

Anton Westerstråhle

Attityder till molnredovisning bland finländska
företag

Slutseminarieuppsats för Magisteravhandling i Redovisning

Handledare: Ralf Östermark

Fakulteten för samhällsvetenskaper och ekonomi

Åbo Akademi

Åbo, 2019

Abstrakt

Ämne: Redovisning	
Författare: Anton Westerstråhle	
Arbetets titel: Attityder till molnredovisning bland finländska företag	
Handledare: Ralf Östermark	Handledare:
Abstrakt: <p>I avhandlingen behandlas problemet att det inte i någon större grad har forskats i vad som påverkar attityden till molnredovisning bland företag, trots att användningen av molnredovisningstjänster har ökat dramatiskt. Syftet med avhandlingen är att fylla denna forskningslucka genom att undersöka om några utvalda faktorer påverkar attityden till molnredovisning bland företag. Forskningsfrågan är: Påverkas attityden till molnredovisning av den upplevda användarvänligheten hos molnredovisning, den upplevda funktionssäkerheten hos molnredovisning, av den upplevda flexibiliteten för anpassning efter företagets behov hos molnredovisning, av den upplevda kompatibiliteten av molnredovisning med företagets behov eller av de upplevda transaktionskostnaderna runt molnredovisning? Dessa frågeställningar utgör också avhandlingens underhypoteser.</p> <p>Avhandlingen är en kvantitativ tvärsnittsstudie för vilken data samlades in genom att sända ett formulär till slumpmässigt valda finländska företag. Resultatet för forskningsfrågan kan sammanfattas med att den upplevda användarvänligheten, den upplevda flexibiliteten och den upplevda kompatibiliteten påverkar attityden till molnredovisning. Däremot påverkar inte de upplevda transaktionskostnaderna eller den upplevda funktionssäkerheten attityden till molnredovisning. I framtida forskning inom ämnet bör en större mängd data insamlas. Därtill bör i framtida forskning även undersökas i vilken grad dessa faktorer påverkar attityden till molnredovisning samt om påverkan är positiv eller negativ.</p>	
Nyckelord: Molnredovisning, Molntjänst, Attityd, Transaktionskostnader, Kompatibilitet, Användarvänlighet, Flexibilitet, Funktionssäkerhet	
Datum: 11.5.2019	Sidantal: 74
Abstraktet godkänt som mognadsprov:	

Innehåll

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Problemdiskussion	3
1.3 Syfte och forskningsfråga	3
1.4 Disposition	4
2. Teori.....	4
2.1. Moln som koncept.....	5
2.2. Grunder för användningen av molntjänst.....	7
2.3. Orsaker att använda molnredovisning.....	8
2.4. Nackdelar med molnredovisning	11
2.5 Lämplighet för molnredovisning	12
2.6 Alternativa sätt att komma åt molnredovisning	13
2.7 Utlokalisering i allmänhet.....	13
2.8 Transaktionskostnadsteorin.....	13
2.9 Transaktionskostnadsteorin och molnredovisning.....	19
2.10 Diffusion of Innovation.....	20
2.11 Redovisningsinformations system	23
2.12 Tidigare forskning.....	24
2.12.1 Allmänt	24
2.13 Hypoteser	29
3. Metod.....	33
3.1 Val av forskningsmetod	34
3.2 Forskningsdesign och undersökningsmetod	35
3.3 Analysmetoden ANOVA	35
3.4 Krosstabulering.....	40
3.5 Reliabilitet och validitet.....	40
3.6 Etiska överväganden	42
3.7 Avhandlingens avgränsningar.....	43
4. Data	43
4.1 Datainsamlingsmetod.....	44
4.1.1 Enkätutformning	44
4.2 Val av informanter	46
4.3 Databearbetning och analys	47

5. Resultat och Diskussion	49
5.1 Resultat av enkätfrågor	50
5.2 ANOVA analys	56
5.2.1 Analys över upplevd användarvänlighet	56
5.2.2 Analys över upplevd funktionssäkerhet	57
5.2.3 Analys över upplevd kompatibilitet med företagets behov	59
5.2.4 Analys över upplevd flexibilitet när det gäller att anpassa molnredovisning efter företagets behov	60
5.2.5 Analys över upplevda transaktionskostnader	61
6. Slutsatser	62
Lista på utskickade enkätfrågor	64
Källor	65

Innehållsförteckning över bilder och grafer

Figur 1 Andel av finländska företag som använder molnredovisning	2
Figur 2 Ansvarsområden för olika modeller av molntjänst	6
Figur 3 Diffusion of Innovations	22
Figur 4 Exempel på Kontrast	39
Figur 5 Cirkeldiagram över svaren på enkätfrågan "Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?"	51
Figur 6 Cirkeldiagram över svaren på enkätfrågan "Hur användarvänlig uppfattar ni molnredovisning som?"	52
Figur 7 Cirkeldiagram över svaren på enkätfrågan "Hur funktionssäker ser ni molnredovisning som?"	53
Figur 8 Cirkeldiagram över svaren på enkätfrågan "Hur kompatibel upplever ni molnredovisning att vara med era företagsbehov?"	53
Figur 9 Cirkeldiagram över svaren på enkätfrågan "Hur flexibel upplever ni att molnredovisning är när det gäller att anpassa den efter era behov?"	54
Figur 10 Cirkeldiagram över svaren på enkätfrågan "Hur stora upplever ni att transaktionskostnaderna som uppstår i samband med användningen av molnredovisning är?"	54

Innehållsförteckning över tabeller

Tabell 1 Deskriptiv statistik över svaren på enkätfrågan "Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?"	51
Tabell 2 Kolmogorov-Smirnov test gjord på svaren för enkätfrågan "Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?"	52
Tabell 3 Deskriptiv statistik över svaren på enkätfrågorna	55
Tabell 4 Kolmogorov-Smirnov test gjord på enkätfrågorna	55
Tabell 5 ANOVA analys över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur användarvänlig molnredovisning upplevs som.....	56
Tabell 6 Brown-Forsythes F test och Welchs F test över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur användarvänlig molnredovisning upplevs som	57
Tabell 7 Post hoc-test över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur användarvänlig molnredovisning upplevs som.....	57
Tabell 8 ANOVA analys över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur funktionssäker molnredovisning upplevs som	58
Tabell 9 Post hoc-test över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur funktionssäker molnredovisning upplevs som	58
Tabell 10 ANOVA analys över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur kompatibel molnredovisning upplevs vara med företagets behov	59
Tabell 11 Brown-Forsythes F test och Welchs F test över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur kompatibel molnredovisning upplevs vara med företagets behov	60
Tabell 12 Post hoc-test över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur kompatibel molnredovisning upplevs vara med företagets behov	60
Tabell 13 ANOVA analys över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur flexibel molnredovisning upplevs vara	61
Tabell 14 ANOVA analys över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur stora transaktionskostnaderna som är kopplade till molnredovisning upplevs vara.....	62

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Både molntjänster och molnredovisning är tämligen nya koncept, vilket innebär att mycket återstår att studera om dem. Användningen av molntjänster i allmänhet samt användningen av redovisningsprogram genom molnet har under de senaste åren ökat starkt bland finländska företag.

Ämnet som avhandlingen behandlar är vad som påverkar attityden till molnredovisning. Motiveringen till varför detta ämne behandlas är att det kan ge en bild av orsakerna bakom den snabba tillväxten av molnredovisning. Av företag i Finland använde 56 % molntjänster år 2016, och detta ligger över motsvarande andel för hela EU som var 20 %. Andelen finska företag som använde finans- och redovisningsmolntjänster var 26 % år 2016, motsvarande andel för hela EU var 6 %. Andelen finska företag som använde finans- och redovisningsmolntjänster ökade med 8 procentenheter fram till 2017 då andelen hade ett värde på 34 %.¹

Exempel på Molnredovisningsprogram är Xero och Microsofts Financials for Office 365. Det har i tidigare studier rapporterats om både fördelar och nackdelar med att använda redovisningsmjukvara över molnet. Exempel på en fördel med molnredovisning är att det möjliggör global åtkomst av information för personalen. Ett exempel på en nackdel är däremot att internet krävs för att molnredovisningsprogrammet ska fungera, och dålig internetkontakt kan därmed utgöra en risk.²

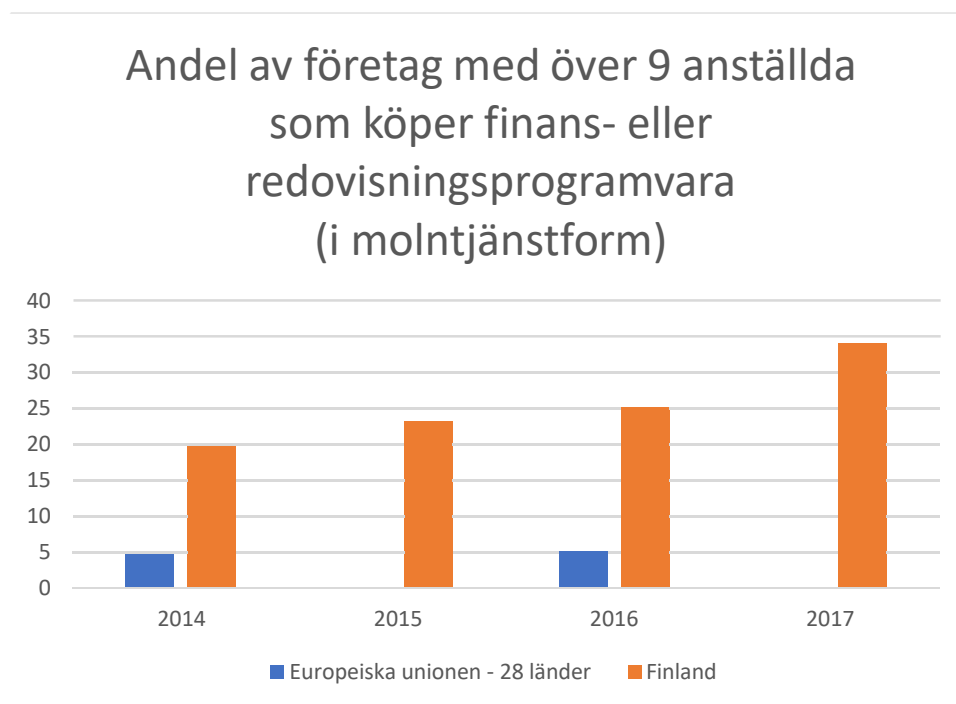
Det har trots den snabba tillväxten bland finländska företagen inte forskats i någon större grad om vad som påverkar attityden till molnredovisning bland företag. Här finns således en forskningslucka eftersom det inte har forskats i någon större grad om grunderna till den snabba tillämpningsgraden.

1 "Cloud computing services - Eurostat dataset".

2 Ionescu m.fl., "Traditional accounting vs. Cloud accounting", 111–12.

I denna avhandling kommer grunderna till framtida forskning att behandlas genom att det undersöks vilka faktorer som påverkar attityden till molnredovisning. Strävan är att utreda varför molnredovisning växt tämligen snabbt i Finland. Det har i allmänhet inte forskats mycket i molnredovisning jämfört med andra mer etablerade ämnen. Den tidigare forskningen är också till stor del begränsad till forskningsartiklar eftersom få akademiska verk skrivits om ämnet. Den starka tillväxten av användningen av molnredovisning innebär att forskning i detta är mycket aktuellt. Om den starka tillväxten fortsätter kommer molnredovisning i framtiden att användas i en stor del av finländska företag.

Figur 1 Andel av finländska företag som använder molnredovisning



3

Redovisare har kritiserats för att de inte fokuserat på de potentiella fördelarna med molntjänster utan har brytt sig mer om problem såsom tillförlitlighet, dataskydd och integritet.⁴

Molnredovisning kan definieras som användningen av molntjänster på internet i syfte att bygga ett virtuellt redovisningsinformationssystem.⁵

Det är denna definition som används i denna avhandling. Det har i tidigare forskning presenterats möjliga alternativa namn till molnredovisning och bland dessa finns redovisning online, web-baserad redovisning och realtidsredovisning.⁶

1.2 Problemdiskussion

Det har inte forskats i någon större grad i vad som påverkar attityden till molnredovisning bland företag. Eftersom användningen av molntjänster ökat starkt i Finland är det ett intressant ämne att utvidga forskningen till och undersöka faktorer som kan ha påverkat de attityder till molnredovisning som existerar i finländska företag. Avhandlingen avgränsas till finländska företag.

1.3 Syfte och forskningsfråga

Den här avhandlingens syfte är att ge empiriskt bevis för att fylla den tidigare nämnda forskningsluckan genom att undersöka om några utvalda faktorer påverkar attityden till molnredovisning bland företag. Avhandlingen är explorativ.

Forskningsfrågor kan beskrivas som frågor som explicit visar vad forskaren vill veta.⁷

Forskningsfrågan för den här magisteravhandlingen är: Påverkas attityden till molnredovisning av hur ekonomichefen upplever användarvänligheten för

4 Cleary och Quinn, "Intellectual capital and business performance", 257.

5 Zhang och Gu, "The simple analysis of impact on financial outsourcing because of the rising of cloud accounting", 142.

6 Bosoteanu, "Cloud Accounting In Romania. A Literature Review", 401.

7 Bryman och Bell, Företagsekonomiska forskningsmetoder, 2017:34.

molnredovisning, hur ekonomichefen upplever kompatibiliteten för molnredovisning med företagets behov, hur ekonomichefen upplever funktionssäkerheten för molnredovisning, hur ekonomichefen upplever molnredovisnings flexibilitet för anpassning efter företagets behov och hur stora ekonomichefen upplever transaktionskostnaderna som är kopplade till molnredovisning att vara.

1.4 Disposition

Denna avhandling börjar med en teorigenomgång och därefter följer en genomgång av metodiken. Avslutningsvis kommer resultaten att presenteras och diskuteras.

2. Teori

I detta kapitel presenteras teorin bakom molntjänster och molnredovisning. Därtill presenteras de teorier på som hypoteserna i avhandlingen baserar sig på. Därtill presenteras hypoteserna och tidigare forskning.

I detta kapitel behandlas teorier som är relevanta för ämnet och avhandlingens metod.

Inledningsvis behandlas teori om molntjänster för att ge en överblick över ämnet. Molnredovisning, som avhandlingen fokuserar på, är en undergrupp till molntjänster.

Därefter behandlas molnredovisning.

Efter det behandlas kort utlokalisering i allmänhet för att ge en bättre helhetsbild, eftersom molnredovisning kan hävdas vara en form av utlokalisering.

Som följande presenteras transaktionskostnadsteorin och teorin Diffusion of Innovation, vilka används som bas för avhandlingens hypoteser och metod.

Därefter presenterades redovisningsinformationssystem för att ge en bättre helhetsbild eftersom flera molnredovisningsprogram kan hävdas utgöra sådana.

Slutligen behandlas avhandlingens hypoteser och motiveringen till dem.

2.1. Moln som koncept

Molnredovisning kan såsom tidigare nämnts definieras som användningen av molntjänster på internet i syfte att bygga ett virtuellt redovisningsinformationssystem.⁸ Molnredovisning utgör därmed en typ av undergrupp av molntjänster.

I tidigare litteratur har molntjänster definierats som: ”en modell för att möjliggöra ett allmänt förekommande, lätthanterligt on-demand- nätverkstillträde till en gemensam pool av justerbara datorresurser (t.ex. nätverk, servrar, lagring, program och tjänster) som snabbt kan tillhandahållas och släppas ut med minimal insats av cheferna eller genom interaktion med tjänsteleverantören.”⁹

En vanlig användning av molntjänst är att lagra filer och använda kontorsdatorprogram. Ett exempel på molntjänst för att lagra filer är Onedrive och Google Drive medan ett exempel på molntjänst för att använda kontorsdatorprogram är Microsoft Office 365.

Redovisning och ERP system kan införlivas i molntjänster i tre olika former. Dessa är Infrastruktur som en tjänst (IaaS), plattform som en tjänst (PaaS) och mjukvara som en tjänst (SaaS). Med IaaS menas det att användaren har kontroll över program och lagring men däremot inte över molninfrastrukturen. PaaS står för en plattform där kunderna kan bygga, köra och hantera program. SaaS innebär att användare har åtkomst till systemet via en webbläsare men däremot inte har kontroll över molninfrastrukturen eller själva programmet. Stora företag skiljer sig från små och medelstora företag i det att stora företag ofta använder privata moln eller dedikerade servrar i ett datacenter medan små och medelstora företag ofta använder SaaS.¹⁰

⁸ Zhang och Gu, ”The simple analysis of impact on financial outsourcing because of the rising of cloud accounting”, 142.

⁹ Rudansky-Kloppers och Van den Bergh, ”The absorption and usage of cloud accounting technology by accounting firms in Cape Town for services provided to their clients”.

¹⁰ Singerová, ”Accounting in Cloud”, 65–66.

Molnredovisning, som är huvudfokus för avhandlingen, har formen mjukvara som en tjänst dvs. SaaS.¹¹

Molnteknologi kan implementeras genom att använda en av fyra olika implementeringsmetoder. Den första av dessa implementeringsmetoder är privata moln med vilken menas att molninfrastrukturen sköts och drivs för endast en organisation. Den andra implementeringsmetoden är publika moln. Dessa står för att molninfrastrukturen är åtkomlig för antingen allmänheten eller en stor industrigrupp samt att molninfrastrukturen ägs av ett företag som säljer molntjänster.¹²

Den tredje metoden kallas communitymoln. Det innebär att molninfrastrukturen är delad mellan flera olika företag som dock har liknande intressen eller annars gemensamma mål och sköts av antingen den här gemenskapen eller av en tredje part. Det fjärde sättet är hybridmoln med vilket menas att molninfrastrukturen består av en kombination av två eller fler av de tre tidigare nämnda metoderna. Molnen hålls åtskilda men binds samman med hjälp av användningen av standardiserad eller anpassad teknologi som tillåter flyttbarhet av data, tjänster och program.¹³

Figur 2 Ansvarsområden för olika modeller av molntjänst

Service models		cloud stack	who is responsible			
SAAS	PAAS	IAAS	user		customer	
			application		customer	
			application stack	customer		
			Infrastructure	vendor	vendor	vendor

14

11 Singerová, 70.

12 Khanom, "Cloud Accounting", 33.

13 Arsenie-Samoil, "Cloud Accounting", 784.

14 Al-Zoubi, "The Effect of Cloud Computing on Elements of Accounting Information System", 3.

2.2. Grunder för användningen av molntjänst

Användningen av molntjänster innebär enligt tidigare litteratur några fördelar som kan utgöra orsaker att använda sig av molntjänster. Den första av dessa orsaker är att molntjänster är skalbara, vilket innebär att man tillfälligt kan skaffa en större kapacitet för att hantera säsongtopparna utan att behöva köpa in hårdvara eller mjukvara, för vilken det inte finns ett lika stort behov av under resten av året. Den andra orsaken är att tjänsten kan nås var som helst förutsatt att där finns internetkontakt. Den tredje orsaken är att företagets bemanning blir mer effektiv genom att företaget kan utlokalisera den del av personalen som sköter det tekniska. Detta kan göras baserat på vad som är förnuftig för företaget. Den fjärde orsaken är att företaget inte behöver investera lika mycket eftersom de större investeringarna antingen kan minskas eller elimineras genom ett byte till små månatliga betalningar. Den femte orsaken är bättre affärsvighet eftersom företaget genom användningen av molntjänster löpande kan anpassa sin teknologi utan de kostnader som företaget skulle vara tvungen att beakta om detta hade ett eget datacenter.

Den sjätte och sista orsaken är att företaget kan hålla sitt fokus på sin affärsverksamhet eftersom molntjänster ofta är både mer kostnadseffektiva och pålitliga än den interna motsvarigheten och detta innebär att företaget kan omfördela sina resurser till satsningar på företagets tillväxt.¹⁵

Nackdelar

En stor del av molntjänstleverantörerna har skrivit sina kontrakt för att skydda sig själv mot juridiska följder, men leverantörerna ger endast begränsade garantier för tjänsten de erbjuder. Det här innebär att kunden måste beakta prisstrukturen, dataskydd och strömavbrott när hen bestämmer sig för vilken leverantör hen ska

¹⁵ Khanom, "Cloud Accounting", 33.

skriva kontrakt med. Därtill finns nackdelen att de publika molnätverken är stängda system och är därför inte skapade för att kunna interagera med varandra. Detta leder till svårigheter för företag som vill kombinera it-system de har i molnet.¹⁶

2.3. Orsaker att använda molnredovisning

Lägre kostnader

En överföring av redovisningsverksamhet till molnet har rapporterats kunna skapa kostnadsinbesparingar för små och medelstora företag. Kostnadsinbesparingen sker i form av inbesparingar i hårdvaruresurser, mjukvaruresurser och nätverkshantering inom it.¹⁷

Genom användning av molnredovisning elimineras även kostnader som är relaterade till att upprätthålla en egen datalagringskapacitet. Dessa kostnader är exempelvis kostnader för fysiskt skydd av lagringsmediet, såsom skydd för obehörig åtkomst samt brandskydd. Ytterligare en fördel är att infrastrukturen kan ökas eller minskas baserat på resursbehovet för molnredovisningsprogrammet.¹⁸

Molnredovisning skiljer sig från traditionella redovisningsprogram också genom att den inte kräver fysisk installation på användarens arbetsstation. Detta leder till betydande kostnads- och tidsbesparingar.¹⁹

Molnredovisning kan sänka kostnaderna för företagets ekonomistyrning i betydande mån. En orsak är att ett stort professionellt mjukvaruutvecklingsföretag står bakom molnredovisningsprogrammet. Mjukvaruutvecklingsföretaget kan skapa ett fullt utvecklat program som är anpassat efter företagets behov.²⁰

16 Rehman, Cloud Computing Basics, 19–21.

17 Ionescu m.fl., "Traditional accounting vs. Cloud accounting", 111.

18 Arsenie-Samoil, "Accounting Information System Infrastructure as a Service", 1533.

19 Ionescu m.fl., "Traditional accounting vs. Cloud accounting", 111.

20 Huang, "Discussion on the Application of Cloud Accounting in Enterprise Accounting Informatization", 137.

Mindre personal krävs efter byte till molnredovisning eftersom tjänsteleverantören nu är den som har ansvaret för att säkerställa tillgång till tjänsterna. Det egna företaget kan därmed ha mindre it-personal.²¹

När traditionella redovisningsprogram används är företaget som utnyttjar programmet självt ansvarigt för hanteringen av användaråtkomst samt för både det digitala och det fysiska lagrandet av dokument. Genom molnredovisning kan man minska kostnaderna och tidskonsumtionen, som har med dessa processer att göra, på ett betydande sätt.²²

I traditionella redovisningssystem uppkommer ofta också problemet att om ett siffervärde behöver ändras måste förändringen göras manuellt vid varje post. I molnredovisning däremot fylls informationen in på alla ställen där den behövs i samband med att den inmatas, vilket inbesparar både tid och pengar.²³

Information uppdateras i realtid

Molnredovisning har fördelen att den möjliggör för organisationer att både förbättra och fördjupa sitt samarbete och sin kommunikation med sina affärspartners. Företagets affärspartners har nu över internet, oberoende av plats, tillgång till finansiell information som är både uppdaterad och korrekt.²⁴

Åtkomst till all redovisningsinformation

Redovisare som använder molnet kan göra redovisningsarbetet mobilt utan att fysiskt behöva befinna sig i ett kontor med en dator där redovisningsprogrammet är installerat. Redovisningsarbetet kan utföras mobilt oberoende av var man befinner sig genom att man godkänner transaktioner, auktoriserar utbetalningar, matar in finansiella data och förbereder finansiella rapporter. Att redovisningen görs mobilt

21 Wyslocka och Jelonek, "Accounting in the Cloud Computing.", 3.

22 Ionescu m.fl., "Traditional accounting vs. Cloud accounting", 111.

23 Khanom, "Cloud Accounting", 33.

24 Dimitriu och Matei, "The expansion of accounting to the cloud", 239.

innebär att redovisaren bättre kan dela med sig av information i rätt tid, vilket försnabbar beslutstagandet.²⁵

Säkerheten med finansiell information

En intressant poäng som tagits upp i tidigare litteratur är att det är troligt att en extern molntjänstleverantör kan upprätthålla en högre grad av säkerhet än företagen själva. Detta innebär att hela företaget kan blir säkrare genom molnredovisning. Molntjänstleverantörerna uppmanas följa säkerhetsstandarder för att visa att de är pålitliga och berättigade att erbjuda moln- och säkerhetsrelaterade tjänster.²⁶

Automatisk säkerhetskopiering och återställning

Molnredovisning tillåter automatisk säkerhetskopiering av data, vilket både eliminerar risken att säkerhetskopieringen glöms bort och minskar risken för mänskliga fel. Eftersom säkerhetskopiering vid molnredovisning görs till en extern plats och är automatisk innebär det att företaget kan skydda information som annars skulle riskeras vid till exempel en eldsvåda.²⁷

Data på lagringsenheten måste dessutom frekvent säkerhetskopieras till en lagringsenhet på en annan geografisk plats. Säkerhetskopieringsfunktionen kan dock automatiseras. En fördel med att data lagras i molnet är att risken för förlust av data till stor grad elimineras. Om exempelvis en bärbar dator blir stulen eller går sönder är samma data tillgängliga genom en annan enhet.²⁸

25 Al-Zoubi, "The Effect of Cloud Computing on Elements of Accounting Information System", 4.

26 Dimitriu och Matei, "The expansion of accounting to the cloud", 240.

27 Khanom, "Cloud Accounting", 34.

28 Đorđević, Radović, och Bonić, "Potentials for applying cloud technology in accounting", 26.

2.4. Nackdelar med molnredovisning

Risker med molnredovisning gäller bland annat säkerheten och sekretessen runt data samt förlusten av kontroll över data. Förlusten av kontroll över data beror på att företaget inte självt kontrollerar redovisningsprogrammet och den plats där företagets data lagras. Ytterligare en nackdel är att om ett fel upptäcks i redovisningsprogrammet kan programmet inte användas förrän problemet åtgärdats av programmets leverantör.

Eftersom internetkontakt krävs för åtkomst till information som är lagrad i moln, utgör också tillfällig undermålig internetkontakt en risk med molnredovisning. Därtill utgör även det att företaget blir beroende av ett molnbaserat program en risk om ett byte till ett nytt redovisningsprogram kan bli aktuellt i framtiden. Tidigare skapade data kan vid överföring till det nya programmets format bli oanvändbara eller omöjliga att komma åt.²⁹

Fastän kravet på en bra internetkontakt inte utgör en stor nackdel i Finland, kan det ändå vara en stor nackdel i andra delar av världen. I en artikel från Indien presenteras internetkontakt som ett av huvudproblemen eftersom många delar av landet inte är elektrifierade eller har dålig internetkontakt.³⁰

Om företaget har EU-koppling finns det lagar som förbjuder att viss information lagras på servrar som finns utanför EU. Detta bör företagen ta i beaktande när de beslutar sig för vilken molntjänstleverantör de väljer.³¹

Molnredovisning innebär att företaget anförtrot ett främmande bolag sina data och fastän det främmande bolaget har höga säkerhetsnivåer är de avsedda att skydda mot externa hot medan molntjänstleverantören själv enkelt kan komma åt företagets data.³²

Ytterligare en nackdel med molnredovisning är att den öppnar för en risk för indirekta rättsliga åtgärder. Kundens data som innehas av molnleverantören kan bli konfiskerade av myndigheter då myndigheter undersöker data i samband med

29 Ionescu m.fl., "Traditional accounting vs. Cloud accounting", 112.

30 Kumar och Aurora, "ADOPTION AND EFFECTS OF CLOUD ACCOUNTING IN INDIA", 56.

31 Đorđević, Radović, och Bonić, "Potentials for applying cloud technology in accounting", 28.

32 Wyslocka och Jelonek, "Accounting in the Cloud Computing.", 2.

eventuella olagliga processer utförda av molntjänstslieferantören. Dessutom finns en risk för att molntjänstslieferantören kan vara tvungen att överlåta data om sina kunder utan anmälan när en konfidentiell undersökning utförs av en statlig myndighet.³³

2.5 Lämplighet för molnredovisning

Företag som inte själva kan förse sig med en tillräckligt bra säkerhet är en grupp företag som molnredovisning kan vara lämplig för. Molnredovisning är också lämplig för företag som har små budgetar eftersom molnredovisning ofta kostar mindre i längden än traditionella redovisningsprogram. Därtill kan molnredovisning även vara lämplig för företag som vill undvika risken att katastrofer som påverkar företagets kontor, såsom eldsvådor och översvämningar, förstör lagringsenheten där data finns sparade. Slutligen är molnredovisning även lämplig för företag vars anställda arbetar på distans.³⁴

Företag som traditionella redovisningsprogram är mer lämpade för är sådana företag som handskas med känslig finansiell information. Dessa företag kan genom att inte använda molnredovisningsprogram förhindra att en tredje-part har tillgång till data och se till att de själva har full kontroll över säkerhetsnivån. En annan typ av företag som de traditionella redovisningsprogrammen är mer lämpade för är de som vill ha noggrann kontroll över sina redovisningsdata. Dessa företag vill inte att data ska vara tillgängliga över icke-säkra nätverk eller på sådana sätt som företagen inte direkt kan övervaka. Slutligen finns även företag med en osäker framtid som traditionella redovisningsprogram är mer lämpliga för. Detta beror på att många molnredovisningsprogram kräver att ett användaravtal undertecknas. För företag som är osäkra på hur länge de kommer att verka kan detta vara problematiskt.³⁵

33 Özdemir och Elitaş, "The Risks of Cloud Computing in Accounting Field and the Solution Offers", 54–55.

34 Khanom, "Cloud Accounting", 35.

35 Khanom, 35.

2.6 Alternativa sätt att komma åt molnredovisning

Det är inte enbart via stationära datorer man kan komma åt molnredovisningstjänster, utan de är även åtkomliga via mobila enheter. Fördelarna med att använda mobila enheter jämfört med stationära datorer för att komma åt molnredovisningsprogrammet är att det sparar tid och pengar samt ökar produktiviteten. Nackdelarna är å andra sidan att prestandan på mobila enheter är lägre, tillgången till wi-fi sämre, skärmarna små, batteritiden begränsad samt att det är svårigheter med att mata in data. Med bättre produktivitet menas att mobila enheter leder till snabbare kontakt med finansiella redovisningsdata.³⁶

2.7 Utlokalisering i allmänhet

När ett företag fattar beslut om utlokalisering av sin redovisning bör företaget också beakta forskning om utlokalisering överlag. Fel som i allmänhet har orsakat misslyckanden i olika branscher är att företaget har utlokaliserat något som inte borde ha utlokaliserats, företaget har skrivit ett ofördelaktigt kontrakt eller företaget har förbisett de dolda kostnaderna med utlokalisering. Utlokalisering kan definieras som att hela eller en del av en organisations aktivitet överförs till en extern leverantör.³⁷

2.8 Transaktionskostnadsteori

Utöver kostnaderna för att producera och distribuera har all handel kostnader som är kopplade till handeln i sig, såsom att hitta handelspartner, att förhandla fram villkoren för handeln och att anpassa villkoren enligt förändrade ekonomiska förhållanden. Dessa kostnader kallas transaktionskostnader.³⁸

36 Tudoran och Ionescu, "THE USE OF ACCOUNTING APPS VIA MOBILE CLOUD COMPUTING IN ROMANIA.", 302.

37 Barthelemy, "The seven deadly sins of outsourcing", 87.

38 Free, 21st Century Economics, 2.

Transaktionskostnader skiljer sig från produktionskostnader bland annat genom att produktionskostnader antas kunna påverkas av förändringar i hur resurserna fördelas, medan transaktionskostnader antas bero endast på preferens och teknik.

Produktionskostnader är de kostnader som oftast betonas av ekonomer.³⁹

Transaktionskostnader har beskrivits som kostnaderna för att driva ett ekonomiskt system. Transaktionskostnader har också kallats den ekonomiska motsvarigheten till friktion i mekaniska system. Fastän det inom ekonomi har medgetts att friktion i princip är viktigt saknas det ett språk för att beskriva detta. Att friktionen ignoreras har sedan vissa följder till exempel för hur icke-standardmetoder för organisering tolkas.⁴⁰

Begrepp som är centrala för transaktionskostnadsteorin är transaktion, transaktionskostnad, förvaltningsstruktur, begränsad rationalitet, opportunist och tillgångssäregenhet. Med transaktion avses överlåtelse av varor och tjänster över tekniskt separerbara gränssnitt. Här räknas inte bara med handeln mellan företag och mellan privatpersoner och företag, utan också handeln inom företag och andra typer av organisationer. Ett exempel från bryggeriindustrin är överlåtelsen av aluminiumburkar från burktillverkningsavdelningen till bryggningsavdelningen i företaget.⁴¹

Förvaltningsstruktur har definierats som ett förkortat uttryck för det institutionella ramverk där kontrakt initieras, förhandlas, övervakas, upprätthålls och upphör. Ett exempel på förvaltningsstruktur är kontantmarknader, såsom köp av bensin vid en närbutik.⁴²

Begränsad rationalitet avser att man inte antar att det finns en allvetande ekonomisk person. Transaktionskostnadsekonomer antar att ekonomiska beslut är begränsat rationella. Detta innebär att fastän beslut är menade att vara rationella blir de på grund av kognitiva begränsningar bara rationella på ett begränsat sätt. En orsak till detta är att världen är både komplex och föränderlig. Detta innebär att det man vet idag inte nödvändigtvis stämmer imorgon och att det man skulle behöva veta

39 Free, 2–4.

40 Williamson, *The economic institutions of capitalism : firms, markets, relational contracting*, 1985:18–21.

41 Free, *21st Century Economics*, 2–4.

42 Free, 2–4.

imorgon inte går att få reda på idag. En annan orsak till begränsad rationalitet är svårigheten att kunna förstå det man vet även om man skulle veta allt det som är viktigt för en. Problem uppstår också ofta när stora mängder information behandlas. Problem finns även då det gäller svårigheten att kvantifiera den information som krävs för att skapa, övervaka och upprätthålla avtal. ⁴³

Med opportunism menas självintresse förd till sin gräns. Opportunism innefattar ofta subtila former av bedräglighet. Dessa är exempelvis att man inte ger komplett information samt beräknande försök att missleda, förvränga, fördunkla och i övrigt förvirra. Att erkänna benägenheten till opportunism hjälper förståelsen av varför valet av förvaltningsstruktur är viktigt. ⁴⁴

Med tillgångssäregenhet avses att vissa transaktioner kräver investeringar i långvariga tillgångar som inte har mycket värde, förutom som stöd för den transaktion som investeringen har gjorts för. Ett praktiskt exempel på tillgångssäregenhet är biltransportvagnar för tåg eftersom de oftast bara kan användas för specifika modeller och de bara är användbara för att transportera bilar. ⁴⁵

Fysisk tillgångssäregenhet såsom biltransportvagnar för tåg är inte den enda typen av tillgångssäregenhet utan det finns även mänsklig tillgångssäregenhet som syftar på investeringar i transaktionsspecifikt humankapital. Ett exempel på mänsklig tillgångssäregenhet är den tid en ingenjör ägnar åt att sig alla tekniska detaljer för en produkt som är unik för hens arbetsgivare men har endast ett litet värde för andra. ⁴⁶

Därtill finns även platssäregenhet, dedikerad tillgångssäregenhet och varumärkeskapitalssäregenhet. Platssäregenhet syftar på investeringar i fysiskt kapital som är belägna på ett visst ställe och som det vore kostsamt att flytta på samt som endast har lite värde förutom när de är mycket nära den transaktion de stödjer. ⁴⁷

Dedikerad tillgångssäregenhet avser investeringar i fysiskt kapital som ökar kapacitet som inte behövs förutom för att stödja den specifika transaktionen.

43 Free, 2–4.

44 Free, 2–4.

45 Free, 4–6.

46 Free, 4–6.

47 Free, 4–6.

Varumärkeskapitalssäregenhet syftar på investeringar i att utveckla, marknadsföra och upprätthålla den goodwill som är förknippad med en specifik märkesvara eller märkejänst. Det bör noteras att transaktionsspecifika investeringar görs för att de minskar produktionskostnaderna eller för att de ökar slutförsäljningen.⁴⁸

För transaktionskostnadsteorin är den huvudsakliga kontrollerbara hypotesen den diskriminerande anpassningshypotesen som består av tre teser. Den första tesen går ut på att transaktionskostnader som hör ihop med en specifik transaktion påverkas av den förvaltningsstruktur där transaktionen äger rum.⁴⁹

Den andra tesen handlar om att transaktioner tenderar att kopplas till alternativa förvaltningsstrukturer på ett sätt som minskar den totala summan av produktions- och transaktionskostnader. Den tredje och sista tesen går ut på att alternativa förvaltningsstrukturer skiljer sig i förmåga att hushålla med specifika typer av transaktionskostnader och i sin benägenhet att generera specifika typer av transaktionskostnader.⁵⁰

En av de klassiska tillämpningarna av transaktionskostnadsteorin är beslutet om att köpa eller tillverka. Den tidigare nämnda diskriminerande anpassningshypotesen rekommenderar en trestegsprocess. Denna process går ut på att man först bedömer de produktions- och transaktionskostnadsminskande fördelarna och nackdelarna för olika konkurrerande förvaltningsstrukturer. Den andra delen av processen handlar om att man identifierar de avgörande dimensionerna i anslutning till transaktioner som har benägenhet att skapa en viss typ av kostnad. Den tredje och sista delen går ut på att man väljer de förvaltningsstrukturer vars kostnadsminskande fördelar och nackdelar bäst passar ihop med den typ av transaktionskostnader som transaktionen i fråga troligtvis skapar.⁵¹

Om marknaden för att köpa input från en utomstående part är konkurrenskraftig kommer transaktionskostnaderna, som hör ihop med att förhandla de ursprungliga villkoren och till att anpassa dem efter föränderliga ekonomiska omständigheter, att minskas. Att det finns alternativa köpare och säljare uppmuntrar båda parterna att

48 Free, 4–6.

49 Free, 21st Century Economics.

50 Free.

51 Free.

göra det som har överenskommit vilket minskar transaktionskostnaderna för att upprätthålla villkoren i kontraktet. Lägre produktionskostnader kan uppnås vid köp av en tjänst från en extern part genom de storskalighetsfördelar parten får genom att uppfylla flera kunders behov samtidigt. Om tjänsteleverantören kan minska förändringar i sina produktionsomgångar genom att sälja till företag som inte är perfekt korrelerade kan det också leda till lägre produktionskostnader. En av orsakerna till att företag väljer att inte köpa externt är att alla i företaget då har ett gemensamt mål, nämligen teamets framgång istället för att vara parter i en transaktion där båda försöker uppnå skilda mål. En annan orsak till att inte köpa externt är att konfliktlösning är enklare när cheferna har bättre tillgång till sådana data som kan lösa konflikter och har möjligheten att direkt bestämma hur konflikten ska lösas. Detta sätt är både billigare och mer effektivt än om man måste ta till medling eller till en rättstvist.⁵²

När det gäller den andra delen av den diskriminerande anpassningshypotesen har det upptäckts tre karaktärsdrag hos transaktioner. När de visar sig samtidigt ofta innebär att företaget kommer tillverka varan internt istället för att köpa in den. Dessa karaktärsdrag är hur ofta en transaktion sker, hur stor osäkerhet som är kopplad till transaktionen samt tillgångens säregenhet.⁵³

Hur ofta en transaktion sker är viktigt att ta i beaktande, eftersom det påverkar hur stor andel av kostnaderna från komplexa förvaltningsstrukturer som läggs till på varje transaktionskostnad. Orsaken till att osäkerhet är en påverkande faktor är att den ökar sannolikheten för att båda parterna i transaktionen vill omförhandla transaktionens villkor, när de ekonomiska omständigheterna har förändrats. Företagen kan försöka behandla alla tänkbara framtida förhållanden, men det skulle vara både dyrt och omöjligt att göra detta. Företagen kan även lämna kontraktet inkomplett och sedan anpassa kontrakten när det bli aktuellt, men det har den nackdelen att det skapar möjlighet för opportunistiskt beteende.⁵⁴

Orsaken till att tillgångssäregenhet är en påverkande faktor är att investeringar som görs i transaktionsspecifika tillgångar låser båda parterna till transaktionen i en

52 Free, 7.

53 Free, 8.

54 Free, 21st Century Economics.

bilateral relation, där parterna är beroende av varandra. När en sådan situation uppstår kan inte konkurrerande krafter förväntas avgöra handelsvillkoren snabbt och opartiskt. Detta leder till att det finns en risk för opportunistisk påtryckning vid varje tillfälle när kontraktet omförhandlas. Detta har blivit känt som ett hold-up-problem. Ett exempel på hold-up-problemet är när den ena parten äger den transaktionsspecifika tillgången och den andra parten sedan hotar med att dra sig ur kontraktet om kontraktets villkor inte ändras mer till partens fördel.⁵⁵ Även om marknaden är konkurrenskraftig före investeringen i en transaktionsspecifik tillgång, kan parterna efter investeringarna bli bundna i en icke-konkurrenskraftig bilateral relation, som kan leda till hold-up-problem. Att situationen skiftar från konkurrenskraftig till icke-konkurrenskraftig efter att investeringarna har gjorts har kallats för fundamental transformation. Företag bör ta i beaktande att en fundamental transformation kan uppstå.⁵⁶

När företaget beslutar sig för att antingen köpa in eller tillverka bör företaget ta i beaktande om det kan utvecklas en icke-marknadsförvaltningsstruktur som uppmuntrar till samarbete men ändå inte har för höga krav på företags begränsade kunskapsnivå.⁵⁷

När tillgångar blir mer specifika ökar kostnaderna generellt för upphandlade mera än de för vertikal integration, dvs. att transaktionen sker internt. Det har konstaterats att tillgångssäregenhet i sig själv inte är tillräckligt för att avskräcka från marknadsupphandlande. Det krävs osäkerhet samt att transaktionen sker ofta för att skapa en situation där tillgångssäregenhet har betydelse. Ju mer tillgångssäregenhet, ju oftare transaktionen sker och ju osäkrare transaktionen är, desto troligare är det att företaget bör tillverka istället för att köpa.⁵⁸

De tidigare verken inom transaktionsteorin har fått kritik eftersom de fokuserar på tung industri såsom flygplanstillverkare och naturgastillverkare. Andra områden som transaktionsteorin kan tillämpas på är akademiska ämbetsperioder, skattefederalism och franchising i snabbmatsindustrin.⁵⁹

55 Free, 21st Century Economics.

56 Free, 8.

57 Free, 8.

58 Free, 9.

59 Free, 12.

Orsaken till mycket av intresset för transaktionskostnadsteorin är att den är ett stöd för att skilja mellan de avtalsbestämmelser som å ena sidan används för att höja marknadsinflytandet, vilket är olagligt, och å andra sidan metoder som kan användas lagligt för att förbättra ekonomisk effektivitet.⁶⁰

2.9 Transaktionskostnadsteorin och molnredovisning

Den i transaktionskostnadsteori kapitlet nämnda klassiska tillämpningen av transaktionskostnadsekonomi, dvs beslutet att köpa eller tillverka, är även tillämpningsbar på företagssynen när det gäller att använda molnredovisning eller traditionell redovisning.⁶¹

En fundamental transformation kan hävdas ske när ett molnredovisningskontrakt skrivs under på grund av svårigheterna att migrera mellan olika molnredovisningsleverantörer.⁶²

Redovisare har hävdad att molntjänster inte ännu kan uppfylla de mer specifika kraven som är associerade med ett företags redovisnings och finanssystem.⁶³

Att kraven är mer specifika kan ses som ett tecken på att tillgångssäregenheten är högre för molnredovisning än för användningen av redovisningsprogram på företagets egna datorer. Eftersom molnredovisning är relativt nytt kan det även hävdas att osäkerheten runt användningen av molnredovisning är högre än vid användningen av företagets egna datorer. Eftersom redovisning sker **under** hela året är molnredovisning något som sker med hög frekvens. Eftersom transaktionskostnadsteorin används för att försöka besvara om företaget ska köpa in molnredovisning eller köra sitt redovisningsprogram **självt** tar man i beaktande transaktionskostnaderna för att försöka reda ut det.

Höga kostnader runt köpet av molntjänster har beskrivits som en av orsakerna till att företag valt att inte använda sig av molntjänster. Baserat på detta kan det hävdas att kostnader är en faktor som kan påverka attityden och eftersom transaktionskostnader

60 Free, 13.

61 Field, 547.

62 Field, 547.

63 Cleary och Quinn, "Intellectual capital and business performance", 258.

är en del av kostnaderna, som bör beaktas när frågan om tillverkning eller köpa in avgörs, bör det även undersökas om uppfattningen runt transaktionskostnaderna för molnredovisning påverkar attityden.⁶⁴

2.10 Diffusion of Innovation

Innovations-beslutprocessen har delats in i fem stadier som är: kunskap, övertygelse, beslut, implementering och godkännande. Kunskapsstadiet sker när en beslutsgörande enhet eller individ får kunskap om en innovation och får en förståelse för hur denna fungerar. Övertygelsestadiet sker när en beslutsgörande enhet eller individ får en positiv eller negativ attityd till innovationen. Beslutsstadiet sker när en beslutsgörande enhet eller individ engagerar sig i sådana aktiviteter som leder till beslutet att tillämpa eller förkasta innovationen. Implementeringsstadiet sker när en beslutsgörande enhet eller individ börjar använda en ny idé. Slutligen sker godkännandestadiet när en beslutsgörande enhet eller individ söker efter stöd för det gjorda beslutet men ännu kan ångra sig. Av dessa är det främst det andra stadiet som avhandlingen behandlar men den kommer ändå att behandla även dem som redan gjort sitt beslut angående molnredovisning och de som inte känt till om molnredovisning förrän de tog emot enkäten. Övertygelsestadiet kommer härnäst att behandlas i en större utsträckning.⁶⁵

Innovationer har några upplevda egenskaper som är: den relativa fördelen, komabiliteten, komplexiteten, provbarheten och observationsbarheten. De innovationer som uppfattas ha fler av dessa egenskaper är de som kommer att tillämpas snabbare än andra innovationer.⁶⁶

Med den relativa fördelen menas hur mycket bättre innovationen är upplevd att vara än en tidigare liknande innovation. Vad konceptet bättre innebär kan sedan bli mätt genom ekonomiska termer eller genom andra faktorer såsom social prestige, bekvämlighet och belåtenhet. Här är det frågan om den individuella uppfattningen

64 "ICT usage in enterprises in 2014, eurostat newsrelease".

65 Rogers, Diffusion of Innovations, 5th Edition, 169.

66 Rogers, 15–16.

om vad som är bättre och inte om innovationen objektivt är bättre. Den subjektiva uppfattningen påverkar hur snabbt innovationen tillämpas.⁶⁷

Med kompabilitet syftas det på till vilken grad en innovation ses som konsistent med de potentiella adoptanternas behov, existerande värden och tidigare erfarenheter. Om en idé inte är kompatibel med normer och värden för ett socialt system kommer den inte tillämpas lika snabbt som om den vore kompatibel.⁶⁸

Med komplexitet syftas på hur svår en innovation är upplevd vara att använda eller förstå. Sådana innovationer som är enklare att förstå tillämpas snabbare än sådana innovationer som kräver att tillämparen måste utveckla nya färdigheter och förståelser.⁶⁹

Med prövbarheten avses till vilken grad en innovation kan experimenteras med på ett begränsat sätt. En innovation som är prövbar innebär mindre osäkerhet för den individen som överväger att tillämpa innovationen eftersom individen kan lära sig genom användning.⁷⁰

Med observationsbarheten menas hur synligt resultatet av en innovation är för andra. Ju enklare det är att se vad resultatet av en innovation är desto snabbare blir innovationen tillämpad.⁷¹

De här fem egenskaperna hos en innovation har i tidigare forskning varit de viktigaste när det gäller att förklara hur snabbt en innovation tillämpas. Av dessa fem är relativ fördel och kompabilitet speciellt viktiga.⁷²

Eftersom dessa egenskaper påverkar hur snabbt innovationer tillämpas kan de egenskaper innovationen har även hävdas till en grad spegla den attityden som företag har till innovationen. Därmed kommer ett par av hypoteserna baseras på att kompabiliteten hos molnredovisning med företaget påverkar attityden till denna samt att om företaget anser att molnredovisning har en relativ fördel påverkar det attityden till denna.

67 Rogers, 15–16.

68 Rogers, 15–16.

69 Rogers, 15–16.

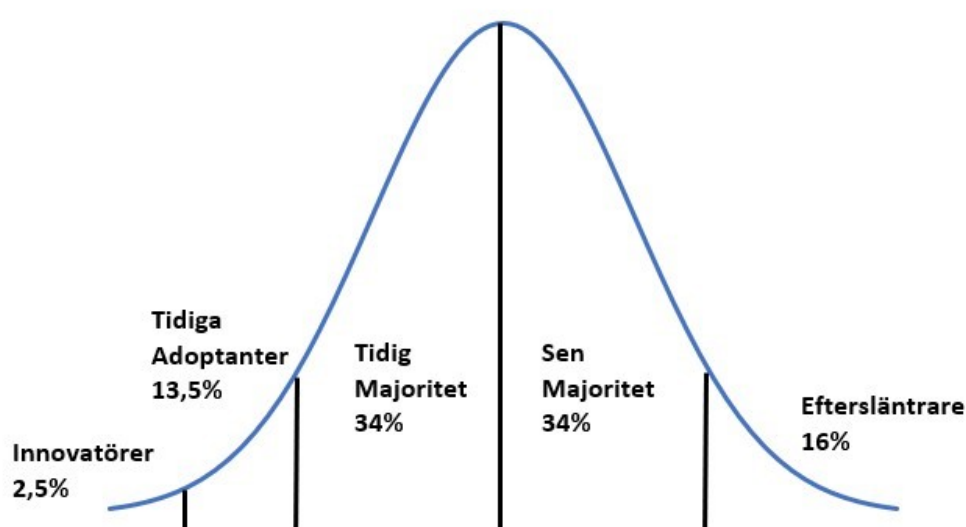
70 Rogers, 15–16.

71 Rogers, 15–16.

72 Rogers, 15–16.

Adoptanterna har delats in i fem olika kategorier och dessa är: innovatörer, tidiga adoptanter, tidig majoritet, sen majoritet och efterslänrare. Eftersom andelen finska företag som använde finans och redovisningsmolntjänster var 34 % år 2017 placerar det den rådande situationen i Finland i tidig majoritet för molnredovisning. Detta eftersom andelen är högre än 16 % vid vilken tidiga adoptanterkategorin slutar och lägre än 50 % vid vilken "sen majoritet"-kategorin börjar. Att klassificera adoptanter så här har dock vissa svårigheter när det gäller ofullständig adaption. ^{73 74}

Figur 3 Diffusion of Innovations



75

Det har getts vissa generaliseringar för de karaktärsdrag de har som tog i bruk innovationen tidigare jämfört med dem som tog innovationen i bruk senare. Dessa generaliseringar inkluderar att de tidigare adoptanterna har fler år av formell utbildning, har en mer positiv attityd till förändring och är mer kosmopolitiska än de senare adoptanterna. Hur bra dessa generaliseringar stämmer överens med dem som kommer att utgöra denna avhandlings stickprov är upp till debatt men detta undersöks inte här i någon större grad. ⁷⁶

73 "Cloud computing services - Eurostat dataset".

74 Rogers, Diffusion of Innovations, 5th Edition, 280–81.

75 Rogers, Diffusion of Innovations, 5th Edition, 281.

76 Rogers, 289.

2.11 Redovisningsinformations system

Redovisningsinformationssystem har definierats som tillämpningen av informationsteknologi på redovisningssystem. Därtill har den beskrivits som en samling av data och förädlingsprocedurer som skapar den nödvändiga informationen för sina användare.⁷⁷

Redovisningsinformationssystem används i flera områden och bland dessa områden finns: finansieringsbokföring, ekonomistyrning och beskattning. I dessa används redovisningsinformationssystem bland annat för uppgifter om lönekostnader, leverantörsreskontra, kundfordringar, inventering och budgetering.

Redovisningsinformationssystem stödjer såväl redovisning och finansaffärsprocesser som t.ex. marknadsföring, produktion och HR eftersom de ofta skapar information som är användbara även för icke-redovisare. I marknadsföring kan redovisningsinformationssystem vara användbara vid försäljningsledning, medan de vid produktion kan vara användbara för produktkostnadsanalyser och för HR kan de vara användbara vid förmånsförvaltning. Dock måste personer från dessa enheter hjälpa designerna av redovisningsinformationssystem identifiera den information de behöver för att informationen som fås från systemet ska vara effektivt. Många företag använder nuförtiden affärssystem (ERP) för att kunna integrera flera informationsdelsystem till ett enda program och ett exempel på ett sådant program är SAP ERP. Redovisningsinformationssystem behöver inte vara datoriserade fast de flesta av de som används i dagens företag är det. Molntjänster har i viss litteratur nämnts som en utveckling i redovisningsinformationssystemsfältet. Fastän det är denna utveckling som avhandlingen fokuserar på är det ändå inte den enda utvecklingen. Övriga utvecklingar är bland annat inom hållbarhetsrapportering och rapportering om suspekt aktivitet.⁷⁸

Molntjänster är mycket lika andra former av utlokalisering och har därför samma fördelar som dessa.⁷⁹

77 Simkin, Rose, och Norman, Accounting information systems Twelfth edition International student version, 441.

78 Simkin, Rose, och Norman, 2–8.

79 Simkin, Rose, och Norman, 398.

2.12 Tidigare forskning

2.12.1 Allmänt

I tidigare forskning har som fördelar med molnredovisning b.la. framförts dess effekt på produktiviteten och mobiliteten samt kostnadsinbesparingar som kan uppnås genom den.⁸⁰

En av de faktorer som skiljer molntjänster från mera traditionella it-system är det att molntjänster kräver endast investeringar i licenser och utrustning. Molntjänster har rapporterats minska klyftan mellan ”små och medelstora” och stora organisationer.⁸¹

När ett litet företag utlokaliserar it-resurser till molnet minskar det behovet av specialistkunskaper och låter därmed företagets ledning fokusera på de viktigaste aspekterna av företaget. Fastän molnet kan ha lite högre kostnader än intern it blir denna högre kostnad ofta kompenserad av att detta låter det mindre företaget använda sig av de metoder som stora företag använder när dessa löser sina problem.⁸²

Molntjänster har potentialen att lösgöra begränsade resurser i alla delar av företagets affärsverksamhet inklusive i redovisning och finans.⁸³

Det har konstaterats att flytten till molnet har varit långsammare när det gäller system av typen redovisning och finans jämfört med andra typer av molntjänst.⁸⁴

Det har även hävdats att om molnbaserad redovisnings- och finansstruktur tillämpas av ett företag har företaget möjligheten att förbättra alla tre element (human kapital, strukturkapitalet och relationellt kapital) av deras intellektuella kapital.⁸⁵

80 Prichici, "Potential beneficiaries of cloud accounting technology", 283.

81 Prichici, 284.

82 Prichici, 285.

83 Cleary och Quinn, "Intellectual capital and business performance", 257.

84 Strauss, Kristandl, och Quinn, "The Effects of Cloud Technology on Management Accounting and Decision-Making", 4.

85 Cleary och Quinn, "Intellectual capital and business performance", 256.

Samspelet mellan dessa element i intellektuellt kapital kan stimulera den värdeskapande processen som i slutändan leder till en positiv inverkan på företagets prestanda.⁸⁶

Dock var slutsatsen i samma artikel att fastän förbättringen av strukturkapitalet var positivt var deras resultat inte statistiskt signifikant.⁸⁷

Det finns också annars tvivel om hur väl lämpade molntjänster är för redovisnings- och finanssyften eftersom redovisningsfunktionen är ett av de huvudsakliga lagren för avgörande operativa data och därför kanske inte är lämplig att sätta i molnet. Dock har det också hävdats att från ett redovisningsperspektiv kan användningen av molntjänster potentiellt öka informationsflödet inom en organisation genom att den säkerställer att informationsflödet blir mer formaliserat och tillgängligt. Följden av det här är att molntjänsten kan främja förbättrat organisatoriskt beslutsfattande.⁸⁸

En studies resultat pekar på att användningen av molnbaserad redovisnings- och finansinfrastruktur möjliggör och inte begränsar företagen att anpassa sina redovisnings- och finanssystem efter sina behov.⁸⁹

Små och medelstora företag verkar vara något ovilliga att börja använda molnbaserade redovisning och oro över säkerhet har tagits upp som ett av nyckelproblemen. Övriga orsaker som getts för att små och medelstora företag inte använder sig av molnbaserad redovisning är integritet, brist på tid, brist på expertis och uppfattningen att inga förbättringar i redovisningsprocesser skulle uppkomma. En studie pekar på att de små och medelstora företag som redan använder sig av molntjänster i allmänhet är mer sannolika att införa den också för redovisning.⁹⁰

Den nyss nämnda studien pekar också på att användningen av molntjänstinfrastruktur i redovisnings- och finansområdet har en positiv effekt på hur de anställda utför sina plikter genom bland annat ökad förmåga att samarbeta och skapa samt flytta på kunskap. Detta gäller för de irländska små och medelstora företag de undersökt. Därtill pekar studien på att denna användning främjar en förbättrad förmåga bland

86 Cleary och Quinn, 261.

87 Cleary och Quinn, 267.

88 Cleary och Quinn, 258.

89 Cleary och Quinn, 265–66.

90 Cleary och Quinn, 266.

irländska små och medelstora företag att både skaffa och använda information om sina nyckelintressenter samt en ökad interaktion mellan företagen och nyckelintressenterna.⁹¹

Både för stora och ” små och medelstora” företag är risken för en säkerhetslucka den största orsaken som förhindrar dem från att använda sig av molntjänster.⁹²

Molnredovisningsföretag Inact har indelat de tillgängliga valmöjligheterna av redovisningsprogram i tre grupper som är: på premissen, hostade-lösningar och molntjänster. På premissen beskrivs som att ett företag köper en mjukvaruprodukt som installeras och körs genom användningen av företagets it logistik medan hostade-lösningar beskrivs som att mjukvaran fysiskt placeras i ett externt datacenter och körs av en tredjepartsvärdator, vilket befriar företaget från ansvaret av att äga och upprätthålla hårdvaruinfrastrukturen. Molntjänster beskrivs som att tjänsteleverantören bygger ett kollektivt skalbart system som användarna sedan kommer åt genom nätet utan att ha behövt införskaffa eller installera hårdvara.⁹³

Det har rapporterats att molnredovisning har nått förbi forskningsstadiet eftersom det nu finns flera företag som utvecklar och erbjuder molnredovisningstjänster.⁹⁴

Det har i tidigare forskning tagits upp att en preferens för molnredovisning är vanlig bland både unga redovisare och företagsägare och här har användarna mellan åldrarna 18 och 34 det största utnyttjandet av molntjänster och är dessutom också de som är mest troliga att byta till dem i framtiden. Därtill har det konstaterats att redovisare och chefer över 50 inte är mottagliga för idén att migrera sina redovisningsarbeten till molntjänster.⁹⁵

Molnredovisning har samma funktionalitet som redovisningsprogram som är installerade på klienters datorer men har den skillnaden att redovisningsprogrammet körs på molntjänstslieferantörens servrar. Det har tagits upp att det inte ännu år 2014 fanns en officiell definition för begreppet molnredovisning. Det bör noteras att immaterialrätten för programmet ägs av molntjänstslieferantören och klienten därmed

91 Cleary och Quinn, 268.

92 Giannakouris och Smihily, "Cloud computing - statistics on the use by enterprises -eurostat Statistics Explained".

93 Ionescu m.fl., "Traditional accounting vs. Cloud accounting", 109–10.

94 Ionescu m.fl., 114.

95 Dimitriu och Matei, "The expansion of accounting to the cloud", 238.

bara kan använda programmet och inte ta det i besittning. Det har föreslagits att genom att använda sig av molntjänstleverantörer kan behovet av att anställa redovisare elimineras eftersom molntjänsten fungerar som en virtuell ekonomichef som utför ekonomiska transaktioner.⁹⁶

Redovisningsprogram har hastigt flyttat i molntjänst riktning och en stor mängd leverantörer av redovisningsprogram har redan flyttat sina produkter till molnet och erbjuder olika former av molnredovisningsbaserade lösningar. Också större företag såsom PwC och EY och SAP har utvecklat egna molntjänstalternativ.

Molnredovisning låter företag "Pay as you go" som innebär att företag kan optimera sina kostnader genom att byta sina fasta kostnader till rörliga kostnader. För små företag är det här användbart eftersom de ofta har strama budgetar och därmed inte har råd att köpa och installera programvaru- och hårdvaru-system som inte motsvarar företagets behov. Genom molnredovisning har företag också tillgång till obegränsad datalagring, obegränsad processkapacitet och automatisk säkerhetskopiering av kunddata. Företag kan här utan större svårigheter både minska och öka på sin kapacitet beroende på sitt behov och utan andra utgifter.⁹⁷

Bland de aktiviteterna som kan utföras med molnredovisningstjänster finns automatisk skapning av redovisningsnoter för olika transaktioner och operationer, automatisk granskning över korrelationen mellan finansieringsbokföring och ekonomistyrning för de involverade kontona, förberedelsen av alla nödvändiga periodiska uttalanden, möjligheten att använda alternativa kontoplaner för framställningen av redovisningsrapporter för olika standarder i finansiell rapportering och slutligen också möjligheten att kalkylera olika finansiella kvoter och formler samt generera redovisningsrapporter och dokument närhelst de behövs.

98

Trots att molntjänster har vuxit snabbt i Europa känns molntjänster inte till lika bra i alla delar av världen. Exempelvis i Malaysia kom en studie fram till att två tredjedelar av deras stickprov av små och medelstora malaysiska företag inte kände

96 Dimitriu och Matei, "A new paradigm for accounting through cloud computing", 842.

97 Dimitriu och Matei, 843.

98 Dimitriu och Matei, 842.

till att molntjänster existerade.⁹⁹ Den största orsaken som har getts bland dem som inte är bekanta med molntjänster är att de bara aldrig har tänkt på att använda molntjänster medan den näst största orsaken är att de inte helt vet vad man kan göra med molntjänster.¹⁰⁰ De största orsakerna till användning av molntjänster som getts i studien är lägre kostnader och uppdateringar. En slutsats som studien har dragit är att avsaknaden av kunskap om molntjänster har avhållit studiedeltagarna från att anamma fördelarna som potentiellt kan uppnås genom den här teknologin.¹⁰¹

Molnredovisning verkar vara mer passande för små och medelstora företag än för stora företag. Dock är små företag långsammare än större företag på att börja använda nya teknologier.¹⁰²

Det har i en studie om hur ett företag ska välja sitt redovisningsprogram tagits upp att företaget bör ta mycket tid på sig för att undersöka alla aspekter av redovisningsprogrammet innan man väljer det eftersom företaget måste spendera både mycket pengar och tid på att införskaffa och implementera ett nytt program om det första programmet inte passade.¹⁰³

När redovisningsprogrammet väljs bör säljarens pålitlighet, it miljön och infrastrukturen, programmets egenskaper och slutanvändarens behov beaktas. Vid bedömningen av slutanvändarens behov bör man beakta både sina nuvarande behov och framtida behov.¹⁰⁴

Genom molnredovisning tillåts användarna att komma åt alla de finansiella rapporter som systemet har och användaren har behörighet till.¹⁰⁵

Fördelar uppkommer även genom att personalen, leverantörer och klienter både kan komma åt och uppdatera information oberoende av var de befinner sig. Molntjänster har ofta gratis testperioder, vilket tillåter att programmen testas och man kan slå fast hur kompatibelt programmet är med företagets behov.¹⁰⁶

99 Tarmidi m.fl., "Cloud computing awareness and adoption among accounting practitioners in Malaysia", 569.

100 Tarmidi m.fl., 572.

101 Tarmidi m.fl., 573.

102 Singerová, "Accounting in Cloud", 63–64.

103 Abu-Musa, Fahd, och Arabia, "The Determinants of Selecting Accounting Software", 86.

104 Abu-Musa, Fahd, och Arabia, 90.

105 Al-Zoubi, "The Effect of Cloud Computing on Elements of Accounting Information System", 7.

106 Ionescu m.fl., "Traditional accounting vs. Cloud accounting", 111.

Att molnredovisningen kan kommas åt genom en webbläsare utan att en kompatibilitetskontroll mellan redovisningsprogrammet och det använda beräkningssystemet behöver göras, samt att alla användare använder sig av samma version av programmet, betyder att man eliminerat de möjliga problem som uppstår på grund av icke-kompatibilitet mellan olika versioner.¹⁰⁷

Vad som påverkar attityden till molnredovisning bland företag har inte forskats i någon större grad och därmed kommer ingen tidigare litteratur om detta att ingå i detta kapitel.

2.13 Hypoteser

Hypotesen för denna avhandling är ett svar på uppmaningen till vidare forskning av redovisningschefers attityd till molnredovisning gjord av Rudansky-Kloppers och Van den Bergh (2019) samt är även en vidareutveckling på denna. Hypotesen för denna avhandling följer dock inte fullt ut denna uppmaning eftersom den behandlar ekonomichefers attityd istället för redovisningschefers. Detta val motiveras med att avhandlingen studerar företag av flera olika storlekar som alla inte nödvändigtvis har både en Redovisningschef och en Ekonomichef.

Hypotesen är en vidareutveckling av det sekundära forskningsmålet i Rudansky-Kloppers och Van den Berghs artikel (2019). Detta forskningsmål var att fastställa attityden och uppfattningen till molnredovisning hos cheferna i redovisningsföretag för de tjänster som de erbjuder till sina klienter. Vidareutvecklingen av Rudansky-Kloppers och Van den Berghs artikel (2019) utgörs av det att avhandlingen behandlar alla typer av företag istället för endast redovisningsföretag samt även undersöker möjliga faktorer till attityden.

Hypotesen är att en eller flera av följande faktorer kan påverka ekonomichefens attityd till molnbaserade redovisning:

Upplevd användarvänlighet,

¹⁰⁷ Ionescu m.fl., 111.

upplevd kompatibilitet,
upplevd funktionssäkerhet,
upplevd flexibel när det gäller att anpassa den efter företagets behov
och upplevda transaktionskostnader.

Dessa hävdas med hjälp av teorin Diffusion of Innovation och transaktionskostnadsteorin vara faktorer som kan påverka ekonomichefens attityd till molnbaserade redovisning. Den upplevda funktionssäkerheten hävdas vara en faktor med hjälp av det att tidigare litteratur tagit upp säkerhet både som en fördel och en nackdel med molnredovisning och eftersom säkerhet presenteras ur många synvinklar kan den hävdas vara en central faktor i synen på molnredovisning,

Valet att utnyttja teorin Diffusion of Innovation baserar sig på det att den använts i Rudansky-Kloppers och Van den Berghs artikel (2019) som denna avhandling är en vidareutveckling på.

Valet att utnyttja transaktionskostnadsteorin baseras på det att den klassiska tillämpningen av transaktionskostnadsteorin är för beslutet att köpa eller tillverka själv. Transaktionskostnadsteorin är tillämpningsbar på ett företags syn eftersom situationen gäller avvägandet mellan att använda molnredovisning eller traditionell redovisning. Denna företagssyn kan hävdas till viss del spegla ekonomichefens attityd till molnredovisning.

Attityden till molnbaserad redovisning samlas in genom fråga 0 som presenteras nedan. Fråga 0 är ”En hurdan syn har du på molnbaserad redovisning?”. Genom att individuellt jämföra vad som svarats på fråga 0 med de övriga frågorna kan det analyseras om svaren på någon av de övriga frågorna påverkar vad som svarats på fråga 0.

Hur denna analys utförs presenteras i metodkapitlet.

Samtliga frågor har fyra svarsalternativ

Fråga 0: Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?

Svarsalternativ: Mycket positiv, positiv, negativ, mycket negativ

Underhypotes 1: Hur användarvänlig ekonomichefen upplever molnredovisning vara påverkar ekonomichefens attityd till molnredovisning

Denna underhypotes baseras på att komplexiteten enligt teorin Diffusion of Innovation inverkar på hur snabbt en innovation tillämpas. Detta är relevant med tanke på den snabba tillväxten av molnredovisning i Finland. Komplexitet kan när det gäller teorin Diffusion of Innovation såsom tagits upp tidigare i avhandlingen syfta på hur svårt det är att använda eller förstå innovationen. Det kan hävdas att attityden ekonomichefen har till innovationen, i det här fallet molnredovisning i viss grad avspeglar hur snabbt en innovation tillämpas. Därmed kan det hävdas att den upplevda användarvänligheten är en möjlig faktor som påverkar hur ekonomichefen upplever molnredovisning.

Fråga 1: Hur användarvänlig uppfattar ni molnredovisning som?

Svarsalternativ: Mycket hög, hög, låg, mycket låg

Underhypotes 2: Hur ekonomichefen upplever funktionssäkerheten hos molnredovisning påverkar ekonomichefens attityd till molnredovisning

Denna underhypotes baserar sig på det att molnredovisningens säkerhet i tidigare litteratur tagits upp som både en nackdel och en fördel för implementeringen av molnredovisning. Eftersom säkerhet är ett viktigt argument i beslutet om användningen av molnredovisning kan det hävdas att den upplevda funktionssäkerheten är en möjlig faktor som påverkar hur ekonomichefen upplever molnredovisning.

Fråga 2: Hur funktionssäker ser ni molnredovisning som?

Svarsalternativ: Mycket hög, hög, låg, mycket låg

Underhypotes 3: Hur ekonomichefen upplever kompatibiliteten hos molnredovisning med företagets behov, värden och tidigare erfarenheter påverkar attityden till molnredovisning

Underhypotes baserar sig på det att kompatibiliteten enligt teorin Diffusion of Innovation påverkar hur snabbt en innovation tillämpas. Med kompatibilitet syftas det i teorin Diffusion of Innovation på hur kompatibel en innovation ses vara med den möjliga tillämparens behov, erfarenheter och existerande värden. Hur snabbt en innovation tillämpas kan hävdas till viss grad spegla hurdan attityd ekonomichefen har till innovationen. Därmed kan det hävdas att den upplevda kompatibiliteten är en möjlig faktor som påverkar hur ekonomichefen upplever molnredovisning.

Fråga 3: Hur kompatibel upplever ni molnbaserad redovisning är/skulle vara med företagets behov, värden och erfarenheter?

Svarsalternativ: Mycket hög, hög, låg, mycket låg

Underhypotes 4: Hur flexibel ekonomichefen upplever molnredovisning att vara när det gäller att anpassa den efter företagets behov påverkar ekonomichefens attityd till molnredovisning.

Denna underhypotes baserar sig på det att den subjektiva uppfattningen av den relativa fördelen enligt teorin Diffusion of Innovation påverkar hur snabbt en innovation tillämpas. Detta är relevant med tanke på den snabba tillväxten av molnredovisning i Finland. Med den relativa fördelen menas hur mycket bättre innovationen är upplevd att vara än en tidigare liknande innovation. Som faktor genom vilken den subjektiva relativa fördelen mäts används här den upplevda flexibiliteten för anpassning efter företagets behov hos molnredovisning. Hur snabbt en innovation tillämpas kan hävdas till viss grad spegla hurdan attityd ekonomichefen har till innovationen. Därmed kan det hävdas att de relativa fördelarna och därmed den upplevda flexibilitet för anpassning efter företagets behov hos molnredovisning är möjliga faktorer som påverkar hur ekonomichefen upplever molnredovisning.

Fråga 4: Hur flexibel upplever ni att molnredovisning är när det gäller att anpassa den efter era behov?

Svarsalternativ: Mycket hög, hög, låg, mycket låg

Underhypotes 5: Ekonomichefens attityd till molnredovisning påverkas av upplevda skillnader i transaktionskostnader mellan molnbaserad redovisning och traditionell redovisning.

Denna underhypotes baserar sig på att transaktionskostnadsteorin kan användas för att besvara om företaget ska köpa in molnredovisning eller använda ett eget redovisningssystem.

Denna underhypotes baserar sig också på Eurostats fynd att många företag gett höga kostnader som ett motiv till varför de inte använder molnredovisning.

Transaktionskostnader kan anses vara en undergrupp av kostnaderna

Förklaring: Transaktionskostnader är kostnaderna för att hitta handelspartners, förhandla fram villkoren för handeln, att anpassa dem enligt förändrade ekonomiska förhållanden och övervakningen och upprätthållandet av villkoren för handeln.

Fråga 5: Hur upplever ni de transaktionskostnader som kan tänkas uppstå vid användningen av molnbaserad redovisning?

Svarsalternativ: Mycket hög, hög, låg, mycket låg

3. Metod

I detta kapitel presenteras den metod som används i avhandlingen. Metoden som presenteras beskriver hur data analyseras. I kapitlet beskrivs även vilka avgränsningar i avhandlingen slutresultat det medför.

Efter valet av forskningsmetod för avhandlingen presenteras både undersökningsdesignen och undersökningsmetoden för avhandlingen. Efter det behandlas analysmetoderna som används för att analysera avhandlingens data. Som följande presenteras reliabilitet och validitet samt de etiska överväganden som gjorts. Slutligen behandlas avhandlingens avgränsningar.

3.1 Val av forskningsmetod

Med hjälp av empiriska data kommer mönster att testas enligt teorier som redan existerar, varför avhandlingen har ett deduktivt upplägg.

Metodologiska frågeställningar delas ofta upp i två huvudgrupper: en kvantitativ och en kvalitativ.¹⁰⁸

Kvantitativ forskning kan ses som en forskningsstrategi där kvantifiering vad gäller analys och insamling av data betonas.¹⁰⁹ Kvalitativ forskning ses i motsats till kvantitativ forskning, som en forskningsstrategi där det oftast lägger vikt på ord, inte kvantifiering, vid datainsamling och analys.¹¹⁰

Flermetodsforskning är också en möjlighet och innebär att man i forskning integrerar både kvantitativa och kvalitativa metoder i ett enda projekt.¹¹¹

En kvantitativ undersökning torde vara mer adekvat än en kvalitativ eftersom det i avhandlingen undersöks om attityden till molnredovisning påverkas av vissa utvalda faktorer och ett mål med avhandlingen är att resultatet ska kunna generaliseras till finländska företag i allmänhet, samt många av faktorerna består av siffror.

Kvantitativa undersökningar fokuserar i större grad på siffror än kvalitativa. Avsikten med kvantitativa undersökningar stämmer även den bättre överens med avsikten med avhandlingen, nämligen att mäta och beskriva.

Däremot stämmer avsikten med kvalitativa studier, nämligen att förstå och tolka utifrån respondenters upplevelser, inte lika bra överens med avhandlingens avsikt.

Avhandlingen kommer därför att vara en kvantitativ undersökning.

108 Bryman och Bell, Företagsekonomiska forskningsmetoder, 2017:58.

109 Bryman och Bell, 2017:58.

110 Bryman och Bell, 2017:58.

111 Bryman och Bell, 2017:592–93.

3.2 Forskningsdesign och undersökningsmetod

Forskningsdesign anses utgöra en ram för insamling och analys av data.¹¹²

För forskningsdesign finns det några alternativ. Dessa är experimentell design, tvärsnittsdesign, longitudinell studie, fallstudiedesign och komparativ design.¹¹³

För denna avhandling är tvärsnittsdesign den mest lämpade eftersom frågan gäller vad som påverkar attityden vid en viss tidpunkt. Longitudinell design passar inte eftersom den försöker ge kunskap om det tidsmässiga förhållandet något som inte undersöks här. Fallstudiedesign passar heller inte, eftersom avhandlingens uppgift är att undersöka flera respondenter. Visserligen kan en multipel form av fallstudie användas men även i dessa torde mängden företag vara för få för att resultatet ska kunna generaliseras i någon större grad. Komparativ design är inte lämplig eftersom den precis som vid fallstudier täcker för få respondenter för att resultatet ska kunna generaliseras. Experimentell design passar inte eftersom avhandlingen inte handlar om skillnaden mellan två grupper.

3.3 Analysmetoden ANOVA

One-Way independent ANOVA jämför flera medelvärden för svar på frågor, när dessa medelvärden har kommit från flera olika grupper av människor. ANOVA är en linjär modell.¹¹⁴

I ANOVA testas med F-statistik hur väl den allmänna lämpligheten för den linjära modellen stämmer överens med ett set av observerade data. F-statistiken kan även beskrivas som kvoten av den variation som förklaras mot den som inte förklaras. Om modellen är baserad på gruppmedelvärden är förutsägelsen i modellen dessa medelvärden. Om gruppmedelvärden är samma är förmågan att förutspå de observerade data dålig, vilket innebär att F är låg. Om medelvärden istället skiljer sig åt, kommer man bättre kunna diskriminera mellan fall från olika grupper, vilket

112 Bryman och Bell, Företagsekonomiska forskningsmetoder, 2017:68.

113 Bryman och Bell, 2017:72.

114 Field, Discovering statistics using IBM SPSS statistics 5th edition, 552,565.

innebär att F kommer vara stort. Det som F berättar här är om gruppmedelvärden skiljer sig signifikant från varandra. F-testet är användbart eftersom det är ett enskilt test som kontrollerar frekvensen för typ 1 fel.¹¹⁵

Två typer av fel som kan göras när man testar hypoteser har identifierats. Dessa kallas för typ 1 fel och typ 2 fel. Typ 1 fel står för att man tror att det finns en genuin effekt i populationen, fastän det egentligen är så att det inte finns en sådan. Typ 2 fel står i sin tur för att man tror att det inte finns en effekt i populationen, fastän det egentligen finns en. Det finns en viss koppling mellan typ 1 och typ 2 fel, dvs. om man minskar risken att göra ett typ 1 fel ökar man risken att man gör ett typ 2 fel. Dock är det exakta typen av samband mellan dessa en kvalificerad gissning av forskare.¹¹⁶

Då forskare vill ta reda på hur stor del av variationen i data som en modell kan förklara kan forskare använda sig av modell kvadratsumman. Om modell kvadratsumman är stor, tyder det på att den linjära modellen är en stor förbättring från medelvärdet för att förutspå utfallsvariabeln. Om den istället är liten, innebär det att modellen endast är lite bättre än att använda sig av medelvärdet. Residual kvadratsumman berättar i sin tur om den totala variationen som beror på faktorer som inte mätts. Denna kvadratiska medelvärdesversion av modellen kan användas för att eliminera den vinkling som uppstår av att dessa kvadratsummor kan vara summan av olika mängder tal. Den totala kvadratsumman representerar hur bra medelvärdet är som modell för de observerade utfallstalen.¹¹⁷

När en linjär modell används antas det att variansen av utfallet hålls stadig när den förutsägningsvariabeln ändras. Om gruppstorlekarna är olika kan det ha stora konsekvenser om en homogen varians inte uppfylls. Två möjliga alternativ för att rätta till det här är Brown-Forsythes F test och Welchs F test.¹¹⁸ När det gäller post hoc-tillvägagångssätt är Tukey och REGWQ lämpliga om stickprovsstorleken är lika och man är säker på att varianserna är liknande. Om stickprovsstorleken har vissa skillnader bör man använda sig av Gabriels, och om stickprovsstorleken är mycket olika bör man istället använda sig av Hochbergs GT2. Om det finns tvivel om

115 Field, 527–28, 534.

116 Field, 82.

117 Field, 377, 531–33.

118 Field, 531–33.

att grupp variansen är lika ska Games-Howell-proceduren användas. Om man vill ha en garanterad kontroll över typ 1 fel-frekvensen ska man använda sig av Bonferroni. När post hoc-test utförs ska man se på kolumnen som är markerad Sig. för att veta om jämförelsen är signifikant.¹¹⁹

Användningen av kontrast har några fördelar jämfört med dummyvariabler, dessa är en lägre familywise fel-frekvens samt att dummyvariabler inte alltid gör de jämförelser som forskaren vill göra. Kontrast kodning går ut på att man sätter vikter på grupper i dummyvariabler för att utföra planerad jämförelse, även kallade planerad kontrast.¹²⁰ Familywise fel-frekvens står för risken att åtminstone en felaktig förkastning sker.¹²¹ Planerade kontrast analyserar om forskaren har en kvalificerad gissning över var skillnaden kan finnas förrän analysen körs.¹²²

För att en planerad kontrast ska kunna göras måste hypoteserna redan finnas. För att testa specifika hypoteser görs typiskt en planerad kontrast. Då F-statistiken baseras på den totala variationen i två delar, modell kvadratsumman och residualkvadratsumman, tar den planerade kontrasten detta ännu längre genom att man delar in variansen som förklaras av modellen, dvs. modell kvadratsumman i sina beståndsdelar. Det har getts tre hjälpregler för hur dessa planerade kontrast i praktiken ska göras, och i denna avhandling är strävan att följa dem. Reglerna är följande:

1. Man ska endast jämföra två olika variationer-
2. När en grupp har valts en gång så kan den inte längre användas i en annan kontrast.
3. Om man har en kontrollgrupp är orsaken att man vill jämföra kontrollgruppen med andra grupper.

119 Field, 551,565.

120 Field, 538–42, 547.

121 Romano och Shaik, "Stepup procedures for control of generalizations of the familywise error rate".

122 Birgitte, "Fixed-, Random-, and Mixed-Effects Anova Models: A User- Friendly Guide for Increasing the Generalizability of Anova Results", 17.

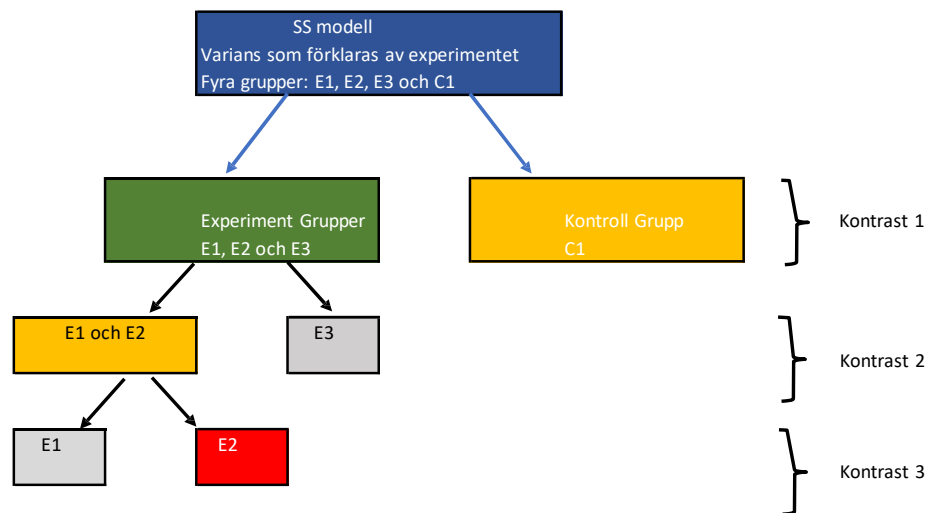
Här kommer en kontrollgrupp inte att användas, varför den tredje regeln kan ignoreras. Kontrasten beror på vilka grupper man förutspår kommer skilja sig åt baserat på den teori man testat. För att den kontrast som inte jämför kontrollgruppen med den experimentella gruppen ska vara giltiga behövs en god teoretisk orsak till att man förväntar sig att dessa grupper ska skilja sig åt. Om kontrasten mellan två experimentella grupper är signifikant kan man dra den slutsatsen att dessa experimentella grupper har en effekt på den beroende variabeln. När man tillämpar kontrast ska man ge en variation en positiv vikt och en variation en negativ vikt, man ska också se till att den adderade vikten för en kontrast är noll. De grupper som inte är del av en kontrast ges vikten noll och man ska sätta vikten för en variation att vara lika med hur många grupper som finns i den andra variationen. Vilken variation som är positiv och vilken som är negativ kan väljas slumpmässigt. Man ska fortsätta dela in variationer som består av mer än en grupp variationer i mindre stycken ända tills varje grupp variationer har varit variationen i en kontrast för sig själv. Den slutliga mängden kontrast man borde ha är en mindre än mängden experimentella förhållanden man har. Dvs. om man har 8 experimentella förhållanden borde man ha 7 kontrast.¹²³

Eftersom hypoteserna för avhandlingen har utformats före experimentet, kommer planerad kontrast att användas i avhandlingen, i enlighet med litteraturen.¹²⁴

123 Field, Discovering statistics using IBM SPSS statistics 5th edition, 538–42, 547.

124 Field, 547.

Figur 4 Exempel på Kontrast



125

I bilden ovan visas ett exempel på planerad kontrast

Om planerad kontrast har gjorts, behöver i teorin inte post hoc-test göras; och vice versa när man valt att utföra post hoc-test borde man heller inte behöva göra planerad kontrast. Planerade kontrast bör göras då man vill testa hypoteser av intresse, medan post hoc-test bör göras då man inte har några hypoteser att testa. ¹²⁶

I ANOVA avråds man från att utföra flera test eftersom man förlorar kontroll över typ 1 fel-frekvensen. Om man mäter fler beroende variabler rekommenderas det att man istället för ANOVA använder sig av MANOVA. ¹²⁷ När det gäller användningen av ANOVA i SPSS rekommenderas det att Brown-Forsythes F test eller Welchs F test utförs. Om man vill testa noll hypotesen dvs. att variansen är den samma i olika grupper kan man kryssa för att SPSS ska göra en homogenitet av varianstest vilket SPSS utför med Levenes test. När linjediagram skapas rekommenderas det att dessa görs genom "chart builder" istället för genom ANOVA, och att de görs innan analysen. Möjligheten "exclude missing values cases listwise"

125 Field, 540.

126 Field, 555.

127 Field, 552.

har beskrivits som något som endast är användbart om man strävar efter att passa in modellen på flera resultatvariabler samtidigt.¹²⁸

Sammanfattningstabellen för ANOVA är indelad i en mellangrupps effekt och en inomgruppseffekt. Den första av dessa står för effekter som beror på modellen och den andra står för den osystematiska variationen i data.¹²⁹

Signifikansen som ges i sammanfattningstabellen för ANOVA ger sannolikheten för att man skulle få ett F-värde som är åtminstone lika stort som det som givits i tabellen om det inte fanns en skillnad i förhållande till medelvärdet i populationen. Det vill säga hur stor är chansen att ett F-värde som är minst lika stort som det som givits skulle uppkomma ifall effekten på riktigt var noll skulle hända om effekten på riktigt var noll.¹³⁰

3.4 Krosstabulering

Krosstabulering står för en gemensam frekvensdistribuering av fall baserat på två eller fler kategoriska variabler. Gemensam frekvensdistribuering kan analyseras genom att man ser på chi-square statistiken eftersom man genom den kan dra slutsatsen om variablerna är statistiskt självständig eller om de är associerade.¹³¹

3.5 Reliabilitet och validitet

Reliabilitet omfattar pålitligheten, överensstämmelsen och följdriktningen av ett mått för ett begrepp. Faktorer som beaktas när ställning tas till ett måtts reliabilitet är stabilitet, intern reliabilitet och interbedömarreliabilitet.¹³² Stabilitet innebär att man frågar sig om måttet är tillräckligt stabilt över en viss tid för att man ska vara övertygad om att resultaten man har fått från en grupp respondenter inte fluktuerar. Stabilitet kan t.ex. testas genom test-retest med vilket menas att en grupp gör samma test flera gånger. Om korrelationen eller sambandet mellan testen är lågt, är måttet

128 Field, 556, 257.

129 Field, 558.

130 Field, 558.

131 Michael, "Crosstabulation & chi square", 1.

132 Bryman och Bell, Företagsekonomiska forskningsmetoder, 2017:174–77.

troligtvis instabilt, vilket innebär att svaren inte är tillförlitliga. Detta test är dock inte passande för denna avhandling eftersom det troligtvis vore svårt att motivera de respondenter som data samlats från att lägga ner tiden på att ge svar på samma frågor igen. Många forskningsrapporter innehåller inte en prövning av stabiliteten.¹³³

Intern reliabilitet behandlar frågan om de indikatorer som utgör en skala eller ett index är följdriktiga och pålitliga. Med detta menas hur respondenternas poäng vid en av indikatorerna är relaterade till deras poäng vid en av de andra indikatorerna. Intern reliabilitet berör sådana mått som har multipla indikatorer. Måtten är sådana där respondenternas svar på frågorna aggregeras för att man ska få en totalpoäng. Och här finns risken för att indikatorerna inte är relaterade till samma mått.¹³⁴

Eftersom svaren inte aggregeras till totalpoäng här torde det inte finnas problem med den interna reliabiliteten.

Internbedömarreliabilitet behandlar en situation där det rör sig om subjektiva bedömningar, när man t.ex. ska observera eller översätta data till kategorier samt då flera observatörer är inblandade. Risken finns här att överensstämmelsen mellan tolkningar är för liten. Detta kan t.ex. bli aktuellt när man kategorisera svar på öppna frågor i en enkät.¹³⁵

Validitet behandlar om ett mått för ett begrepp verkligen mäter det begreppet som är i fråga. Validitet kan bestämmas genom ytvaliditet, samtidig validitet, prediktiv validitet, begreppsvaliditet och konvergent validitet¹³⁶

Ytvaliditeten behandlar om måttet ser ut att kunna spegla innehållet i begreppet. Ytvaliditeten kan avgöras genom att man ber experter på området avgöra om de från sitt första intryck anser att måttet verkar kunna spegla begreppet.¹³⁷

Samtidig validitet kan testas genom att använda ett kriterium som det känns till att varierar i olika fall samt också är relevant för begreppet i fråga.¹³⁸

133 Bryman och Bell, 2017:174–77.

134 Bryman och Bell, 2017:174–77.

135 Bryman och Bell, 2017:174–77.

136 Bryman och Bell, 2017:174–77.

137 Bryman och Bell, 2017:174–77.

138 Bryman och Bell, 2017:174–77.

Prediktiv validitet är ytterligare ett möjligt sätt att testa validiteten för mått. Den innebär att forskaren använder ett framtida kriterium och inte den för nuet som samtidig validitet använder.¹³⁹

Begreppsvaliditet innebär att forskaren från en teori ska deducera hypoteser som är relevanta för begreppet.¹⁴⁰

Konvergent validitet innebär att validiteten för måttet bedöms genom att måttet jämförs med andra mått för begreppet som inte blivit utvecklade på samma tillvägagångssätt.¹⁴¹

3.6 Etiska överväganden

För den här avhandlingen insamlas data av människor om deras åsikter genom enkät. Enkäten innefattar bara frågor som rör företaget.

En av de viktigare delarna runt etiska överväganden i forskningsstudier är informerat samtycke. I vissa fall såsom med enkäter kan samtycke anses vara underförstått om deltagarna har slutfört enkäten. Samtycke kan sägas bestå av att det ges fritt, att deltagaren ska förstå vad som frågas av denna och de inblandade personerna måste ha kompetensen att samtycka. Deltagarna ska ha rätten att när som helst dra sig ur forskningen och extra noggrannhet ska användas när det gäller sårbara personer såsom barn, äldre eller fångar. Därtill ska forskaren vara tillräckligt kompetent för att utföra forskningen. Alla intressekonflikter ska rapporteras och det ska klargöras hur potentiella deltagare närmades. Både forskningsproceduren och -rapporteringen ska göras utan bedrägeri. Forskningsdata ska även hållas konfidentiell och skyddas. För att skydda deltagarna i en kvantitativ forskning ska informationen om deltagarna inte rapporteras individuellt.¹⁴²

Eftersom enkäter valts som den enda datainsamlingsmetoden blir såsom tidigare nämndes samtycket underförstått. Enkäterna riktas till företags ekonomichefer som kan antas ha kompetensen att samtycka och förstå vad som frågas av dem och antas

139 Bryman och Bell, 2017:174–77.

140 Bryman och Bell, 2017:174–77.

141 Bryman och Bell, 2017:174–77.

142 Connelly, "Ethical considerations in research studies".

ha deltagit frivilligt. Eftersom detta är en avhandling och skribenten är universitetsstuderande är forskaren tillräckligt kompetent för att utföra avhandlingen. Ingen av deltagarna är sårbara personer. Bedrägeri har inte använts vid forskningsprocessen eller -rapporteringen. Forskningsdata kommer även hållas konfidentiell och skyddas samt deltagarnas information inte rapporteras individuellt.

3.7 Avhandlingens avgränsningar

En avgränsning med avhandlingen är att den inte undersöker till vilken grad de olika faktorerna påverkar attityden till molnredovisning utan endast om faktorerna påverkar eller inte påverkar attityden till molnredovisning. Ytterligare en avgränsning är att avhandlingen inte kommer att följa upp varför vissa av de företag till vilken enkäterna skickats inte har besvarat den. Om de företag som inte har besvarat enkäten har några gemensamma drag kan det att de fallit bort möjligtvis snedvrída forskningsresultat. Eftersom molnredovisning utvecklas relativt snabbt innebär det också att avhandlingens resultat kan bli föråldrat tämligen snabbt.

Därtill kommer enkäten inte att skyddas från att fyllas i flera gånger av samma person, detta har nackdelen att resultatet kan snedvrídas om någon utomstående fyllt i den, men fördelen är att om en respondent vill ändra sitt svar behöver de endast fylla i enkäten en gång till istället för att de måste be om ett nytt lösenord för åtkomst av enkäten.

4. Data

I detta kapitel presenteras hur data för avhandlingen samlas in och hur data sedan i praktiken kommer att analyseras med de metoder som presenteras i metodkapitlet.

Inledningsvis behandlas hur data samlats in för avhandlingen.

Därefter presenteras hur informanterna valts.

Slutligen behandlas hur insamlade enkätdata bearbetas och analyseras.

4.1 Datainsamlingsmetod

Bland kvantitativa datainsamlingsmetoder finns exempelvis intervju, enkät, källanalys och observation.

Källanalys torde passa bra som en av huvuddatainsamlingsmetoderna eftersom uppgifterna såsom tidigare nämnts är lättillgängliga bland annat genom bokslut. Dock går ej ekonomichefens åsikter om molnredovisning att avläsas från bokslut och därmed kommer källanalys inte att användas. Observation som datainsamlingsmetod lämpar sig inte eftersom den information som avhandlingen kräver inte behöver kunna observeras extern. För att komma åt data som inte är tillgängliga genom källanalys finns bland annat alternativen enkäter eller strukturerade intervjuer som skulle kunna användas som datainsamlingsmetod. Av dessa är enkät den mer lämpade eftersom den ger än större mängd data samt metoden inte tar lika mycket tid som att intervjua. Datainsamlingen i denna avhandling kommer alltså att använda sig av enkäter. Enkäten kommer främst att användas sig av frågor med fasta svarsalternativ.¹⁴³

4.1.1 Enkätutformning

Rekommendationer har getts för åtgärder som kan tas för att minska bortfallet. Den första bland dessa rekommenderade tillvägagångssätt är att man utformar sitt introduktionsbrev bra och i den förklarar varför undersökningen är viktig samt hur man valt ut vilka enkäterna ska skickas till och lovar att behandla svaren konfidentiellt. Det andra tillvägagångssättet är att man håller reda på vilka respondenter som inte har besvarat den utskickade enkäten, detta görs eftersom påminnelser kan fungera för att få fler svar. Det är rekommenderbart att man skickar upp till två påminnelser. Det tredje sättet är att enkäten inte ska vara för lång, det är dock svårt att veta när enkäten blivit för lång. Det fjärde sättet är att man ska ha tydliga instruktioner och en attraktiv layout. Det femte tillvägagångssättet är att man ska börja med de frågor man kan tänka sig att respondenterna är intresserade av. Det sjätte sättet är att man ska ha så få öppna frågor som möjligt då folk ofta tvekar att

143 Östermark, "Forskningsmetodik och Avhandlingsarbete".

besvara enkäter som har många öppna frågor. Det sjunde är att erbjuda någon slags ersättning såsom pengar, biobiljetter eller liknande. Svarsprocenter på över 85 % har klassificerats som utmärkta, medan de som ligger vid 70 %-85 % har klassificerats som bra, de mellan 60 % och 75 % har klassificerats som acceptabla, de mellan 50 % och 60 % har klassificerats som knappt godkända och de som är under 50 % har klassificerats som oacceptabla. Nackdelen med stora bortfall är att risken för skevhet och fel ökar.¹⁴⁴

Många författare har rekommenderat att man antingen visar svarsalternativen vertikalt eller horisontellt då respondenterna kan bli förvirrade om man använder båda layouterna samtidigt. Det rekommenderas även att svarsalternativen ordnas vertikalt. Detta bland annat då svarsalternativen tydligare åtskiljs från frågan. Nackdelen med vertikala frågor är det att de kan ta väldigt mycket utrymme ifall man har många i det formatet.¹⁴⁵

Strävan är att enkäten som används följer alla dessa rekommendationer med undantag av den sista då de ersättningar som skulle kunna betalas ut knappast skulle vara så lockande för en ekonomichef. Målet för avhandlingen är att svarsprocenten är över 50 %.

Frågorna kommer främst att vara slutna frågor eftersom det innebär att det är relativt lätt att bearbeta svaren, det ökar jämförbarheten och innebörden av frågorna kan klagöras. Det finns dock även vissa nackdelar med den valda metoden som bland annat är att det kan finnas en variation i hur de fasta svarsalternativen tolkas och det att besvararen kan irriteras av det att ett alternativ som passar in på frågan inte finns. När man utformar frågorna bör man undvika oklara eller mångtydiga termer, långa frågor, flera frågor i en, alltför generella frågor, frågor som innehåller negationer, tekniska uttryck och ledande frågor. Man bör även hålla i minne när man skapar frågorna om respondenten har den kunskap som krävs för att besvara frågorna, om svarsalternativen som ges är i balans dvs. det finns inte fler gynnsamma än icke-gynnsamma alternativ, om svarsalternativen och frågorna har en överensstämmelse och om man inkluderat ”vet inte” som ett svarsalternativ.¹⁴⁶

144 Bryman och Bell, Företagsekonomiska forskningsmetoder, 2017:240–42.

145 Bryman och Bell, 2017:244.

146 Bryman och Bell, 2017:255–61.

Enkäten kommer att skickas ut via e-post eftersom detta jämfört med att skicka ut en fysisk version ger fördelen att den kan komma åt varifrån som helst. Enkäten kommer att skapas i Google Formulär. Enkäten kommer skickas ut till de e-postadresser för ekonomichefen som finns givna på respektive företags hemsida tillsammans med en förklaring över vad avhandlingen, som enkätsvaren kommer att användas till, handlar om samt vad frågorna i enkäten kommer att vara. När svaren på enkäten har mottagits kommer dessa laddas ner från Google och analyseras i SPSS. Ingen av frågorna i enkäten kommer att vara obligatoriska. Orsaken till detta är för att undvika att besvararna inte alls lämnar in enkäten om de stöter på en fråga de inte lätt kan besvara. På det här sättet hoppas svarsfrekvensen av enkäten kunna ökas.

4.2 Val av informanter

Populationen för denna avhandling kommer att vara finska företag som är en del av Voitto+ databasen. Voitto+ är en bokslutsdatabas. Ur denna population kommer ett obundet slumpmässigt urval göras från vilken resultaten sedan kan generaliseras och slutsatser dras om hela populationen. Det obundna slumpmässiga urvalet kommer att göras med hjälp av SPSS. I SPSS inmatas Voitto+ data varefter SPSS kommer att ombes välja ett slumpmässigt sampel bestående av 250 av fallen och spara dessa till en ny datasats. Enkäten kommer därefter att skickas till de av SPSS utvalda fallen och de företag från vilka svar på enkäten fås kommer att utgöra avhandlingens deltagare. Om antalet enkäter som besvarats är för litet kommer processen att upprepas tills antalet besvarade enkäter är tillräckligt.

Ju mer heterogen en population är desto större stickprov behöver man. Eftersom populationen för avhandlingen är alla företag i Finland, vilken torde vara heterogen, innebär det att ett tämligen stort stickprov behövs.¹⁴⁷

Målet är att ha en svarsstorlek på runt 200 företag men eftersom svarsprocenten inte nödvändigtvis kommer vara hög kommer enkäten skickas ut till fler företag än detta.

147 Bryman och Bell, 2017:200.

4.3 Databearbetning och analys

Avhandling ämnar såsom tidigare nämnts analysera om en eller flera av följande faktorer har en påverkan på molnredovisningsattityd: Hur ekonomichefen upplever användarvänligheten för molnredovisning, hur ekonomichefen upplever kompatibiliteten för molnredovisning med företagets behov, hur ekonomichefen upplever funktionssäkerheten för molnredovisning, hur ekonomichefen upplever molnredovisnings flexibilitet för anpassning efter företagets behov och hur stora ekonomichefen upplever transaktionskostnaderna som är kopplade till molnredovisning att vara.

Innan data samlas in kommer en planerad kontrast att göras enligt de rekommendationer som togs upp under ANOVA kapitlet.

Fastän det som tidigare nämnts i avhandlingen i teorin räcker att man gör en planerad kontrast och inte sedan gör en post hoc-analys kommer ändå en sådan att göras.

Den högsta risknivån som brukar accepteras inom samhällsvetenskap är ett p värde, dvs. signifikans, på under 0,05.¹⁴⁸

Eftersom data för dessa faktorer och molnredovisningsattityd har införskaffats införs de i SPSS där svaren transformeras till siffervärden efter vilken en preliminär analys görs där det undersöks om de faktorer avhandlingen ämnar använda är normalfördelade. De siffervärden transaktionskostnadsenkätfrågan transformeras till är de motsatta till de för de övriga frågorna eftersom ett lägre svar är en bra sak och ett högre svar är en dålig sak i detta fall. Ett Kolmogorov-Smirnov normalitetstest görs och om dess signifikans är under 0,05 är faktorn inte normalfördelad. Genom att använda SPSS descriptives funktion kommer även faktorernas skewness och kurtosis att undersökas.

Om skewness eller kurtosis faller utanför de rekommenderade gränserna kommer data att förbättras genom att extremvärden bortses från. Extremvärden identifieras

148 Bryman och Bell, 2017:344.

genom att använda explore under descriptive statistics i SPSS genom vilken en Stem-and-Leaf Plot görs. I Stem-and-Leaf Plot ges förslag på gränser för vad som kan anses vara extremvärden. Om dessa gränser är för stränga och SPSS anser att en mycket stor del av data är extremvärden kommer alternativet outliers aktiveras i explore genom vilken SPSS ger de fem högsta och fem lägsta extremvärdena. Dessa kommer anses vara extremvärden för faktorn. Om detta ej är tillräckligt kommer logaritmen uträknas på den ifrågavarande variabeln för att på det sättet förbättra data. Användningen av logaritmer begränsas förstås till positiva värden, vilket är en nackdel med detta sätt att förbättra data. Om förbättring inte är möjligt kommer data normaliteten tas upp i slutsatsen.

ANOVA används istället för MANOVA eftersom avhandlingen endast undersöker en beroende variabel. Vid nyttjandet av ANOVA i SPSS används som beroende variabeln den faktor som undersöks medan det som oberoende variabel används attityden till molnredovisning. När ANOVA tillämpas i SPSS kan signifikansen urskiljas. Om signifikansen är under 0,05 innebär det att noll hypotesen kan förkastas. Med noll hypotesen avses att alla har samma medelvärde. SPSS ombeds samtidigt som den utför ANOVA göra ett post hoc-test med "equal variances assumed" Tukey metoden. Tukey väljs som post hoc-metod eftersom sampel storleken för de olika grupperna kommer vara likadan. Om den "Multiple comparisons" som SPSS ger visar en signifikans på under 0,05 för molnredovisningsattityd innebär det att molnredovisningsattityden påverkas av faktorn. Eftersom användning av dem rekommenderas kommer Brown-Forsythes F test och Welchs F test att tillämpas. ANOVA tillämpas individuellt på alla de faktorer som det i avhandlingen undersöks om. Här ombes SPSS också göra "means plot" för ANOVA eftersom det hjälper att visualisera strukturen.

Ifall vissa av testen inte kan utföras används krosstabulering för att utreda varför detta är fallet.

5. Resultat och Diskussion

I detta kapitel presenteras den data som har samlats in samt analysen av denna data.

I avhandlingen undersöks det om den upplevda användarvänligheten hos molnredovisning, den upplevda funktionssäkerheten hos molnredovisning, den upplevda flexibilitet för anpassning efter företagets behov hos molnredovisning, den upplevda kompatibiliteten hos molnredovisning med företagets behov eller de upplevda transaktionskostnaderna runt molnredovisning har en inverkan på företagets attityd till molnredovisning.

Forskningens syfte är såsom konstaterades i inledning att ge empiriskt bevis för att fylla den tidigare nämnda forskningsluckan genom att undersöka om några utvalda faktorer påverkar attityden till molnredovisning bland företag. Resultatet för enkätfrågan om företagets attityd till molnredovisning samt deskriptiva data om denna presenteras först samt även skiljt från de övriga enkätfrågornas resultat. När denna enkätfråga har redogjorts för presenteras resultatet för de övriga enkätfrågorna. Deskriptiva data för dessa presenteras i en sammanslagen tabell.

När resultaten för enkätfrågorna har presenterats görs en ANOVA analys samt andra i enlighet med den använda litteraturens rekommenderade analyser. Se metodkapitlet.

Tabeller och grafer runt resultatet kan hittas i detta kapitel.

En innehållsförteckning över tabeller och grafer kan hittas efter innehållsförteckningen för hela avhandlingen.

Språket som enkäten skickades ut på är finska eftersom majoriteten av mottagarna av enkäten förväntades vara finskspråkiga. Svartalternativen var givna i textform och transformerades vid analysen till siffror genom SPSS. Eftersom ett lägre svar var en bra sak och ett högre svar var en dålig sak vid enkätfrågan om transaktionskostnader,

i motsats till de övriga frågorna, blev ”mycket högt” en 1 istället för en 4 när transformeringen till siffror gjordes.

För avhandlingen skickades enkäten ut till 185 företag varav svar mottogs från 39 av dem vilket gav en svarsfrekvens på 21%. Flera av företagen som blivit utvalda av SPSS hade ingen kontaktinformation tillgänglig på nätet. Denna låga svarsprocent minskar vikten av de slutsatser som kan dras av avhandlingen. Därtill innebär den låga absoluta mängden tal också att vikten av de slutsatser som kan dras av avhandlingen minskas.

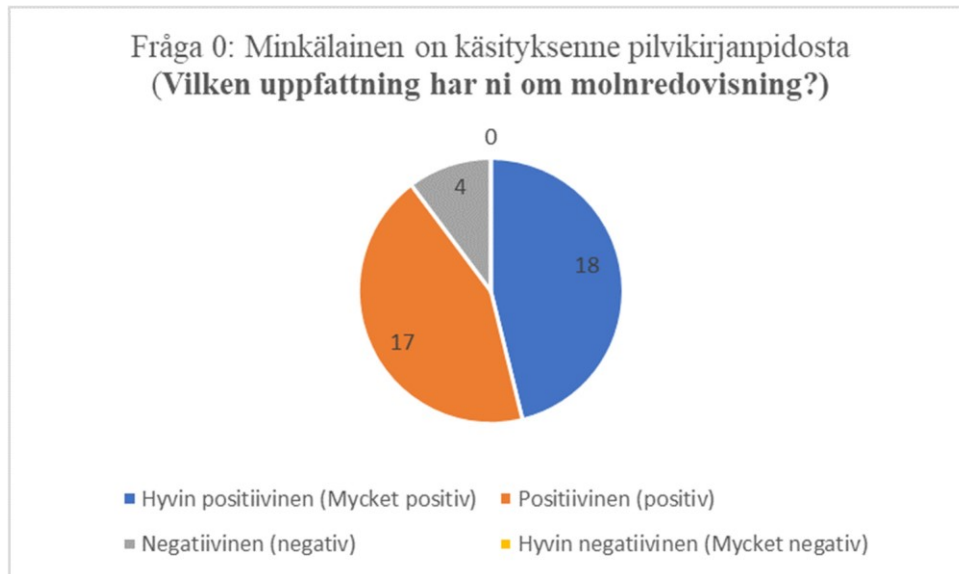
Utförandet av Kontrast kommer inte att göras eftersom det låga antalet enkätsvar innebär att det inte vore meningsfullt att utföra en sådan.

Crosstabs utnyttjades för att klarlägga orsaken till varför Post hoc-test, Brown-Forsythes F test och Welchs F test inte kunde utföras för alla hypoteser.

5.1 Resultat av enkätfrågor

I regel har såsom kan avläsas från tabellen nedan företagen en positiv eller mycket positiv attityd till molnredovisning. Av företagen som besvarade enkäten var det 89,74% som gav svaret positiv eller mycket positiv. Som kan avläsas nedan besvarade ingen av enkätmottagarna frågan med svarsalternativet mycket negativ som i data skulle ha representerats med en etta.

Figur 5 Cirkeldiagram över svaren på enkätfrågan "Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?"



Som kan avläsas från den deskriptiva statistiken nedan är både Skewness och Kurtosis inom de acceptable gränserna och datas kvalitet behöver därför inte förbättras.

Tabell 1 Deskriptiv statistik över svaren på enkätfrågan "Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?"

Descriptive statistics

	N Statistic	Minimum Statistic	Maximum Statistic	Mean Statistic	Std. Deviation Statistic	Skewness Statistic	Skewness standard error	Kurtosis Statistic	Kurtosis Standard error
Fråga 0: Minkälainen on käsityksenne pilvikirjanpidosta (Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?)	39	2	4	3,36	0,668	-0,565	0,378	-0,632	0,741
Valid N (listwise)	39								

Som kan avläsas från Kolmogorov-Smirnov testet nedan ligger signifikansen för frågan under 0,05 som innebär att svaren från enkätfrågan inte är normalfördelad.

Tabell 2 Kolmogorov-Smirnov test gjord på svaren för enkätfrågan "Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?"

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

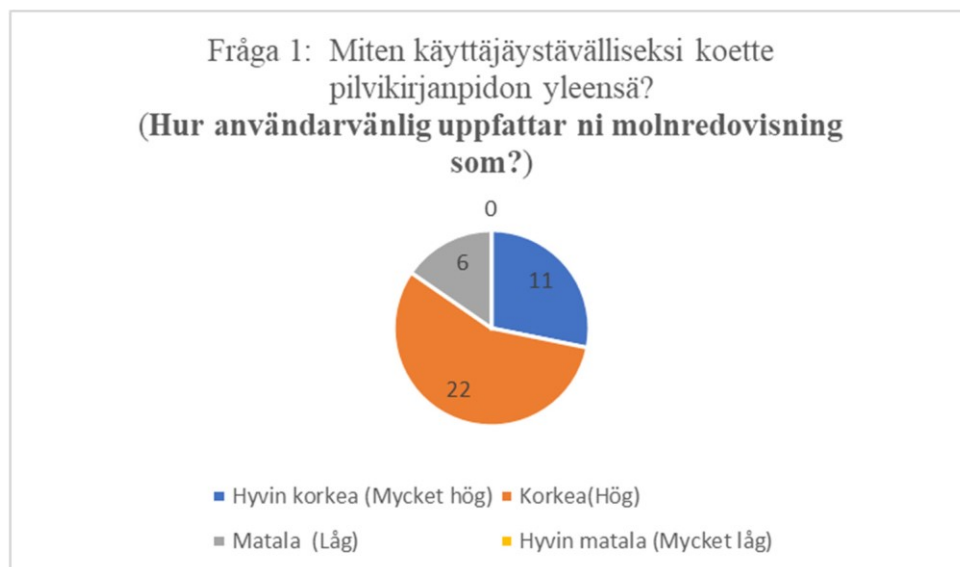
Fråga 0: Minkäläinen on käsityksenne pilvikirjanpidosta (Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?)

N		39
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3,36
	Std. Deviation	0,668
Most extreme Differences	Absolute	0,293
	Positive	0,243
	Negative	-0,293
Test Statistic		0,293
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,000 ^c

- a. Test distribution is Normal
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

I stora drag ser såsom kan avläsas från tabellen nedan företagen molnredovisning som användarvänlig eftersom 84,62% beskrivit sin syn på användarvänligheten som mycket hög eller hög. Som kan avläsas nedan besvarade ingen av enkätmottagarna frågan med svarsalternativet mycket låg som i data skulle ha representerats med en etta.

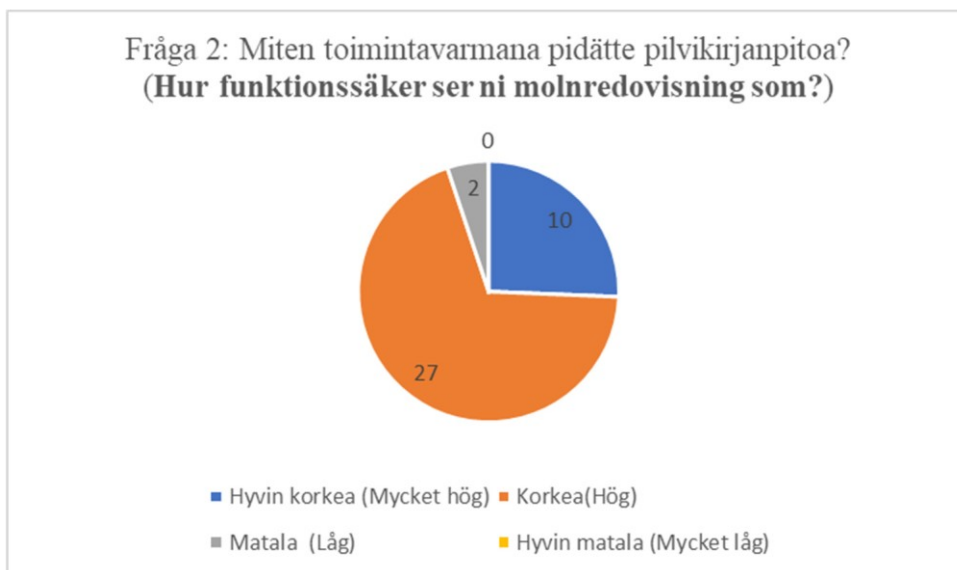
Figur 6 Cirkeldiagram över svaren på enkätfrågan "Hur användarvänlig uppfattar ni molnredovisning som?"



Majoriteten av företagen som besvarade enkäten ser såsom kan avläsas från grafen nedan molnredovisning som funktionssäker. Detta eftersom 94,9% beskrivit sin syn på funktionssäkerheten som mycket hög eller hög. Som kan avläsas nedan besvarade

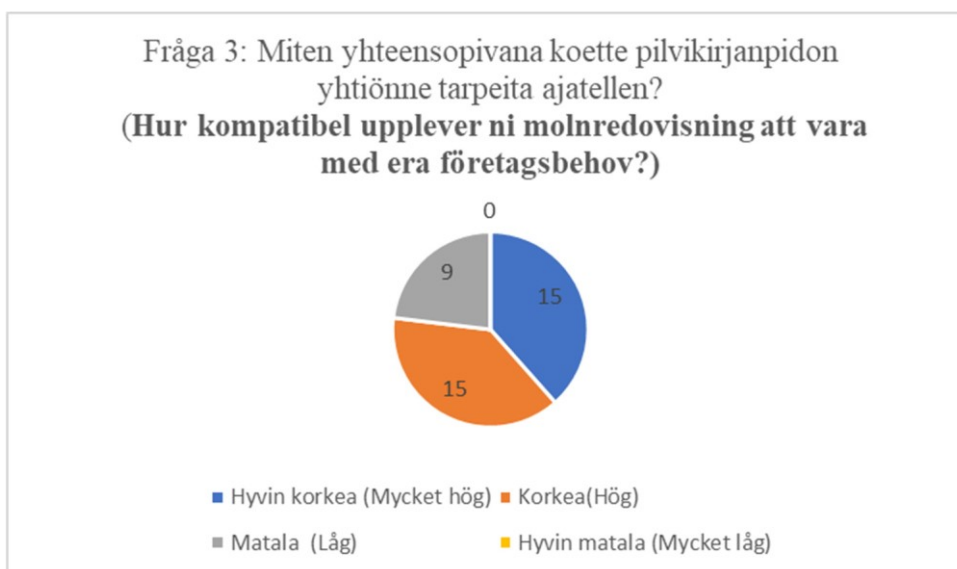
ingen av enkättagarna frågan med svarsalternativet mycket låg som i data skulle ha representerats med en etta.

Figur 7 Cirkeldiagram över svaren på enkätfrågan "Hur funktionssäker ser ni molnredovisning som?"



I regel ser såsom kan avläsas från tabellen nedan företagen molnredovisning som kompatibel med företagets behov. Av företagen som besvarade enkäten var det 76,92% som beskrivit sin syn på kompatibiliteten med företagsbehoven som mycket hög eller hög. Som kan avläsas nedan besvarade ingen av enkättagarna frågan med svarsalternativet mycket låg som i data skulle ha representerats med en etta.

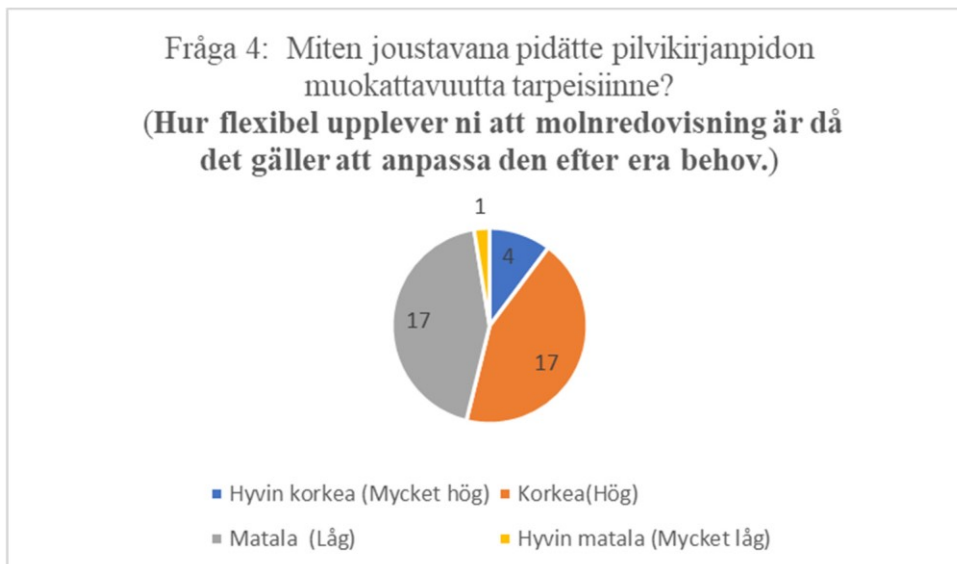
Figur 8 Cirkeldiagram över svaren på enkätfrågan "Hur kompatibel upplever ni molnredovisning att vara med era företagsbehov?"



Företagen har en delad syn på molnredovisnings flexibilitet såsom kan avläsas från tabellen nedan. Lite över hälften av företagen beskriver sin syn på molnredovisnings

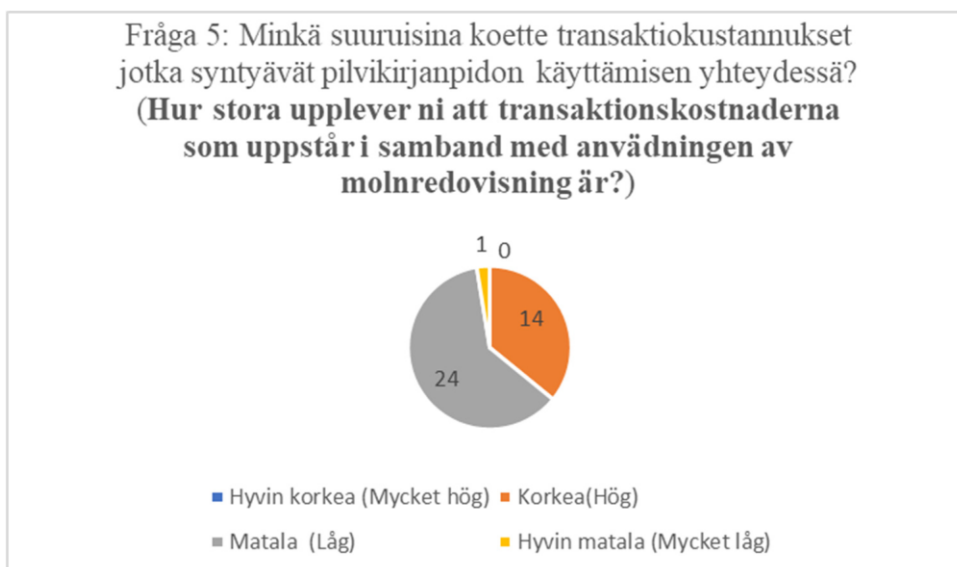
flexibilitet som mycket hög eller hög medan lite under hälften beskriver flexibiliteten som låg eller mycket låg.

Figur 9 Cirkeldiagram över svaren på enkätfrågan "Hur flexibel upplever ni att molnredovisning är när det gäller att anpassa den efter era behov?"



Majoriteten av företagen som besvarade enkäten ser såsom kan avläsas från tabellen nedan transaktionskostnaderna för molnredovisning som låga eller mycket låga. Detta eftersom 64,1% beskrivit transaktionskostnaderna som mycket låga eller låg. Som kan avläsas nedan besvarade ingen av enkättagarna frågan med svarsalternativet mycket hög som i data skulle ha representerats med en etta.

Figur 10 Cirkeldiagram över svaren på enkätfrågan "Hur stora upplever ni att transaktionskostnaderna som uppstår i samband med användningen av molnredovisning är?"



Som kan avläsas från den deskriptiva statistiken nedan är både Skewness och Kurtosis inom de acceptable gränserna för fråga 1 till fråga 5 och datakvaliteten behöver därför inte förbättras.

Tabell 3 Deskriptiv statistik över svaren på enkätfrågorna

Descriptive statistics										
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness	Skewness	Kurtosis	Kurtosis	
	Statistic	statistic	Statistic	Statistic	statistic	Statistic	standard error	Statistic	Standard error	
Fråga 1: Miten käyttäjystävälliseksi koette pilvikirjanpidon yleensä? (Hur användarvänlig uppfattar ni molnredovisning som?)	39	2	4	3,13	0,656	-0,135	0,378	-0,578	0,741	
Fråga 2: Miten toimintavarmuutta pidätte pilvikirjanpitoa? (Hur funktionssäker ser ni molnredovisning som?)	39	2	4	3,21	0,522	0,251	0,378	0,173	0,741	
Fråga 3: Miten yhteensopivana koette pilvikirjanpidon yhtiönne tarpeita ajatellen? (Hur kompatibel upplever ni molnbaserad redovisning är/skulle vara med företagets behov, värden och erfarenheter?)	39	2	4	3,15	0,779	-0,281	0,378	-1,276	0,741	
Fråga 4: Miten joustavana pidätte pilvikirjanpidon muokattavuutta tarpeisiinne? (Hur flexibel upplever ni att molnredovisning är då det gäller att anpassa den efter era behov?)	39	1	4	2,62	0,711	0,263	0,378	-0,325	0,741	
Fråga 5: Minkä suuruisina koette transaktiokustannukset jotka syntyvät pilvikirjanpidon käyttämisen yhteydessä? (Hur upplever ni de transaktionskostnader som kan tänkas uppstå vid användningen av molnbaserad redovisning?)	39	2	4	2,67	0,53	-0,166	0,378	-0,818	0,741	
Valid N (listwise)	39									

Som kan avläsas från Kolmogorov-Smirnov testet nedan ligger signifikansen för fråga 1 till fråga 5 under 0,05, detta innebär att svaren från dessa inte är normalfördelade.

Tabell 4 Kolmogorov-Smirnov test gjord på enkätfrågorna

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
	Fråga 1: Miten käyttäjystävälliseksi koette pilvikirjanpidon yleensä? (Hur användarvänlig uppfattar ni molnredovisning som?)	Fråga 2: Miten toimintavarmuutta pidätte pilvikirjanpitoa? (Hur funktionssäker ser ni molnredovisning som?)	Fråga 3: Miten yhteensopivana koette pilvikirjanpidon yhtiönne tarpeita ajatellen? (Hur kompatibel upplever ni molnredovisning att vara med era företagsbehov?)	Fråga 4: Miten joustavana pidätte pilvikirjanpidon muokattavuutta tarpeisiinne? (Hur flexibel upplever ni att molnredovisning är då det gäller att anpassa den efter era behov?)	Fråga 5: Minkä suuruisina koette transaktiokustannukset jotka syntyvät pilvikirjanpidon käyttämisen yhteydessä? (Hur stora upplever ni att transaktionskostnaderna som uppstår i samband med användningen av molnredovisning är?)	
N	39	39	39	39	39	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3,13	3,21	3,15	2,62	2,67
	Std. Deviation	0,656	0,522	0,779	0,711	0,53
Most extreme Differences	Absolute	0,295	0,396	0,246	0,268	0,376
	Positive	0,295	0,396	0,194	0,268	0,255
	Negative	-0,269	-0,296	-0,246	-0,244	-0,376
Test Statistic	0,295	0,396	0,246	0,268	0,376	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000 ^c	0,000 ^c	0,000 ^c	0,000 ^c	0,000 ^c	

- a. Test distribution is Normal
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

5.2 ANOVA analys

5.2.1 Analys över upplevd användarvänlighet

Som kan avläsas nedan är signifikansen under 0,05 för sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur användarvänlig molnredovisning upplevs som. En signifikans under 0,05 innebär att noll hypotesen kan förkastas. Detta innebär att hur användarvänlig molnredovisning upplevs som påverkar attityden till molnredovisning.

Tabell 5 ANOVA analys över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur användarvänlig molnredovisning upplevs som

Anova					
Dependant:	Fråga 0: Minkälainen on käsityksenne pilvikirjanpidosta (Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?)				
Factor:	Fråga 1: Miten käyttäjystävälliseksi koette pilvikirjanpidon yleensä? (Hur användarvänlig uppfattar ni molnredovisning som?)				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6,368	2	3,184	10,808	0,000
Within Groups	10,606	36	0,295		
Total	16,974	38			

F är signifikant för både Brown-Forsythes F test och Welchs F test. F är såsom tidigare nämnts förhållandet mellan den systematiska och osystematisk variansen. Welchs F test visar alltså att den systematiska variansen är runt 12 gånger större än den osystematiska. Brown-Forsythes F visar däremot att den systematiska variansen är runt 8 gånger större än den osystematiska. Från Sig. kan det avläsas om det F som testet räknat ut är signifikant. Det jämförs sedan om både testen och ANOVA analys håller med om att noll hypotesen kan eller inte kan förkastas. I detta fall förkastas noll hypotesen av både dessa test och ANOVA.¹⁴⁹

149 Field, Discovering statistics using IBM SPSS statistics 5th edition, 533,560.

Tabell 6 Brown-Forsythes F test och Welchs F test över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur användarvänlig molnredovisning upplevs som

Brown-Forsythes F test och Welchs F test
Robust test of equality of means

Dependant:	Fråga 0: Minkälainen on käsityksenne pilvikirjanpidosta (Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?)
Factor:	Fråga 1: Miten käyttäjäystävälliseksi koette pilvikirjanpidon yleensä? (Hur användarvänlig uppfattar ni molnredovisning som?)

	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	12,82	2	12,207	0,001
Brown-Forsythe	8,363	2	8,934	0,009

a. Asymptotically F distributed.

Från det utförda post hoc-testet som kan ses nedan kan avläsas att medeltalet för svarsalternativen 2 och 3 är lika men att det för svarsalternativ 4 skiljer sig från båda dessa på ett signifikant sätt.

Tabell 7 Post hoc-test över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur användarvänlig molnredovisning upplevs som

Post hoc
Tukey HSD
Multiple Comparisons

Dependant:	Fråga 0: Minkälainen on käsityksenne pilvikirjanpidosta (Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?)
Factor:	Fråga 1: Miten käyttäjäystävälliseksi koette pilvikirjanpidon yleensä? (Hur användarvänlig uppfattar ni molnredovisning som?)

3. Miten käyttäjäystävälliseksi koette pilvikirjanpidon yleensä? (Hur användarvänlig uppfattar ni molnredovisning som?)	3. Miten käyttäjäystävälliseksi koette pilvikirjanpidon yleensä? (Hur användarvänlig uppfattar ni molnredovisning som?)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
2	3	-0,606	0,250	0,052	-1,22	0,00
	4	-1,242*	0,275	0,000	-1,92	-0,57
3	4	-0,636*	0,200	0,008	-1,13	-0,15
	4	1,242*	0,275	0,000	0,57	1,92
4	3	0,636*	0,200	0,008	0,15	1,13

* The mean difference is significant at the 0,05 level

5.2.2 Analys över upplevd funktionssäkerhet

Som kan avläsas nedan är signifikansen över 0,05 för sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur funktionssäker molnredovisning upplevs som. En signifikans över 0,05 innebär att noll hypotesen inte kan förkastas. Detta innebär att hur funktionssäker molnredovisning upplevs som, inte påverkar attityden till molnredovisning.

Tabell 8 ANOVA analys över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur funktionssäker molnredovisning upplevs som

Anova

Dependant:	Fråga 0: Minkäläinen on käsityksenne pilvikirjanpidosta (Vilke n uppfattning har ni om molnredovisning?)
Factor:	Fråga 2: Miten toimintavarmana pidätte pilvikirjanpitoa? (Hur funktionssäker ser ni molnredovisning som?)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,945	2	0,472	1,061	0,357
Within Groups	16,03	36	0,445		
Total	16,974	38			

Brown-Forsythes F test och Welchs F test kunde inte utföras för frågan om företagens syn på funktionssäkerheten för molnredovisning påverkar attityden till molnredovisning. Orsaken till att dessa inte kunde utföras var på grund av att en av grupperna som SPSS undersökte inte hade någon varians. SPSS kräver att varje grupp har en varians för att den ska kunna utföra Brown-Forsythes F test och Welchs F test. Detta krav uppfyllades inte av enkätsvaren. I detta fall beror det på alla som svarat att de anser att molnredovisning har en låg funktionssäkerhet också har svarat att de har en positiv attityd till molnredovisning. Den slutliga orsaken till att detta problem inträffat är att avhandlingen använder sig av ett för litet sampel.

Från det utförda post hoc-testet som kan ses nedan kan avläsas att medeltalet för alla svarsalternativen är lika eller mycket lika, dvs. de skiljer sig inte på ett signifikant sätt.

Tabell 9 Post hoc-test över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur funktionssäker molnredovisning upplevs som

Post hoc
Tukey HSD
Multiple Comparisons

Dependant:	Fråga 0: Minkäläinen on käsityksenne pilvikirjanpidosta (Vilke n uppfattning har ni om molnredovisning?)
Factor:	Fråga 2: Miten toimintavarmana pidätte pilvikirjanpitoa? (Hur funktionssäker ser ni molnredovisning som?)

Fråga 2: Miten toimintavarmana pidätte pilvikirjanpitoa? (Hur funktionssäker ser ni molnredovisning som?)	Fråga 2: Miten toimintavarmana pidätte pilvikirjanpitoa? (Hur funktionssäker ser ni molnredovisning som?)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
2	3	-2,96	0,489	0,818	-1,49	0,90
	4	-0,600	0,517	0,484	-1,86	0,66
3	2	0,296	0,489	0,818	-0,90	1,49
	4	-0,304	0,247	0,444	-0,91	0,30
4	2	0,600	0,517	0,484	-0,66	1,86
	3	0,304	0,247	0,444	-0,30	0,91

* The mean difference is significant at the 0,05 level

5.2.3 Analys över upplevd kompatibilitet med företagets behov.

Som kan avläsas nedan är signifikansen under 0,05 för sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur kompatibel molnredovisning upplevs som med företagets behov. En signifikans under 0,05 innebär att noll hypotesen kan förkastas. Detta innebär att hur kompatibel molnredovisning upplevs som med företagets behov påverkar attityden till molnredovisning.

Tabell 10 ANOVA analys över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur kompatibel molnredovisning upplevs vara med företagets behov

Anova					
Dependant:	Fråga 0: Minkäläinen on käsityksenne pilvikirjanpidosta (Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?)				
Factor:	Fråga 3: Miten yhteensopivana koette pilvikirjanpidon yhtiönne tarpeita (Hur kompatibel upplever ni molnredovisning att vara med era företagsbehov?)				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6,085	2	3,043	10,06	0,000
Within Groups	10,889	36	0,302		
Total	16,974	38			

F är signifikant för både Brown-Forsythes F test och Welchs F test. F är såsom tidigare nämnts förhållandet mellan den systematiska och osystematisk variansen. En större F innebär att den experimentella manipulationen har en effekt över den av enskilda skillnader i prestanda. Welchs F test visar alltså att den systematiska variansen är runt 9 gånger större än den osystematiska. Brown-Forsythes F test visar däremot att den systematiska variansen är runt 5 gånger större än den osystematiska. Från Sig. kan det avläsas om det F som testet räknat ut är signifikant. Det jämförs sedan om både testen och ANOVA analys håller med om att noll hypotesen kan eller inte kan förkastas. I detta fall förkastas noll hypotesen av både dessa test och ANOVA.¹⁵⁰

150 Field, 533, 560.

Tabell 11 Brown-Forsythes F test och Welchs F test över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur kompatibel molnredovisning upplevs vara med företagets behov

Brown-Forsythes F test och Welchs F test
Robust test of equality of means

Dependant:	Fråga 0: Minkäläinen on käsityksenne pilvikirjanpidosta (Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?)
Factor:	Fråga 3: Miten yhteensopivana koette pilvikirjanpidon yhtiönne tarpeita (Hur kompatibel upplever ni molnredovisning att vara med era företagsbehov?)

	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	10,011	2	18,679	0,001
Brown-Forsythe	9,162	2	23,513	0,001

a. Asymptotically F distributed.

Från det utförda post hoc-testet som kan ses nedan kan avläsas att medeltalet för svarsalternativen 2 och 3 inte skiljer sig åt från varandra på ett signifikant sätt. Däremot är medeltalen för svarsalternativen 3 och 4 olika på ett signifikant sätt. Även medeltalen för svarsalternativen 2 och 4 skiljer sig från varandra på ett signifikant sätt.

Tabell 12 Post hoc-test över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur kompatibel molnredovisning upplevs vara med företagets behov

Post hoc
Tukey HSD
Multiple Comparisons

Dependant:	Fråga 0: Minkäläinen on käsityksenne pilvikirjanpidosta (Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?)
Factor:	Fråga 3: Miten yhteensopivana koette pilvikirjanpidon yhtiönne tarpeita (Hur kompatibel upplever ni molnredovisning att vara med era företagsbehov?)

Fråga 3: Miten yhteensopivana koette pilvikirjanpidon yhtiönne tarpeita ajatellen? (Hur kompatibel upplever ni molnredovisning att vara med era företagsbehov?)	Fråga 3: Miten yhteensopivana koette pilvikirjanpidon yhtiönne tarpeita ajatellen? (Hur kompatibel upplever ni molnredovisning att vara med era företagsbehov?)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
2	3	-0,489	0,232	0,102	-1,06	0,08
	4	-1,022*	0,232	0,000	-1,59	-0,46
3	4	-0,489	0,232	0,102	-0,08	1,06
	2	-0,533*	0,201	0,031	-1,02	-0,04
4	2	1,022*	0,232	0,000	0,46	1,59
	3	0,533*	0,201	0,031	0,04	1,02

* The mean difference is significant at the 0,05 level

5.2.4 Analys över upplevd flexibilitet när det gäller att anpassa molnredovisning efter företagets behov

Som kan avläsas nedan är signifikansen under 0,05 för sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur flexibel molnredovisning upplevs vara när det gäller att anpassa den efter företagets behov. En signifikans under 0,05 innebär att noll hypotesen kan förkastas. Detta innebär att hur flexibel molnredovisning upplevs vara

när det gäller att anpassa den efter företagets behov påverkar attityden till molnredovisning.

Tabell 13 ANOVA analys över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur flexibel molnredovisning upplevs vara

Anova					
Dependant:	Fråga 0: Minkäläinen on käsityksenne pilvikirjanpidosta (Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?)				
Factor:	Fråga 4: Miten joustavana pidätte pilvikirjanpidon muokattavuutta tarpeisiinne? (Hur flexibel upplever ni att molnredovisning är då gäller att anpassa den efter era behov?)				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,518	3	1,173	3,051	0,041
Within Groups	13,456	35	0,384		
Total	16,974	38			

Post hoc-test, Brown-Forsythes F test och Welchs F test kunde inte utföras för frågan om företagets syn på flexibiliteten för molnredovisning påverkar attityden till molnredovisning. Orsaken till att dessa inte kunde utföras var på grund av att en av grupperna som SPSS undersökte bara hade valts av en respondent. I detta fall beror det på endast en respondent hade beskrivit sin syn på molnredovisnings flexibilitet som mycket låg. SPSS kräver att varje grupp har ett värde på över 1 för att den ska kunna utföra Brown-Forsythes F test och Welchs F test. För utförandet av post hoc-testet kräver SPSS att varje grupp har ett totalvärde på minst 2. Dessa krav uppfylldes inte av enkätsvaren. Den slutliga orsaken till att detta problem inträffat är att avhandlingen använder sig av ett för litet sampel.

5.2.5 Analys över upplevda transaktionskostnader

Som kan avläsas nedan är signifikansen över 0,05 för sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur stora transaktionskostnaderna som är kopplade till molnredovisning upplevs vara. En signifikans över 0 innebär att noll hypotesen inte kan förkastas. Detta innebär att uppfattningen av storleken på transaktionskostnaderna som är kopplade till molnredovisning inte påverkar attityden till molnredovisning.

Tabell 14 ANOVA analys över sambandet mellan attityden till molnredovisning och hur stora transaktionskostnaderna som är kopplade till molnredovisning upplevs vara

Anova

Dependant:	Fråga 0: Minkäläinen on käsityksenne pilvikirjanpidosta (Vilken uppfattning har ni om molnredovisning?)				
Factor:	Fråga 5: Minkä suuruisina koette transaktiokustannukset jotka syntyvät pilvikirjanpidon käyttämisen yhteydessä? (Hur stora uppleverni att transaktionskostnaderna som uppstår i samband med användningen av molnredovisning är?)				

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,26	2	0,63	1,443	0,249
Within Groups	15,714	36	0,437		
Total	16,974	38			

Post hoc-test, Brown-Forsythes F test och Welchs F test kunde inte utföras för frågan om företagens syn på transaktionskostnaderna runt molnredovisnings påverkar attityden till molnredovisning. Orsaken till att dessa inte kunde utföras var på grund av att en av grupperna som SPSS undersökte bara hade valts av en respondent. I detta fall beror det på endast en respondent hade beskrivit sin syn på transaktionskostnaderna runt molnredovisnings som mycket hög. SPSS kräver att varje grupp har ett värde på över 1 för att den ska kunna utföra Brown-Forsythes F test och Welchs F test. För utförandet av post hoc-testet kräver SPSS att varje grupp har ett totalvärde på minst 2. Dessa krav uppfylldes inte av enkätsvaren. Den slutliga orsaken till att detta problem inträffat är att avhandlingen använder sig av ett för litet sampel.

6. Slutsatser

Resultatet för forskningsfrågan kan sammanfattas som att användarvänligheten, flexibiliteten och komabiliteten påverkar attityden till molnredovisning. Däremot påverkar inte de upplevda transaktionskostnaderna eller den upplevda funktionssäkerheten attityden till molnredovisning. Dock undersöktes inte om det var en positiv eller en negativ påverkan dessa två faktorer har. Underhypoteserna 1, 3 och 4 och var alltså korrekta medan underhypoteserna 2 och 5 var felaktiga. Alla avhandlingens hypoteser har därmed kunnat besvaras.

Underhypotes 1: Hur användarvänlig ekonomichefen upplever molnredovisning vara påverkar ekonomichefens attityd till molnredovisning

Underhypotes 2: Hur ekonomichefen upplever funktionssäkerheten hos molnredovisning påverkar ekonomichefens attityd till molnredovisning

Underhypotes 3: Hur ekonomichefen upplever kompatibiliteten hos molnredovisning med företagets behov, värden och tidigare erfarenheter påverkar attityden till molnredovisning

Underhypotes 4: Hur flexibel ekonomichefen upplever molnredovisning att vara när det gäller att anpassa den efter företagets behov påverkar ekonomichefens attityd till molnredovisning.

Underhypotes 5: Ekonomichefens attityd till molnredovisning påverkas av upplevda skillnader i transaktionskostnader mellan molnbaserad redovisning och traditionell redovisning.

Här bör det dock noteras såsom påpekades i början av resultatkapitlet att svarsprocenten och mängden svar var låga, vilket innebär att ytterligare forskning måste göras i detta ämne eftersom djupa vetenskapliga slutsatser inte bör dras utifrån denna forskning. Därtill har den låga storleken på samplet orsakat problemet att ett post hoc-test eller ett Brown-Forsythes F test eller ett Welchs F test inte kunnat göras för alla hypoteser. Påminnelser om enkäten kunde ej skickas till företag eftersom en majoritet av respondenterna inte angav företagsnamn och det därmed inte gick att veta vilka företag som redan svarat.

Ett mycket detaljerat svar mottogs av en respondent. Han framförde att han var osäker på om frågorna eller närmandesättet för avhandlingen var det rätta. Han motiverade detta med att betydelsen av om en enskild sak finns på en egen server eller i molnet är liten. Han konstaterar dock att bokföring är ganska reglerat, landsenligt och har regler runt datalagring. Han beskriver it:s uppgift som att försäkra att saker och ting fungerar, att information är sparad, att säkerhetskopior görs och att problem med lagg inte uppstår vid användningen av molntjänst. Han menar att om allt detta sköts är det ingen större skillnad om en intern eller en molnversion används och att man enligt användningsområde kan byta mellan vilken av dessa man använder. Han ger som exempel att företaget han var från hade flyttat vissa tjänster såsom rapporteringssystemet till molnet medan bokföringen ännu var på egna servrar. Han konstaterar att hans attityd till molntjänster främst beror på hur bra anslutningen är, tjänsteleverantörens pålitlighet och från vilket land den erbjuds. Han

avslutar med att skriva att molntjänster som är belägna i någon ”datagrotta” säkert är säkrare än en liten server i ett hörn av kontoret.

Framtida forskning inom ämnet rekommenderas utföra en liknande studie som denna men med en större mängd data. Därtill rekommenderas framtida forskning även utforska till vilken grad dessa faktorer påverkar attityden till molnredovisning och om påverkan är positiv eller negativ.

Lista på utskickade enkätfrågor

Obs. De finska versionerna av frågorna var de som skickades ut.

1. Yritys jossa olette talouspäällikkönä tai vastaavassa asemassa.

(Vapaehtoinen)

Företaget vid vilken du är ekonomichef eller i en motsvarande position.

(frivillig)

2. Minkälainen on käsityksenne pilvikirjanpidosta?

En hurdan syn har du på molnbaserad redovisning?

3. Miten käyttäjäystävälliseksi koette pilvikirjanpidon yleensä?

Hur användarvänliga upplever ni att molnredovisningstjänster i allmänhet är?

4. Miten toimintavarma pidätte pilvikirjanpitoa?

Hurdan upplever ni funktionssäkerheten för molnbaserad redovisning att vara i allmänhet?

5. Miten yhteensopivana koette pilvikirjanpidon yhtiönne tarpeita ajatellen?

Hur kompatibel upplever ni molnbaserad redovisning är/skulle vara med företagets behov, värden och erfarenheter?

6. Miten joustavana pidätte pilvikirjanpidon muokattavuutta tarpeisiinne?

Hur flexibel upplever ni att molnredovisning är när det gäller att anpassa den efter era behov?

7. Minkä suuruusina koette transaktiokustannukset jotka syntyvät pilvikirjanpidon käyttämisen yhteydessä?

Hur upplever ni de transaktionskostnader som kan tänkas uppstå vid användningen av molnbaserad redovisning

Källor:

- Abu-Musa, Ahmad A., K. Fahd, och S. Arabia. "The Determinants of Selecting Accounting Software: A Proposed Model". *Review of Business Information Systems (RBIS)* 9, nr 3 (2005): 85–110.
- Al-Zoubi, Abdullah Mohammad. "The Effect of Cloud Computing on Elements of Accounting Information System". *Global Journal of Management And Business Research*, 2017.
- Arsenie-Samoil, Mihalache D. "Accounting Information System Infrastructure as a Service". *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series* 12, nr 1 (2012): 1532–1536.
- . "Cloud Accounting". *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series* 2 (2011): 782–87.
- Barthelemy, Jerome. "The seven deadly sins of outsourcing". *Academy of Management Perspectives* 17, nr 2 (2003): 87–98.
- Birgitte, Frederick N. "Fixed-, Random-, and Mixed-Effects Anova Models: A User-Friendly Guide for Increasing the Generalizability of Anova Results". *Eric Institute of education sciences*, 1999.
- Bosoteanu, Maria Cristina. "Cloud Accounting In Romania. A Literature Review". *Risk in Contemporary Economy* 3, nr unknown (2016): 400–405.
- Bryman, Alan, och Emma Bell. *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 3:e uppl. Vol. 2017. Liber AB, u.å.
- Cleary, Peter, och Martin Quinn. "Intellectual capital and business performance: An exploratory study of the impact of cloud-based accounting and finance infrastructure". *Journal of Intellectual Capital* 17, nr 2 (2016): 255–278.
- "Cloud computing services - Eurostat dataset". Åtkomstdatum 20 november 2018. https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/isoc_cicce_use.
- Connelly, Lynne M. "Ethical considerations in research studies". *Medsurg Nursing* 23, nr 1 (2014): 54.
- Dimitriu, Otilia, och Marian Matei. "A new paradigm for accounting through cloud computing". *Procedia economics and finance* 15 (2014): 840–846.

- . "The expansion of accounting to the cloud". *SEA—Practical Application of Science* 2, nr 4 (2014): 237–240.
- Dorđević, Milica, Ognjen Radović, och Ljiljana Bonić. "Potentials for applying cloud technology in accounting". *Ekonomika* 64, nr 3 (2018): 23–30.
- Field, Andy. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* 5th edition. Sage edge, 2018.
- Free, Rhona C. *21st Century Economics: A Reference Handbook* Chapter 19: Transaction cost economics. 2 vol. Thousand Oaks, California, 2010. <https://doi.org/10.4135/9781412979290>.
- Giannakouris, Konstantinos, och Maria Smihily. "Cloud computing - statistics on the use by enterprises -eurostat Statistics Explained". Åtkomstdatum 20 november 2018. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Cloud_computing_-_statistics_on_the_use_by_enterprises.
- Huang, Nana. "Discussion on the Application of Cloud Accounting in Enterprise Accounting Informatization". I 2nd International Conference on Economics, Social Science, Arts, Education and Management Engineering (ESSAEME 2016), Published by Atlantis Press, 136–139, 2016.
- "ICT usage in enterprises in 2014, eurostat newsrelease", 09 december 2014. <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/6208098/4-09122014-AP-EN.pdf>.
- Ionescu, Bogdan, Iuliana Ionescu, Laura Tudoran, och Andreea Bendovschi. "Traditional accounting vs. Cloud accounting". I Proceedings of the 8th International Conference: Accounting and Management Information Systems, Bucharest, Romania, 106–125, 2013.
- Khanom, Tahmina. "Cloud Accounting: A Theoretical Overview". *IOSR Journal of Business and Management* 19, nr 06 (juni 2017): 31–38. <https://doi.org/10.9790/487X-1906053138>.
- Kumar, Vasudha, och Shruti Aurora. "ADOPTION AND EFFECTS OF CLOUD ACCOUNTING IN INDIA: A THEORITCAL PERSPECTIVE". www.jamshedpurresearchreview.com, 2018, 54.
- Michael, Robert S. "Crosstabulation & chi square". Indiana University, 2001.
- Prichici, Cristina. "Potential beneficiaries of cloud accounting technology: small or large companies?" *Manager*, nr 17 (2013): 282.
- Rehman, T. B. *Cloud Computing Basics*. Stylus Publishing, LLC, 2018.
- Rogers, Everett M. *Diffusion of Innovations*, 5th Edition. Simon and Schuster, 2003.
- Romano, Joseph P., och Azeem M. Shaik. "Stepup procedures for control of generalizations of the familywise error rate". *The Annals of statistics* 34, nr 4 (2006): 1850.
- Rudansky-Kloppers, Sharon, och Kobus Van den Bergh. "The absorption and usage of cloud accounting technology by accounting firms in Cape Town for services provided to their clients". *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 2019, 1–20.
- Simkin, Mark, Jacob Rose, och Carolyn Norman. *Accounting information systems* Twelfth edition International student version. John Wiley & Sons Singapore Pte. Ltd., 2013.
- Singerová, Jana. "Accounting in Cloud". *European Financial and Accounting Journal* 2018, nr 1 (2018): 61–76.
- Strauss, Erik, Gerhard Kristandl, och Martin Quinn. "The Effects of Cloud Technology on Management Accounting and Decision-Making".

- Management and Financial Accounting Report 10 (2015).
<http://www.cimaglobal.com/Thought-leadership/Research-topics/Management-and-financial-accounting/The-effects-of-cloud-technology-on-management-accounting/>.
- Tarmidi, Mahlindayu, Siti Zaleha Abdul Rasid, Bakhtiar Alrazi, och Rusli Abdul Roni. "Cloud computing awareness and adoption among accounting practitioners in Malaysia". *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 164 (2014): 569–574.
- Tudoran, Laura Elena, och Bogdan Ștefan Ionescu. "THE USE OF ACCOUNTING APPS VIA MOBILE CLOUD COMPUTING IN ROMANIA." *Annales Universitatis Apulensis-Series Oeconomica* 16, nr 1 (2014).
- Williamson, Oliver E. *The economic institutions of capitalism : firms, markets, relational contracting*. Vol. 1985. The Free Press ; Collier Macmillan Publishers cop., u.å.
- Wyslocka, Elzbieta, och Dorota Jelonek. "Accounting in the Cloud Computing." *Turkish Online Journal of Science & Technology* 5, nr 4 (2015).
- Zhang, Ling, och Wenlin Gu. "The simple analysis of impact on financial outsourcing because of the rising of cloud accounting". *Asian Journal of Business Management* 5, nr 1 (2013): 140–143.
- Östermark, Ralf. "Forskningsmetodik och Avhandlingsarbete", 2010.
- Özdemir, Serkan, och Cemal Elitaş. "The Risks of Cloud Computing in Accounting Field and the Solution Offers: The Case of Turkey", 2015.
- Al-Zoubi, Abdullah Mohammad. "The Effect of Cloud Computing on Elements of Accounting Information System". *Global Journal of Management And Business Research*, 2017.
- Arsenie-Samoil, Mihalache D. "Accounting Information System Infrastructure as a Service". *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series* 12, nr 1 (2012): 1532–1536.
- . "Cloud Accounting". *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series* 2 (2011): 782–87.
- Barthelemy, Jerome. "The seven deadly sins of outsourcing". *Academy of Management Perspectives* 17, nr 2 (2003): 87–98.
- Birgitte, Frederick N. "Fixed-, Random-, and Mixed-Effects Anova Models: A User-Friendly Guide for Increasing the Generalizability of Anova Results". *Eric Institute of education sciences*, 1999.
- Bosoteanu, Maria Cristina. "Cloud Accounting In Romania. A Literature Review". *Risk in Contemporary Economy* 3, nr unknown (2016): 400–405.
- Bryman, Alan, och Emma Bell. *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 3:e uppl. Vol. 2017. Liber AB, u.å.
- Cleary, Peter, och Martin Quinn. "Intellectual capital and business performance: An exploratory study of the impact of cloud-based accounting and finance infrastructure". *Journal of Intellectual Capital* 17, nr 2 (2016): 255–278.
- "Cloud computing services - Eurostat dataset". Åtkomstdatum 20 november 2018.
https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/isoc_cicce_use.
- Connelly, Lynne M. "Ethical considerations in research studies". *Medsurg Nursing* 23, nr 1 (2014): 54.
- Dimitriu, Otilia, och Marian Matei. "A new paradigm for accounting through cloud computing". *Procedia economics and finance* 15 (2014): 840–846.

- . "The expansion of accounting to the cloud". *SEA—Practical Application of Science* 2, nr 4 (2014): 237–240.
- Dorđević, Milica, Ognjen Radović, och Ljiljana Bonić. "Potentials for applying cloud technology in accounting". *Ekonomika* 64, nr 3 (2018): 23–30.
- Field, Andy. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* 5th edition. Sage edge, 2018.
- Free, Rhona C. *21st Century Economics: A Reference Handbook* Chapter 19: Transaction cost economics. 2 vol. Thousand Oaks, California, 2010. <https://doi.org/10.4135/9781412979290>.
- Giannakouris, Konstantinos, och Maria Smihily. "Cloud computing - statistics on the use by enterprises -eurostat Statistics Explained". Åtkomstdatum 20 november 2018. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Cloud_computing_statistics_on_the_use_by_enterprises.
- Huang, Nana. "Discussion on the Application of Cloud Accounting in Enterprise Accounting Informatization". I 2nd International Conference on Economics, Social Science, Arts, Education and Management Engineering (ESSAEME 2016), Published by Atlantis Press, 136–139, 2016.
- "ICT usage in enterprises in 2014, eurostat newsrelease", 09 december 2014. <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/6208098/4-09122014-AP-EN.pdf>.
- Ionescu, Bogdan, Iuliana Ionescu, Laura Tudoran, och Andreea Bendovschi. "Traditional accounting vs. Cloud accounting". I Proceedings of the 8th International Conference: Accounting and Management Information Systems, Bucharest, Romania, 106–125, 2013.
- Khanom, Tahmina. "Cloud Accounting: A Theoretical Overview". *IOSR Journal of Business and Management* 19, nr 06 (juni 2017): 31–38. <https://doi.org/10.9790/487X-1906053138>.
- Kumar, Vasudha, och Shruti Aurora. "ADOPTION AND EFFECTS OF CLOUD ACCOUNTING IN INDIA: A THEORITCAL PERSPECTIVE". www.jamshedpurresearchreview.com, 2018, 54.
- Michael, Robert S. "Crosstabulation & chi square". Indiana University, 2001.
- Prichici, Cristina. "Potential beneficiaries of cloud accounting technology: small or large companies?" *Manager*, nr 17 (2013): 282.
- Rehman, T. B. *Cloud Computing Basics*. Stylus Publishing, LLC, 2018.
- Rogers, Everett M. *Diffusion of Innovations*, 5th Edition. Simon and Schuster, 2003.
- Romano, Joseph P., och Azeem M. Shaik. "Stepup procedures for control of generalizations of the familywise error rate". *The Annals of statistics* 34, nr 4 (2006): 1850.
- Simkin, Mark, Jacob Rose, och Carolyn Norman. *Accounting information systems Twelfth edition International student version*. John Wiley& Sons Singapore Pte. Ltd., 2013.
- Singerová, Jana. "Accounting in Cloud". *European Financial and Accounting Journal* 2018, nr 1 (2018): 61–76.
- Strauss, Erik, Gerhard Kristandl, och Martin Quinn. "The Effects of Cloud Technology on Management Accounting and Decision-Making". *Management and Financial Accounting Report* 10 (2015). <http://www.cimaglobal.com/Thought-leadership/Research-topics/Management-and-financial-accounting/The-effects-of-cloud-technology-on-management-accounting/>.

- Tarmidi, Mahlindayu, Siti Zaleha Abdul Rasid, Bakhtiar Alrazi, och Rusli Abdul Roni. "Cloud computing awareness and adoption among accounting practitioners in Malaysia". *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 164 (2014): 569–574.
- Tudoran, Laura Elena, och Bogdan Ștefan Ionescu. "THE USE OF ACCOUNTING APPS VIA MOBILE CLOUD COMPUTING IN ROMANIA." *Annales Universitatis Apulensis-Series Oeconomica* 16, nr 1 (2014).
- Williamson, Oliver E. *The economic institutions of capitalism : firms, markets, relational contracting*. Vol. 1985. The Free Press ; Collier Macmillan Publishers cop., u.å.
- Wyslocka, Elzbieta, och Dorota Jelonek. "Accounting in the Cloud Computing." *Turkish Online Journal of Science & Technology* 5, nr 4 (2015).
- Zhang, Ling, och Wenlin Gu. "The simple analysis of impact on financial outsourcing because of the rising of cloud accounting". *Asian Journal of Business Management* 5, nr 1 (2013): 140–143.
- Östermark, Ralf. "Forskningsmetodik och Avhandlingsarbete", 2010.
- Özdemir, Serkan, och Cemal Elitaş. "The Risks of Cloud Computing in Accounting Field and the Solution Offers: The Case of Turkey", 2015.