review	2	2	3	5	2.0	0					
267	1096-1879	Multinational Finance Journal	2	2	2	2	2.6	0					
268	1470-8272	Journal of Asset Management	2	2	2	4	2.9	0					
269	0275-5319	Research in International Business and Finance	2	2	0	2		0					
270	0972-6527	Journal of Emerging Market Finance	2	2	0			0					
		<b>Grade One</b>											
271	0307-4358	Managerial Finance	1	1	15	17	2.1	1					
272	1475-1283	Journal of Finance and Management in Public Services	1	0	7	8	1.2	0					
273	1614-2446	Annals of Finance	1	1	5	6	3.5	0					
274	1059-8596	Journal of Fixed Income	1	1	4	4	3.2	0					
275	1358-1988	Journal of Financial Regulation and Compliance	1	1	4	5	2.3	0					
276	1479-8409	Journal of Financial Econometrics	1	0	4	4	2.9	0					
277	1572-3089	Journal of Financial Stability	1	0	4	4	2.9	0					
278	1474-7472	Journal of Pension Economics and Finance	1	1	3	3	3.9	0					
279	1810-4967	Investment Management and Financial Innovations	1	1	3	3	2.2	0					
280	1520-3255	Journal of Alternative Investments	1	1	2	2	2.6	0					
281	1526-5943	Journal of Risk Finance	1	1	2	2	2.9	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>GENERAL MANAGEMENT</b>													
<b>Grade Four</b>													
282	0363-7425	Academy of Management Review *	4	4	30	30	3.3	9	2.1	2.0	4	4	ACAD MANAGE REV
283	0001-4273	Academy of Management Journal *	4	4	42	42	3.9	9	2.1	1.8	4	4	ACAD MANAGE J
284	0001-8392	Administrative Science Quarterly *	4	4	6	6	3.2	9	0.3	1.2	3	4	ADMIN SCI QUART
285	0149-2063	Journal of Management	4	4	7	7	3.4	2	0.5	0.5	4	4	J MANAGE
286	0022-2380	Journal of Management Studies	4	4	219	222	3.0	2	0.2	0.1	3	3	J MANAGE STUD
287	0017-8012	Harvard Business Review	4	3	19	19	4.4	2	-0.2	-0.3	3	2	HARVARD BUS REV
288	1045-3172	British Journal of Management	4	4	108	108	2.7	0	-0.2	-0.4	3	2	BRIT J MANAGE
<b>Grade Three</b>													
289	0008-1256	California Management Review	3	3	10	10	3.2	2	-0.6	-0.4	2	2	CALIF MANAGE REV
290	1532-9194	MIT Sloan Management Review	3	3	23	23	4.0	1	-0.6	-0.6	2	2	MIT SLOAN MANAGE REV
291	1460-8545	International Journal of Management Reviews	3	3	37	37	2.8	0	-0.3	-0.2	2	3	INT J MANAG REV
292	1558-9080	Academy of Management Perspectives (former Executive)	3	3	9	9	3.6	0	-0.6	-0.8	2	1	ACAD MANAGE PERSPECT
293	1056-4926	Journal of Management Inquiry	3	3	14	14	2.9	0	-0.7	-0.8	1	1	J MANAGE INQUIRY
<b>Grade Two</b>													
294	0020-8523	International Review of Administrative Sciences	2	2	7	7	1.6	0	-0.8	-1.0	1	1	INT REV ADM SCI
295	0825-0383	Canadian Journal of Administrative Sciences	2	2	1	1	2.1	0	-1.1	-1.1	1	1	CAN J ADM SCI
296	0263-2373	European Management Journal	2	1	29	30	2.5	0					
297	0020-8825	International Studies of Management and Organization	2	2	18	18	3.0	0					
298	1024-5294	Competition and Change	2	2	13	13	2.7	0					
299	0306-3070	Journal of General Management	2	2	11	11	2.6	0					
300	0956-5221	Scandinavian Journal of Management	2	2	6	6	3.0	0					
301	0217-4561	Asia Pacific Journal of Management	2	3	5	5	3.4	0					
<b>Grade One</b>													
302	0025-1747	Management Decision	1	1	32	32	1.8	0					
303	1462-4621	International Journal of Management and Decision Making	1	1	9	9	1.3	0					
304	1740-4754	European Management Review	1	1	7	8	3.4	0					
305	1447-9524	International Journal of Knowledge, Culture and Change Management	1	0	6	8	2.0	0					
306	1473-589X	Philosophy of Management	1	0	5	5	1.2	0					
307	1649-248X	Irish Journal of Management	1	0	4	4	1.3	0					
308	0813-0183	International Journal of Management	1	0	3	3	2.3	0					
309	0955-808X	European Business Journal	1	0	2	2	2.8	0					
310	0007-6813	Business Horizons	1	1	1	1	2.4	0					
311	0129-5977	Singapore Management Review	1	2	1	1	3.0	0					
312	1176-6093	Qualitative Research in Accounting and Management	1	1	1	7	1.1	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>HUMAN RESOURCE MANAGEMENT AND EMPLOYMENT STUDIES</b>													
<b>Grade Four</b>													
313	0090-4848	Human Resource Management (USA)	4	4	12	12	2.7	2	-0.1	0.4	3	4	HUM RESOUR MANAGE
314	0019-8676	Industrial Relations: A Journal of Economy and Society	4	4	26	26	2.9	1	1.4	1.5	4	4	IND RELAT
315	0007-1080	British Journal of Industrial Relations	4	4	99	100	3.0	1	0.3	0.7	3	4	BRIT J IND RELAT
316	0950-0170	Work, Employment and Society	4	4	103	103	2.7	0	0.8	1.6	4	4	WORK EMPLOY SOC
<b>Grade Three</b>													
317	0019-7939	Industrial and Labor Relations Review	3	3	10	10	3.4	1	0.8	0.5	4	4	IND LABOR RELAT REV
318	0958-5192	International Journal of Human Resource Management	3	3	135	135	2.7	1	0.2	0.4	3	4	INT J HUM RESOUR MAN
319	0730-8884	Work and Occupations	3	3	5	5	3.0	0	2.3	1.3	4	4	WORK OCCUPATION
320	0968-6673	Gender, Work and Organization	3	3	34	35	2.4	0	0.7	0.7	4	4	GENDER WORK ORGAN
321	0959-6801	European Journal of Industrial Relations	3	3	32	32	2.7	0	0.2	-0.3	3	2	EUR J IND RELAT
322	0020-7780	International Labour Review	3	2	2	2	3.5	0	-0.5	-0.8	2	1	INT LABOUR REV
323	0143-831X	Economic and Industrial Democracy	3	3	27	27	2.7	0	-0.6	-0.6	2	2	ECON IND DEMOCRACY
324	0268-1072	New Technology, Work and Employment	3	3	35	38	2.4	0	-0.6	-0.5	2	2	NEW TECH WORK EMPLOY
325	0954-5395	Human Resource Management Journal(UK)	3	3	66	66	2.5	0					
326	0305-9332	Industrial Law Journal	3	3	8	8	2.3	0					
<b>Grade Two</b>													
327	0195-3613	Journal of Labour Research	2	2	4	4	2.9	1	-1.0	-1.3	1	1	J LABOR RES
328	0019-8692	Industrial Relations Journal	2	2	61	62	2.6	1					
329	0048-3486	Personnel Review	2	2	58	58	2.2	0	-0.2	0.0	3	3	PERS REV
330	0143-7720	International Journal of Manpower	2	2	6	6	1.8	0	-1.0	-0.9	1	1	INT J MANPOWER
331	0034-379X	Relations Industrielles/Industrial Relations	2	0	4	4	2.3	0	-1.2	-1.2	1	1	RELAT IND-IND RELAT
332	0038-0296	Sociologie du Travail	2	2	0			0	-1.4	-1.6	1	1	SOCIOL TRAV
333	0142-5455	Employee Relations	2	2	45	46	2.0	0					
334	1367-8868	Human Resource Development International	2	2	22	23	1.7	0					
335	1038-4111	Asia Pacific Journal of Human Resources	2	2	3	3	2.3	0					
336	1534-4843	Human Resource Development Review	2	2	3	3	1.7	0					
337	1030-1763	Labor Studies Journal	2	2	2	2	2.1	0					
338	1053-4822	Human Resource Management Review	2	2	2	2	2.4	0					
339	1044-8004	Human Resource Development Quarterly	2	2	1	2	1.1	0					
340	0022-1856	Journal of Industrial Relations	2	2	0			0					
<b>Grade One</b>													
341	0964-9425	Gender in Management: An International Journal (formerly WIMR)	1	0	16	16	1.6	0					
342	0261-0159	Equality, Diversity and Inclusion: an International Journal (formerly EIO)	1	0	6	6	1.9	0					
343	1362-0436	Career Development International	1	1	5	5	2.0	0					
344	0742-6186	Advances in Industrial and Labor Relations	1	0	4	4	3.4	0					
345	0734-371X	Review of Public Personnel Administration	1	1	3	3	1.3	0					
346	1121-7081	Labour: Review of Labour Economics and Industrial Relations	1	1	3	3	2.7	0					
347	1039-6993	International Journal of Employment Studies	1	1	2	2	1.4	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>INTERNATIONAL BUSINESS AND AREA STUDIES</b>													
		<b>Grade Four</b>											
348	0047-2506	Journal of International Business Studies	4	4	68	68	2.9	3	2.0	1.9	4	4	J INT BUS STUD
		<b>Grade Three</b>											
349	0021-9886	Journal of Common Market Studies	3	3	3	3	2.4	0	0.5	-0.2	4	3	JCMS-J COMMON MARK S
350	1090-9516	Journal of World Business (formerly Columbia JWB)	3	3	32	33	2.9	0	0.1	0.0	3	3	J WORLD BUS
351	0969-5931	International Business Review	3	2	31	31	2.7	0	-0.3		2		INT BUS REV
352	0025-181X	Management International Review	3	3	27	27	3.1	0					
		<b>Grade Two</b>											
353	1360-2381	Asia Pacific Business Review	2	2	13	13	1.8	1					
354	1043-951X	China Economic Review	2	2	5	5	2.3	0	-0.4	-0.2	2	3	CHINA ECON REV
355	0305-7410	China Quarterly	2	2	2	2	2.3	0	-0.9	-0.6	1	2	CHINA QUART
356	0966-8136	Europe-Asia Studies	2	2	1	1	1.7	0	-0.9	-0.9	1	1	EUROPE-ASIA STUD
357	1075-4253	Journal of International Management	2	2	8	8	2.6	0					
358	1096-4762	Thunderbird International Business Review	2	2	8	8	1.9	0					
359	1014-9562	Transnational Corporations	2	2	5	5	3.1	0					
360	1011-6702	Journal of World Trade	2	2	2	2	1.4	0					
		<b>Grade One</b>											
361	1525-383X	Multinational Business Review	1	1	1	1	3.5	1					
362	1352-7606	Cross Cultural Management: An International Journal	1	1	4	4	2.0	0					
363	1470-5958	International Journal of Cross Cultural Management	1	1	4	4	2.2	0					
364	1742-2043	Critical Perspectives on International Business	1	1	4	5	2.3	0					
365	0949-6181	Journal of East European Management Studies	1	1	2	2	2.1	0					
366	1066-9868	Journal of East-West Business	1	1	2	2	1.4	0					
367	1097-4954	Global Business and Economics Review	1	1	2	2	1.7	0					
368	1476-5284	Journal of Chinese Economic and Business Studies	1	1	2	2	1.4	0					
369	1566-0141	Emerging Markets Review	1	1	2	3	2.4	0					
370	1751-6757	European Journal of International Management	1	1	1	1	1.1	0					
371	1753-0896	International Journal of Indian Culture and Business Management	1	1	0			0					



ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>INFORMATION MANAGEMENT</b>													
		<b>Grade Four</b>											
372	0276-7783	MIS Quarterly *	4	4	8	11	3.4	7	3.4	4.4	4	4	MIS QUART
373	1047-7047	Information Systems Research *	4	4	6	6	4.0	7	0.5	1.5	4	4	INFORM SYST RES
		<b>Grade Three</b>											
374	0742-1222	Journal of Management Information Systems	3	3	1	2	1.9	3	0.6	0.6	4	4	J MANAGE INFORM SYST
375	1350-1917	Information Systems Journal	3	3	18	25	3.1	2	0.6	0.2	4	3	INFORM SYST J
376	0960-085X	European Journal of Information Systems	3	3	49	69	3.0	2	-0.6	-0.5	2	2	EUR J INFORM SYST
377	0098-5589	IEEE Transactions on Software Engineering	3	3	2	7	2.6	1	1.8	0.8	4	4	IEEE T SOFTWARE ENG
378	0001-0782	Communications of the ACM	3	3	13	22	3.1	1	0.9	0.3	4	3	COMMUN ACM
379	0378-7206	Information and Management	3	3	27	30	2.3	1	0.6	0.7	4	4	INFORM MANAGE-AMSTER
380	0268-3962	Journal of Information Technology	3	3	50	54	3.0	1	0.2	0.3	3	3	J INF TECHNOL
381	0167-9236	Decision Support Systems	3	3	21	23	3.1	1	0.1	-0.2	3	3	DECIS SUPPORT SYST
382	1536-9323	Journal of the Association of Information Systems (JAIS)	3	3	1	3	3.7	1	0.0		3		J ASSOC INF SYST
383	0957-4174	Expert Systems with Applications	3	3	9	10	2.3	0	0.8	0.0	4	3	EXPERT SYST APPL
384	1532-2882	Journal of the American Society for Information Science and Technology	3	0	4	44	2.7	0	0.2	-0.2	3	3	J AM SOC INF SCI TEC
385	0306-4573	Information Processing and Management	3	3	0	9		0	0.1	-0.3	3	2	INFORM PROCESS MANAG
386	1071-5819	International Journal of Human-Computer Studies	3	3	3	11	2.8	0	0.0	0.0	3	3	INT J HUM-COMPUT ST
387	0963-8687	Journal of Strategic Information Systems	3	3	21	24	2.8	0	-0.3	-0.3	2	2	J STRATEGIC INF SYST
388	1086-4415	International Journal of Electronic Commerce	3	3	3	3	2.6	0	-0.4	0.2	2	3	INT J ELECTRON COMM
389	1091-9856	INFORMS Journal on Computing	3	3	3	3	3.9	0	-0.8	-0.4	1	2	INFORMS J COMPUT
390	1073-0516	ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)	3	3	0	3		0					
391	1471-7727	Information and Organization	3	3	0			0					
		<b>Grade Two</b>											
392	1049-331X	ACM Transactions on Software Engineering and Methodology	2	2	0	3		0	2.2	0.8	4	4	ACM T SOFTW ENG METH
393	0066-4200	Annual Review of Information Science and Technology	2	2	1	4	2.5	0	0.7	0.2	4	3	ANNU REV INFORM SCI
394	0165-5515	Journal of Information Science	2	2	4	22	2.2	0	-0.1	-0.6	3	2	J INF SCI
395	1062-7375	Journal of Global Information Management	2	2	1	2	1.7	0	-0.4		2		J GLOB INF MANAG
396	1058-0530	Information Systems Management	2	2	3	3	2.0	0	-0.6	-0.6	2	2	INFORM SYST MANAGE
397	0950-5849	Information and Software Technology	2	2	4	6	3.0	0	-0.6	-0.7	2	1	INFORM SOFTWARE TECH
398	0953-5438	Interacting with Computers	2	2	5	16	2.7	0	-0.7	-0.7	1	1	INTERACT COMPUT
399	0268-4012	International Journal of Information Management	2	2	26	40	2.2	0	-0.8	-0.6	1	2	INT J INFORM MANAGE
400	0197-2243	Information Society	2	2	4	5	3.6	0	-0.8	-0.5	1	2	INFORM SOC
401	0007-1013	British Journal of Educational Technology	2	2	5	9	1.9	0	-0.8	-0.7	1	1	BRIT J EDUC TECHNOL
402	0010-4620	Computer Journal	2	2	0	3		0	-0.8	-0.8	1	1	COMPUT J
403	0144-929X	Behaviour and Information Technology	2	2	2	8	3.0	0	-0.9	-0.7	1	1	BEHAV INFORM TECHNOL
404	1066-2243	Internet Research	2	2	3	8	2.3	0	-1.0	-0.7	1	1	INTERNET RES
405	0266-4720	Expert Systems: the Journal of Knowledge Engineering	2	2	5	6	2.3	0	-1.1	-0.7	1	1	EXPERT SYST
406	1387-3326	Information Systems Frontiers	2	2	3	7	2.3	0	-1.1	-0.9	1	1	INFORM SYST FRONT
407	0959-3845	Information Technology and People	2	2	13	17	2.8	0					
408	0887-4417	Journal of Computer Information Systems	2	2	5	5	2.6	0					
409	1529-3181	Communications of the Association for Information Systems	2	2	3	5	3.1	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
410	0095-0033	Database	2	2	2	3	2.8	0					
		<b>Grade One</b>											
411	1089-778X	IEEE Transactions on Evolutionary Computation	1	0	4	4	3.8	0	2.0	2.0	4	4	IEEE T EVOLUT COMPUT
412	1089-7771	IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine	1	0	0	8		0	0.1	0.1	3	3	IEEE T INF TECHNOL B
413	1094-6977	IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics Part C (Applications and Reviews)	1	0	3	6	3.1	0	-0.4	-0.4	2	2	IEEE T SYST MAN CY C
414	0740-817X	IIE Transactions	1	0	4	4	3.8	0	-0.8	-0.6	1	2	IIE TRANS
415	1368-1613	Information Research	1	0	3	10	3.5	0	-0.8	-0.6	1	2	INFORM RES
416	0263-5577	Industrial Management and Data Systems	1	1	4	7	1.6	0	-0.9	-0.7	1	1	IND MANAGE DATA SYST
417	1477-8238	Knowledge Management Research and Practice	1	1	7	10	2.1	0					
418	1063-2239	Journal of End-User Computing	1	0	5	6	2.2	0					
419	1741-5179	International Journal of Information Technology and Management	1	0	4	8	2.1	0					
420	1040-1628	Information Resources Management Journal	1	1	3	4	1.9	0					
421	0925-9724	Computer Supported Cooperative Work	1	1	2	4	3.8	0					
422	1741-0398	Journal of Enterprise Information Management	1	1	2	7	2.2	0					
423	0957-6053	Logistics Information Management	1	1	1	3	2.8	0					
424	0968-5227	Information Management and Computer Security	1	1	1	2	3.2	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>INNOVATION</b>													
		<b>Grade Four</b>											
425	0737-6782	Journal of Product Innovation Management	4	4	14	14	3.3	3	1.1	1.1	4	4	J PROD INNOVAT MANAG
		<b>Grade Three</b>											
426	0033-6807	R and D Management	3	3	25	25	2.7	0	-0.4	-0.4	2	2	R&D MANAGE
427	0166-4972	Technovation	3	2	41	42	2.6	0	-0.7	-0.7	1	1	TECHNOVATION
		<b>Grade Two</b>											
428	1363-9196	International Journal of Innovation Management	2	2	20	20	2.5	0					
429	1366-2716	Industry and Innovation	2	2	7	7	2.5	0					
		<b>Grade One</b>											
430	1460-1060	European Journal of Innovation Management	1	1	4	4	1.8	1					
431	0963-1690	Creativity and Innovation Management	1	1	12	13	2.4	0					
432	1368-275X	International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management	1	1	11	11	2.3	0					
433	0892-9912	Journal of Technology Transfer	1	0	3	3	2.7	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>MANAGEMENT DEVELOPMENT AND EDUCATION</b>													
<b>Grade Three</b>													
434	1537-260X	Academy of Management, Learning and Education	3	3	12	12	2.9	0	2.4		4		ACAD MANAG LEARN EDU
435	1350-5076	Management Learning	3	3	66	66	2.6	0	0.0	1.1	3	4	MANAGE LEARN
436	0307-5079	Studies in Higher Education	3	3	6	7	2.4	0	-0.1	0.7	3	4	STUD HIGH EDUC
437	0141-1926	British Educational Research Journal	3	3	2	2	2.5	0	-0.2	-0.2	3	3	BRIT EDUC RES J
<b>Grade Two</b>													
438	0748-5751	Journal of Accounting Education	2	2	2	3	1.6	1					
439	0022-1546	Journal of Higher Education	2	2	0			0	0.3	0.8	3	4	J HIGH EDUC
440	0268-0939	Journal of Education Policy	2	2	4	4	2.8	0	-0.1	0.3	3	3	J EDUC POLICY
441	1356-2517	Teaching in Higher Education	2	1	2	3	1.8	0	-0.6		2		TEACH HIGH EDUC
442	0306-9885	British Journal of Guidance and Counselling	2	2	9	9	2.6	0	-0.9	-1.3	1	1	BRIT J GUID COUNS
443	1470-3297	Innovations in Education and Teaching International	2	1	4	4	1.8	0	-0.9	-1.4	1	1	INNOV EDUC TEACH INT
444	0963-9284	Accounting Education	2	2	22	35	1.7	0					
445	1523-4223	Advances in Developing Human Resources	2	2	7	7	1.8	0					
446	0951-5224	Higher Education Quarterly	2	2	5	5	1.9	0					
447	1052-5629	Journal of Management Education	2	2	5	5	2.8	0					
448	1363-9080	Journal of Education and Work	2	2	5	5	2.3	0					
449	0273-4753	Journal of Marketing Education	2	2	4	4	1.8	0					
450	0739-3172	Issues in Accounting Education	2	2	1	3	2.1	0					
<b>Grade One</b>													
451	0309-0590	Journal of European Industrial Training	1	1	14	15	1.4	0					
452	0040-0912	Education and Training	1	1	12	12	1.4	0					
453	0950-4222	Industry and Higher Education	1	1	8	8	1.4	0					
454	1741-1432	Educational Management Administration and Leadership	1	0	7	7	2.8	0					
455	1363-6820	Journal of Vocational Education and Training	1	1	6	6	1.7	0					
456	0262-1711	Journal of Management Development	1	1	4	4	1.5	0					
457	1469-7874	Active Learning in Higher Education	1	1	3	3	2.0	0					
458	1472-8117	International Journal of Management Education (IJME)	1	1	3	4	1.7	0					
459	0309-877X	Journal of Further and Higher Education	1	1	2	4	0.9	0					
460	0968-4883	Quality Assurance in Education	1	0	2	4	1.3	0					
461	1360-3736	International Journal of Training and Development	1	1	2	2	1.2	0					
462	1366-5626	Journal of Workplace Learning	1	1	2	2	1.3	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>MARKETING</b>													
<b>Grade Four</b>													
463	0022-2429	Journal of Marketing *	4	4	18	18	3.5	9	2.1	2.9	4	4	J MARKETING
464	0022-2437	Journal of Marketing Research *	4	4	18	18	4.3	9	1.1	0.6	4	4	J MARKETING RES
465	0093-5301	Journal of Consumer Research *	4	4	11	11	3.8	9	0.1	0.6	3	4	J CONSUM RES
466	0732-2399	Marketing Science (INFORMS) *	4	4	12	12	4.5	8	1.8	0.8	4	4	MARKET SCI
467	0022-4359	Journal of Retailing	4	4	6	6	3.0	1	2.6	1.5	4	4	J RETAILING
<b>Grade Three</b>													
468	0167-8116	International Journal of Research in Marketing	3	3	5	5	3.1	5	0.1	0.0	3	3	INT J RES MARK
469	0092-0703	Journal of the Academy of Marketing Science	3	4	19	19	3.3	2	-0.2	0.1	3	3	J ACAD MARKET SCI
470	0309-0566	European Journal of Marketing	3	3	146	147	2.4	1	-0.7		1		EUR J MARKETING
471	1069-031X	Journal of International Marketing	3	3	15	15	2.5	0	0.2	-0.3	3	3	J INT MARKETING
472	0019-8501	Industrial Marketing Management	3	3	73	73	2.8	0	-0.1	-0.2	3	3	IND MARKET MANAG
473	0742-6046	Psychology and Marketing	3	3	24	24	2.7	0	-0.2	-0.4	3	2	PSYCHOL MARKET
474	0265-1335	International Marketing Review	3	3	28	28	2.5	0	-0.3	-0.6	2	2	INT MARKET REV
475	0091-3367	Journal of Advertising	3	3	14	14	2.8	0	-0.5	-0.4	2	2	J ADVERTISING
476	0148-2963	Journal of Business Research	3	3	81	81	2.9	0	-0.5	-0.5	2	2	J BUS RES
477	0923-0645	Marketing Letters	3	3	6	6	3.1	0	-0.8	-0.8	1	1	MARKET LETT
478	0021-8499	Journal of Advertising Research	3	3	14	14	2.7	0	-0.8	-0.8	1	1	J ADVERTISING RES
479	0267-257X	Journal of Marketing Management	3	3	124	124	2.5	0					
<b>Grade Two</b>													
480	1051-712X	Journal of Business-to-Business Marketing	2	1	1	1	2.8	1	-0.5		2		J BUS-BUS MARK
481	1570-7156	Quantitative Marketing and Economics	2	1	1	1	5.4	0	-0.3		2		QME-QUANT MARK ECON
482	1094-9968	Journal of Interactive Marketing (previously J Direct Marketing)	2	1	2	2	2.6	0	-0.5	-0.2	2	3	J INTERACT MARK
483	0265-0487	International Journal of Advertising	2	2	13	13	2.2	0	-0.7		2		INT J ADVERT
484	0885-8624	Journal of Business and Industrial Marketing	2	2	15	15	2.2	0	-0.9	-1.1	1	1	J BUS IND MARK
485	1470-7853	International Journal of Market Research	2	2	25	25	2.2	0	-1.0	-1.2	1	1	INT J MARKET RES
486	0965-254X	Journal of Strategic Marketing	2	2	41	41	2.5	0					
487	0887-6045	Journal of Services Marketing	2	3	21	21	2.5	0					
488	1025-3866	Consumption, Markets and Culture	2	2	20	20	2.5	0					
489	0915-5524	Advances in Consumer Research	2	2	18	18	2.6	0					
490	1472-0817	Journal of Consumer Behaviour	2	2	15	15	2.2	0					
491	1352-7266	Journal of Marketing Communications	2	2	9	9	1.8	0					
492	1470-5931	Marketing Theory	2	2	8	8	2.5	0					
493	0276-1467	Journal of Macromarketing	2	2	4	4	2.4	0					
494	0885-3134	Journal of Personal Selling and Sales Management	2	2	4	4	3.0	0					
495	1526-1794	Academy of Marketing Science Review	2	2	3	3	2.0	0					
<b>Grade One</b>													
496	1352-2752	Qualitative Market Research: An International Journal	1	1	8	9	1.9	1					
497	0959-0552	International Journal of Retail and Distribution Management	1	1	34	35	1.8	0					
498	0959-3969	International Review of Retail, Distribution and Consumer Research	1	1	28	28	2.3	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
499	0263-4503	Marketing Intelligence and Planning	1	1	22	22	1.6	0					
500	1470-6423	International Journal of Consumer Studies	1	1	19	19	1.0	0					
501	0265-2323	International Journal of Bank Marketing	1	1	10	10	2.1	0					
502	0969-6989	Journal of Retailing and Consumer Services	1	1	10	10	2.2	0					
503	1061-0421	Journal of Product and Brand Management	1	1	10	10	1.9	0					
504	1479-103X	International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing	1	0	10	11	1.6	0					
505	1469-347X	Marketing Review	1	1	7	7	1.2	0					
506	1350-231X	Journal of Brand Management	1	1	6	6	1.7	0					
507	1363-0539	Journal of Financial Services Marketing	1	1	6	6	1.9	0					
508	1049-6483	Journal of Euromarketing	1	1	5	5	1.9	0					
509	1019-6781	Electronic Markets	1	1	4	5	2.7	0					
510	1049-5142	Journal of Non-Profit and Public Sector Marketing	1	1	4	4	1.5	0					
511	1320-1646	Australasian Marketing Journal	1	1	3	3	2.2	0					
512	1475-3928	Journal of Customer Behaviour	1	1	3	4	2.2	0					
513	0736-3761	Journal of Consumer Marketing	1	1	2	2	2.6	0					
514	0967-3237	Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing	1	1	2	2	2.1	0					
515	1356-3289	Corporate Communications: An International Journal	1	1	2	2	1.5	0					
516	0790-7362	Irish Marketing Review	1		1	1	1.7	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>OPERATIONS MANAGEMENT AND TECHNOLOGY</b>													
		<b>Grade Four</b>											
517	0272-6963	Journal of Operations Management	4	4	31	31	3.4	5	2.1	2.5	4	4	J OPER MANAG
		<b>Grade Three</b>											
518	1059-1478	Production and Operations Management	3	3	7	7	3.6	3	1.3	0.7	4	4	PROD OPER MANAG
519	0925-5273	International Journal of Production Economics	3	3	63	63	2.6	1	1.5	1.2	4	4	INT J PROD ECON
520	0144-3577	International Journal of Operations and Production Management	3	3	134	134	2.9	0	0.9	0.3	4	3	INT J OPER PROD MAN
521	1359-8546	Supply Chain Management: An International Journal	3	3	35	35	2.7	0	0.4	0.9	4	4	SUPPLY CHAIN MANAG
522	0951-8320	Reliability Engineering and System Safety	3	3	4	6	3.0	0	0.4	-0.1	3	3	RELIAB ENG SYST SAFE
523	1523-4614	Manufacturing and Service Operations Management (M&SOM)	3	2	4	4	3.8	0	0.1		3		M&SOM-MANUF SERV OP
524	0018-9391	IEEE Transactions on Engineering Management	3	3	12	12	2.9	0	0.0	0.5	3	4	IEEE T ENG MANAGE
525	1094-6136	Journal of Scheduling	3	3	2	2	2.8	0	-0.2	-0.1	3	3	J SCHEDULING
526	0020-7543	International Journal of Production Research	3	3	71	73	2.5	0	-0.7	-0.4	1	2	INT J PROD RES
527	0953-7287	Production Planning and Control	3	3	16	16	2.5	0	-1.0	-0.8	1	1	PROD PLAN CONTROL
		<b>Grade Two</b>											
528	0360-8352	Computers and Industrial Engineering	2	2	2	2	2.2	0	-0.2	-0.1	3	3	COMPUT IND ENG
529	0920-6299	International Journal of Flexible Manufacturing Systems	2	2	3	3	2.0	0	-0.2	-0.3	3	2	INT J FLEX MANUF SYS
530	0951-192X	International Journal of Computer Integrated Manufacturing	2	2	2	3	2.3	0	-0.8	-1.0	1	1	INT J COMPUT INTEG M
531	0895-562X	Journal of Productivity Analysis	2	2	12	12	2.6	0	-1.1	-0.8	1	1	J PROD ANAL
532	0267-5730	International Journal of Technology Management	2	2	33	34	2.5	0	-1.1	-1.2	1	1	INT J TECHNOL MANAGE
533	1478-3363	Total Quality Management and Business Excellence	2	1	8	8	1.6	0	-1.5	-1.3	1	1	TOTAL QUAL MANAG BUS
534	0263-7863	International Journal of Project Management	2	2	32	32	2.4	0					
535	1367-5567	International Journal of Logistics: Research and Applications	2	2	22	22	2.3	0					
536	0265-671X	International Journal of Quality and Reliability Management	2	0	16	16	2.4	0					
537	0957-4093	International Journal of Logistics Management	2	2	15	15	3.0	0					
538	0960-0035	International Journal of Physical Distribution and Logistics Management	2	1	13	13	2.8	0					
539	1741-038X	Journal of Manufacturing Technology Management	2	2	13	13	2.8	0					
540	1478-4092	Journal of Purchasing and Supply Management	2	2	7	7	3.0	0					
541	0957-6061	Integrated Manufacturing Systems	2	2	6	6	2.4	0					
542	8756-9728	Project Management Journal	2	2	5	5	2.4	0					
543	0733-9364	Journal of Construction Engineering and Management	2	0	3	4	2.8	0					
544	0735-3766	Journal of Business Logistics	2	2	3	3	2.7	0					
		<b>Grade One</b>											
545	1463-7154	Business Process Management Journal	1	1	13	14	2.4	0					
546	0954-4054	Proceedings of Institute of Mechanical Engineers Part B: Journal of Engineering Manufacture	1	0	8	8	2.5	0					
547	1092-4604	Knowledge and Process Management	1	1	7	12	2.1	0					
548	0960-4529	Managing Service Quality	1	1	5	5	2.1	0					
549	1463-5771	Benchmarking: An International Journal	1	1	3	4	2.2	0					
550	1741-0401	International Journal of Productivity and Performance Management	1	1	3	3	2.1	0					
551	1741-9174	International Journal of Agile Systems and Management	1	1	3	3	2.2	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
552	0737-0024	Human-Computer Interaction	1	0	2	4	3.3	0					
553	0969-7012	European Journal of Purchasing and Supply Management	1	0	2	2	1.4	0					
554	1368-4892	International Journal of Business Performance Management	1	1	2	2	1.6	0					
555	1474-2748	International Journal of Technology Management and Sustainable Development	1	1	2	2	2.5	0					
556	1523-2409	Journal of Supply Chain Management	1	1	2	3	2.6	0					



ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>OPERATIONS RESEARCH AND MANAGEMENT SCIENCE</b>													
<b>Grade Four</b>													
557	0025-1909	Management Science *	4	4	30	30	3.5	8	1.5	2.3	4	4	MANAGE SCI
558	0030-364X	Operations Research *	4	4	20	20	3.6	7	0.3	0.8	3	4	OPER RES
559	1369-7412	Journal of the Royal Statistical Society Series B (Methodology)	4	4	2	2	2.9	4	2.2	2.2	4	4	J R STAT SOC B
560	0162-1459	Journal of the American Statistical Association	4	4	2	2	3.2	4	1.6	1.7	4	4	J AM STAT ASSOC
<b>Grade Three</b>													
561	0025-5610	Mathematical Programming	3	3	7	7	3.3	2	1.5	1.0	4	4	MATH PROGRAM
562	0364-765X	Mathematics of Operations Research	3	3	2	2	2.9	2	-0.3	-0.2	3	3	MATH OPER RES
563	0011-7315	Decision Sciences	3	3	3	3	3.1	1	1.5	1.4	4	4	DECISION SCI
564	0377-2217	European Journal of Operational Research	3	3	136	140	2.8	1	0.5	0.3	4	3	EUR J OPER RES
565	0305-0483	Omega: The International Journal of Management Science	3	3	35	35	2.7	0	1.3	0.6	4	4	OMEGA-INT J MANAGE S
566	0169-2070	International Journal of Forecasting	3	3	24	27	2.7	0	0.6	-0.2	4	3	INT J FORECASTING
567	0171-6468	OR Spectrum	3	3	1	1	1.4	0	-0.3	-0.3	2	3	OR SPECTRUM
568	0160-5682	Journal of the Operational Research Society	3	3	153	159	2.7	0	-0.6	-0.6	2	2	J OPER RES SOC
569	0021-9002	Journal of Applied Probability	3	3	4	4	2.8	0	-0.8	-1.0	1	1	J APPL PROBAB
570	0894-069X	Naval Research Logistics	3	3	6	6	2.8	0	-0.8	-0.8	1	1	NAV RES LOG
571	0926-2644	Group Decision and Negotiation	3	3	4	4	3.1	0	-1.0	-0.5	1	2	GROUP DECIS NEGOT
572	0277-6693	Journal of Forecasting	3	3	14	16	2.8	0	-1.1	-0.7	1	1	J FORECASTING
<b>Grade Two</b>													
573	0305-0548	Computers and Operations Research	2	2	20	20	3.1	1	0.1	0.0	3	3	COMPUT OPER RES
574	0883-7066	System Dynamics Review	2	2	2	2	3.7	0	0.2	-0.3	3	2	SYST DYNAM REV
575	1083-4427	IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics - Part A: Systems and Humans	2	0	7	12	2.9	0	0.1	0.3	3	3	IEEE T SYST MAN CY A
576	0035-9254	Journal of the Royal Statistical Society Series C (Applied Statistics)	2	2	2	2	2.6	0	-0.3	-0.1	2	3	J R STAT SOC C-APPL
577	0022-3239	Journal of Optimization Theory and Applications	2	0	5	5	2.5	0	-0.6	-0.4	2	2	J OPTIMIZ THEORY APP
578	0167-6377	Operations Research Letters	2	2	4	4	3.2	0	-0.6	-0.6	2	2	OPER RES LETT
579	1092-7026	Systems Research and Behavioral Science	2	2	11	14	2.0	0	-0.8	-1.1	1	1	SYST RES BEHAV SCI
580	0040-5833	Theory and Decision	2	2	9	9	2.6	0	-0.8	-1.1	1	1	THEOR DECIS
581	0254-5330	Annals of Operations Research	2	2	5	5	2.7	0	-0.9	-0.6	1	2	ANN OPER RES
582	0092-2102	Interfaces	2	0	4	4	2.9	0	-1.0	-0.9	1	1	INTERFACES
583	0266-4763	Journal of Applied Statistics	2	2	1	1	2.6	0	-1.4	-1.3	1	1	J APPL STAT
584	1471-678X	IMA Journal of Management Mathematics	2	2	7	8	2.2	0					
585	0969-6016	International Transactions in Operational Research	2	2	6	7	2.5	0					
<b>Grade One</b>													
586	0167-9961	Systemica	1	0	6	6	1.5	0					
587	0378-4371	Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications	1	0	5	5	2.9	0					
588	0036-8075	Science	1	0	4	4	3.9	0					
589	0953-5543	OR Insight	1	0	4	6	1.1	0					
590	1382-6905	Journal of Combinatorial Optimization	1	0	4	4	3.0	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>ORGANIZATION STUDIES</b>													
<b>Grade Four</b>													
591	1047-7039	Organization Science *	4	4	28	28	3.8	7	1.3	2.3	4	4	ORGAN SCI
592	0170-8406	Organization Studies	4	4	144	147	3.0	2	0.5	0.4	4	4	ORGAN STUD
593	1048-9843	Leadership Quarterly	4	4	4	4	3.0	1	0.9	1.0	4	4	LEADERSHIP QUART
594	0018-7267	Human Relations	4	4	171	177	2.9	0	0.0	-0.2	3	3	HUM RELAT
<b>Grade Three</b>													
595	0191-3085	Research in Organizational Behavior	3	3	2	2	5.4	1	1.2	1.6	4	4	RES ORGAN BEHAV
596	1094-4281	Organizational Research Methods	3	4	13	14	2.9	0	1.8	0.9	4	4	ORGAN RES METHODS
597	1059-6011	Group and Organization Management	3	3	2	2	4.3	0	0.7	-0.1	4	3	GROUP ORGAN MANAGE
598	1350-5084	Organization	3	3	83	89	2.9	0	-0.4	-0.1	2	3	ORGANIZATION
599	0090-2616	Organizational Dynamics	3	3	5	5	3.1	0	-0.8	-0.7	1	1	ORGAN DYN
<b>Grade Two</b>													
600	0160-8061	Journal of Organisational Behaviour Management	2	2	0			1	-0.9	-0.8	1	1	J ORGAN BEHAV MANAGE
601	1368-4302	Group Processes and Intergroup Relations	2	2	2	2	4.4	0	0.5	0.1	4	3	GROUP PROCESS INTERG
602	1086-0266	Organization and Environment	2	2	0			0	-0.6	-0.8	2	1	ORGAN ENVIRON
603	1089-2699	Group Dynamics: Theory, Research and Practice	2	2	0			0	-0.7	-0.5	1	2	GROUP DYN-THEOR RES
604	0953-4814	Journal of Organizational Change Management	2	2	22	24	2.6	0	-1.0	-0.8	1	1	J ORGAN CHANGE MANAG
605	1094-429X	Systemic Practice and Action Research	2	2	13	18	2.0	0	-1.2	-1.1	1	1	SYST PRACT ACT RES
606	0748-4526	Negotiation Journal	2	1	0			0	-1.3	-1.1	1	1	NEGOTIATION J
607	1475-9551	Culture and Organization	2	2	16	19	2.6	0					
608	1367-3270	Journal of Knowledge Management	2	2	11	12	2.1	0					
609	0893-3189	Management Communication Quarterly	2	2	1	1	3.1	0					
<b>Grade One</b>													
610	1742-7150	Leadership	1	0	14	14	2.2	0					
611	0143-7739	Leadership and Organisational Development	1	1	5	5	1.9	0					
612	1521-3250	Emergence: Journal in Complexity Management	1	1	5	5	1.9	0					
613	0969-6474	Learning Organization	1	1	4	4	1.3	0					
614	1552-6879	Journal of Applied Behavioral Science	1	0	4	4	2.7	0					
615	1746-5648	Qualitative Research in Organizations and Management	1	1	3	3	1.8	0					
616	1473-2866	Ephemera: Critical Dialogues on Organization	1	0	2	2	2.8	0					
617	1474-2780	Organisational and Social Dynamics	1	0	2	2	2.6	0					
618	1476-7503	Action Research	1	1	1	1	3.4	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>PSYCHOLOGY</b>													
<b>Grade Four</b>													
619	0031-5826	Personnel Psychology	4	4	9	9	3.6	4	0.1	0.3	3	3	PERS PSYCHOL
620	0749-5978	Organizational Behaviour and Human Decision Processes	4	4	7	7	3.6	3	-0.1	-0.2	3	3	ORGAN BEHAV HUM DEC
621	0033-2909	Psychological Bulletin	4	4	0			2	2.7	3.3	4	4	PSYCHOL BULL
622	0033-295X	Psychological Review	4	4	2	2	4.6	2	2.5	2.0	4	4	PSYCHOL REV
623	0021-9010	Journal of Applied Psychology	4	4	33	33	3.9	2	0.2	0.5	3	4	J APPL PSYCHOL
624	0894-3796	Journal of Organizational Behavior	4	4	26	26	3.0	2	-0.2	0.0	3	3	J ORGAN BEHAV
625	0066-4308	Annual Review of Psychology	4	4	1	1	3.7	1	3.8	3.2	4	4	ANNU REV PSYCHOL
626	0022-3514	Journal of Personality and Social Psychology	4	4	6	6	4.1	1	0.6	0.9	4	4	J PERS SOC PSYCHOL
627	0022-1031	Journal of Experimental Social Psychology	4	3	4	4	4.3	1	-0.1	-0.2	3	3	J EXP SOC PSYCHOL
628	0146-1672	Personality and Social Psychology Bulletin	4	4	5	5	3.6	1	-0.1	-0.1	3	3	PERS SOC PSYCHOL B
629	0001-8791	Journal of Vocational Behavior	4	4	16	16	2.7	1	-0.2	-0.2	3	3	J VOCAT BEHAV
630	1747-0218	Quarterly Journal of Experimental Psychology	4	0	2	2	3.3	1	-0.3	-0.5	2	2	Q J EXP PSYCHOL
631	0956-7976	Psychological Science	4	0	0			0	0.5	0.5	4	4	PSYCHOL SCI
632	1076-898X	Journal of Experimental Psychology: Applied	4	0	2	2	2.8	0	0.2	-0.1	3	3	J EXP PSYCHOL-APPL
633	1057-7408	Journal of Consumer Psychology	4	3	1	1	3.6	0	0.0	-0.3	3	2	J CONSUM PSYCHOL
634	0963-1798	Journal of Occupational and Organizational Psychology	4	4	43	43	2.9	0	-0.5	-0.3	2	2	J OCCUP ORGAN PSYCH
<b>Grade Three</b>													
635	0894-3257	Journal of Behavioural Decision Making	3	3	2	2	3.6	0	-0.3	-0.3	3	2	J BEHAV DECIS MAKING
636	1076-8998	Journal of Occupational Health Psychology	3	2	6	6	3.0	0	-0.3		2		J OCCUP HEALTH PSYCH
637	0046-2772	European Journal of Social Psychology	3	3	5	5	3.6	0	-0.3	-0.4	2	2	EUR J SOC PSYCHOL
638	0144-6665	British Journal of Social Psychology	3	4	4	4	3.2	0	-0.4	-0.4	2	2	BRIT J SOC PSYCHOL
639	0007-1269	British Journal of Psychology	3	4	3	3	2.6	0	-0.4	-0.4	2	2	BRIT J PSYCHOL
640	0014-0139	Ergonomics	3	0	1	1	3.5	0	-0.4	-0.5	2	2	ERGONOMICS
641	0191-8869	Personality and Individual Differences	3	3	2	2	3.0	0	-0.4	-0.5	2	2	PERS INDIV DIFFER
642	0018-7208	Human Factors: Journal of Human Factors and Ergonomics Society	3	0	2	2	3.2	0	-0.4	-0.5	2	2	HUM FACTORS
643	0895-9285	Human Performance	3	3	2	2	2.7	0	-0.5	-0.4	2	2	HUM PERFORM
644	0965-075X	International Journal of Selection and Assessment	3	3	3	3	2.5	0	-0.6	-0.6	2	2	INT J SELECT ASSESS
645	0886-1528	International Review of Industrial and Organizational Psychology	3	3	1	1	2.8	0					
<b>Grade Two</b>													
646	0267-8373	Work and Stress	2	3	13	13	2.7	1	-0.5	-0.3	2	2	WORK STRESS
647	0888-4080	Applied Cognitive Psychology	2	0	1	1	2.6	0	-0.5	-0.5	2	2	APPL COGNITIVE PSYCH
648	0269-994X	Applied Psychology: An International Review	2	2	4	4	3.1	0	-0.5	-0.5	2	2	APPL PSYCHOL-INT REV
649	1072-0537	Journal of Constructivist Psychology	2	2	1	1	3.0	0	-0.5	-0.7	2	1	J CONSTR PSYCHOL
650	0167-4870	Journal of Economic Psychology	2	2	11	11	2.9	0	-0.6	-0.6	2	2	J ECON PSYCHOL
651	1359-432X	European Journal of Work and Organizational Psychology	2	2	12	12	2.2	0	-0.6		2		EUR J WORK ORGAN PSY
652	1046-4964	Small Group Research	2	3	4	4	1.9	0	-0.6	-0.6	2	2	SMALL GR RES
653	0021-9029	Journal of Applied Social Psychology	2	2	3	3	2.5	0	-0.7	-0.7	1	1	J APPL SOC PSYCHOL
654	0889-3268	Journal of Business and Psychology	2	2	2	2	2.8	0	-0.7	-0.7	1	1	J BUS PSYCHOL

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
		<b>Grade One</b>											
655	0268-3946	Journal of Managerial Psychology	1	1	17	17	2.5	0					
656	1072-5245	International Journal of Stress Management	1	0	4	4	2.4	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>PUBLIC SECTOR MANAGEMENT</b>													
<b>Grade Four</b>													
657	1053-1858	Journal of Public Administration: Research and Theory	4	4	7	8	3.3	1	0.8	0.9	4	4	J PUBL ADM RES THEOR
658	0887-378X	Milbank Quarterly	4	4	3	3	3.1	0	3.2	3.5	4	4	MILBANK Q
659	0033-3352	Public Administration Review	4	4	17	17	2.9	0	0.7	0.4	4	4	PUBLIC ADMIN REV
<b>Grade Three</b>													
660	0033-3298	Public Administration: An International Quarterly	3	3	79	80	2.8	1	0.4	0.2	3	3	PUBLIC ADMIN
661	0144-5596	Social Policy and Administration	3	3	4	4	3.0	1	0.0	-0.3	3	2	SOC POLICY ADMIN
662	1350-1763	Journal of European Public Policy	3	3	10	10	2.4	0	1.2	0.4	4	4	J EUR PUBLIC POLICY
663	0958-9287	Journal of European Social Policy	3	3	2	2	2.0	0	0.2	0.1	3	3	J EUR SOC POLICY
664	0743-9156	Journal of Public Policy and Marketing	3	3	5	5	3.2	0	0.0	0.0	3	3	J PUBLIC POLICY MARK
665	0263-774X	Environment and Planning C: Government and Policy	3	3	60	60	2.5	0	-0.4	-0.4	2	2	ENVIRON PLANN C
666	0047-2794	Journal of Social Policy	3	3	9	9	2.2	0	-0.4	-0.2	2	3	J SOC POLICY
667	0305-5736	Policy and Politics	3	3	33	33	2.7	0	-0.7	-0.6	1	2	POLICY POLIT
<b>Grade Two</b>													
668	0095-3997	Administration and Society	2	2	2	2	2.8	0	-0.1	-0.4	3	2	ADMIN SOC
669	1471-9037	Public Management Review	2	2	28	29	2.4	0	-0.1		3		PUBLIC MANAG REV
670	0261-0183	Critical Social Policy	2	0	4	5	2.2	0	-0.2	-0.1	3	3	CRIT SOC POLICY
671	0300-3930	Local Government Studies	2	2	31	31	2.1	0	-0.7	-0.6	1	2	LOCAL GOV STUD
672	0161-8938	Journal of Policy Modelling	2	2	4	4	2.0	0	-0.8	-0.6	1	2	J POLICY MODEL
673	0954-0962	Public Money and Management	2	2	48	50	2.3	0	-0.9	-0.7	1	1	PUBLIC MONEY MANAGE
674	0271-2075	Public Administration and Development	2	2	4	4	1.7	0	-1.1	-0.7	1	1	PUBLIC ADMIN DEVELOP
675	1363-951X	Policing: An International Journal of Police Strategies and Management	2	2	2	2	0.8	0	-1.1	-0.9	1	1	POLICING
676	0951-3558	International Journal of Public Sector Management	2	2	44	45	2.1	0					
677	0952-0767	Public Policy and Administration	2	2	22	22	1.8	0					
678	0144-2872	Policy Studies	2	2	9	9	1.9	0					
679	0010-3802	Community Development Journal	2	2	0			0					
<b>Grade One</b>													
680	0278-4254	Journal of Accounting and Public Policy	1	1	13	18	3.3	0					
681	0951-4848	Health Services Management Research	1	1	13	13	2.1	0					
682	0309-2402	Journal of Advanced Nursing	1	0	8	8	2.0	0					
683	1355-8190	Journal of Health Services Research and Policy	1	1	7	7	3.0	0					
684	0952-6862	International Journal of Health Care Quality Assurance	1	1	6	6	2.1	0					
685	1477-7266	Journal of Health Organisation and Management	1	1	6	6	1.8	0					
686	1386-9620	Health Care Management Science	1	1	4	5	2.4	0					
687	1741-5144	International Journal of Healthcare Technology and Management	1	0	4	5	2.7	0					
688	1472-3891	Journal of Public Affairs	1	1	2	2	1.5	0					
689	0951-354X	International Journal of Educational Management	1	1	1	2	1.1	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>SECTOR STUDIES</b>													
<b>Grade Four</b>													
690	0191-2615	Transportation Research Part B: Methodological	4	4	5	5	2.9	1	1.3	1.4	4	4	TRANSPORT RES B-METH
<b>Grade Three</b>													
691	0965-8564	Transportation Research Part A: Policy and Practice	3	3	11	11	2.0	1	1.3	1.1	4	4	TRANSPORT RES A-POL
692	1094-6705	Journal of Service Research	3	3	15	15	2.8	1	1.0		4		J SERV RES-US
693	0899-7640	Non-Profit and Voluntary Sector Quarterly	3	3	3	3	2.5	1	-1.8	-1.3	1	1	NONPROF VOLUNT SEC Q
694	0195-6574	Energy Journal	3	3	2	2	3.9	0	1.0	0.3	4	3	ENERG J
695	0041-1655	Transportation Science	3	3	2	2	2.5	0	0.6	1.8	4	4	TRANSPORT SCI
696	1366-5545	Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review	3	3	8	8	2.8	0	0.0	1.2	3	4	TRANSPORT RES E-LOG
697	0041-0020	Town Planning Review	3	3	2	2	2.2	0					
<b>Grade Two</b>													
698	0301-4797	Journal of Environmental Management	2	2	2	3	1.1	0	1.2	1.0	4	4	J ENVIRON MANAGE
699	0049-4488	Transportation	2	2	1	1	2.2	0	1.1	0.7	4	4	TRANSPORTATION
700	0301-4215	Energy Policy	2	0	16	16	2.5	0	1.1	0.3	4	3	ENERG POLICY
701	0308-597X	Marine Policy	2	2	8	8	2.2	0	0.6	-0.4	4	2	MAR POLICY
702	0306-9192	Food Policy	2	2	8	8	2.1	0	0.2	0.4	3	4	FOOD POLICY
703	0966-6923	Journal of Transport Geography	2	2	10	10	1.7	0	0.0		3		J TRANSP GEOGR
704	0308-5961	Telecommunications Policy	2	2	7	7	2.8	0	0.0	-0.2	3	3	TELECOMMUN POLICY
705	0967-070X	Transport Policy	2	0	4	4	1.9	0	-0.3		2		TRANSPORT POLICY
706	1361-9209	Transportation Research Part D: Transport and Environment	2	0	3	3	2.0	0	-0.3	-0.4	2	2	TRANSPORT RES D-TR E
707	0888-4773	Journal of Sport Management	2	1	1	1	3.5	0	-0.4	-0.9	2	1	J SPORT MANAGE
708	0956-4233	International Journal of Service Industry Management	2	2	17	17	2.3	0	-0.9	0.0	1	3	INT J SERV IND MANAG
709	0144-1647	Transport Reviews	2	1	2	2	2.3	0	-1.0	-0.8	1	1	TRANSPORT REV
710	0022-5258	Journal of Transport Economics and Policy	2	2	3	3	1.3	0	-1.2	-0.9	1	1	J TRANSP ECON POLICY
711	0742-597X	Journal of Management in Engineering	2	1	2	2	3.0	0	-1.5	-1.4	1	1	J MANAGE ENG
712	0264-2069	Service Industries Journal	2	2	92	92	2.2	0	-1.8	-1.6	1	1	SERV IND J
713	0144-6193	Construction Management and Economics	2	2	10	10	2.4	0					
714	0957-8765	Voluntas: International Journal of Voluntary and Non-Profit Organization	2	2	7	7	2.4	0					
715	0260-4779	Museum Management and Curatorship	2	2	1	1	1.5	0					
<b>Grade One</b>													
716	0364-152X	Environmental Management	1	0	3	3	2.8	0	-0.3	-0.1	2	3	ENVIRON MANAGE
717	0957-1787	Utilities Policy	1	0	10	10	2.4	0					
718	0007-070X	British Food Journal	1	1	9	9	1.3	0					
719	1468-5833	British Medical Journal	1	0	9	9	2.7	0					
720	0738-1360	Marine Resource Economics	1	0	7	7	1.5	0					
721	0026-1386	Metroeconomica	1	0	5	5	2.9	0					
722	0961-0405	European Environment	1	0	5	5	1.4	0					
723	1048-6682	Non-Profit Management and Leadership	1	1	5	5	1.7	0					
724	0040-5000	Journal of Textile Institute	1	0	4	4	2.1	0					
725	0959-9916	Journal of Property Research	1	0	4	4	2.6	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
726	0961-3218	Building Research and Information	1	0	4	4	3.8	0					
727	0969-998X	Engineering, Construction and Architectural Management	1	1	2	2	1.8	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>SOCIAL SCIENCE</b>													
<b>Grade Four</b>													
728	1468-2702	Journal of Economic Geography	4	4	10	10	2.6	3	2.0	2.1	4	4	J ECON GEOGR
729	0013-0117	Economic History Review	4	4	14	14	2.5	3	-0.5	-0.8	2	1	ECON HIST REV
730	0013-0095	Economic Geography	4	4	1	1	3.4	2	2.0	1.3	4	4	ECON GEOGR
731	0002-9602	American Journal of Sociology	4	4	2	2	4.6	2	1.8	2.5	4	4	AM J SOCIOL
732	0003-1224	American Sociological Review	4	4	3	3	4.6	1	3.0	2.7	4	4	AM SOCIOL REV
733	0048-7333	Research Policy	4	4	96	96	3.1	1	1.6	1.7	4	4	RES POLICY
734	0277-9536	Social Science and Medicine	4	4	11	11	2.7	1	1.6	1.3	4	4	SOC SCI MED
735	0360-0572	Annual Review of Sociology	4	4	1	1	4.5	1	1.2	2.4	4	4	ANNU REV SOCIOL
736	0308-518X	Environment and Planning A	4	4	46	46	2.5	1	0.6	0.2	4	3	ENVIRON PLANN A
737	0263-7758	Environment and Planning D: Society and Space	4	4	5	5	3.3	0	0.9	0.5	4	4	ENVIRON PLANN D
738	0141-9889	Sociology of Health and Illness	4	0	3	4	3.6	0	0.6	0.8	4	4	SOCIOL HEALTH ILL
739	0272-4332	Risk Analysis: An International Journal	4	4	10	11	2.9	0	0.6	0.3	4	3	RISK ANAL
<b>Grade Three</b>													
740	0022-2186	Journal of Law and Economics	3	4	1	1	5.4	3	0.0	0.1	3	3	J LAW ECON
741	0022-4146	Journal of Regional Science	3	3	3	3	2.4	2	-0.4	-0.6	2	2	J REGIONAL SCI
742	0022-0507	Journal of Economic History	3	3	2	2	2.5	2	-0.7	-0.8	1	1	J ECON HIST
743	0007-1315	British Journal of Sociology	3	3	4	5	3.3	1	0.2	0.2	3	3	BRIT J SOCIOL
744	0038-0385	Sociology	3	3	24	24	2.8	1	0.2	-0.1	3	3	SOCIOLOGY
745	0305-750X	World Development	3	3	17	17	2.8	1	0.1	0.3	3	3	WORLD DEV
746	0034-3404	Regional Studies	3	4	98	100	2.5	1	-0.4	0.2	2	3	REG STUD
747	0040-1625	Technological Forecasting and Social Change	3	3	13	14	2.9	0	0.5	0.1	4	3	TECHNOL FORECAST SOC
748	0308-5147	Economy and Society	3	3	9	9	3.0	0	0.4	0.0	4	3	ECON SOC
749	0743-0167	Journal of Rural Studies	3	4	13	13	2.2	0	0.2	0.6	3	4	J RURAL STUD
750	0964-1998	Journal of the Royal Statistical Society Series A (Statistics in Society)	3	3	9	10	2.5	0	0.2	0.0	3	3	J R STAT SOC A STAT
751	0042-0980	Urban Studies	3	3	33	33	2.5	0	0.1	-0.1	3	3	URBAN STUD
752	0166-0462	Regional Science and Urban Economics	3	3	5	5	2.9	0	-0.1	-0.3	3	3	REG SCI URBAN ECON
753	0960-6491	Industrial and Corporate Change	3	3	30	30	3.0	0	-0.2	0.1	3	3	IND CORP CHANGE
754	0022-0388	Journal of Development Studies	3	3	13	14	2.7	0	-0.7	-0.6	2	2	J DEV STUD
755	0038-0261	Sociological Review	3	3	20	20	3.0	0	-0.7	-0.5	1	2	SOCIOL REV
756	0969-2290	Review of International Political Economy	3	3	8	8	2.8	0	-0.7	-0.4	1	2	REV INT POLIT ECON
757	1354-5701	Feminist Economics	3	3	3	4	2.0	0	-0.8	-0.6	1	2	FEM ECON
758	0969-7764	European Urban and Regional Studies	3	3	6	6	2.4	0	-0.9	-0.3	1	2	EUR URBAN REG STUD
759	0263-2764	Theory Culture and Society	3	3	3	4	3.2	0	-1.0	-0.8	1	1	THEOR CULT SOC
760	0014-4983	Explorations in Economic History	3	3	2	2	2.1	0	-1.0	-0.9	1	1	EXPLOR ECON HIST
<b>Grade Two</b>													
761	0309-1317	International Journal of Urban and Regional Research	2	0	5	5	2.6	0	0.0	-0.3	3	2	INT J URBAN REGIONAL
762	1366-9877	Journal of Risk Research	2	2	8	8	2.9	0	-0.3	-0.7	2	1	J RISK RES
763	0016-3287	Futures	2	2	19	20	2.3	0	-0.4	-0.7	2	1	FUTURES
764	0965-4313	European Planning Studies	2	2	11	11	2.1	0	-0.6	-0.6	2	2	EUR PLAN STUD
765	0961-463X	Time and Society	2	2	5	5	2.5	0	-0.8	-0.7	1	1	TIME SOC



ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
766	0032-3217	Political Studies	2	2	3	3	3.4	0	-0.9	-0.8	1	1	POLIT STUD-LONDON
767	0031-2290	Parliamentary Affairs	2	2	5	5	1.6	0	-0.9	-1.2	1	1	PARLIAMENT AFF
768	0018-7259	Human Organization	2	2	1	1	3.1	0	-0.9	-0.7	1	1	HUM ORGAN
769	1356-3467	New Political Economy	2	2	5	5	2.6	0	-1.0	-0.9	1	1	NEW POLIT ECON
770	0570-1864	Annals of Regional Science	2	2	3	3	1.4	0	-1.0	-1.0	1	1	ANN REGIONAL SCI
771	0002-9246	American Journal of Economics and Sociology	2	2	4	4	3.4	0	-1.2	-1.2	1	1	AM J ECON SOCIOL
772	0032-3179	Political Quarterly	2	2	2	2	2.8	0	-1.3	-1.2	1	1	POLIT QUART
773	0269-0942	Local Economy	2	2	15	15	1.8	0					
774	0309-8168	Capital and Class	2	2	10	10	2.2	0					
775	0810-9028	Prometheus	2	2	10	10	2.2	0					
776	0302-3427	Science and Public Policy	2	2	8	8	3.1	0					
777	1475-1461	Socio-Economic Review	2	2	6	6	3.2	0					
778	0034-6764	Review of Social Economy	2	2	5	5	2.7	0					
779	0391-5115	Journal of European Economic History	2	2	4	4	2.9	0					
780	1088-1980	Journal of Industrial Ecology	2	2	4	4	3.0	0					
781	1356-3890	Evaluation	2	2	3	3	2.2	0					
782	1746-5680	Society and Business Review	2	2	3	3	2.4	0					
783	0733-558X	Research in the Sociology of Organizations	2	3	2	2	3.0	0					
784	0081-1750	Sociological Methodology	2	3	1	1	3.1	0					
		<b>Grade One</b>											
785	0958-2029	Research Evaluation	1	0	3	4	2.8	0	-0.4	-0.6	2	2	RES EVALUAT
786	1369-118X	Information, Communication and Society	1	1	7	10	2.1	0					
787	0144-333X	International Journal of Sociology and Social Policy	1	1	4	4	2.6	0					
788	1095-9262	International Journal of Sociology of Law	1	0	4	4	1.5	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>STRATEGIC MANAGEMENT</b>													
		<b>Grade Four</b>											
789	0143-2095	Strategic Management Journal *	4	4	38	39	3.6	8	1.6	1.8	4	4	STRATEGIC MANAGE J
		<b>Grade Three</b>											
790	1058-6407	Journal of Economics and Management Strategy	3	3	4	4	4.0	1	-0.6	-0.4	2	2	J ECON MANAGE STRAT
791	0742-3322	Advances in Strategic Management	3	3	2	2	3.4	0	0.1	-0.5	3	2	ADV STRATEG MANAGE
792	0024-6301	Long Range Planning	3	3	47	49	2.8	0	-0.1	-0.3	3	2	LONG RANGE PLANN
		<b>Grade Two</b>											
793	0953-7325	Technology Analysis and Strategic Management	2	2	38	38	2.3	0	-1.0	-0.6	1	2	TECHNOL ANAL STRATEG
794	1086-1718	Strategic Change	2	2	46	46	2.1	0					
795	0964-4733	Business Strategy and the Environment	2	2	17	18	2.4	0					
796	1476-1270	Strategic Organization	2	2	2	2	2.1	0					
		<b>Grade One</b>											
797	1469-7017	Journal of Change Management	1	0	5	5	1.4	0					
798	0955-6419	Business Strategy Review	1	1	2	2	4.0	0					
799	1463-6689	Foresight	1	1	1	1	2.8	0					

ABS No.	ISSN	Journal Title	Ratings		RAE 2008 Data			World 'elite' count	JCR Data standardised by Field				Abbreviated Journal Title
			ABS 2010	ABS 2009	BMS cites	Plus A&F and LIMS	Mean GPA for Outputs		Impact Factor 2008	Five Year Mean Impact	Impact Factor 2008 Quartile	Five Year Mean Quartile	
<b>TOURISM AND HOSPITALITY MANAGEMENT</b>													
<b>Grade Four</b>													
800	0160-7383	Annals of Tourism Research	4	4	42	42	2.2	2	-0.7	-0.7	1	1	ANN TOURISM RES
801	0261-5177	Tourism Management	4	3	41	41	2.0	1	0.7	0.7	4	4	TOURISM MANAGE
<b>Grade Three</b>													
802	0047-2875	Journal of Travel Research	3	3	22	22	2.2	1					
<b>Grade Two</b>													
803	0278-4319	International Journal of Hospitality Management	2	2	17	17	1.7	1					
804	1099-2340	International Journal of Tourism Research	2	2	29	29	1.7	0					
805	1368-3500	Current Issues in Tourism	2	2	15	15	1.7	0					
806	0959-6119	International Journal of Contemporary Hospitality Management	2	2	10	10	1.3	0					
807	0261-4367	Leisure Studies	2	2	7	7	1.9	0					
808	1354-8166	Tourism Economics	2	2	7	8	1.6	0					
809	1083-5423	Tourism Analysis	2	2	4	4	1.3	0					
810	1461-6688	Tourism Geographies	2	2	3	3	1.6	0					
811	1479-053X	Tourism and Hospitality: Planning and Development	2	2	3	3	1.9	0					
812	1468-7976	Tourist Studies	2	2	2	2	1.9	0					
813	1096-3480	Journal of Hospitality and Tourism Research	2	2	1	1	1.9	0					
<b>Grade One</b>													
814	0966-9582	Journal of Sustainable Tourism	1	1	17	17	1.8	0					
815	0263-2772	Facilities	1	0	7	7	1.4	0					
816	1352-7258	International Journal of Heritage Studies	1	1	5	5	1.2	0					
817	1360-6719	Managing Leisure: An International Journal	1	1	5	5	1.5	0					
818	0250-8281	Tourism Recreation Research	1	0	4	4	1.7	0					
819	1356-7667	Journal of Vacation Marketing	1	1	3	3	2.0	0					
820	1447-6770	Journal of Hospitality and Tourism Management	1	0	3	3	1.6	0					
821	1054-8408	Journal of Travel and Tourism Marketing	1	1	2	2	1.7	0					
822	1473-8376	Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education	1	1	2	2	0.9	0					
823	0010-8804	Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly	1	2	1	1	0.4	0					