

# Personlighed og informationsadfærd

## En introduktion til et forskningsområde

Af Niels Ole Pors

---

### Abstract

*Artiklens emne vedrører forholdet mellem personlighed og informationsadfærd. Dette emneområde er forholdsvis nyt indenfor den biblioteks- og informationsvidenskabelige litteratur. Formålet med artiklen er at introducere, hvad der kan opfattes som et nyt forskningsområde. Artiklen har således en introduktion til psykologisk testning, hvor der lægges vægt på at diskutere forholdet mellem analyse af faktorer og facetter. Artiklen giver nogle eksempler på indenfor hvilke områder personlighedsprofiler er anvendt i den generelle biblioteks- og informationsvidenskabelige forskning. Endelig analyseres tre af de største studier, der er foretaget indenfor emnet personlighed og informationsadfærd. Konklusionen er, at personlighedstests og -profiler med fordel kan anvendes kontekstuel i studier af informationsadfærd. Der peges generelt på både praktiske og teoretiske perspektiver, hvoraf det vigtigste er, at det af hensyn til hypotesedannelse vil være nødvendigt at kombinere kvalitative og kvantitative studier af personlighed således som dette kommer til udtryk i forskellige måleinstrumenter.*

---

Niels Ole Pors er professor ved Danmarks Biblioteksskole. [nop@db.dk](mailto:nop@db.dk)

### Indledning

Studier af informationsadfærd er blevet væsentlig mere differentierede i de seneste årtier. Det skyldes ikke kun at omfanget af og opmærksomheden i forhold til information er vokset primært i kraft af internetbaserede ressourcer, men også at forskningen i stigende grad er blevet inspireret af teoridannelser og metodologier, der er hentet udenfor den mere traditionelle biblioteks- og informationsvidenskabelig forskning i emnet. Det har blandt andet betydet, at affektive dimensioner af informationsadfærd er kommet noget mere i fokus, hvorunder der er særlig interesse for samspillet mellem affektive og kognitive forhold i informationsadfærden (Nahl & Bilal, 2007).

I denne artikel er der fokus på forholdet mellem personlighed og informationsadfærd. Der har gennem hele forskningshistorien vedrørende informationsadfærd kun været et sporadisk fokus på personlighed. Der er kommet studier, men hvor overbevisende disse er som forklaringsmodeller, debatteres stadig. Det er der mange grunde til.

Der er for det første ikke enighed om, hvorledes begrebet personlighed defineres teoretisk. Der er flere forskellige forskningstraditioner indenfor dette område. Der er for det andet ikke enighed om, hvorledes personlighed – i det omfang den kan defineres – skal måles. Der er for et tredje et væld af måleinstrumenter, der afdækker forskellige dimensioner af personlighed. Disse måleinstrumenter har ofte en meget forskellig grad af både dybde og bredde. Det

er for det fjerde heller ikke indlysende, hvorledes relationen er mellem personlighedstræk og adfærd i forskellige situationer, der vedrører information og informationsadfærd. Endelig kompliceres billedet af, at mange studier af personlighed foregår i forskellige kontekster, hvor personlighedslignende instrumenter som for eksempel måleinstrumenter til afdækning af læringsstile, sociale kompetencer, præferencer for bestemte typer af arbejdsopgaver i teams blot er nogle af de forhold, der gør problemet yderst kompliceret. Disse komplikationer skal ses i forhold til en udbredt enighed om, at psykologiske træk og dispositioner er væsentlige.

Studier af relationer mellem personlighed og informationsadfærd accentueres yderligere i forhold til den stigende interesse for affektive eller følelsesmæssige dimensioner i informationsadfærden. Her har forskningen primært været centreret om, hvorledes affektive dimensioner påvirker kognitive processer og procedurer i forbindelse med informationsadfærd og -søgning, men der har kun sjældent været lagt særlig vægt på personlighedsanalyser. Modelering har altid været en vigtig del af forskningen indenfor informationsadfærdsforskningen (Case, 2007) og i faktisk alle modellerne indgår psykologiske faktorer. Selve forskningen har dog ikke i særlig stor udstrækning været orienteret mod personlighedsstudier.

Informationsadfærd er en bred kategori, der dækker over to snævrere kategorier, hvoraf den ene er informationssøgningsadfærd og den anden er informationssøgning (Wilson, 1999). Den brede kategori dækker alle facetter og aspekter af menneskers og organisationers forholden sig til information, hvad enten det er til arbejdsbrug eller til hverdagsbrug. Informationsadfærd konstituerer så at sige det både bevidste og ubevidste forhold den enkelte har i forhold til information og kan på det individuelle niveau betegnes som en art mental disponering, mens det på det organisatoriske niveau er tale om en slags informationskultur. 'Informationssøgeadfærd' omfatter i følge Wilson (1999) den aktive målrettede aktivitet såvel som passive ikke målrettede søgeadfærd samt metoder og strategier til informationsindhentning. Det kan for eksempel vedrøre præferencer for søgning af digitale informationer versus informationer i trykt form eller brug af fysiske biblioteker versus andre typer af informationsrum. 'Informationssøgning' er snævrere og vedrører den måde som søgningen

udføres på. Der kan være tale om søgeprofiler, anvendelse af emneord, studier af trunkering og meget andet. Det er tydeligt at der er tale om kategorier der i en række tilfælde er overlappende, men der er dog et fornuftigt hierarki i definitionen. Definitionerne tager samtidig hensyn til at informationsadfærd og informationssøgning kan være bestemt af både situationelle faktorer og forskellige typer af mentale dispositioner, hvoraf personlighed er en af dem (Wilson, 1999).

Når man hertil lægger at informationsadfærd studeres ud fra en mangfoldighed af teoretiske og metodiske perspektiver tegner der sig et billede af et meget spændende og differentieret forskningsfelt.

Flere internationale og danske studier af informationsadfærd og brugere indikerer, at de traditionelle forklaringsfaktorer vedrørende demografiske faktorer, opgavefortolkning og tilsvarende kan forklare dele af informationsadfærden, men ikke det hele og studierne indikerer endvidere, at psykologiske dispositioner aflæst gennem fortolkninger af for eksempel studiesituationer kan være væsentlige (Zhang, 2007; Pors, 2005).

Det er ambitionen i artiklen at:

1. introducere personlighedstests og deres anvendelsesområde indenfor biblioteks- og informationsvidenskaben
2. diskutere personlighedsbegrebet og relationen til adfærd
3. at diskutere udvalgte dele af den hidtidige forskning med relevans for forholdet mellem personlighed og informationsadfærd
4. diskutere forskellige områder, hvor analyser af personlighed kan være forskningsmæssigt interessante

Artiklen er således tænkt som en introduktion til et forholdsvis nyt forskningsområde indenfor biblioteks- og informationsvidenskaben. Det betyder, at artiklen ikke præsenterer ny og selvstændig forskning, men at den i højere grad introducerer forskningsresultater, der er relevante for artiklens emne.

### **Personlighed og test**

Der er en vis enighed om, at personlighed kan beskrives i forhold til 5 hoveddimensioner. Disse dimensioner kaldes ofte i litteraturen 5-faktor mo-

dellen. Det er ikke alle personlighedsteorier og – antagelser, der benytter sig af disse dimensioner, men de går under alle omstændigheder igen i mange test. Tesen om de 5 generelle personlighedsdimensioner baserer sigt på den såkaldte trækteori, der forenklet udtrykt kan siges at postulere, at personligheden kan analyseres gennem et større eller mindre antal personlighedstræk, hvor det er den specifikke kombination af disse træk, der er særlig interessante. De 5 overordnede personlighedstræk er dannet gennem statistiske analyser af underliggende træk, der afhængig af den valgte test kan udgøre et større eller mindre antal. I PF – 16 testen er der således tale om 16 personlighedstræk og i NEO-PI testen er der tale om 30. I denne artikel foregår diskussionen primært med udgangspunkt i NEO-PI og NEO – FF testene, idet disse to varianter af den samme test er velegnede til at rejse en række principielle spørgsmål.

Generelt er der tale om, at trækteoriene postulerer at personlighedsanalyser i nogen udstrækning kan forudsige adfærd. Det kan naturligvis kun ske med en given grad af sandsynlighed, men dette er jo den primære baggrund for at personlighedstest, præferencetest og lignende synes at vinde større og større udbredelse i forbindelse med både rekruttering og karriere i arbejdslivet.

Der kan opstilles nogle forholdsvis banale tommelfingerregler for kvaliteten af en test. Det første og mest indlysende er naturligvis at den testede kan

genkende sig selv i det mindste i hovedtræk i forhold til testens resultater. Det andet er også indlysende og det er, at vedkommendes omgivelser også skal kunne genkende testens profil af vedkommende. Der er for eksempel foretaget mange eksperimenter med at undersøge, hvor gode ægtefæller er til at vurdere partneren og der er generelt en høj grad af overensstemmelse. Endelig er det også vigtigt, at forskellige test, der prætenderer at måle det samme eller nogenlunde det samme, giver samme resultat. Her er det testens validitet, der er på spil, og generelt må det understreges, at der foregår et meget stort undersøgelsesarbejde med vurdering af test og testvariabler i forhold til hinanden. Det handler om i hvilken udstrækning testen er dokumenteret. Endelig er det vigtigt at være opmærksom på, at menneskelig adfærd er en så kompliceret størrelse, at personlighedstest og evne til at forudsige adfærd kun sjældent kan stå alene (Skovdahl Hansen & Mortensen, 2003).

De fleste personlighedstests måler træk i forhold til nogle dimensioner, der typisk ser således ud:

1. Ængstelighed versus følelsesmæssig stabilitet (Emotionelle reaktioner)
2. Udadvendthed versus indadvendthed
3. Åbenhed versus konkret tænkning
4. Venlighed versus fjendtlighed
5. Samvittighedsfuldhed versus impulsivitet og skødesløshed

	Meget lav	Lav	Middel	Høj	Meget høj
T scorer	- 36	36 - 45	46 - 55	56 - 65	66 -
Emotionelle reaktioner	Følelsesmæssig stabil: Rolid, ligevægtig, afslappet, svær at ryste i stressede situationer	Rolid og i stand til at håndtere stress, oplever sommetider skyld, vrede og bekymring			Ængstelighed: Tilbøjelig til bekymring. Oprevet i stressede situationer
Udadvendthed	Indadvendthed: Indadvendt, reserveret, seriøs. Foretrækker at arbejde alene,	Behersket aktivitetsniveau, både sammen og alene			Udadvendthed: Aktiv, livlig, kan lide at arbejde sammen med andre, påtager sig gerne en lederrolle
Åbenhed	Konkret tænkning, Jordbunden, praktisk, traditionel, teknisk orienteret problemløser Praktisk tilgang men også	åben, balance mellem det gamle og det nye			Åbenhed: Åben overfor nye oplevelser, fantasifuld, bredt interessespektrum, kreativ og begrebsmæssig problemløsning
Venlighed	Fjendtlighed: Stædig, skeptisk, stolt, upersonlig, konkurrenceorienteret	Generelt varm, tillidsvækkende og behagelig, sommetider konkurrerende og stædig			Venlighed: Medfølelse, godmodig, samarbejdende
Samvittighedsfuldhed	Skødesløshed: Spontan, uorganiseret, tilbagelænet, ikke detaljer, fleksible planer og procedurer	Pålidelig og forholdsvis velorganiseret, klare mål men kan tilside-sætte ting i situationer			Samvittighedsfuldhed: Samvittighedsfuld og pålidelig, effektiv, præcise detaljer, foretrækker rutiner og forudsigelige procedurer, stærk pligtfølelse

Figur 1. Hovedfaktorerne i testen NEO-PI

Disse 5 faktorer er nedenfor fremstillet i en skematisk form.

De ovennævnte træk er dem, der kaldes de 5 faktorer, men det skal understreges, at en række tests har lidt andre dimensioner. Der er dog udbredt enighed om hovedtrækkene.

Hver dimension skal ses som et kontinuum, hvor der er et midtpunkt, omkring hvilket der er en spredning af en næsten normalfordelingslignende karakter. Sagt anderledes, de fleste vil placere sig forholdsvis tæt på midten. Faktorerne måles på en relativ skala, hvor midtpunktet er værdien 50 og yderpunkterne er 0 og 100. Der er tale om standardiserede måleenheder.

Det er meget vigtigt at understrege, at en personlighedstest maksimalt må opfattes som en hypotese om mulig adfærd i givne situationer. Etisk betyder det, at personlighedstests ikke bør udføres med mindre de følges op af en tilbagemelding og en samtale, hvor hypoteserne eventuelt kan uddybes gennem en samtale eller et ansættelsesinterview. Dette gælder i det mindste de testsituationer, hvor der laves en personlighedsprofil, der anvendes i for eksempel en situation vedrørende rekruttering eller forfremmelse.

Et af problemerne med klassifikationer og begreber i personlighedstest er den henholdsvis positive og negative ladning den dominerende kultur giver begreberne. Lad os som eksempel tage faktoren åbenhed. Den signalerer i meget stor udstrækning villighed til forandring, hvorimod modpolen er med vægt på det traditionelle. Der er ingen tvivl om, at det i øjeblikket er mere attraktivt at være forandringsvillig end det er at være forandringsmodstander, men man skal nok være opmærksom på, at fordelen ved det ene eller det andet yderpunkt i meget stor udstrækning skal vurderes situationsbestemt og ikke mindst i forhold til den konkrete situation, hvad enten det er en job-situation eller en situation fra hverdagslivet. En meget høj score på åbenhed kan indikere at man søger forandringer og fornyelser ganske simpelt fordi det velkendte keder en. På samme måde vil det i dagens samfund blive betragtet som mere hensigtsmæssigt at være samvittighedsfuld end skødesløs. Man skal dog her være opmærksom på, at en for høj score på samvittighedsfuldhed kan betyde, at man bliver meget detaljeorienteret og meget procedureorienteret, hvilket betyder, at dette kan være meget hæmmende for fleksible og adækvate problemløsninger.

Det er meget vigtigt at være bevidst om, at der ikke nødvendigvis er noget, der er bedre end andet, men at en sammensætning af bestemte træk og faktorer kan være hensigtsmæssige i en given situation og mindre hensigtsmæssige i andre situationer. På samme måde er det også vigtigt at have øjnene åbne for, at personer ofte kan varetage arbejdsopgaver, som man ikke ville tro de kunne på grund af deres profil. Eksempelvis er der mange introverte mennesker, der har udadvendte arbejdsfunktioner med megen kontakt. På samme måde er det ofte således, at personer der scorer lavt på faktoren åbenhed overfor forandringer sagtens kan medvirke både aktivt og konstruktivt i forandringsprocesser. De skal i mange tilfælde blot have længere tid til at forberede sig og indstille sig på forandringen samtidig med, at de ofte ønsker en dybere forklaring på forandringens nødvendighed.

Det er næppe overraskende at personlighedstest har været et meget anvendt instrument i forbindelse med analyser af virksomheder. Der findes en meget omfattende litteratur vedrørende ledere og medarbejderes personlighed og dennes betydning for emner som kommunikation, ledelsesstile, videndeling, overskud, serviceorientering og tilsvarende emner, der er grunddigt undersøgt (Politis, 2001; 2002; Lok & Crawford, 1999). På samme måde indgår personlighedstest i praksis i mange leder- og medarbejderudviklingskurser, hvor meningen primært er, at selvindsigt kan skabe både mere tilfredse og produktive medarbejdere, når der er en overensstemmelse mellem personlighedsprofilen og opgavernes art (Kahlke & Schmidt, 2000).

Et af de mere interessante metodiske spørgsmål, der rejser sig i forbindelse med anvendelsen af psykologiske tests er, hvilket niveau analysen skal foretages på. Flere af testene findes i lange og korte udgaver, hvor den lange udgave giver mulighed for at analysere på et mere detaljeret niveau. De to store studier indenfor informationsadfærd, der behandles senere i denne artikel benytter sig naturligt af analyse på faktorniveau, det vil sige at studierne er foretaget med den såkaldt korte version af det anvendte testinstrument, der i begge tilfælde var NEO – PI. Denne findes således i en både lang og i en kort version. Hver af de 5 faktorer i NEO-PI er dannet på baggrund af 6 facetter. Man kan således sagtens forstille sig at personer med samme score på en faktor har forskellige adfærdsmønstre, fordi scoren på de enkelte facet-

ter kan være meget forskellig. Dette er blevet antydnet i et studie af danske biblioteksledere (Pors, 2006). Det kan her være hensigtsmæssigt at skitsere de facetter, der danner hver af de 5 faktorer.

1. Emotionel stabilitet dannes af følgende træk eller facetter: Bekymring, frustrationstærskel, tungsin-dighed, social sikkerhed, behovsstyring og stresstolerance.
2. Udadvendthed er dannet af facetterne: Varme, Selskabelighed, dominans, aktivitetsniveau, dri-stighed og positive emotioner.
3. Faktorer der vedrører åbenhed overfor forandringer er dannet af følgende facetter: Kreativitet, æstetisk sans, følelsesmæssig dybde, forandringsparathed, intellektuel nysgerrig og tolerance for forskellighed.
4. Faktorer venlighed er dannet af følgende: tillid til andre, oprigtighed, godgørenhed, eftergiveness, beskedenhed og empati.
5. Følgende facetter danner faktoren samvittighedsfuld: Følelse af kompetence, ordenssans, ansvarlighed, præstationsbehov, selvdisciplin samt sindighed.

Hver af disse 30 facetter har deres egen skala, hvilket komplicerer analysen. Det er anbefalelsesværdigt at analysere personer foretages på tværs for eksempel gennem todimensionale planer, hvor scoren på to faktorer og de bagvedliggende facetter parres. Det har den fordel at det lettere er at identificere de sammensætninger af faktorer og facetter, der er mest betydningsfulde i forhold til givne adfærdstyper, herunder informationsadfærden.

Det vil generelt være overordentlig vanskeligt at gennemføre en større statistisk orienteret analyse ved hjælp af 30 facetter, altså den store test. Denne er dog også primært beregnet til mere kvalitativt orienterede opgaver som rekruttering, personaleudvikling, klinisk brug og tilsvarende, men det er meget vigtigt at være opmærksom på forskellene mellem udsagnskraften i en ”forkortet” version og i en lang version af den samme test. Hvis vi ser på NEO-PI som eksempel er hver af de 30 facetter indkredset gennem 8 items (spørgsmål eller udsagn). Der er altså i alt tale om at de 5 personlighedsfaktorer er dannet på baggrund af i alt 240 udsagn. I den mindre test, NEO-FF, får man som resultat målingerne på de 5 faktorer og disse er dannet af 12 udsagn for hver af de 5 faktorer. Der er altså i alt tale om 60 udsagn i den korte

test, som er den mest udbredte til generelle statistiske undersøgelser.

I en forskningsmæssig sammenhæng kan man således hævde, at den lange test er mest velegnet til dybere kvalitative analyser mens den korte er anvendelig i forhold til mere survey-orienterede studier.

I praksis kan man foretage en kombination af den korte og den lange test gennem arbejdet med såkaldte stilgrafer. Stilgrafer er kombinationer af faktorer. Da der er 5 faktorer, der kombineres med hinanden kan der dannes 10 stilgrafer. Disse stilgrafer anvendes hyppigt til at formulere hypoteser fra. De 10 stilgrafer omtales kort i det følgende:

1. Velbefindende er dannet af faktorerne emotionelle reaktioner og ekstroversion
2. Forsvar er dannet af faktorerne emotionelle reaktioner og åbenhed
3. Vredeshåndtering er dannet af faktorerne emotionelle reaktioner og venlighed
4. Impulsivitet er dannet af faktorerne emotionelle reaktioner og samvittighedsfuldhed
5. Interesser er dannet af faktorerne ekstroversion og åbenhed
6. Interaktion er dannet af faktorerne ekstroversion og venlighed
7. Aktivitet er dannet af faktorerne ekstroversion og samvittighedsfuldhed
8. Holdninger er dannet af faktorerne åbenhed og venlighed
9. Læring er dannet af faktorerne åbenhed og samvittighedsfuldhed
10. Karakter er dannet af faktorerne venlighed og samvittighedsfuldhed

Det er langt fra alle disse stilgrafer, der har interesse for studier af forholdet mellem personlighed og informationsadfærd. I forhold til informationsadfærd vil det især være stilgraferne impulsivitet, interesser, aktivitet, læring samt karakter, der må antages at være de mest interessante og prægnante (Jackson, 1996). Dette er dog kun en hypotese, idet der forfatteren bekendt ikke er foretaget grundige studier af informationsadfærd på basis af stilgrafer og mere komplekse design, der involverer tværgående sammensætninger af facetter.

Selvom mange test baserer sig på personlighedstræk er der ikke altid i litteraturen en krystallklar skelnen

mellem personlighedstræk og sindstilstand eller de følelser, man oplever i givne situationer. Der synes dog at være enighed om at personlighedstræk er vedvarende og stabile og at de kan genfindes hos samme person over tid og i forskellige situationer. Sindstilstand er derimod personlighedstrækkenes konkrete udformning i den enkelte situation. De er temporære og de vil være meget afhængige af situationen og konteksten og begrundes sig blandt andet i daglige humørsvingninger, og tilsvarende. Som et eksempel på forskellen mellem personlighedstræk og sindstilstand er netop et informationsøgning meget undersøgt fænomen som "library anxiety". Dette er tydeligvis udtryk for en situationsafhængig sindstilstand. Man kan tillade sig at hævde at der i forskningen af og til ses en sammenblanding af disse to i princippet vidt forskellige kategorier. Sindstilstanden er altså temporær og meget situationsafhængig.

### **Personlighedsstudier i biblioteks- og informationsvidenskab**

Personlighedsstudier har primært været anvendt indenfor organisatoriske studier, men de har dog indenfor det seneste årti vundet en mindre udbredelse i forbindelse med studier af informationsadfærd. At anvendelsen af personlighedsstudier er begrænset indikeres af, at en ny og meget omfattende fremstilling af teorier og metoder indenfor informationsadfærd faktisk ikke indeholder begrebet personlighed i et ellers omfattende register (Case, 2007). En anden nyere oversigt over teorier, modeller og tilgange til informationsadfærd (Fisher et al., 2005) indeholder omkring 70 mindre artikler om forskellige metoder, teorier og tilgange til studiet og ikke én af dem fokuserer direkte på personlighedens eventuelle betydning. Der er dog kommet flere undersøgelser om emnet indenfor de seneste år. Den mest markante er formentlig Heinstrøms afhandling (2002), der diskuteres senere i denne artikel.

Der er dog flere biblioteks- og informationsvidenskabelige forskere, der har interesseret sig for personlighed. Der er foretaget flere studier af personlighed indenfor biblioteks- og informationssektoren. Nogle studier (Goulding et al., 2000) har beskæftiget sig med bibliotekarstuderendes og bibliotekarers personlighed. Man kan dog ikke på baggrund af disse primært lokale studier drage generaliseringer og resultaterne er heller ikke entydige, men de bibliotekariske stereotyper bekræftes dog ikke i særlig høj grad.

Studierne er ofte lokale og begrænsede til studerende fra en enkelt institution, hvorfor det er vanskeligt at generalisere. Williamson et al. (2005; 2007) har gennem avancerede undersøgelsesdesign undersøgt forholdet mellem personlighedsfaktorer og jobtilfredshed blandt bibliotekarer på samme måde som de har undersøgt personlighedsfaktorer og den faglig specialisering blandt forskellige grupper af bibliotekarer. I begge tilfælde blev det sandsynliggjort, at personlighedsfaktorer spiller en selvstændig rolle for henholdsvis jobtilfredshed og specialiseringsvalg, men det blev også indikeret at konteksten og situationsbestemte faktorer er vigtige elementer, hvorfor de bør indgå i undersøgelsesdesign.

I en dansk sammenhæng er danske biblioteksledere og betydningen af deres personlighed blevet undersøgt (Pors, 2006). Denne undersøgelse var et studie af forholdet mellem forandringsprocesser, organisationskultur, lederstil og personlighed. I studiet blev et meget begrænset antal ledere, nemlig 8, udsat for en personlighedstest og resultaterne af disse test blev analyseret i forhold til ledernes og personalets opfattelse af, hvorledes forandringsprocesser og ledelsesstil udspillede sig. Der var foretaget omfattende interviews med både ledere og personale på 24 biblioteker og en tredjedel af lederne, der i øvrigt alle var bibliotekaruddannede, blev udvalgt til at deltage i en personlighedstest. Et meget interessant resultat af undersøgelsen var i øvrigt, at de få biblioteksledere, der indgik i testen havde meget moderne personlighedsprofiler, idet hovedparten af lederne var åbne overfor forandringer og de var generelt meget ekstroverte og robuste. Også denne undersøgelse indikerede, at i hvert fald biblioteksledernes personlighed ligger meget langt fra det stereotype billede af bibliotekarer som nervøse, indadvendte og detaljeorienterede. Selvom studiet af forandringer, kultur og ledelse i danske folkebiblioteker ikke i første omgang var rettet mod informationsadfærd er det dog tydeligt at der er en forholdsvis klar sammenhæng – eller i det mindste sammenfald – mellem ledernes score på en personlighedstest og deres orientering vedrørende informationsforhold som egen uddannelse, personalets uddannelse og den måde de har adopteret forskellige typer af ledelsesværktøjer på i deres organisation. Også faktorer som åbenhed overfor forandringer, udadvendthed og samvittighedsfuldhed kunne faktisk aflæses i personalets opfattelse af lederne, men også i forhold til hvor mange initiativer, der blev sat i gang og i forhold til emner som ledernes orientering mod

henholdsvis opgaver og andre personer. Denne analyse er en af de få indenfor biblioteks- og informationsvidenskab, hvor analyseniveauet er foretaget på en kombination af faktor- og facitniveau.

Mange større studier har registreret en meget stor spredning i for eksempel studerendes anvendelse af forskellige typer af informationsressourcer og biblioteker. Denne spredning har langt fra i alle tilfælde kunne forklares ved hjælp af de traditionelle demografiske faktorer som alder, studietrin, køn, studieemne, deltagelse i informationskompetenceundervisning og lignende. Det har derfor været nærliggende at vende sig mod forskellige typer af psykologiske forklaringer og forhold. Der er dog blandt nogle forskere en ganske udbredt skepsis mod anvendelsen af for eksempel psykologiske tests og dimensioneringen af personlighedsfaktorer som forklaring på informationsadfærd (Davies, 2005).

Indenfor biblioteks- og informationsvidenskaben har en del studier sit udspring i hvorledes digitale systemer i bred forstand opleves af brugerne. Der er altså tale om at personlighed og præferencer for design samles i studier af hvorledes brugere interagerer med digitale informationssystemer. Her er der i meget høj grad tale om, at der lægges vægt på fænomener som i hvilken udstrækning brugere er modstandere eller tilhængere af forandringer og i hvilken udstrækning de oplever sig selv som kompetente i forhold til informationssystemer. Det er de færreste af disse studier der uden videre inddrager personlighedstest, men der anvendes ofte forskellige segmenteringsanalyser hvorved der etableres grupper af personer, der har forskellige mentale modeller og opfattelser af for eksempel internet og informationer. Også brug af og præferencer for internet er studeret forholdsvis grundigt i forhold til personlighed og vurdering af egen evne til at håndtere teknologien. Den personlige sikkerhed – eller selvsikkerhed – synes at have betydning for både mængden og typen af information man søger og kan håndtere. Dette kan ses ud fra en synsvinkel om at information kan være med til at reducere usikkerhed (Clemmensen, 2006).

I en dansk sammenhæng har Hyldegård (2006a; 2006b) anvendt NEO – PI som en mindre del af sin PhD afhandling vedrørende gruppeorienteret eller kollaborativ informationssøgning i en uddannelses- og læringsammenhæng. Der er tale om et kvalitativt studie, der er meget komplekst, idet der er anvendt

en flerhed af dataindsamlingsinstrumenter som interviews, dagbøger, observation og tilsvarende foruden personlighedstesten. Studiet inkluderer 10 studerende, der er fulgt gennem en længere periode. Interessant i denne sammenhæng er studiets resultater, der klart indikerer, at personligheden ganske vist i en række tilfælde matcher den adfærd, man med rimelighed kan opstille hypoteser om, men også at selve arbejdsopgaverne og den sociale situation, herunder kendskab til kollegaer modificerer den adfærd, man ville have forventet i forhold til det psykologiske testresultat. Denne konklusion ville formentlig være vanskeligere at få så klart frem, hvis den kortere version af testen havde været anvendt. Konklusionen baserer sig på en analyse af især facetter. Det var for eksempel et interessant resultat, at de fleste af de studerende var ængstelige i forhold til deres personprofil, men at denne ængstelighed ikke gav sig udtryk i åbenbare adfærdsmæssige resultater. Det kan for eksempel skyldes, at deres ængstelighed blev modsvaret af den sociale sikkerhed, der blev opnået gennem arbejdet i en velfungerende gruppe.

### **Personlighed og informationssøgning**

I det følgende behandles nogle af de større studier, der har behandlet forholdet mellem personlighed og informationsadfærd. To af studierne er nye og anvender samme måleinstrument. Det tredje er næsten 20 år gammelt og det anvendes til at introducere en række af problemstillingerne.

Palmer (1991; 1991a) publicerede to artikler, der tilsammen udgør et større studie af forholdet mellem informationsadfærd og aspekter af personlighed. Der er tale om et overordentligt komplekst studie, der betjener sig af en høj grad af metodetriangulering. En gruppe forskere indenfor jordbrugsforskningsområdet, der dækker en flerhed af faglige discipliner, blev undersøgt gennem spørgeskemaer vedrørende informationsadfærd, interviews og anvendelse af standardiserede måleinstrumenter, der sigtede mod læringsstile og innovation – adaptation. Der indgik omkring 70 respondenter i studiet.

Klyngeanalyser blev foretaget med en opdeling først i 2 klynger eller segmenter, siden 5 og de blev dannet på basis af informationssøgningsadfærd. De 5 klynger blev navngivet som:

1. non-seekers,
2. lone, wide-rangers,
3. unsettled, self-conscious seekers,
4. confident collectors
5. hunters

Foruden klyngeanalysen blev forskerne klassificeret på basis af interviewene og observationer i forhold til hvor store anstrengelser de gjorde for at få fat på information, og i forhold til attituden med hensyn til for megen og for lidt information. Behovet for at være i kontrol indgik også på samme måde som søgningers bredde og dybde.

De to typer af klassifikation af søgeadfærd havde noget overlap, men det er ikke totalt, hvorved det indikeres, at forskere benytter sig af en flerhed af søgeadfærdsmetoder blandt andet afhængigt af arbejdsopgaven. Det kan også udtrykkes på den måde, at en velgennemført klyngeanalyse har et stort potentiale i forhold til at afdække mønstre der ikke er umiddelbart observerbare gennem observation eller interviews. Under alle omstændigheder viste studiet at søgeadfærd er meget differentieret og at subjektive vurderinger fra bibliotekarer om disse langt fra i alle tilfælde er tilstrækkelige. Palmer fortsatte studiet med at se på faktorer vedrørende personlighed, idet de samme forskere besvarede måleinstrumenter, der vedrørte personlighedstræk og læringsstile. Det meget komplekse studie indikerer, at personlighedstræk, der vedrører den kognitive stil og til en vis grad læringsstile, har en betydning for den måde information søges og anvendes på, men at faget og arbejdsopgaven formentlig betyder mere i mange tilfælde. Der kan altså være tale om at den enkelte forsker skal finde et kompromis mellem den præference man har og den opfattelse man har af de faglige krav som arbejdsopgaven og faget stiller. Studiet er interessant, fordi det er metodisk avanceret og klart viser betydningen af valget af dataindsamlingsinstrumenter. Det er også interessant, fordi forskningsdesignet på mange måder ligner de design, der senere er taget op i de studier der omtales nedenfor.

Der er flere fællestræk mellem de to nyere studier af Heinström (2002, 2003a, 2003b, 2006a, 2006b, 2006c) og Tidwell og Sias (2007), der omtales i det følgende. De anvender samme måleinstrument, nemlig den korte version af NEO-PI, og de har begge en vis størrelse målt i antallet af respondenter. Ligeledes anvender de begge intervenserende eller medierende

faktorer. Begge studier betragter personlighed som en i forhold til kontekst og situation supplerende forklaring. Begge studier er endvidere hypoteseafprøvende. Der er kort sagt tale om professionelle og systematisk gennemførte studier.

Det er umuligt at komme uden om Heinströms studier af forholdet mellem personlighed og informationsøgning. Det skal understreges at hun i sin forskning også inddrager forskellige teorier og instrumenter vedrørende læringsstile og tilsvarende, således at hun gennem sin disputats og følgende artikler får leveret et omfattende og differentieret billede af informationsøgning (Heinström 2002, 2003a, 2003b, 2006a, 2006b, 2006c)

Heinströms PhD afhandling med efterfølgende artikler og yderligere studier synes dog at have vundet indpas, hvilket generelt er i overensstemmelse med den stigende interesse for de affektive og følelsesmæssige forhold i forskningen vedrørende informationsadfærd. Relaterede emner er for eksempel den udbredte forskning i emnet library anxiety, der dækker over et bredt følelsesmæssigt register, hvor forskellige former for utilpashed i forbindelse med biblioteker er i centrum. Relateret er også interessen for læringsstile, der især har vundet indpas i forbindelse med både forskningen i og udviklingen af informationskompetence og informationskompetenceundervisning. Endelig skal det nævnes at der også synes at være interesse for studier i personlighed i forbindelse med anvendelse af internetrelaterede ressourcer, herunder hvorledes konceptualiseringer af dette falder ud.

Heinström har foretaget flere studier med inddragelse af personlighedsfaktorer. Der er tale om survey studier, hvor hun har anvendt den korte udgave af testen NEO-PI. Det første studie omfattede 305 finske masterstuderende. Det andet studie var mindre orienteret mod personlighed men mere mod læringsstile og det indfattede 574 amerikanske folkeskoleelever. Det sidste studie omfattede knap 30 studerende i biblioteks- og informationsvidenskab. Styrken i Heinströms forskning er, at personlighed ses i en kontekst. Der er tale om at hun bygger på mere traditionelle elementer vedrørende informationsadfærdens 'drivere' såsom situation, opgave, faglig baggrund, læringsstile og tilsvarende, hvorefter personlighedstesten så at sige anvendes som en yderligere forklarende faktor. I denne sammenhæng behandles hendes



store studie der omfatter 305 finske universitetsstuderende. Studiet er meget interessant fordi det i lighed med Tidwell og Sias (2007) studie, der er det næste større studie der omtales i denne sammenhæng, benytter nogenlunde samme type modellering. Heinstöm anvender psykologiske faktorer som uafhængige variable og har som medierende variabel læringsstile, mens den afhængige variabel er informationsøgning. Interaktionen mellem variablene undersøges. Nogle af hovedresultaterne vedrørende den direkte sammenhæng mellem personlighedsfaktorer og informationsøgning er rendyrket i de efterfølgende artikler.

Hovedresultaterne vedrørende de 5 personlighedsfaktorer og deres indflydelse på aspekter af informationsøgning viste:

- Emotionel stabilitet hang sammen med vanskeligheder ved at vurdere relevans og oplevelsen af tidspres.
- Ekstroversion hang sammen med målet at få ny information, og denne faktor korrelerer negativt med oplevelsen af tidspres og ønsket om at bekræfte eksisterende viden, det vil sige at udadvendte personer i højere grad end indadvendte har tendens til at opsøge nye emner og løsninger.
- Åbenhed korrelerer positivt med omfanget af arbejdsindsats og målet om at få ny viden samt kritisk vurdering af information, mens den korrelerer negativt med oplevelsen af relevans og ønsket om at bekræfte eksisterende viden
- Venlighed korrelerer negativt med oplevelsen af, at tidspres er en barriere og medfører også, at information bedømmes lidt mindre kritisk.
- Endelig spiller også samvittighedsfuldheden ind. Det er faktisk den faktor, der korrelerer med de fleste aspekter af informationsøgningen. Den korrelerer positivt med arbejdsomfanget og ønsket om at få ny viden, mens den korrelerer negativt med at man stiller sig tilfreds med bekræftelse af eksisterende viden. En høj grad af samvittighedsfuldhed betyder også, at man i mindre udstrækning oplever tidspres som et problem, og man har heller ikke en fornemmelse af at man har vanskeligt ved at vurdere relevans.

Tidwell & Sias (2007) har foretaget et interessant studie af nyansattes informationsadfærd i virksomheder. Når man starter et nyt job er der naturligvis meget information både om opgaver, opgavetilrettelæg-

gelse, procedurer og om sociale og kulturelle forhold der skal indhentes, for at man dels kan fungere optimalt i en opgavesammenhæng men også for at man kan fungere i den sociale sammenhæng som også kendetegner arbejdslivet. Undersøgelsen er en af de større, idet der indgår 187 nyansatte på et amerikansk universitet. Studiet er bygget op som et traditionelt hypoteseprøvende studie, hvor informationsøgning er den afhængige variabel, mens personlighedstræk og sociale omkostninger ved at søge information er de uafhængige. Studiet tager udgangspunkt i det forhold at informationsøgning ikke kun afgrænses som opgaveorienteret men også som en del af en traditionel socialiseringsproces for nyansatte i en organisation. Det teoretiske udgangspunkt er altså at informationsøgning dels er kontekstuel, dels afhængig af mentale dispositioner. Nyansattes informationsøgning betegnes som en enten direkte eller indirekte fremgangsmåde, hvor den direkte fremgangsmåde vil være at stille direkte spørgsmål, mens den indirekte er at man i det stille observerer, hvad andre gør, måske for ikke at udstille sin uvidenhed. Det er altså tydeligt at informationsøgning betragtes som et forhold der kan reducere usikkerhed for nyansatte. Det er netop spørgsmålet om den direkte eller indirekte metode til informationsindhentning Tidwell og Sias (2007) tester i deres studie.

Den model der anvendes er altså følgende: Personlighedsfaktorer måles i forhold til opfattelser af sociale omkostninger ved forskellige typer af informationsøgning. Sociale omkostninger vedrører det forhold at nogle kan opfatte informationsøgning som et forhold, der nedsætter ens omdømme, fordi det er udtryk for en vis form for uvidenhed. Der er altså i høj grad tale om personers opfattelse af relationen mellem egen viden og vurderinger af, hvorledes man tror at arbejdsfællesskabet vurderer ens henvendelser om hjælp vedrørende information. Hypotesen er, at hvis man mener informationsøgning har store sociale omkostninger, det vil sige at ens omdømme nedsættes, vil informationsøgningstrategien i højere grad være skjult og indirekte. Informationsøgning defineres som værende enten direkte og åben eller indirekte og mere eller mindre skjult. Det er en tese, at der er en sammenhæng mellem personlighedstrækkenes konfiguration og fortolkningen af de sociale omkostninger.

Der er 3 typer af information, der anses for at være væsentlige i forhold til nyansatte. Det er for det før-

ste den information, der vedrører opgavevaretagelsen. For det andet er der tale om den information, der vedrører præstationerne, det vil sige information vedrørende omfang og kvalitet af opgavevaretagelsen. Endelig er der for det tredje tale om den information der vedrører arbejdspladsens sociale forhold, altså information om samarbejds mønstre, vaner, normer og lignende, som det er nødvendigt at forholde sig til i en socialiseringsproces.

Det skal bemærkes, at studiet har anvendt den korte version af NEO-PI. Det er altså den korte version identisk med den, der er anvendt af Heinström.

I studiet blev de 5 personlighedsfaktorer testet i forhold til hypoteser vedrørende informationssøgning, og hovedresultaterne kan summeres således:

- En høj score på ekstroversion giver alt andet lige en lav score på sociale omkostninger og en høj score på den åbne informationssøgning.
- En høj score på emotionel stabilitet, hvilket modsvarer en tendens til labilitet, giver en høj score på sociale omkostninger og medfører alt andet lige en tendens til en mere indirekte og ikke – åben informationssøgning.
- En høj score på samvittighedsfuldhed samvarierer med den åbne og direkte informationssøgning og med omfanget af informationssøgningsaktiviteter.

De omtalte studier er nogle af de største og mest systematiske, der har anvendt en statistisk orienteret tilgang til studiet af forholdet mellem personlighed og informations-adfærd. Studierne er makrostudier og fordelene ved disse studier er, at de på en meget systematisk måde inkluderer andre faktorer, hvilket betyder, at analyserne rækker ud over forholdsvis simple korrelationer samt at man får et mere nuanceret billede af forholdet mellem adfærd, personlighedsprofil og andre faktorer. Ulempen ved disse studier er naturligvis, at det enkelte individ forsvinder og at der bliver tale om statistiske generaliseringer. Palmers studie er dog tættere på det enkelte individ end tilfældet er i de to øvrige, hvorved der også kommer flere nuancer ind i analysen.

De tre behandlede studier er alle omfattende og forholdsvis avancerede i metodisk henseende. De har alle benyttet triangulering og de arbejder fornuftigvis med medierende faktorer, der knytter personlighedsdimensioner sammen med informationsadfærden.

Herved undgår man i nogen udstrækning at lave forsimplede kausalsammenhænge mellem det en personlighedstest indikerer og det en person rapporterer om informationsadfærden.

## Konklusion og perspektiver

Der er både praktiske og teoretiske implikationer af forskningen vedrørende forholdet mellem personlighed og adfærd. Nogle af de praktiske forhold vedrører naturligt nok rekruttering, ansættelse og personaleudvikling i organisationer, hvor forudsætningen for en god anvendelse af personlighedstest blandt andet er en specifik jobprofil. I forhold til moderne ledelse er det måske også værd at overveje om teamarbejde og andre typer grupperedninger er den måde man i alle tilfælde får mest ud af sine medarbejdere på. I en serviceorienteret sammenhæng vil indsigt i forholdet mellem kulturelle faktorer og personligheden og dennes variationer næppe forringe kundeservicen. På samme måde vil indsigt i personers læringsstile og de dermed forbundne personlighedstræk i lærings-sammenhænge kunne bidrage til en større erkendelse af, at mennesker dels lærer forskelligt, dels har meget forskellige typer af ambitionsniveau i forhold til arbejdsopgaver. Dette har blandt andet betydning for tilrettelæggelsen af undervisning i informationskompetence. Dette er blot nogle af de praktiske implikationer. Det er ligeledes af stor praktisk betydning, at der findes en klar erkendelse af, at grupper af mennesker er meget differentierede. Det vil være hensigtsmæssigt, hvis denne type erkendelser også finder vej ind i sproget, således at bibliotekarer ikke taler om brugere som en samlet gruppe, når service diskuteres på samme måde som undervisere vel heller ikke bør tale om studerende som en ensartet gruppe ihukommende den viden, der findes om forskellige ambitionsniveauer, læringsstile, præferencer og tilsvarende.

På det forskningsmæssige område må personlighedsanalyser siges at have givet en forholdsvis sikker viden om forholdet mellem personlighedstræk, præstationer, lederevner, samarbejde, evne og lyst til forandring og tilsvarende. Der foreligger en meget omfattende organisationsteoretisk og erhvervspsykologisk litteratur om disse forhold. Derimod er undersøgelser af forholdet mellem personlighed og informationsadfærd, herunder informationssøgning endnu kun i sin vorden selvom megen forskning har drejet sig om relaterede emner. Der er næppe nogen tvivl om, at den affektive eller følelsesmæssige dimension

af informationsadfærd vil få større betydning i de kommende år. Mange af disse affektive stadier, hvad enten det drejer sig om glæde, frustration, ængstelighed, usikkerhed eller tilsvarende, vil kunne forstås og analyseres mere fyldestgørende med inddragelse af de bagvedliggende personlighedsfaktorer og facetter, der jo på mange måder sætter rammerne for det rum, hvor de affektive forhold udspiller sig.

Det er ligeledes af en betydningsfuld forskningsmæssig interesse at få afklaret, hvilke situationelle faktorer, der har den højeste grad af samspil med personlighedsfaktorerne. Det kan for eksempel være betydningen af medierende faktorer som for eksempel læringsstile eller organisationskultur, der er gennemgået tidligere i denne artikel. Det er ligeledes interessant indenfor informationssøgeforskningen, at de mange modeller der eksisterer næsten alle har det psykologiske niveau med i modelform, men at det sjældent er behandlet særlig grundigt, jævnfør indledningen til denne artikel. Der er ingen tvivl om, at de psykologiske faktorer spiller en rolle, men hvor stor den er og hvor variabel den er i forhold til andre faktorer er et forhold, der kræver yderligere undersøgelser.

Der er i denne artikel gennemgået nogle af de større systematiske studier af forholdet mellem informationsadfærd og personlighedstræk, men der vil være behov for flere, hvor der inddrages andre relevante medierende faktorer end dem, der er inddraget i de to studier. Der vil ligeledes være behov for mere kvalitativt orienterede studier baseret på de klinisk orienterede testinstrumenter. Disse studier bør ideelt kombinere test med interviews og forskellige typer af informationer for derigennem at kunne anvendes til formuleringer af mere nuancerede hypoteser vedrørende relationerne og de kontekster, de udspiller sig i.

## Referencer

Case, D (2007). *Looking for Information: A survey of research on information seeking, needs and behaviour*. London. Elsevier.

Davies, C (2005). *Finding and Knowing: Psychology, information and computers*. London: Routledge.

Clemmensen, T (2006). Whatever happened to the psychology of human – computer interaction? *Information Technology & People*, 19 (2), 121 – 151.

Goulding, A et al (2000). Professional Characters: The personality of the future information workforce. *Education for Information*, 18, 7 – 31.

Heinström, J (2002). *Fast surfers, broad scanners and deep divers – personality and information seeking behaviour*. Åbo: Åbo Academi University Press.

Heinström, J (2003a). Five personality dimensions and their influence on information behaviour. *Information Research*, 9(1) paper 165.  
<http://InformationR.net/ir/9-1/paper165.html>]

Heinström, J (2003b). Five personality dimensions and their influence on information behavior. *Information Research*, 9(1) paper 165.  
<http://InformationR.net/ir/9-1/paper165.html>].

Heinström, J (2006a). Broad exploration or precise specificity: two basic information seeking patterns among students. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(11), 1440-1450.

Heinström, J (2006b). Psychological factors behind incidental information acquisition. *Library & Information Science Research*, 28, 579-594.

Heinström, J (2006c). Fast surfing for availability or deep diving into quality - motivation and information seeking among middle and high school students. *Information Research*, 11(4) paper 265.  
<http://InformationR.net/ir/11-4/paper265.html>

Hyldegård, J (2006a). Collaborative information seeking – exploring Kuhlthau's Information Search Process-model in a group-based educational setting. *Information Processing and Management*, 42(1), 276-298.

Hyldegård, J (2006b). *Between individual and group - exploring group members' information behaviour in context*. Kbh. Danmarks Biblioteksskole. 369 s. (Dissertation).

Jackson, C (1996). *Understanding Psychological Testing*. London. Blackwell.

- Kahlke, E & Schmidt, V (2000). *Job- og personvurdering – om at øge træfsikkerheden i personudvælgelsen*. Kbh. Børsen.
- Lok, P & Crawford, J (1999). The relationship between commitment and organizational culture, subculture, leadership style and job satisfaction in organizational change and development. *Leadership & Organizational development Journal* 20 (7), 365-373.
- Nahl, D & Bilal, D (Eds.) (2007). *Information and emotion – the emergent affective paradigm in information behaviour research and theory*. Medford, New Jersey: Information Today.
- Palmer, J (1991). Scientists and Information: I. Using cluster analysis to identify information style. *Journal of Documentation*, 47 (2), 105 – 130.
- Palmer, J (1991a). Scientists and Information: II. Personal factors in information behaviour. *Journal of Documentation*, 47 (3), 254 – 276.
- Politis, JD (2001). The relationship of various leadership types to knowledge management. *Leadership and Organization Development Journal*, 22 (8), 354-364.
- Politis, JD (2002). Transformational and Transactional Leadership enabling knowledge acquisition of self-managed teams: The consequences for Performance. *Leadership and Organization Development Journal*, 23 (4), 186-197.
- Pors, Niels Ole (2005). *Studerende, Google og biblioteker*. Kbh. Biblioteksstyrelsen.
- Pors, Niels Ole (2006). *Mellem identitet og legitimitet. Ledelse, kultur og forandringer i danske biblioteker*. Research report. Danmarks Biblioteksskole. [www.db.dk/nop](http://www.db.dk/nop)
- Skovdahl Hansen, H & Mortensen, EL (2003). *Introduktion. NEO-PI-R*. Paul T Costa and Robert R McCrae. Forfattet af Henrik Skovdahl Hansen, Erik Lykke Mortensen og Heidi K Schiøtz. Kbh. PsykologiErhverv, 5-9. Original title: Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory.
- Fisher, KE (2005). *Theories of information behavior* USA: ASIS&T.
- Tidwell, M & Sias, P (2007). Personality and information seeking: understanding how traits influence information-seeking behaviours. *Journal of Business Communication*, 42(1), 51-77.
- Williamson, JM (2005). An investigation of career and job satisfaction in relation to personality traits of information professionals. *Library Quarterly*, 75(2), 122-141.
- Williamson, JM et al. (2008). Personality traits of individuals in different specialities of librarianship. *Journal of Documentation*, 64(2), 273 – 286.
- Wilson, TD (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249-270.
- Zhang, Y (2007). The influence of mental models on undergraduate students' searching behaviour on the Web. *Information Processing and Management* 44, 1330 – 1345.