

1. AUGUST 2019

NYTTEMAKSIMMERENDE KONTRAHERING AF AGILE
IT-KONTRAKTER I DET OFFENTLIGE

CAND.MERC.(JUR.)

KANDIDATAFHANDLING

COPENHAGEN BUSINESS SCHOOL 2019

OMFANG:

ANTAL ANSLAG: 156.303

ANTAL SIDER: 75

VEJLEDERE:

MARIE-LOUISE HOLLE

NICOLAI BAARING

FORFATTER:

LUKAS MELTORN EEKEN

STUDIENUMMER:

92054

Abstract

The purpose of this thesis is to examine what public sector organizations should be aware of when offering an agile IT development contract to a private company contractor. The parties have different preferences and individual risk aversion when entering into the contract. Due to bounded rationality and transaction costs, they are not able to foresee all possible contingencies that the parties may encounter in the future.

Initially, it is examined what the parties' legal position is, in the event of a deficiency in an object of the contract. The deficiency assessment can be assessed based on an obligation of means or based on an obligation of result. In absence of agreement between the parties of what obligation to use, it is derived, that The Danish Agency for Digitalization's Standard Contract for long-term IT projects (K02) and Standard Contract for Agile IT projects (K03) can be used as an interpretative aid when the parties' agreement is not comprehensive. It is relevant to the public organization, to be conscious of to decrease the probability of failures causing the project to lose value to the public organization.

Second, it is examined how the public contractor should write a remuneration scheme, with the purpose to ensure that the private contractor has the right incentives in the contract. It is shown, that by offering the private contractor an incentive contract does ensure the public organization to gain the maximum possible value of from the contract because of the private contractor becomes willing to maximize the effort and lower the cost to the lowest possible level.

Third and last, it is examined how the parties allocate contract risk most efficient in case of breach of contract remedies. The most efficient way is to choose the specific performance remedies, where both parties are risk-averse, but where the private contractor is less risk-averse than the public organization.

Indholdsfortegnelse

ABSTRACT	1
1. KAPITEL 1 – INDLEDNING.....	4
1.1. INDLEDNING.....	4
1.2. PROBLEMSTILLING	5
1.3. PROBLEMFOMULERING.....	6
1.4. FORMÅL OG SYNSVINKEL.....	7
1.5. AFGRÆNSNING	8
1.6. STRUKTUR	9
1.7. TEORI OG METODE	9
2. KAPITEL 2 - JURIDISK ANALYSE	21
2.1. INTRODUKTION	21
2.2. KONTRAKTEN	21
2.3. AFTALEINDGÅELSE.....	25
2.4. PRÆSTATION AF YDELSE.....	26
2.5. LEVERANDØRENS PRÆSTATIONSFORPLIGTELSE	27
2.6. UDLEDNING AF MANGELSVURDERINGEN, HVOR DET IKKE FREMGÅR AF AFTALEN	38
2.7. SAMARBEJDSFORPLIGTELSE I AGILE KONTRAKTER	41
2.8. DELKONKLUSION	43
3. KAPITEL 3 - ØKONOMISK ANALYSE	45
3.1. INTRODUKTION	45
3.2. PRINCIPAL-AGENT FORHOLDET.....	45
3.3. AFLØNNING SOM INCITAMENTS INSTRUMENT	53
3.4. RISIKOFAKTORER I DEN AGILE IT-KONTRAKT	59
3.5. MODENHEDSVURDERING.....	60
3.6. DELKONKLUSION	63
4. KAPITEL 4 – INTEGRERET ANALYSE.....	64
4.1. INDLEDNING.....	64
4.2. TRANSAKTIONSOMKOSTNINGERNES INDVIRKNING PÅ DEN OPTIMALE KONTRAKT.....	64
4.3. EFFICIENT ANVENDELSE AF MISLIGHOLDELESBEFØJELSER	65
4.4. PROAKTIVE TILTAG I KONTRAKTEN.....	67
4.5. PROAKTIVE TILPASNINGER.....	70
4.6. KUNDENS PÅVIRKNING AF USIKKERHED	71
4.7. DELKONKLUSION	73

5. KAPITEL 5 – KONKLUSION.....	74
LITTERATURLISTE.....	76
BØGER	76
ARTIKLER.....	78
PUBLIKATIONER.....	79
INTERNETHENVISNINGER	80
LOVE.....	81
STANDARDKONTRAKTER.....	81

1. Kapitel 1 – Indledning

1.1. Indledning

Der er aldrig før blevet omsat for så mange penge i it-branchen, som der blev omsat for i 2018.¹ Dette skyldes blandt andet at der både globalt og nationalt er et stort fokus på digitalisering og den digitale omstilling i vores samfund.² Den teknologiske udvikling bidrager til, at eksisterende processer optimeres, samtidig med, at der sker en løbende udvikling af nye it-systemer, der enten udvikles med henblik på at dække et nyt behov eller at optimere og effektivisere eksisterende løsninger. I forbindelse med udviklingen af et hvert nyt it-system ligger en bagvedliggende it-kontrakt.

It-kontrakter er som regel kendetegnet ved deres høje detaljegrad og store omfang. Årsagen til dette skal findes i, at it-udviklingen er en avanceret disciplin og ofte behæftet med tekniske fejl, der skaber et behov for detaljeret aftalegrundlag mellem parterne. Samtidig er baggrundsretten på området begrænset, som gør det nødvendigt inter partes at udarbejde så udtømmende kontrakter som muligt. Til trods for kontraktens detaljegrad og omfang, viser en undersøgelse foretaget af Danske IT-advokater blandt beslutningstagere, at 40 % af de adspurgte har oplevet konflikt i forbindelse med deres it-kontrakter, og at konflikten i 68 % af disse tilfælde omhandler omfanget/kvaliteten af it-løsningen.³

Det offentlige er blandt dem der løbende udvikler nye it-systemer. Når en offentlig myndighed skal anskaffe et nyt it-system, kan kunden enten vælge at benytte en traditionel kontrakt eller hvad der i praksis betegnes som en agil kontrakt. Agilitet i kontrakten danner ramme for fleksibilitet i aftaleforholdet.⁴ Denne fleksibilitet gør det muligt at tage højde for fremtidig innovation under kontraktens gennemførelse, idet kontrakten på visse punkter er dynamisk og kan ændres løbende i forløbet. Dette har medindflydelse på, at det it-system der bliver anskaffet, har mulighed for at følge

¹ Steen, M.: "It-branchen buldrer frem og rammer rekordhøj omsætning", 11. november 2018, FINANS

² Digitaliseringsstyrelsen: "Digital Vækst"

³ Dinesen, A & Userneeds, 2017

⁴ Udsen, 2014, s. 17

tidens udvikling og derfor ikke bærer den samme risiko for, at den udviklede software er forældet allerede fra den dag hvor softwaren er færdigudviklet.

Afhandlingens formål er herefter at afdække under hvilket hensyn eventuelle mangler i ydelsen skal vurderes. I denne forbindelse vil afhandlingen søge svar på hvordan kontraktens forpligtelser skal fortolkes, i mangel af aftale i kontrakten. Da leverandørens indsats har betydning for, at kunden opnår størst mulig nytte ved kontrakten, skal det ligeledes undersøges hvordan leverandøren motiveres til at yde den bedste indsats i forbindelse med udvikling.

Afhandlingen afdækker afslutningsvist hvordan parterne igennem brugen af proaktive tiltag i kontrakten opnår efficiente kontrakter, såvel som det undersøges den efficiente brug af misligholdelsesbeføjelser i tilfælde af at der foreligger misligholdelse i kontrakten.

1.2. Problemstilling

Ved koncipering og indgåelse af kontrakter, herunder også kontrakter om it-udvikling, har parterne modsatrettede interesser for indgåelse af kontrakten. Kunden har et forretningsmæssigt behov der søges løst, mens leverandøren har et mål om at profitoptimere i kontraktforholdet.

Traditionelt er it-udviklingskontrakter blevet udarbejdet ud fra projektudviklingsmetoden "vandfaldsmetoden". Dette har givet kunden en stabilitet i kontrakten, idet vandfaldsmetoden giver kunden mest mulig kontrol over udviklingsforløbet af it-løsningen. Dette er værdsat af kunden, men giver ikke de optimale forudsætninger for leverandørens udviklingsforløb, der er en dynamisk disciplin, idet denne bliver begrænset af kontraktens statiske krav til systemets funktionalitet.

I slutningen af 2012 præsenterede Digitaliseringsstyrelsen derfor en ny standardkontrakt udarbejdet af Kammeradvokaten. Kontrakten, der fik navnet K03, var rettet mod længerevarende it-udviklingsprojekter udviklet under en agil projektmetode. Med denne var ønsket at løsne op for de rammer og krav der blev stillet til leverandøren og i stedet etablere et kontraktgrundlag der fokuserer på parternes samarbejde og it-udvikling i iterationer frem for den traditionelle vandfaldsmetode.

Kontrakten bærer fortsat præg af kundens risikoaversion ved it-udvikling og øvrig lovgivning som det offentlige er underlagt i forbindelse med offentlige indkøb. Dette ses blandt andet i K03 kontraktens anvendelse af resultat- og indsatsforpligtelser der pålægger leverandøren risiko, og tillægger kunden begrænset risiko. De foregående standardkontrakter K01 og K02 har fået status som agreed document. Dette stempel har den agile standardkontrakt for længerevarende it-udvikling dog ikke opnået, idet kontrakten ikke blev anerkendt af leverandørernes brancheorganisationer.

Hvor baggrundsretten generelt er spinkel inden for it-området, er der blevet skabt en tendens til at tvister løses med udgangspunkt i forståelsen af kontrakten og desuden fortolkning med udgangspunkt i retstilstanden i de agreed documents der er etableret i dansk ret. Derfor er det relevant at undersøge hvad betydning K03, der ikke har status af et agreed document, har for forståelsen af leverandørens resultat- og indsatsforpligtelser, i tilfælde af mangelsvurderingen i kontrakten.

1.3. Problemformulering

Med udgangspunkt i ovenstående, ønskes følgende problemformulering besvaret:

Hvilke forhold skal den offentlige myndighed være opmærksom på ved kontrahering af en agile it-kontrakt, under hensyn til, at ydelsen ønskes præsteret således at kunden opnår størst mulig nytteværdi?

For at besvare den overordnede problemformulering vil nedenstående problemstillinger søges besvaret for henholdsvis den juridiske, den økonomiske og den integrerede analyse:

Juridisk problemstilling

Hvordan skal mangelsvurderingen foretages i agile it-kontrakter hvor der lægges vægt på tæt samarbejde mellem parterne, og vil K03 kontrakten kunne finde anvendelse i tilfælde af fortolkningstvivel?

Økonomisk problemstilling

Hvordan kan kontraktens vederlagsmodel tilpasses, således at kunden opnår den størst mulige nytteværdi af kontrakten under hensyn til parternes forskellige risikoaversion og præferencer i kontraktforholdet?

Integreret problemstilling

Hvordan opnår parterne efficient brug af misligholdelsesbestemmelserne i tilfælde af uventede omstændigheder og kan indarbejdelse af proaktive tiltag i kontrakten være medvirkende til at nedbringe risikoen for uventede omstændigheders opståen?

1.4. Formål og synsvinkel

Formålet med afhandlingen er at undersøge hvordan agile it-udviklingskontrakter kan optimeres således at kontrakten bliver efficient. Afhandlingens problemformulering vil blive betragtet ud fra kundens synsvinkel. Ved at se problemet fra denne synsvinkel vil afhandlingen kunne bidrage til at udarbejdelsen af agile it-udviklingskontrakter i fremtiden tage højde for parternes forskelligheder, hvorved kunden i fremtiden vil kunne skabe større profit ved at stille både leverandør som kunde kontraktmæssigt stærkere.

Analyseniveauet er inter partes forholdet mellem den offentlige myndighed og den private leverandør. Dette medfører, at leverandørens økonomiske interesser vil blive inddraget i analysen, ved udledningen af, hvordan kunden stilles bedst muligt i forhold til leverandøren.

Perspektivet i analysen skal ses ud fra en dansk offentlig styrelse der planlægger indkøb af specialudviklet it-system der understøtter forretningens særlige behov til forretningens virke.

Systemet udvikles med henblik på at kunne arbejde fuldt digitalt med styrelsens sager. Systemet skal give adgang til, at både borgere og virksomheder kan tilgå systemet med henblik på oprettelsen af en sag. Desuden skal både medarbejdere, borgere, rådgivere og myndigheder have adgang til sagens systemer med henblik på at lette sagsbehandlingen.

1.5. Afgrænsning

Juridisk afgrænsning

Offentlige indkøb er underlagt reglerne i udbudsloven⁵, der har betydning for hvordan offentlige myndigheder skal indhente tilbud og udvælge deres leverandører. Nærværende afhandling iagttager ikke disse udbudsretlige aspekter i analysen af den optimale it-kontrakt, men det er for læseren relevant at være opmærksom på, at offentlige indkøb er reguleret i denne lov, der blandt andet implementerer EU's udbudsdirektiv⁶.

Begrebet it-kontrakter spænder vidt og kan inddeles i fire overordnede kategorier. Udviklingsaftaler, driftsaftaler, vedligeholdelsesaftaler og softwarelicenser. Idet hver enkelt kategori hver dækker et givent overordnet behov, vil kontraktreguleringen ligeledes differentiere, afhængig af hvilken it-kontrakt kategori der ønskes indgået. Som grundlag for at kunne foretage en dybdegående analyse, vil afhandlingens fokus være udviklingsaftaler. Afhandlingen vil derfor ikke koncentrere sig om it-kontrakter der vedrører driftsaftaler, vedligeholdelsesaftaler og softwarelicensaftaler.

Økonomisk afgrænsning

Afhandlingen behandler ikke de markedsmæssige konsekvenser af indgåelsen af kontrakter mellem offentlige myndigheder og private leverandører. Afhandlingen søger derfor udelukkende at belyse de interne forhold imellem organisationerne.

Tildeling af en længerevarende udviklingsaftale til en leverandør vil almindeligvis ske igennem en udbudsprocedure. I økonomisk teori betragtes udbudsproceduren som omvendt auktionsteori. Afhandlingen behandler ikke det forhold, at kontrakten i forbindelse med tildeling kan have været i konkurrence blandt flere bydere på markedet, uanset om dette kunne have betydning for kontraktens opbygning.

⁵ LOV nr. 1564 af 15/12/2015 med senere ændringer

⁶ Europa-parlamentets og Rådets direktiv 2014/24/EU af 26. februar 2014.

1.6. Struktur

Afhandlingen er bygget op om 5 kapitler der hver især behandler hvert deres særskilte område af afhandlingen.

I Kapitel 1 Introduceres emnet, afhandlingens problemformulering, samt problemstillingerne for henholdsvis den juridiske, økonomiske og integrerede analyse. Herefter redegøres for afhandlingens afgrænsninger samt afhandlingens teori og metodevalg.

Afhandlingens kapitel 2 indeholder den juridiske analyse. I dette kapitel undersøges det hvordan domstolene må vurderes at foretage mangelsvurderingen af kontraktens ydelse i tilfælde af mangel på aftale imellem parterne. Hernæst foretages vurdering af K03 kontrakten som retskilde

Kapitel 3 er afhandlingens økonomiske analyse. I kapitlet undersøges det, hvordan kunden bør indrette den agile it-kontrakt med henblik på, at skabe incitamentet hos leverandøren til at levere den aftalte ydelse i kontrakten. Det bliver i kapitlet ligeledes belyst, hvorvidt kundens modenhedsniveau har indflydelse på indarbejdelsen af incitamenter i kontrakten.

Der vil i kapitel 4 blive foretaget en analyse af, hvordan misligholdelsesbeføjelserne anvendes efficient. Desuden vil der blive foretaget analyse af hvordan parterne igennem proaktive tiltag i kontrakten kan være medvirkende til at udarbejde efficiente agile it-kontrakter, som forebygger risikoen for uforudsete hændelsers opståen.

Kapitel 5 er afhandlingens konklusion. Heri vil afhandlingens problemformulering søges besvaret på baggrund af analyserne i kapitel 2 – 4 samt de hertil hørende delkonklusioner.

1.7. Teori og metode

1.7.1. Terminologi

I analysen vil kontraktens parter blive beskrevet som *kunde* og *leverandør*. Denne terminologi er tilsvarende Digitaliseringsstyrelsens betegnelse af kontraktens parter i standardkontrakterne K01,

K02 og K03. *Kunde og leverandør* kan sidestilles med udbudsrettens betegnelser af *ordregiver* og *tilbudsgiver*.

1.7.2. Kontraktformer i it-udvikling

1.7.2.1. Traditionel kontrakt

Når der i afhandlingen anvendes udtrykket traditionel kontrakt, skal dette betragtes som værende en kontrakt der er udarbejdet med udgangspunkt i vandfaldsmodellen, der er en plandrevet projektledelsesmetode. I den traditionelle kontrakt sker udviklingen i sekventielle faser, hvor påbegyndelse af én fase ikke sker før den foregående fase er afsluttet. Den traditionelle kontrakt er karakteriseret ved, at krav i kontrakten er fastlagt forud for projektstart og kontraktindgåelse.

Ved at betragte en kontrakt som værende regulerende inden for tre områder; scope, omkostninger og deadline, så anses den traditionelle kontrakt for ex ante at fastsætte scope i projektet, mens der gives plads til, at projektets omkostninger og deadline er variabelt, afhængig af projektets udvikling.

1.7.2.2. Agil kontrakt

Agilitet er evnen til at være fleksibel og hurtigt kunne tilpasse sig ændrede betingelser.⁷ I 2001 blev et manifest under navnet "Manifest for agil Softwareudvikling" udarbejdet af sytten softwareudviklere.⁸ Manifestet blev skrevet, med henblik på, at sætte ord på, hvordan udvikling af software sker på bedste vis. Manifestet indeholder tolv principper for agil softwareudvikling.⁹ Den agile tilgang til softwareudvikling betragtes som en måde at tænke og agere på, snarere end et værktøj eller en metode i sig selv. Hertil er udviklet en række metoder til at understøtte denne tilgang. Heriblandt porteføljestyringsmetoden SAFe¹⁰, projektledelsesmetoderne DSDM Atern¹¹ og

⁷ Den Danske Ordbog: Definition af "agilitet", se litteraturliste

⁸ Hansen & Center For Virksomhedsansvar, 2014, s. 42

⁹ Agilemanifesto.org: "Principperne bag manifestet for agil software udvikling"

¹⁰ Scales Agile, Inc.'s hjemmeside, se litteraturliste

¹¹ Caine, Matthew, "Introduction to DSM Atern"

PRINCE2 Agile¹², samt leveranceledelsesmetoden SCRUM¹³ m.fl. Afhandlingens anvendelse af begrebet "agile metoder" dækker over en samlebetegnelse for de agile metoder som ovenfor nævnt, hvortil der ikke skildres mellem de forskellige arbejdsmetoder, men i stedet skal dette betragtes ud fra en agil tankegang og ageren.

For at agil it-udvikling kan finde sted i forbindelse med et it-udviklingsprojekt, anses det som en forudsætning, at den agile udviklingsproces understøttes af en agil kontrakt.¹⁴ Den agile kontrakt differentierer sig fra en traditionel kontrakt ved at understøtte principperne bag agile metoder. Herunder anses agile kontrakter som værende kontrakter udarbejdet ud fra en iterativ model, hvor projektets faser er af kortere varighed, og forløber uafhængigt af hinanden. Modsat den traditionelle metode vil en fases begyndelse derfor ikke forudsætte, at den foregående fase først afsluttes. I den agile kontrakt defineres overordnede krav forud for kontraktindgåelse, mens detaljekrav defineres undervej i udviklingsprocessen.¹⁵

Betragtes en kontrakt igen som værende regulerende inden for de tre ovenfor anførte overordnede områder, så anses den agile kontrakt ex ante at fastsætte omkostningerne og deadline i projektet, mens der gives plads til, at projektets scope er variabelt, afhængig af udviklingen undervejs i projektet.

1.7.3. Juridisk teori og metode

1.7.3.1. Den retsdogmatiske metode

Afhandlingens juridiske analyse er udarbejdet med afsæt i den retsdogmatiske metode. Ved anvendelsen af en retsdogmatisk fortolkning igennem analysen sikres det, at afhandlingen fremkommer med et anvendeligt resultat, idet brugen af metoden skal forstås og anvendes på samme måde blandt jurister, for at opnå et brugbart resultat. Resultatet kan dog godt divergere, til

¹² Axelos: "What is PRINCE2 Agile?"

¹³ Sejberg, R. : "Introduktion til Scrum"

¹⁴ Hansen & Center for Virksomhedsansvar, 2014, s. 43

¹⁵ Hansen & Center for Virksomhedsansvar, 2014, s. 39

trods for at den rette juridiske metode er anvendt.¹⁶ Under den retsdogmatiske analyse er Alf Ross' prognoseteori¹⁷ anvendt til at udlede den nu gældende ret (de lege lata) som resultatet af den retsvidenskabelige analyse af den juridiske problemstilling i afhandlingen, via brugen af en retsforordning.¹⁸ Den retsdogmatiske metode kan beskrives som en systematik for beskrivelse, fortolkning og analyse af gældende ret.¹⁹ Afhandlingen vil gennemgående fokusere på den kontraktuelle aftale, der foreligger inter partes mellem en offentlig myndighed og privat leverandør. I den forbindelse vil it-kontrakten blive anset som værende omfattet af retskilden. Denne tilgang følger Alf Ross opfattelse, idet han i hans teori betragter lovgivning i vid forstand som værende al rets fastsættelse i kraft af en kompetence.²⁰

Den retsdogmatiske analyse vil blive anvendt til at udlede hvordan en resultat- og indsatsforpligtelse i en it-udviklingskontrakt skal fortolkes ved anvendelse af agile it-kontrakter. Herunder hvorvidt K03 kan betragtes som gældende baggrundsret i tilfælde af tvivl i den agile it-kontrakt.

1.7.3.2. Retskilder under it-kontraktretten

Udvikling af it-løsninger er kendetegnet ved deres kompleksitet. Denne kompleksitet medvirker til at it-kontrakten regulerer kontraktforholdet ned i detaljer, da der er mange forhold at tage stilling til i forbindelse med en aftale.²¹ Detaljeringsgraden i aftalen medfører, at det retskildemæssige udgangspunkt i it-kontraktsretten vil være parternes indbyrdes aftale. Hvis aftalen er uklar, vil parternes retsstilling udledes ud fra fortolkning af aftalen.²² Kontrakten er den retskilde, der har størst betydning for parterne i et gensidigt bebyrdende retsforhold, og er derfor en vigtig og relevant retskilde i forbindelse med analysen.²³ I tilfælde hvor aftalen ikke regulerer et givent

¹⁶ Blume, 2016, s. 171 ff.

¹⁷ Nielsen & Tvarnø, 2014, s. 43

¹⁸ Blume, 2016, s. 55

¹⁹ Nielsen & Tvarnø, 2014, s. 30

²⁰ Ross, 1971, s. 93

²¹ Udsen, 2014, s. 29

²² Udsen, 2014, s. 31

²³ Hansen & Werlauff, 2016, s. 229

forhold, eller blot i begrænset omfang forholder sig til et givent forhold, vil baggrundsretten blive tillagt større vægt ved fortolkning af aftalen.

Baggrundsretten i it-kontrakter er i vidt omfang reguleret med afsæt i dansk rets almindelige obligationsretlige regler og grundsætninger. Obligationsretten er grundigt beskrevet i dansk litteratur²⁴, og anvendes som den primære baggrundsret ved fortolkning af retstilstanden i kontraktsretten. Når kontrakten ikke skaber klarhed over parternes beføjelser i tilfælde af misligholdelse, er det med udgangspunkt i obligationsretten, der skal findes frem til hvordan der skal ske aftaleudfyldelse. I noget omfang kan købeloven²⁵ ligeledes finde anvendelse på køb af it-ydelser. Dette gør sig dog ikke gældende for afhandlingens emne, idet it-udviklingskontrakter i almindelighed betragtes som værksleje²⁶, hvis primære egenskab anses som værende en tjenesteydelse, der falder uden for købelovens anvendelsesområde.²⁷ Der foreligger i obligationsretten en opfattelse af, at aftalens genstand er værdifuld og beskyttelsesværdig. Det er samtidig i parternes interesse i fællesskab at bevare værdien i et kontraktforhold, hvilket viser sig i parternes loyalitetspligt.

1.7.3.3. Retspraksis

Der er er begrænset adgang til domme afsagt inden for it-retten, som følge af, at det er almindelig praksis på erhvervsmæssige områder at domme afgøres i voldgiftsretterne. Voldgiftsrettens form for konfliktløsning er karakteriseret ved, at finde sted for lukkede døre og at de afsagte domme ikke kan appelleres og bliver heller ikke offentliggjort efter afsigelse.²⁸ Grunden til dette må findes i, at virksomheders it-systemer er at anse som forretningskritiske, hvorfor det ikke er i parternes interesse, at offentligheden får indsigt i systemerne eller konflikterne herom. Som følge af dette, har det ikke været muligt, at inddrage relevant retspraksis inden for it-kontraktsretten.

²⁴ Se her bl.a. Erik Werlauff. (2012). Obligationsret., Bernhard Gomard & Torsten Iversen. (2016). Obligationsret 1. Del., Mads Bryde Andersen & Joseph Lookofsky. (2015). Lærebog i obligationsret I: Ydelsen: Beføjelser.

²⁵ Bekendtgørelse om lov om køb, LBK nr 237 af 28/03/2003 med senere ændringer

²⁶ Ved værksleje forstås at en part forpligter sig til at frembringe et arbejdsresultat for en anden part, imod vederlag.

²⁷ Udsen, 2014, s. 32 ff.

²⁸ Blume, 2016, s. 155

1.7.3.4. Standardkontrakt

Standardkontrakter er udbredte inden for it-kontraktretten. De mest almindeligt kendte standardkontrakter er Digitaliseringsstyrelsens K-kontrakter.²⁹ Disse kontrakter har hver deres anvendelsesområde afhængigt af behovet ved anskaffelsen. Opnår standardkontrakter status som værende agreed document³⁰ vil kontrakten i et vist omfang kunne anvendes som retskilde i forbindelse med den juridiske analyse og fortolkning af retstilstanden.³¹ K02 kontrakten er en standardkontrakt for længerevarende systemudvikling, og er at betragte som en standardkontrakt udarbejdet som traditionel kontrakt under vandfaldsmetoden. Kontrakten har status som værende et agreed document.

K03 kontrakten

I 2012 blev standardkontrakten K03 udgivet. Kontrakten er en standardkontrakt for agil længerevarende systemudvikling.³² Kontrakten er udarbejdet af Digitaliseringsstyrelsen, og har i forbindelse med udarbejdelsen ikke opnået anerkendelse fra leverandørenes brancheorganisationer, hvorfor kontrakten ikke er at betragte som et agreed document. Årsageren til dette skal blandt andet findes i, at kontraktens definition af agilitet afviger fra standardopfattelsen blandt leverandørerne, og at det derfor anses som uhensigtsmæssigt, at ordet "agil" indgår i kontraktens formelle navn.³³

1.7.3.5. Litteratur

Den danske litteratur inden for it-ret og it-kontraktret er meget begrænset. I dansk kontekst er Henrik Udsen anset som værende førende professor inden for emnet, herudover kan også nævnes Mads Bryde, der har berørt emnet i hans udgivelser. Der er i afhandlingen taget udgangspunkt i den

²⁹ Digitaliseringsstyrelsen: "Standardkontrakter"

³⁰ Begrebet "standard kontrakt" er i Gyldendals Juridisk Ordbog defineret som en "standardkontrakt tilvejebragt ved forhandling mellem repræsentanter for modstående interessentgrupper"

³¹ Udsen, 2014, s. 35

³² Udsen, 2014, s. 37

³³ Digitaliseringsstyrelsen: "Digitaliseringsstyrelsens høringsnotat for høring over K03 kontrakt og bilag", 2012

eksisterende litteratur på området. Ligeledes er der gjort brug af den almindelige obligationsret, hvor Bernhard Gomard, Mads Bryde Andersen, Tor Iversen og Erik Werlauff alle har udgivet litteratur inden for emnet, der har fundet anvendelse i afhandlingen.

1.7.4. Økonomisk teori og metode

Der vil i dette afsnit blive fremført et overblik over den økonomiske analyses teoretiske og metodiske grundlag, med beskrivelse af det overordnede forskningsprogram der bliver anvendt i afhandlingen, samt udvidelser af denne og de vigtigste teorier anvendt i analysen.

1.7.4.1. Managerialismen

Afhandlingens økonomiske analyse er baseret på de industriøkonomiske forskningsområder i det kontraktteoretiske bytteperspektiv, hvor forskningsprogrammet analyseniveau tager afsæt i virksomheden. Det er her managerialismen³⁴ og dennes forskningsprogram der danner sit fundamentet for det i afhandlingens anvendte perspektiv og bagvedliggende teorier. I managerialismen betragtes de økonomiske forhold ud fra et bytteteoretisk perspektiv, der først vidste sig med principal-agent teorien.³⁵ Heuristikken i managerialismen har et optimeringsprincip som programmets hårde kerne, hvor målsætningen om profit fra den neoklassiske tilgang er erstattet med andre variable som nytteværdi, med den specifikke transaktion som analyseenheden.³⁶ Afhandlingen vil derfor ikke anse beslutningsprocessen som situationsdeterministisk, men analysere og vurdere parterne i forhold til den interne organisation. Dette er vigtig for analysen da det giver indblik i hvilken effekt disse har på deres risiko profiler.

Der vil i afhandlingens økonomiske analyse være størst fokus på at analysere det inter-partes forhold mellem de to kontrahenter, ved at inddrage Principal-Agent-teori. Det anvendte forskningsprogram ligger sig derfor nærmere op af managerialismens udvikling efter 1970, hvor

³⁴ Se nærmere om managerialismen i Knudsen, 1997, kapitel 5

³⁵ Knudsen, 1997, s. 148

³⁶ Knudsen, 1997, s. 147

beslutningstager-perspektivet, som det ses i den neoklassiske tilgang, bliver erstattet af bytteperspektivet.³⁷

Det er derfor nødvendigt at udvide det managerialistiske forskningsprogram for at kunne besvare afhandlingens problemstillinger og analysere incitamentsstrukturerne for parterne.

1.7.4.2. Principal-agent teori

I principal-agent teorien anses virksomheden som værende et kontraktmæssigt arrangement, og anses hermed som værende en fiktiv juridisk person der har forskellige interesser som kontraktparter.³⁸ Inden for denne teori er det den enkelte transaktion, der har relevans. Teoretikere har inden for denne teori særligt fokuseret på informations-asymmetrien mellem parterne. I afhandlingen betragtes henholdsvis kunden og leverandøren som værende i hver deres rolle under principal-agent forholdet. Hvor kunden betragtes som principalen, der udsteder ordre om it-ydelsens omfang har leverandøren karakter af at være agenten, der agerer under kundens ordre. Ved brugen af principal-agent teorien bestræbes det at finde frem til parternes incitamenter med henblik på en vurdering af hvilke forudsætninger der skal gøre sig gældende for en kontrakt med balancerede incitamenter mellem parterne med informations-asymmetri som vilkår. Med Principal-agent teorien analyseres det, hvordan man med det rette incitamentssystem kan designe en optimal kontrakt under forudsætning af eksistensen af usikkerhed mellem parterne for herigennem at foretage justering af kontraktens aflønningssystem.

Det er i forskningsprogrammet, inden for principal-agent teorien, maksimeringsrationalet der udgør programmets hårde kerne. Beskyttelsesbæltet udgøres af variabiliteten i teorien, og konstitueres af situationsforudsætninger.³⁹ Arrow har kritiseret teorien for at udgøre en begrænsning ved at lade belønninger og straf identificere med monetære betalinger.⁴⁰

³⁷ Knudsen, 1997, s. 158

³⁸ Knudsen, 1997, s. 158

³⁹ Knudsen, 1997, s. 172

⁴⁰ Arrow, 1985, s. 8

Nedenfor bliver henholdsvis Principalen og Agentens formål med sin ageren på markedet redegjort:

Principalen - Den offentlige myndighed

Formålet med den offentlige sektor i sin helhed er at tilvejebringe offentlige ydelser og/eller omfordele indkomster eller formuer i samfundet. Herunder at stille offentlige ydelser til rådighed for offentligheden. Den offentlige sektor påvirker samfundet dels gennem økonomiske transaktioner og dels gennem regulering og kontrol af samfundets økonomiske og sociale adfærd.⁴¹

Driften af den offentlige sektor sker med baggrund i formålet og de værdier, som det danske samfund bygger på. Disse værdier dækker blandt andet over retssikkerhed, lovmæssig forvaltning samt smidig og effektiv udførelse af de offentlige opgaver.⁴²

Agenten - Den private leverandør

Den grundlæggende antagelse for private virksomheder er, at disse eksisterer med henblik på at opnå profitmaksimering.⁴³ Da profit er givet ved formlen $\pi = R - C$, hvor R er virksomhedens omsætning, og C er virksomhedens omkostninger, er det altså virksomhedens mål at opnå størst mulig omsætning, mens omkostningerne skal sænkes mest muligt. Dette er den grundlæggende økonomiske antagelse.

1.7.4.3. CMM-modellen

Ud over Principal-Agent-teorien bliver der i den økonomiske analyse gjort brug af Capability Maturity Modellen (CMM-modellen). CMM-modellen blev oprindeligt udviklet som et værktøj til at objektivt den offentlige sektors arbejdsgange med henblik på evnen til at gennemføre software projekter. Modellen er opdelt i fem trin fra 1 – 5 der hver indikerer et modenhedsniveau. Des højere organisationen ligger på modenhedsskalalen, des bedre evne har denne til at håndtere den

⁴¹ Etwil, P.: "den offentlige sektor"

⁴² Moderniseringsstyrelsen et. al.: "God adfærd i det offentlige", 2017, s. 7

⁴³ Perloff, 2018, s. 175

bagvedliggende proces bag softwareudvikling, hvorved organisationen bliver bedre i stand til at forudse og definere udviklingsforløbet.⁴⁴

Des mere fokus der ligges i systemudvikling og implementering, des mere moden anses organisationen at være.

1.7.5. Integreret teori og metode

Den integrerede analyse vil blive analyseret ud fra den retsøkonomiske metode. Denne metode anvendes med henblik på at skabe en forståelse for, hvorledes kunden bør agere i et økonomisk perspektiv, når der tages udgangspunkt i gældende ret inden for problemstillingen.

Med retsøkonomien anvendes retsvidenskabens regler og resultater til at beregne nytte og økonomisk efficiens.⁴⁵ Dette skal anvendes som grundlag for at forklare hvordan myndigheden bør agere ved kontraktindgåelse og hvilken betydning myndighedens handlinger har for leverandørens ydelse under kontrakten. Den anvendes altså som et supplement til myndighedens juridiske forståelse og skal bidrage til etableringen af bedre kontrakter, der i sidste ende vil skabe større nytte for myndigheden.

Ligeledes vil den integrerede analyse afspejle sig i den erhvervsjuridisk metode, hvorved en erhvervsorienteret anvendelse af den traditionelle juridiske metode bliver anvendt i samspil med økonomi.⁴⁶ Den erhvervsjuridiske metode synes ikke at have et klart og velafgrænset indhold.⁴⁷ I den erhvervsjuridiske metode er det virksomheden, i denne afhandling myndigheden, der er problemejeren⁴⁸ og kontraktøkonomi kan derfor anses som værende en del af den erhvervsjuridiske

⁴⁴ Carcary, 2012, s. 1748 ff.

⁴⁵ Nielsen & Tvarnø, 2014, s. 484

⁴⁶ Nielsen & Tvarnø, 2014, s. 496

⁴⁷ Østergaard, K., 2002, s. 277

⁴⁸ Østergaard, K., 2002, s. 280

metode. Den erhvervsjuridiske metode er bidragende til, at virksomhedsbeslutninger træffes på et mere kvalificeret grundlag.⁴⁹

1.7.5.1. Proaktiv jura

Proaktiv jura opstod i Finland i 1990. Metoden søger nye måder at anskue juridiske udfordringer i samfundet og i virksomheden. Proaktiv jura defineres som en ageren i forventning om fremtidige problemer, behov eller ændringer.⁵⁰

I afhandlingens integrerede analyse, vil ligeledes inddraget proaktiv jura som redskab til at forebygge mulige fremtidige problemer ex ante og samtidig danne grundlag for at kunne udnytte muligheder, der vil give parterne mulighed for at opnå relations rente, også kendt som begrebet kvasirente.

1.7.5.2. Transaktionsomkostningsteori

Afhandlingens integrerede analyse inddrager og og tager overordnet udgangspunkt transaktionsomkostningsteorien, der udspringer fra Coases artikel *The Nature of the Firm*. Den egentlige transaktionsomkostningsteori blev etableret af Oliver Williamson⁵¹. Han så teorien anvendt i et bredt perspektiv og argumenterede for, at man med teorien er i stand til at betragte ethvert problem som værende et kontraktuelt problem i en transaktionsøkonomisk betragtning.⁵²

Transaktionsteorien tilhører den ny-institutionelle retning inden for forskningsprogrammer, der betragter økonomiske agenter som værende begrænset rationelle og opportunistiske.⁵³ Kontraktsproblematikker kan ifølge Williams kun opstå, når begge disse antagelser om agenterne gør sig gældende. Oliver Williamson har opstillet et sæt variable, der udgør grundlaget for den økonomiske teori der er med til at specificere en række forskellige beslutningssituationer som kontraktparterne

⁴⁹ Østergaard, K., 2002, s. 285

⁵⁰ Berger-Walliser & Østergaard, K., 2017, s. 16

⁵¹ Williamson, 1987, s. 136 ff.

⁵² Knudsen, 1997, S. 206

⁵³ Knudsen, 1997, s. 213

står overfor. De tre mest relevante variable er transaktionsfrekvensen, usikkerhed og aktivspecifitet i transaktionen.⁵⁴

Transaktionsteorien anskuer også en situation hvor virksomhedssamarbejder finder sted, som svarende til indgåelsen af en agil it-udviklingskontrakt. Her anskues samarbejdet ud fra efficiens synspunktet. Hvor parterne involverer sig hos hinanden, for at skabe gensidige forpligtelser hos hinanden, der skal bidrage til langsigtede samarbejder.⁵⁵

Ved anvendelse af transaktionsomkostningsteorien ønskes det at finde den mest efficiente kontraktuelle løsning mellem parterne.

⁵⁴ Williamson, 1993, s. 72

⁵⁵ Knudsen, 1997, s. 238

2. Kapitel 2 - Juridisk analyse

2.1. Introduktion

I den juridiske analyse undersøges det, hvordan parterne er stillet, i tilfælde af en faktisk mangel i ydelsen. Ved den juridiske vurdering af mangel i ydelsen, sondres der imellem om leverandøren er underlagt en resultat- eller indsatsforpligtelse i forbindelse med dennes præsteren af ydelsen. Leverandørens forpligtelse til at levere den specificerede ydelse afhænger af under hvilket præstationsforpligtelse leverandøren er underlagt i kontraktforholdet, og det har derfor relevans for kunden at kende parternes retsstilling i tilfælde af en mangel i ydelsen.

Idet forholdet reguleres af obligationsrettens almindelige del og at den agile it-udviklingskontrakt ikke er underlagt købelovens bestemmelser, foretages der herefter vurdering af om hvorvidt standardkontrakten K03 kan anvendes som fortolkningsbidrag, i udledningen af gældende ret på området. Hensynet til at lade K03 indgå som fortolkningsbidrag, på trods af at denne ikke har status som et agreed document skal findes i, at de øvrige standardkontrakter ikke har karaktertræk der peger i retning af en indsatsforpligtelse i kontrakten.

2.2. Kontrakten

2.2.1. Den agile kontrakt

En egentlig juridisk definition af hvad begrebet agil dækker over, i juridisk terminologi er en vanskelig øvelse, idet den agile forståelse i kontrakten tager udgangspunkt i de økonomiske projektmetoder, der tilgodeser et agilt projektforsløb.

I statens K03 kontrakt er kontrakten udarbejdet med "den agile metode" for øje, der defineres i kontraktens bilag 7. Bilaget ligger i det store hele op til, at det er kunden selv, der definerer hvad denne i projektet betragter som den agile metode med afsæt i de anerkendte projektmetoder Scrum og Atern.⁵⁶

⁵⁶ Se K03 Standardkontrakt for agile it-projekter, bilag 7, pkt. 7

Ved udarbejdelsen af en kontrakt er der tre overordnede områder, der har interesse for kontrahenterne. Kontrakten skal være i stand til at regulere parternes ansvar og risiko, den skal regulere hvorvidt det er muligt at foretage ændringer i kontraktens løbetid og sidst skal den skabe klarhed om de ansvar og forventninger som parterne har til hinanden. Den agile kontrakt anses her at have de samme reguleringsmekanismer i forhold til ansvar som traditionelle kontrakter, men opbygningen af en agil kontrakt gør, at sandsynligheden for at der opstår konflikt i kontraktens løbetid mindskes og parternes ansvar i tilfælde af konflikt derfor får en mindre praktisk relevans i projektførelsen. Herved kan det siges, at risikoen i en agil it-udviklingskontrakt mindskes og kontraktparternes interesser fremmes.⁵⁷

Den agile kontrakt må herefter forstås som værende en kontrakt, der understøtter de agile udviklingsmetoder i et it-udviklingsforløb igennem risikobegrænsninger i kontrakten, der foretages ved en begrænsning af fastsatte kontraktuelle krav der stilles til ydelsen således, at den agile it-udviklingskontrakt understøtter muligheden for at foretage ændringer i kontraktens løbetid ved at skabe fora for forhandling og samarbejde i kontraktens løbetid i de tilfælde, hvor et forhold ikke er reguleret i kontrakten.

Agile it-udviklingskontrakter danner rammen for, at udviklingsprojektet sker i kortere delforløb end det almindeligvis ses i traditionelle kontrakter. Delførløbende betegnes som iterationer og er medvirkende til, at der i udviklingsforløbet er et intenst fokus på udviklingen og færdiggørelsen af en specifik delkomponent af it-systemet der udvikles, i hver iteration der udvikles.

2.2.2. Anvendelsen af K03 som retskilde

Udbredelsen af den agile udviklingsmetode medførte at staten traf beslutning om udarbejdelse af en standardkontrakt, der skulle give offentlig adgang til brugen af en mere simpel kontrakt i forbindelse med længerevarende it-udvikling, hvor der eksplicit var taget højde for, at udbudslovens regler blev overholdt. Dette førte til, at Digitaliseringsstyrelsen i år 2012 offentliggjorde K03 kontrakten. Hensynet til udbudsrettens regler har blandt andet haft betydning for kontraktens

⁵⁷ Arbogast et. al., 2012, s. 12

regulering af ændringsmuligheder efter kontraktens indgåelse. Dette kommer til udtryk ved, at der i K03 kontraktens kravspecifikation sondres imellem absolutte og øvrige krav. Hvor kontraktens absolutte krav ikke må ændres i sin form i løbet af den periode hvor systemudviklingen finder sted, giver kontrakten adgang til, at øvrige krav kan ændres i sin form og prioritering i løbet perioden hvor systemet udvikles, under hensyn til udbudsrettens regler. Sondringen mellem absolutte og øvrige krav i kontrakten sammenholdt med kontraktens vederlagsbestemmelser, der regulerer hvordan leverandøren aflønnes betyder, at leverandøren er underlagt både resultat- og indsatsforpligtelse, alt afhængig af hvilke af kontraktens krav der udvikles.

Vurderingen af hvilken forpligtelse leverandøren underligges i forbindelse med udvikling af den specificerede ydelse i kontrakten, får relevans i de tilfælde hvor parterne er uenige om hvorvidt den præsterede ydelsen vurderes at være mangelfuld. Der eksisterer ingen lovgivning på området, hvori parternes præstationsforpligtelse reguleres og parterne der kan derfor i mangel af aftale eller i det tilfælde af tvivl om ydelsen, anvende Digitaliseringsstyrelsens standardkontrakter som fortolkningsbidrag ved udledning af parternes retsstilling. Digitaliseringsstyrelsens standardkontrakter er udarbejdet med henblik på at finde bred anvendelse i markedet, for at mindske ressourceforbruget i forbindelse med udarbejdelse af kontraktmateriale til brug ved it-udviklingsprojekter.

Standardkontrakterne kan udtrykke en branchesædvane, der vil kunne anvendes som fortolkningsbidrag til parternes egen aftale, ligesom kontrakterne ligeledes kan anses som retskilde og derfor som grundlag til at fastsætte baggrundsretten.⁵⁸ *Hørlyck* bygger forudsætningen for denne retskildeværdi på, at standardkontrakten enten er udarbejdet af modstående parter, og at kontrakten altså derfor kan betragtes som et agreed document, eller at kontrakten har en autoritativ baggrund, hvorved menes at denne er udviklet af en offentlig myndighed.⁵⁹ *Udsen* formulerer standardkontraktens anvendelse som baggrundsret ud fra en lidt anden afgrænsning, og

⁵⁸ Udsen, 2014, s. 37

⁵⁹ *Hørlyck*, 1996, s. 21

udtrykker således, at "*det vil særligt gælde, når standardkontrakterne har karakter af agreed documents.*"⁶⁰.

Ud fra dette må det dermed forstås, at agreed documents kan tillægges retskildeværdi, som følge af, at disse aftaler er udtryk for modstående parter balancerede interesser, hvorved der i disse kontrakter anses foretaget en afvejning af hvad rationelle modstående parterne sædvanligvis vedtager. I tillæg til dette kan kontrakterne K01 og K02 dermed betragte som retskilder i tilfælde af tvivl eller mangel på aftale i parternes egen kontrakt, idet begge har karakter af agreed documents.

De to eksisterende agreed documents giver dog ikke per se adgang til at foretage fortolkning eller aftaleudfyldning, for hvad der måtte vedrøre en, i aftalen, fastsat indsatsforpligtelse, da både K01 og K02 anser ydelsen vurderet ud fra en resultatforpligtelse i kontrakten. På denne baggrund må det derfor findes nærliggende at anvende K03 kontrakten som fortolkningsbidrag ved forhold der måtte vedrøre parternes mangelsvurderingen under indsatsforpligtelsen, som følge af at K03 kontrakten både indeholder en resultat- og indsatsforpligtelse.

Da K03 ikke er at betragte som et agreed document, idet aftalen ensidigt er udarbejdet af interesseorganisationer på kundesiden af aftaleforholdet, har det betydning for kontraktens retskildeværdi. Det skyldes i sagens natur, at kontrakten ikke kan anses som værende udarbejdet med et afbalanceret hensyn til modpartens interesse, som ellers ville gøre sig gældende for agreed documents. Såfremt der ses bort fra dette forhold, indeholder K03 kontrakten faktisk regulering, der vedrører indsatsforpligtelsen, hvorfor kontrakten har en relevans for fortolkningen eller aftaleudfyldelsen af en mangelfuld udviklingsaftale.

Til dette skriver *Hagstrøm*, at det i forbindelse med en retssag må være mindre betænkeligt at en domstol lægger eksisterende og anvendte regler til grund for et forhold, fremfor - ud fra eget frie valg - at træffe afgørelse, når domstolen må antages at have begrænset sagkundskab om

⁶⁰ Udsen, 2014, s. 37

forholdet.⁶¹ Med dette udgangspunkt synes K03 kontrakten godt at kunne anvendes som et fortolkningsbidrag i mangel af alternative standardkontrakter der regulerer en indsatsforpligtelse inden for området for it-udvikling. Såfremt *Hørlycks* udledning af, hvad der kan tillægges retskildeværdi tages i betragtning, kan denne opfattelse understøttes, idet K03 kontrakten er udarbejdet på opfordring af Digitaliseringsstyrelsen som autoritativ myndighed.

2.3. Aftaleindgåelse

Forud for den nærmere analyse af parternes retsstillingen i tilfælde af misligholdelse i form af en mangel, er det først relevant at definere, hvornår en aftale er indgået og bindende over for aftaleparterne. Det følger af det almindelige obligationsretlige udgangspunkt, at det er aftalefrihed mellem parterne.⁶² Det står herefter aftaleparterne frit for, hvordan en given aftale skal udformes samt hvorvidt de i det hele taget ønsker at lade sig binde af de i aftalen stipulerede rettigheder og forpligtelser. Principperne for aftaleindgåelse er kodificeret i aftaleloven, hvorefter en aftale er indgået, når der er afgivet tilbud og modparten har afgivet en accept af tilbuddet jf. AFTL § 1. Almindeligvis vil den ene aftalepart, *koncipisten*, udarbejde en kontrakt der udgør aftalegrundlaget.

Denne almindelige anskuelse af en aftaleindgåelse avanceres ved indgåelse af en udviklingsaftale. Dette følger dels af it-udviklingsaftalers kompleksitet, dels af at aftaleparterne, der i udgangspunktet udgør *kunden* og *leverandøren*, tiltræder aftalen med forskellig forståelse for aftalens udfordringer.⁶³ Aftalerne opbygges derfor som aftalekomplekser, hvor en hovedkontrakt betragtes som værende den overordnede ramme for aftaleforholdet, og underliggende bilag bidrager til at udfylde og præcisere hovedkontraktens bestemmelser.⁶⁴ Da aftaleparterne har hver deres viden og forståelse af kontraktens genstand er både kunde og leverandør typisk koncipister af de underliggende bilag til hovedkontrakten. Nogle bilag udfyldes af kunden, andre bilag udfyldes af leverandøren og de sidste bilag udfyldes af aftaleparterne i fællesskab.

⁶¹ Hagstrøm, 2011, s. 60

⁶² Andersen & Lookofsky, 2015, s. 32

⁶³ Andersen, 2016, s. 310

⁶⁴ Andersen, 2016, s. 313

Agile it-udviklingskontrakter indeholder ydermere en særegenhed, idet aftalens kravspecifikation ikke er endelig udfyldt ved kontraktindgåelse. Måden hvorpå kravspecifikationen udfyldes eller ændres løbende afhænger af den konkrete agile it-udviklingskontrakt. I K03 kontrakten består kravspecifikationen af *absolutte krav* og *øvrige krav*. Her er leverandøren forpligtet til, inden for kontraktens løbetid, at opfylde samtlige absolutte krav. Hvornår i udviklingsforløbet, at det enkelte absolutte krav skal opfyldes, aftales løbende af aftaleparterne forud for påbegyndelse af hver enkelt iteration.⁶⁵ Bilag der knytter sig til kravspecifikation og kravopfyldelse må derfor betragtes som et kontinuerligt tilbud og accept forløb i hele hovedkontraktens løbetid, hvor aftalens regulering af kravprioritering og kravopfyldelse bliver aftalt løbende forud for påbegyndelse af nye iterationer.

2.4. Præstation af ydelse

I forbindelse med fortolkning af parternes retsstilling vil udgangspunktet for fortolkningen af aftalen være parternes individuelle forudsætninger for hvad aftalen bestod af.⁶⁶ I tilfælde af, at der foreligger tvivl mellem parterne om hvorvidt en ydelse reelt er præsteret, som følge af, at kontrakten ikke specifikt tager stilling til hvornår og hvordan ydelsen anses præsteret, skal svaret findes i baggrundsretten.

2.4.1. Faktiske mangler i ydelsen

I den agile it-udviklingskontrakt er kundens krav til ydelsen defineret som *forretningsmæssige behov* til ydelsen, fremfor de *funktionelle krav* til den ydelse der skal udvikles. Det har sin styrke for leverandøren, idet det giver bedre forudsætninger for at udvikle det givne system ved brugen af leverandørens egne udviklingsmetoder og præmisser i forretningen. Dette giver netop leverandøren en mulighed for at anvende nyeste teknologi og udviklingsmetoder, som grundlag for behovsafdækningen.

Under forudsætning af, at kundens beskrivelse af sine forretningsmæssige behov ikke er fyldestgørende, vil kunden og leverandøren have forskellig forståelse for kundens

⁶⁵Se K03 Standardkontrakt for længerevarende it-projekt baseret på en agil metode, pkt. 3.2.2 og 5.2.1

⁶⁶ Andersen & Lookofsky, 2015, s. 20

forretningsmæssige behov, som følge af, at leverandøren ikke har det samme kendskab til kundens forretning. Det stiller store krav til kundens præcision af de forretningsmæssige krav i kontraktmaterialet, således at leverandøren har den rette forståelse af, hvad kundens behov dækker over. Såfremt der opstår et tilfælde, hvor parterne ikke har fælles forståelse for, at et i kravspecifikationen beskrevet behov er opfyldt, må de almindelige obligationsretlige principper således tages i betragtning.

I udgangspunktet må den behovsmæssige betegnelse af kundens krav give leverandøren en grad af valgfrihed for valget af opfyldelsesmetode til det pågældende krav.⁶⁷ Såfremt opfyldelsen af kravet blot anses ud fra denne betragtning, må det bero på leverandørens argumentation for, at leverandørens løsning overholder de pågældende krav og det overordnede forretningsmæssige behov hos kunden

2.5. Leverandørens præstationsforpligtelse

It-udviklingsaftalen er at betragte som en rådgiveraftale, idet rådgiveraftaler har karakter som værende tjenesteydelser, hvor rådgivningen danner genstand for leverandørens ydelse til kunden. En række rådgivende professioner er underlagt særlig lovgivning når disse indgår rådgiveraftaler.⁶⁸ Dette gælder imidlertid ikke for it-rådgivning, hvorfor grænserne for hvilke forpligtelser der pålægges leverandøren af it-udvikling favner bredt, som følge af mangel på lovgivning herom.

Leverandørens præstationsforpligtelse må betragtes under rådgiveransvaret.⁶⁹ Det særlige ansvar stiller krav til, hvad der af rådgiveren må kunne forventes og kræves af folk i samme profession, der har påtaget sig en tilsvarende opgave.⁷⁰ Samtidig angiver *Iversen*, at "*en høj grad af ekspertise, et betydeligt vederlag og risiko for meget store skader kan tale for en strengere vurdering*". It-udvikling forudsætter en høj grad af ekspertise. Ligeledes medfører udviklingen af en kundespecifik software

⁶⁷ Andersen & Lookofsky, 2015, s. 53

⁶⁸ Andersen, 2016, s. 257

⁶⁹ Rådgiveransvaret er et erstatningsansvar, der følger som led i den erhvervsdrivendes rådgivende forretning

⁷⁰ Iversen, T., 2019, s. 230

af naturlige årsager typisk et betydeligt vederlag, som følge af at standardsoftware ikke nødvendigvis uden videre kan anvendes, og der derfor kræves et stort antal udviklings timer. Herudover synes sandsynligheden for fejl høj som følge af it-systemets kompleksitet. På baggrund af dette, må det derfor udledes, at rådgivningsansvaret under it-udvikling synes at være underlagt en streng vurdering.

Det er kun i det tilfælde, hvor en kontrakt ikke er opfyldt, at kontraktparten kan pålægges ansvar for et kontraktbrud.⁷¹ Kunden har mulighed for at tilrettelægge kontrakten med udgangspunkt i to måder hvorpå leverandørens leverance sammenholdes med de krav der af kunden sættes til den udviklede ydelse. Enten forpligter leverandøren sig til at levere et nærmere specificeret resultat og alternativt forpligtes leverandøren til at yde en indsats i udviklingsforløbet. Disse to præstationsforpligtelser betegnes som resultat- og indsatsforpligtelser. De to forpligtelser præsenteres i afsnit 2.5.1 og afsnit 2.5.2.

2.5.1. Resultatforpligtelse

Ved resultatforpligtelsen skal forstås at den ydelse som leverandøren forpligter sig til at tilvejebringe, er baseret på, at slutproduktet der leveres, lever op til den ydelse der i kontrakten er defineret på forhånd forud for aftaleindgåelse.⁷² Ydelsen der leveres, er altså specificeret og for at opfylde kontraktbetingelsen, der er underlagt en resultatforpligtelse, kræves det at denne lever op til specifikationen der er indskrevet i kontraktmaterialet. Vurderingen af hvorvidt kontraktbetingelsen er overholdt, må i udgangspunktet anses enkelt at vurdere under resultatforpligtelsen, i de tilfælde hvor ydelsen er simpel at definere. SimPLICITET er dog almindeligvis ikke forenelig med udvikling af et it-system, hvorfor situationer kan opstå, hvor parterne er uenige om forståelsen af de kontraktuelle krav til it-systemets opfyldelse af kravene. Der kan argumenteres for at forholdet kompliceres yderligere af forholdet under den agile it-kontrakt, hvor funktionelle krav er erstattet af behovsmæssige krav til systemet, idet det her bliver en subjektiv vurdering af, hvad kundens egentlige behov dækker over.

⁷¹ Iversen, T. 2019. s. 232

⁷² Andersen & Lookofsky, 2015, s. 43

Ved iagttagelsen af krav der er underlagt en resultatforpligtelse, baseres vurderingen af den præsterede ydelse på, om ydelsen lever op til, hvad der beskrevet i kontraktens kravspecifikation. Første led i mangelsbedømmelsen er at fortolke forholdet ud fra aftalens ordlyd. Såfremt der sås tvivl om, hvorvidt ydelsen lever op til kravspecifikationen og parterne er af forskellig opfattelse herom, skal der foretages en konkret mangelsbedømmelse, der tager udgangspunkt i en fortolkning af kontraktens kravspecifikation, der er udarbejdet af kunden suppleret leverandørens løsningsbeskrivelse, der konkretiserer hvordan leverandøren ved kontraktindgåelse havde til hensigt at opfylde kundens krav.

I simple tilfælde vil der være tale om uoverensstemmelse mellem ordlyden af kravspecifikationen og ordlyden af løsningsbeskrivelsen. *Henrik Udsen* argumenterer her for, at der i disse tilfælde skal foretages en vurdering af, hvad kunden må forventes af være berettiget til under de konkrete omstændigheder.⁷³ Ved denne vurdering bør det tages til efterretning i hvilket omfang kunden er i stand til at beskrive sine behov i sådanne professionelle termer, som må anses som værende markedsstandard ved udvikling af it-ydelser.

Herefter bør der i tilfælde af forskellig ordlyd i de to dokumenter, tillægges forrang til leverandørens løsningsbeskrivelse, da denne tidsmæssigt er forfattet efter kravspecifikationen. Derfor anses kunden som værende rette part til at varetage denne risiko i tilfælde af åbenlyse uklarheder.⁷⁴ *Udsen* bygger dette udgangspunkt på battle of the forms⁷⁵, hvor et senere vilkår går forud for et tidligere vilkår.⁷⁶ Dog må denne løsning på uoverensstemmelsen formodes i et flertal af tilfælde at måtte avanceres ved ligeledes at betragte kundens kompetence til at finde disse uoverensstemmelser i løsningsbeskrivelsen.

⁷³ Udsen, 2014, s. 97

⁷⁴ Udsen, 2014, s. 96 ff.

⁷⁵ Battle of the forms, er når to virksomheder kommer i tvivl om, hvilken formular der skal anses for juridisk gældende, i det tilfælde hvor virksomhederne påberåber sig hver sin modstridende formular.

⁷⁶ Andersen, 2013, s. 202 ff.

Der foreligger ingen tvivl om, at leverandøren i kontraktforholdet er at anse som professionel kontraktpart ved udvikling af it-systemer. Dog synes det alligevel relevant først at betragte formodningen for kundens evne til at opdage sådanne uoverensstemmelser. Her vil frekvensen af it-indkøb som foretages af kunden kunne danne grundlag for en sådan vurdering for herigennem at foretage en vurdering af den faglige kompetence eller mangel på samme der må forventes at eksistere hos kunden, og dermed tale for, at risikoen pålægges leverandøren.

Ligger indkøb af it-ydelser i en selvstændig funktion, hvor indkøb af it-ydelser er en tilbagevendende opgave, må dette tale for, at der eksisterer en vis grad af professionalisme hos kunden til at denne kunne være i stand til at anskue eventuelle faktiske forskelle, der er mellem kundens krav og leverandørens løsningsbeskrivelse. I sådanne tilfælde må det følge *Udsens* betragtning om, at kunden pålægges risikoen for uoverensstemmelse mellem krav og løsningsbeskrivelse.

Er frekvensen af it-indkøb lav i kundens organisation, således at indkøb af it-ydelser er et sjældent anliggende, må omstændighederne tale for, at leverandøren burde have været bekendt med dette forhold, og burde have afklaret eventuelle uklarheder forud for kontraktindgåelse. Derfor må det i dette tilfælde kunne forventes, at uoverensstemmelsen her fortolkes til fordel for kunden. Dette synspunkt skærpes i tilfælde, hvor leverandørens løsningsbeskrivelse er beskrevet i så tekniske termer, at det ikke må være rimeligt at antage, at kunden burde kunne forstå de steder, hvor løsningsbeskrivelsen er uoverensstemmende med kravspecifikationen. Her vil risikoen i stedet skulle bæres af leverandøren. Denne fortolkning modstrider den almindelige koncipistregel, men er overensstemmende med, at den professionelle part bør være nærmest til at bære risikoen.

I tilfælde hvor det er et fortolkningsspørgsmål der danner grundlag for uoverensstemmelsen mellem kravspecifikation og løsningsbeskrivelse, som i praksis ofte er tilfældet ved uoverensstemmelser mellem de to aftaledokumenter, er situationen dog mere vanskelig.⁷⁷ Her er det parternes forskellige forståelse af en kontraktuel forpligtelse, der danner grundlag for uoverensstemmelsen, modsat forskelle i ordlyden som ovenfor behandlet. Både kunde og

⁷⁷ Offersen, R.: "Anmeldelse: IT-kontraktret af Henrik Udsen", 2015, s. 1

leverandør kan derfor have formuleret krav og løsning med samme termer til forpligtelsen, men udfordres her af, at de to parter hver især mener noget forskelligt. I disse tilfælde skal løsningen findes igennem fortolkning af kontrakten, fremfor at tilsidesætte enten kravspecifikation eller løsningsbeskrivelse, som det vil være tilfældet ved the battle of the forms.

Ved fortolkning af traditionelle langvarige it-kontakter ses det ofte, at fortolkningen vil ske til gunst for kunden, som følge af at leverandøren agerer som den professionelle part i aftaleforholdet, og det derfor må antages at denne har til hensigt at leve op til kundens funktionskrav.⁷⁸ I statens K02 kontrakt er der endda taget højde for problemstillingen ved at indskrive kravspecifikationens forrang i kontrakten.⁷⁹

Forskellen mellem de i K02 kontraktens gældende funktionskrav og den agile kontrakt er som tidligere behandlet, at kravspecifikationen i agile kontrakter bygger på behov frem for funktionalitet. Her må det diskuteres, hvorvidt fortolkning ligeledes må ske til gunst for kunden, når nu behovene der formuleres, udspringer af et indgående kendskab til kundens egen forretning og virke. Et defineret behov kan være formuleret mere eller mindre objektivt, og vil i alle tilfælde kunne tillægges subjektiv værdi for den enkelte person der læser et krav, som udspringer af et behov. Det vurderes derfor, at der ikke er den samme entydige fortolkning til fordel for kunden i tilfælde af fortolkningstvivl. Denne betragtning skal støttes op af, at det ikke er en forudsætning at et behovsmæssigt beskrevet krav kan omsættes til en egentlig funktion i det udviklede system. Derfor må leverandøren arbejde inden for rammerne af, hvad der er muligt, og må derfor ligeledes formodes at danne sin forståelse af et krav i den agile it-kontrakt ud fra rammerne, af hvad der er praktisk muligt.

Det vil naturligvis være oplagt, at der i den agile kontrakt bliver indskrevet, at kravspecifikationen har forrang for løsningsbeskrivelsen, som det gør sig gældende i K02 kontrakten. Det har midlertidig ikke nødvendigvis den betydning, at det kravspecifikationens krav rent materielt kan lade sig gøre

⁷⁸ Offersen, R.: "Anmeldelse: IT-kontraktret af Henrik Udsen", 2015,, s. 1

⁷⁹ Se K02 Standardkontrakt for længerevarende it-projekt, pkt. 29.1

at udvikle. En sådan bestemmelse vil til gengæld skabe grundlag for, at leverandøren i højere grad forpligtes til at afstemme de behovsmæssige krav i kontrakten, for at undgå fortolkningstvister med afsæt i kontraktens kravspecifikation og løsningsbeskrivelse.

2.5.2. Indsatsforpligtelse

Ved indsatsforpligtelsen skal forstås, at ydelsen som leverandøren forpligter sig til at tilvejebringe, er baseret på den arbejdsindsats der lægges i at levere en given ydelse efter bedste evne.⁸⁰ Ydelsen er derfor leveret, når leverandøren har lagt den tid i udvikling af den givne ydelse, som var aftalt parterne imellem. Dette gør sig gældende uanset om leverandøren færdiggør den faktiske ydelse, som kunden ønsker at få udviklet.

Den præsterede ydelse ved en indsatsforpligtelse kan ikke vurderes ud fra funktionelle kriterier til det produkt der er blevet udviklet som følge af indsatsforpligtelsen. Her må der i stedet ses på leverandørens arbejdsindsats for at vurdere om hvorvidt der foreligger en mangel.⁸¹ Vurderingen af, om der foreligger en faktisk mangel i forbindelse med den leverede ydelse, vurderes ud fra et kriterium af, om leverandøren har udført sit arbejde svarende til den kvalitative målestok, der er aftalt mellem parterne i kontrakten, herunder for leverandørens rådgivning.⁸² I statens K03 kontrakt fremgår denne rådgivningsforpligtelse af kontraktens pkt. 3.2.4 og Bilag 7 "Den Agile Metode" samt pkt. 2.3 "Samarbejdsorganisation".⁸³

I it-kontrakter er der almindeligvis angivet en objektiv norm for, hvad der anses som tilfredsstillende rådgivning i forbindelse med leverandørens indsatsforpligtelse i kontrakten. Dette rådgivningsansvar vil i Danmark ofte ses vurderet ud fra "god it-skik" eller "best practice" betragtninger. Disse er begge objektive vurderingskriterier for hvad der som minimum må forventes af leverandørens rådgivningen til kunden.

⁸⁰ Andersen & Lookofsky, 2015, s. 43

⁸¹ Udsen, 2014, s. 79 ff.

⁸² Andersen & Lookofsky, 2015, s. 83

⁸³ Fra K03 Standardkontrakt for længerevarende it-projekt baseret på en agil metode

God it-skik defineres i publikationen god it-skik 2011 som *"de branchemæssige sædvaner og den praksis, der til enhver tid efterleves af kyndige og ansvarsbevidste fagfolk med henblik på, at it-anvendelsen baseres på forretningsmæssige mål, krav og ønsker, samt at den er i overensstemmelse med lovgivningen og interne regler."*⁸⁴. I K-kontrakterne defineres god-it skik som værende *"en af it-branchen alment accepteret god udførelse inden for et bestemt område"*.⁸⁵ Disse definitioner af god it-skik giver et fortolkningsgrundlag i forbindelse med uenigheder om hvorvidt leverandøren har levet op til sin indsatsforpligtelse, men giver ikke et definitivt svar på hvad indsatsforpligtelsen skal indeholde. I forbindelse med vurderingen af, om en leverandørs ydelse lever op til det faktisk beskrevne i et tilfælde hvor kontrakten definerer en indsatsforpligtelse, er det først og fremmest relevant at afsøge hvad leverandørens rådgivningsansvar dækker over. Først herefter vil det være muligt at foretage fortolkning af, hvorvidt en leverandør har levet op til den indsatsforpligtelse denne er underlagt i forbindelse med kontrahering af agile it-kontrakter.

2.5.3. Anvendelsen af præstationsforpligtelser i den agile kontrakt

2.5.3.1. Resultatforpligtelse

De agile mekanismer i it-kontrakten er medvirkende til, at den agile it-udviklingskontrakt ligger op til et tættere samarbejde mellem kontraktens parter. Mekanismerne er indarbejdet i de længerevarende it-kontrakter for at skabe en fleksibilitet til ændringer i kontrakten. Herunder giver det parterne mulighed for i videre udstrækning end almindeligvis set i traditionelle it-projekter at foretage ændringer undervejs i udviklingsforløbet.

Brugen af en resultatforpligtelse som forudsætning for leverandørens succesfulde levering synes at stride imod de agile mekanismer der forsøges implementeret i en kontrakt. At kunden forud for kontraktindgåelse allerede har taget stilling til, på hvilket grundlag ydelsen skal vurderes, gør at parternes samarbejde indsnævres, hvad angår udvikling af den ydelse, der underligges resultatforpligtelsen. Udviklingens fokus bliver for leverandøren lagt på, at kravene overholdes, mens kundens fokus bliver rettet mod at påpege forhold, der ikke lever op til kontraktens krav.

⁸⁴ God it-skik 2011, 2011, s. 5

⁸⁵ Udsen, 2014, s. 111

Dette fjerner fokus fra udviklingen af et system, der kan yde bedst muligt, idet målet i stedet bliver at udvikle et system der yder det i kontrakten beskrevne.

Herudover ligger der en udfordring i, at de af kunden behovsmæssigt definerede krav skal forstås og omsættes til funktionalitet af leverandøren. Dette skaber en situation hvor leverandørens succesfulde levering kan komme til at afhænge af kundens subjektive forståelse for kravets betydning. En resultatforpligtelse i den agile it-kontrakt vil føre til, at kundens krav kommer til at spille en fremtrædende rolle, og at fokus fjernes fra parternes fælles vilje, som ellers skal bidrage til et tæt samarbejde mellem parterne. Hermed opstår en situation hvor samarbejdet kan blive udfordret mellem parterne.

De agile mekanismer i den agile it-kontrakt er medvirkende til, at den agile it-udviklingskontrakt ikke har de samme karaktertræk som øvrige it-kontrakter. Mekanismerne er indarbejdet i it-kontrakten for at skabe en fleksibilitet i forhold til ændringer i kontrakten. Denne fleksibilitet bør derfor ligeledes afspejle sig i forbindelse med fortolkningen af leverandørens resultatforpligtelse. Den ufuldstændige beskrivelse af kundens krav til det it-system, der skal udvikles under den agile it-kontrakt, er medvirkende til, at leverandøren ikke forud for kontraktindgåelse, er i stand til at vide sig sikker på, om denne egentlig er i stand til, til fulde at leve op til de krav der er blevet stillet til systemet undervejs i udviklingsfasen. Krav kan tilføjes, fjernes eller ændres undervejs i udviklingsforløbet som følge af den agile kontraktform.

Samarbejdsbestemmelserne i den agile it-kontrakt er medvirkende til, at begge parter bærer et større ansvar for at løse uklarheder undervejs i udviklingsprojektet. Det bør vurderes, hvorvidt samarbejdsbestemmelserne er bidragende til at der kan stilles større krav til leverandørens ansvar, som følge af, at denne agerer som professionel part i kontraktforholdet og derfor må formodes at have størst mulig viden om udviklingen, eller om en del af ansvaret flyttes til kunden, som følge af det fælles samarbejde om at definere hvad der forventes til det færdige produkt.

2.5.3.2. Indsatsforpligtelsen

Udgangspunktet for forståelsen af, hvad der må stilles af forventninger til leverandørens ydelse under indsatsforpligtelsen, skal først og fremmest findes i parternes aftale.⁸⁶ Det vil her være aftalens ordlyd, der i sagens natur vil være afgørende. Formuleringen af leverandørens forpligtelse kan her beskrives så konkret og i et sådant omfang, at der ikke kan formodes at foreligge tvivl om leverandørens forpligtelser, eller ved mere vage termer, som eksempelvis ”hvad der sædvanligvis må forventes af folk i it-branchen”. Uanset den konkrete beskrivelse vil det dog afhænge af den enkelte situation, hvorvidt der foreligger en mangel som følge af at indsatsforpligtelsen ikke betragtes som opfyldt.⁸⁷

I det tilfælde hvor den agile it-kontrakt er udarbejdet uden eksplicit at definere indsatsforpligtelsen og dennes betydning for kontrakten er det relevant at foretage en analyse af parternes retstilstand ved anvendelsen af en indsatsforpligtelse i kontrakten. Herunder at finde frem til parternes retstilstand i forbindelse med tvivl om, hvorvidt den leverede ydelse anses mangelfuld.

Kravene til leverandøren, i forbindelse med aftale om ydelsens indhold under indsatsforpligtelsen, kan betragtes meget snævert, hvorefter leverandøren forpligtes til at yde sit bedste.⁸⁸ Vurderingen af hvad der ligger i at yde sit bedste, er herefter i udgangspunktet op til en subjektiv vurdering af den enkelte situation. Det vil med dette udgangspunkt synes nærliggende, at kunden og leverandøren kommer til en overensstemmelse om, hvad der som minimum må kunne forventes af leverandørens ydelse under indsatsforpligtelsen.

Det specificeres yderligere af *Andersen & Lookofsky*, at indsatsforpligtelsen yderligere forpligter en realdebitor til at yde en god professionel indsats uanset om dette fremgår af aftalen eller ej.⁸⁹ Tilsvarende betegner *Iversen* dette som en forpligtelse til at yde en fagligt forsvarlig indsats.⁹⁰

⁸⁶ Udsen, 2014, s. 82

⁸⁷ Andersen & Lookofsky, 2015, s. 83

⁸⁸ Andersen & Lookofsky, 2015, s. 43.

⁸⁹ Andersen & Lookofsky, 2015, s. 83

⁹⁰ Iversen, 2019, s. 153

Manglende bestemmelser om leverandørens forpligtelser til at levere den givne ydelse har den betydning, at der kan opstå tvivl om hvorvidt forpligtelsen overhovedet er at betragte som en indsatsforpligtelse, eller om det derimod må forstås som en resultatforpligtelse, idet grænsen mellem leverandørens forpligtelse kan være flydende og upræcis.⁹¹

Grundkravet til ydelsen skal udledes af kravene der stilles til den pågældende profession. Det må herefter antages, at en god professionel indsats ikke er tilsvarende for en mindre erfaren leverandør, som det vil gøre sig gældende for en leverandør med mange års erfaring og vidtrækkende kompetencer og referencer som denne kan trække på. Hermed er det altså ikke alene aftalen, der er for hvilken ydelse der præsteres, men dette afhænger ligeledes af hvem, der hyres til opgaven. Dette gælder for, hvad angår hvilken profession der antages til opgaven.

Et forsøg på at udlede et mindstekrav til hvad der må kunne forudsættes leveret under indsatsforpligtelsen må udledes af branchen egen norm for, hvad der må anses som et kvalitativt mindstekrav til den indsats som minimum skal ydes for at præstere en ydelse uden mangler. For it-branchen findes denne norm i publikationen *God it-skik*⁹², der er udgivet i et samarbejde mellem en række organisationer.

I publikationen skrives om projektforsløb, at det har til formål at "*sikre det rette mandat og forsvarlig gennemførelse af alle former for it-projekter til aftalt tid, økonomi og opnåede effektmål.*"⁹³ At udlede derfra, må et minimumskrav til leverandørens rådgivning altså forudsætte at it-udviklingsforsløbet sker forsvarligt, hvilket herunder forudsættes at være projektgennemførelse til aftalt tid, økonomi og med ønsket effekt.

Under forudsætningen af, at det i kontrakten fremgår, at hver delleverance i udviklingsforsløbet skal medføre et element af den samlede software, men samtidig udvikles som working software, hvorefter delelementet kan ibrugtages som selvstændigt element, må der ligeledes antages at være

⁹¹ Andersen & Lookofsky, 2015, s. 45

⁹² God it-skik, 2011

⁹³ God it-skik, 2011, s. 24

en formodning for at indsatsforpligtelsen får karaktertræk der nærmer sig en resultatforpligtelsen, idet tid og indsats under kontrakten her ikke vil være nok til opfyldelse af kontrakten, men at kriteriet ligeledes bliver, at delelementer skal virke som foreskrevet i kontrakten, hvorefter de behovsmæssige krav til softwaren må skulle opfyldes for at leverandørens præstationsforpligtelse må anses for opfyldt uden mangler.

Kunden har ret til at hæve kontrakten i de tilfælde, hvor leverandørens ydede indsats er væsentlig ringere end den gode faglige indsats kræver.⁹⁴ Almindeligvis gælder det, at indsatsen først kan vurderes ved kontraktens opfyldelse. Her adskiller it-kontrakter underlagt den agile metode sig, idet vurdering her kan foretages efter hver iteration, hvilket giver kunden adgang til at danne et indtryk af leverandørens indsats.

Der eksisterer begrænset retspraksis på området inden for it-udvikling, men problematikken er ikke unik for netop it-udvikling. Indsatsforpligtelsen er almindelig anvendt inden for tjenesteydelser og det følgende betragter derfor retstilstanden i henseende af andre typer tjenesteydelser, med henblik på at udlede retstilstanden for, hvad angår indsatsforpligtelsen under den agile it-udviklingskontrakt.

2.5.4. Entrepriserettens anvendelse af resultat- og indsatsforpligtelse

Anvendelsen af resultat- og indsatsforpligtelser finder ligeledes anvendelse i forbindelse med entreprisekontrakter. *Gomard* adskiller de to forpligtelser ved betegnelsen af resultat- og omsorgsforpligtelser.⁹⁵

I forbindelse med entreprisekontrakter eksisterer der en forskellig opfattelse af, hvad rådgiverens arbejde i forbindelse med udførelse af et byggeri kan betragtes som. *Anders Vestergaard Buch*⁹⁶ betragter entreprenørens rådgivning under resultatforpligtelsen, hvorefter ydelsen ikke er

⁹⁴ Iversen, 2019, s. 153

⁹⁵ Gomard, 2011, s. 21

⁹⁶ Buch, 2007, s. 44

præsteret, såfremt det udførte arbejde ikke medfører en fysisk fremkomst af et færdigt resultat. Modsat argumenterer *Ole Hansen*⁹⁷ for, at ydelsens indhold ved entreprisekontrakter i vid udstrækning bedømmes på grundlag af entreprenørens faktiske indsats og i vidt muligt omfang, kan undgå hæftelse for mangler, i de tilfælde hvor entreprenøren har handlet på en forsvarlig måde, uagtet resultatet af den realkyldelse der præsteres.

Der kan dermed ikke med udgangspunkt i de to forfatteres betragtninger udledes en klar opfattelse af hvordan indsatsforpligtelsen må forstås.

2.6. Udledning af mangelsvurderingen, hvor det ikke fremgår af aftalen

I nærværende afsnit vil der blive fremstillet en endelig forståelse for it-rådgiveres ydelse i forbindelse med længerevarende it-udviklingsprojekter under den agile it-kontrakt i tilfælde, hvor dette ikke eksplicit kommer til udtryk i parternes aftale. Udledningen af dette har først og fremmest relevans for leverandøren, idet skildringen mellem resultatforpligtelse og indsatsforpligtelse har betydning for måden, hvorpå denne skal udføre sin ydelse. Af samme grund har det relevans for kunden, da bevidstheden om leverandørens handlemønster i forbindelse med indgåelsen af den agile it-kontrakt har en betydning for kunden i forbindelse med kontrahering, da kunden på baggrund af retstilstanden udledt i dette afsnit kan skabe grundlag for at foretage tilpasninger i kontrakten.

En af de mere afgørende faktorer for sondringen mellem de to forpligtelser er, hvornår vederlaget erlægges. Leverandøren har krav på sit vederlag, når ydelsen er erlagt i medfør af den almindelige obligationsret. Om vederlaget da følger af den tid som leverandøren har brugt på arbejdet, eller om vederlaget er fastsat forud for arbejdets start med betingelse af, at arbejdet færdiggøres, før vederlaget falder til betaling, er et relevant aspekt i udledningen af hvad der bør forstås ved leverandørens ydelse. Herunder om opståede hindringer, der medfører større udgifter, skal afholdes af kunden eller leverandøren. Ligeledes er betalingsstrukturen også med til at definere, hvorvidt der er tale om en indsats- eller resultatforpligtelse. Det er klart, at hvis prisen er angivet til

⁹⁷ Hansen, O., 2015

en fast pris for udviklingsforløbet, må det antages, at der er tale om en resultatforpligtelse, mens en timepris for hver udførende konsulent kategori taler for, at ydelsen er en indsatsforpligtelse.

Udgangspunktet for leverandørens forpligtelser ved it-udvikling må være, at denne er underlagt en resultatforpligtelse. Dette ligger særligt til grund, som følge af K02⁹⁸ kontrakten, der som agreed document statuerer denne norm ved it-udvikling i længerevarende kontraktforhold. Herudover anses det almindeligt at kontrakter med det offentlige finder sted med henblik på levering af et færdigt resultat, da dette stemmer overens med behovet for at kunne budgettere med det færdige projekt. Det må desuden antages, at leverandørens indgåelse af kontrakten må betragtes som accept på at frembringe et resultat, når det gælder udvikling af et it-system i tilfælde af at andet ikke fremgår af aftalen. Dette forekommer, da det må lade sig være selvsagt for leverandøren, at udviklingen ikke har en værdi for kunden, så længe funktionaliteten i det udviklede system ikke fungerer. Dette kan sidestilles som arbejde udført i forbindelse med entreprisarbejder, hvor det må antages at et byggeri med fundamentale mangler ej heller kan tillægges værdi for kunden, idet byggeriet ikke kan tages i brug til det formål den var tiltænkt.

Uanset betragtningen af hvornår kravet til vederlag er opfyldt, må det i alle tilfælde gøre sig gældende, at leverandøren er berettiget til vederlag, før det endelige projekt er gennemført. Dette som følge af, at de agile projekter er opbygget omkring iterationer, hvor det er en del af det samlede system der bliver udviklet i et korterevarende forløb. Dette er nødvendigvis forudsat af, at leverandøren har præsteret kontraktmæssig ydelse.

Til trods for, at vederlaget udbetales løbende, giver det ikke anledning til at betragte leverandørens ydelse som værende en indsatsforpligtelse, da den agile it-udviklingskontrakt naturligt ligger op til korterevarende faser *inden for* kontraktperioden. Den løbende vederlagsbetaling følger derfor blot et på forhånd fastsat forløb, som følge af at it-systemet når et skridt nærmere færdiggørelse. De enkelte iterationer vil desuden kunne følge en plan der medfører, at hver endt iteration danner

⁹⁸ Se K02 Standardkontrakt for længerevarende it-projekter, udarbejdet på opfordring af Digitaliseringsstyrelsen

grundlag for en ny funktionalitet der kan idriftsættes af kunden, hvorved iterationen får selvstændig betydning som værende en kontraktmæssig ydelse.

Som det er kendetegnet ved agile it-kontrakter, er ydelsesbeskrivelsen ikke komplet ved aftaleindgåelse og ændringer må forventes at opstå undervejs i udviklingsforløbet. Grundet innovationen inden for it, eksisterer der en forståelse i branchen for, at det ikke vil give mening at udarbejde et system ud fra nøje definerede og absolutte krav i længerevarende it-udviklingsforløb, da sandsynligheden for teknologien, der ønskes anvendt, har risiko for at være forældet, når den endelig skal anvendes i udviklingsforløbet og/eller ved ibrugtagning af det færdige system. Eksistensen af denne ikke absolutte beskrivelse taler for, at ydelsen er underlagt en indsatsforpligtelse, da det ikke kan anses retfærdigt, at leverandøren *forud* for kontraktindgåelse, forpligter sig til at levere en ydelse der først endeligt fastlægges *efter* kontrakt indgåelse. Dette synspunkt forudsætter i sagens natur, at der i den specifikke kontrakt, er bestemmelser der giver parterne mulighed for at foretage ændringer til kontrakten efter kontraktindgåelse, før dette argument kan finde anvendelse for vurderingen af kontraktens forpligtelse til ydelsen.

Ydelsens hændelige undergang findes ikke at udgøre samme relevans i it-udviklingskontrakter, som det gør sig gældende inden for entreprisekontrakter, hvor brand og bygningsskader som følge af eksterne forhold synes væsentlig mere aktuelle. Ved udviklingen af software må det antages, at leverandøren løbende foretager sikkerhedskopier af deres udviklingsarbejde, der vil gøre dem i stand til at kunne genoprette det allerede udviklede i tilfælde af nedbrud i systemet eller materiellet som systemet udvikles på. Det vil dog her i stedet have relevans for ydelsesvurderingen, hvorvidt systemet er kompatibelt med forretningens øvrige systemer eller tværgående elementer i softwaren der udvikles. Hvor det må vurderes at være en forudsætning, at kunden selv udtrykkeligt i kontrakten udtrykker behov for kompatibilitet med øvrige systemer i forretningen, vil det ved mangel af udtrykkelig aftale i kontrakten, være leverandøren der bærer risikoen i tilfælde hvor systemet ikke formår at fungere på tværs af flere funktioner. Dette synspunkt taler derfor ligeledes for, at it-udviklingen må betragtes som værende underlagt en resultatforpligtelse.

2.7. Samarbejdsforpligtelse i agile kontrakter

Ovenfor er fortaget en analyse af de retlige forpligtelser til leverandørens ydelse under kontrakten. Den retlige forpligtelse skal dog i agile it-kontrakter ses i sammenhæng med forpligtelsen til at samarbejde om opnåelsen af den aftalte ydelse. Denne betragtning er en af grundstenene i den agile tankegang, og har derfor også afgørende betydning, når der indgås en agil kontrakt.

Bryde Andersen betragter ud fra et mere generelt plan såkaldt "partnering", hvor der indgås kontrakter med samme forudsætninger som de agile kontrakter, idet målet med aftalen bliver at gøre hvad der tjener kontrakten bedst, frem for hvilke forpligtelser og rettigheder hver kontraktpart har. I stedet bliver det aftalens formål at dække hvilke mål og delmål kontrakten skal indeholde, hvorefter det er parternes samarbejde med hinanden, der skal føre til en fællesoptimering for parterne. Ved anvendelsen af denne type aftale skal kontraktparterne være villig til at afgive kompetence til at begge parter kan ændre i projektet.⁹⁹

Samarbejdsbestemmelserne i kontrakten regulerer, hvordan det aftalte samarbejde aftales at skulle forløbe i kontraktforløbet, og har relevans for både kunde og leverandør, og det forudsætter derfor ligeledes enighed mellem parterne vedrørende samarbejdsbestemmelserne i kontrakten. Det er derfor et naturligt hensyn at kunde såvel som leverandør kommer til orde i forbindelse med udarbejdelse af kontraktens samarbejdsbestemmelser for at sikre konsensus om samarbejdets vilkår.

En del af samarbejdet bygger ligeledes på den gensidige forståelse af kontrakten og ikke blot samarbejdsorganisationen i kontraktforløbet. Derfor vil samarbejde også have betydning ved indgåelse af kontrakten, hvor der med den agile kontrakt må anses at være en skærpet forventning til kontraktparterne om, at aftalevilkår er gennemgået og afstemt mellem parterne forud for kontraktindgåelse, såvel som løbende undervejs i projektet.

⁹⁹ Andersen, 2015, s. 380 ff.

Som helhed må samarbejdsbestemmelser anses som et "blødt" værdigrundlag i kontrakten, der kan synes svært at foretage egentlig juridisk vurdering af, hvorvidt bliver overholdt i kontrakten. Et eksempel på denne bløde formulering af hvad samarbejde indbefatter kan findes i K03 kontrakten, hvor der i samarbejdsbestemmelsen indledningsvist står skrevet:

"Parterne skal samarbejde med en positiv, professionel og ansvarlig holdning samt hver især yde en særdeles betydelig indsats for at opnå det bedst mulige resultat."¹⁰⁰

Der må være en formodning for, at forståelsen af hvad der ligger inden for rammerne af det bedst mulige resultat samt positiv, professionel og ansvarlig holdning, afhænger af hvem der læser og fortolker en sådan sætning. På denne baggrund må samarbejdsbestemmelser i kontrakten i vidt omfang nærmere betragtes som en hensigtserklæring mellem parterne snarere en klar og definitiv forpligtelse i kontrakten, der må anses som værende et kontraktelement der skal fungere som konfliktforebyggende element, der vil være bidragende til, at uoverensstemmelser løses inden for parternes fælles vilje. Samarbejdsbestemmelser må i den forbindelse anses som et proaktivt tiltag i kontrakten, der underbygger den agile tankegang i kontrakten sammen med simplificering, løbende afstemning om udviklingsforløbet og ændringer til kontrakten efter kontraktindgåelse. Alle disse elementer er underbygget under hensynet til, at parterne indgår kontrakten med gensidig forståelse for, at der forudsættes samarbejde for at opnå et succesfuldt forløb.

2.7.1.1. Loyalitetspligten

I dansk ret eksisterer et princip, der underbygger parternes pligt til at samarbejde. I loyalitetspligten indebærer en pligt til, at realdebitor samarbejder med medkontrahenten. Desuden har realdebitor en pligt til at beskytte realkreditors interesser som følge af omsorgspligten. Loyalitetsforpligtelsen anses i dansk ret for værende en præceptiv retsgrundsætning, der altid gælder i kontraktforhold.¹⁰¹

¹⁰⁰Se K03 Standardkontrakt for agile it-projekter, pkt. 8.1

¹⁰¹ Andersen & Lookofsky, 2015, s. 71

Samarbejdsbestemmelserne i K03 er et udtryk for en kodificering af loyalitetspligten i kontrakten, der udfyldes af parterne i fællesskab. Disse tungtvejende bestemmelser om parternes samarbejde, der er udtryk for parternes loyalitetspligt, er detaljeret beskrevet i kontrakten, da loyalitetspligten i særlig grad må anses som værende afgørende i en kontrakt, hvor reguleringstemaerne forsøges begrænset for at give parterne mindre stringente rammer for kontraktens forløb. Samarbejdsbestemmelserne er derfor medvirkende til at loyalitetspligten i den agile kontrakt skærpes mellem parterne, som følge af den fælles aftale om samarbejdets vilkår.

Der bør heraf udledes, at der som følge af samarbejdsbestemmelserne i den agile kontrakt eksisterer et skærpet ansvar til parterne om at samarbejde med medkontrahenten ved agil it-udvikling. Dog vil pligten til at handle loyalt ikke kunne overskride kontraktpartens egen interesse¹⁰².

2.8. Delkonklusion

Den agile kontraktform understøtter de agile udviklingsmetoder i et it-udviklingsforløb igennem risikobegrænsninger og adgangen til at foretage ændringer i perioden for projektets udvikling. Udviklingsforløbet sker i mindre delleverancer, der kan betegnes som iterationer. I tilfælde af mangel i ydelsen skal der sondres mellem om leverandøren er underlagt en resultat- eller indsatsforpligtelse. Denne sondring skal foretages, da det har betydning for, hvordan en mangel i ydelsen skal vurderes.

I tilfælde af at parternes aftale ikke indeholder bestemmelser om under hvilket hensyn mangelsvurderingen skal foretages, kan parterne anvende eksisterende standardaftaler som fortolkningsbidrag. Det konkluderes, at leverandøren skal præstere en ydelse, der lever op til resultatforpligtelsen. Dette forhold skal begrundes i, at en resultatforpligtelse gør sig gældende under K02 kontrakten, der er som et agreed document statuerer denne norm ved it-udvikling i længerevarende kontraktforhold. Denne betragtning skal anses som overvejende sandsynlig og bliver støttet op af, det faktum, at det er normalt kendt at offentlige kontrakter underligges en

¹⁰² Andersen & Lookofsky, 2015, s. 70 ff.

resultatforpligtelse, ligesom leverandøren er pålagt en skærpet pligt til at levere ydelsen under en it-kontrakt, som følge af ydelsens kompleksitet.

Der foreligger kun en svag formodning for, at ydelsen underligges en indsatsforpligtelse, som vil gøre sig gældende ud fra hensynet til, at leverandøren ikke er bekendt de detaljerede krav til it-systemet, når parterne indgår kontrakten.

Til trods for at K03 kontrakten ikke er konciperet som et agreed document, vil K03 kontrakten godt kunne finde anvendelse som retskilde i tilfælde af fortolkningstvivil, idet K03 kontrakten har en autoritativ baggrund, da den er udarbejdet af Digitaliseringsstyrelsen og under hensynet til at det er muligt at tillægge standardkontrakter retskildeværdi i mangel på anden baggrundsret.

3. Kapitel 3 - Økonomisk analyse

3.1. Introduktion

Den økonomiske analyse vil indledende klarlægge hvilke økonomiske rationaler der ligger bag kontraheringen af agile it-udviklingskontrakter frem for traditionelle kontrakter. Herefter analyseres parternes individuelle incitamenter i inter-partes forholdet, med henblik på at foretage vurdering af hvorledes den agile it-udviklingskontrakts vederlagsmodel bør indrettes, således at den ud fra et økonomisk perspektiv må betragtes optimal.

3.2. Principal-agent forholdet

Forholdet mellem kunden og leverandøren analyseres ud fra et principal-agentforhold. Kunden bliver anset som principalen, der ønsker et udbytte af det arbejde som leverandøren udfører i sin rolle som agent i kontraktrelationen mellem de to parter.

Grundlæggende udbyder kunden den agile udviklingskontrakt til leverandøren, som følge af, at kunden ikke selv har den nødvendige kompetence til at udvikle systemet på en måde hvorpå kunden opnår sammen nytte. Leverandøren varetager derfor udviklingen, idet denne har en særlig viden inden for udvikling af den pågældende type it-system og derfor ser sig i stand til at varetage kundens opgave. At leverandøren antages at være specialiseret i udvikling af den pågældende software, kommer som følge af at leverandørens ansatte er ansat ud fra et ønske om at opnå særlig kompetence inden for området. Medarbejdernes specialviden giver dem kompetencer, der gør virksomheden anses som specialiseret. Det er denne informations asymmetri imellem kunden og leverandørens vidensniveau inden for it-udvikling, der er den grundlæggende årsag til, at kunden udbyder den agile it-udviklingskontrakt i forbindelse med udvikling af et it-system der skal tilgodese kundens særlige behov.

Ud fra teorien antages de to parter at have forskellige præferencer.¹⁰³ Leverandøren har et ønske om at opnå størst muligt økonomisk profit fra kontrakten, ved at yde lavest mulige indsats.

¹⁰³ Miller, 2005, s. 204

Leverandørens indsats har en negativ indvirkning på leverandørens egen profit, hvorved leverandørens nyttefunktion altså er afhængig af profit og indsats, som defineres ved en funktion mellem den aflønning leverandøren modtager for arbejdet (w) og den indsats leverandøren skal ligge i arbejdet for at opnå vederlaget (e):

$$\text{Leverandørens nyttefunktion} = V(w, e), \quad \text{hvoraf } V(w, e) = V(w - e) \text{ }^{104}$$

Kunden indgår kontrakten, med en præference om, at it-systemet skal opfylde kundens forretningsmæssige behov, som systemet var tiltænkt at dække. Samtidig har kunden præference for at betale lavest mulig pris, for it-systemet givet kvaliteten er konstant. Kundens nytte er altså modsat leverandørens ikke afhængig af indsats. Kundens nyttefunktion defineres derfor kun ud fra profit, hvor kundens aflønning (w) influerer negativt på kundens nytteværdi:

$$\text{Kundens nyttefunktion} = U(w) \text{ }^{105}$$

At parterne har forskellige præferencer gør, at det er nødvendigt for kunden at foretage foranstaltninger der påvirker leverandørens incitament, med henblik på at leverandørens adfærd reguleres således, at adfærden i vidt muligt omfang er overensstemmende med kundens præferencer. Dette kan enten gøres ved, at kontrakten udarbejdes på en måde, så den skaber et incitament hos leverandøren, til at opfylde kontrakten svarende til at kundens forretningsmæssige behov opfyldes til fulde. Kundens indarbejdelse af incitament i kontrakten afhænger af, om kunden er i besiddelse af information om leverandørens ydede indsats.

Som alternativ eller supplement til kundens anvendelse af incitament, kan kunden bruge ressourcer på at overvåge leverandørens arbejde, for herigennem at sikre sig, at denne opfylder kontraktens krav ved brugen af færrest mulige ressourcer. Kundens tiltag om at etablere overvågning, finder sted med henbliket om at nedbringe sandsynligheden for, at adverse selection problematikken danner grundlag for en inefficent kontrakt og at leverandørens adfærd ikke bærer præg af moral hazard. Begge forhold har indvirkning på kontraktens efficiens.

¹⁰⁴ Shavell, 1979, s. 57

¹⁰⁵ Shavell, 1979, s. 57

3.2.1. Økonomiske interesser og risikovillighed

For at kunne foretage analyse af, hvordan kunden bør indrette sin kontrakt med leverandøren, er det først og fremmest relevant at redegøre for parternes individuelle incitamenter og individuelle risikovillighed forud for kontraktindgåelse. Formålet med at skabe forståelse for partneres individuelle incitamenter er, at det er ved brugen af incitamenter i kontrakten, at kunden er i stand til at tilpasse agentens interesser, således at de bliver overensstemmende med kundens interesser.¹⁰⁶

3.2.1.1. Den offentlige myndighed

For at forstå baggrunden for kundens incitament og risikovillighed, er det relevant at betragte opbygningen af den offentlige institution. Herefter udledes dennes incitament og baggrunden herfor med udgangspunkt i den organisatoriske opbygning hos kunden.

Formål

Ud fra principal-agent teorien kan opbygningen af den offentlige myndighed betragtes som et flertal af principal-agent forhold, der hænger sammen. Hvis man inddeler kundens organisation i tre hierarkiske led, må der argumenteres for, at der eksisterer flere principal-agent forhold der influere på hinanden. Den menige medarbejder agerer som agent over for mellemlideren, der er principal. Mellemlideren agerer som agent over for direktøren, der er principal. Lederen agerer som agent over for chefen, der er principal.

Ved at betragte kunden på organisationsniveau, vil samme mønster gøre sig gældende. Kunden, der i afhandlingen tages udgangspunkt i, agerer som agent over for ministeriet, der er principal. Ministeriet agerer som agent over for regeringen, der er principal.

Ovenstående organisatoriske opbygning medfører en tilstand, hvor der eksisterer et principal-agentforhold med flere principaler. Dette har betydning for kundens incitamenter, idet kunden bliver bevilliget økonomiske midler fra staten på baggrund af en regerings økonomiske politisk. Det

¹⁰⁶ Ishiyama & Breuning, 2011, s. 5

er derfor politiske beslutninger der er afgørende for, i hvilket omfang kunden modtager økonomiske midler, til at drive sin forretning. Herunder også i et givet omfang hvad disse midler skal anvendes til. Dette sker med udgangspunkt Finansloven.¹⁰⁷ Bevillingen af økonomiske midler kan ikke sammenstilles med kundens udøvelse af dennes virke, men afhænger af de til enhver tid gældende beslutninger der træffes i regeringen og folketinget. Kunden er forpligtet til at anvende dennes bevilling til de formål og i sin helhed udøve forsvarlig økonomisk forvaltning.¹⁰⁸

Kundens incitament til at anskaffelse af et nyt it-system, opstår som følge af at løse et nyt opstået behov eller forbedre et eksisterende. Behovet der dækkes, kan være hos samfundets borgere eller virksomheder, ligeledes kan det være ske som følge af et behov internt i kundens organisation, der i sidste ende vil tilgodese samfundet som følge af kundens bedre forudsætninger med det nye it-system. Det er ikke nødvendigvis muligt at observere den effektivitet en ny anskaffelse medfører, idet kunden ikke er drevet med formål at profitoptimere.

Succeskriteriet for kunden ved et agilt it-udviklingsforløb er, at systemet der udviklet dækker det ønskede behov, i samme eller større grad end det er forventet af kunden ved udarbejdelsen af kontrakten og kunden ønsker dermed at maksimere sin nytteværdi.¹⁰⁹

Nytteteorien medfører ligeledes, at det først er rationelt at udbyde en kontrakt om udvikling af et nyt it-system, såfremt nytteværdien overstiger alle andre alternativer der ville være, til at opnå samme effektivitet og at kontrakten ikke overstiger kundens budgetbegrænsninger for udvikling af it-systemet.

Kundens nytteværdi

Kundens nytteværdi udgør den forventede nytte ved det færdigproducerede it-system, angivet ved en numerisk værdi $(\alpha + \beta e)$, fratrukket den forventede aflønning til leverandøren $P(e)$:

$$\text{Kundens nytteværdi: } P(e) - (\alpha + \beta e)$$

¹⁰⁷ For nærmere om Finansloven, se: <https://www.fm.dk/arbejdsomraader/offentlige-finanser/finansloven>

¹⁰⁸ Moderniseringsstyrelsen et. al.: "God adfærd i det offentlige", 2017, s. 43

¹⁰⁹ Pindyck & Rubinfeld, 2015, s. 102 ff.

Det er relevant at betragte kundens risikovillighed, som følge af den økonomiske antagelse om, at alle økonomiske aktører er begrænset rationelle.¹¹⁰ De økonomiske valg der træffes, kan derfor ikke træffes ud fra aktørens faktiske nytteværdi, idet denne ikke vil være mulig at verificere ex ante. Derfor skal det økonomiske valg træffes ud fra anskuelsen af hvad der har den størst forventede nytteværdi.

Opbygningen af den offentlige sektor er hierarkisk og bureaukratisk hvilket medfører en risiko avers adfærd i kundens organisation. Ifølge *Bozeman og Kingsley* kan det offentliges risikovillighed begrundes tre primære forhold, der følger af politisk kontrol, bureaukrati samt formaliteter der medfører byrdefuld administration.¹¹¹ Kundens risikoaversion i forbindelse med kontraktindgåelse af den agile it-kontrakt kan ligeledes begrundes i det forhold, at købet er en enkeltstående investering, der har indflydelse på kundens organisatoriske virke. Dette øger kundens overordnede risiko idet der ikke eksisterer en diversifikation af den investerede risiko.

3.2.1.2. Den private leverandør

Med udgangspunkt i principal-agent teorien anses leverandørens organisation som værende ejeren eller ejerne der er principal over for direktøren som agent. Det antages herefter individuelt for hver enkelt virksomhed som mulig leverandør, om hvorvidt virksomheden har en størrelse, der medfører et principal-agentforhold med flere principaler svarende til hvad der ovenfor er redegjort for gør sig gældende for myndigheden. Virksomheder med mindre hierarkisk struktur eller som følge af færre ansatte kan argumenteres for værende nærmere et mere simpelt principal-agentforhold med hvor principalen er virksomhedens ejer, og agenten må antages at være virksomheden som ét hele. I alle tilfælde antages virksomheden at have en mindre bureaukratisk beslutningskompetence, end det gør sig gældende hos de offentlige organisationer.

Formål

¹¹⁰ Perloff, 2018, s. 127

¹¹¹ Bozeman & Kingsley, 1998, s. 116 ff.

Den profitmaksimerende leverandør har til henblik at øge virksomhedens omsætning og mindske virksomhedens omkostninger. Omsætningen afhænger dels af hvor meget leverandøren tjener på udvikling af den enkelte it-løsning, dernæst på hvor mange it-løsninger som leverandøren sælger. I en simpel anskuelse af leverandørens virksomhed, er dennes produktionsfunktion anset som værende en funktion af en række input, der angiver i hvilket omfang leverandøren er i stand til at producere en given ydelse.

I forbindelse med rådgivning og udvikling af en it-ydelse er de to mest relevante input *arbejdskraft* og *produktionskapital*. Inputtet arbejdskraft skal anses som leverandørens ansatte. Des mere medarbejderne er i stand til at arbejde, des bedre bliver den enkelte medarbejders produktion. Ligeledes gælder det, at des mere specialiseret personen er i sit arbejde, des bedre bliver den enkelte medarbejders produktion. Omvendt vil den enkelte medarbejders specialisering ligeledes antages at medføre højere lønomkostninger til den ansatte. Inputtet produktionskapital udgøres af de nødvendige arbejdsredskaber virksomheden har behov for, for at udføre sit arbejde. Dette gælder computere, relevant software til udvikling, de rette omgivelser at foretage udvikling i m.v. Leverandørens produktionsfunktion kan udledes ved formlen¹¹²:

$$f(x_1, x_2)$$

Hvor x_1 er mængden af arbejdskraft og x_2 er mængden af produktionskapital.

På baggrund af profitmaksimeringstesens vil leverandøren vælge at producere den ønskede ydelse så den lever op til kravene, ved at anvende den mest profitable kombination af produktions input. Leverandørens ønske er dermed at opfylde kontrakten i en tilstrækkelig grad, til at denne anses opfyldt, ved brug af færrest mulige ressourcer.

*Holmström og Milgrom*¹¹³ fandt frem til, at multi-tasking påvirker incitament, når opgaverne der multitaskes omkring, er substitutter. Dette har betydning for leverandørens incitament til at fokusere på den enkelte kontrakt, idet det antages at leverandøren har flere kontrakter der vedrører

¹¹² Cabral, 2017, s. 36

¹¹³ Burgess & Ratto, 2003, s. 287

it-udvikling. For at opretholde størst muligt fokus på leverandørens kontrakt er det derfor afgørende, at kontraktens incitament til leverandøren har en højere marginal nytte end de resterende substituerende kontrakter.

Leverandørens nytteværdi

Leverandørens nytteværdi er baseret på ovenstående aflønningsformel fratrukket de omkostninger leverandøren har i forbindelse med ydelsen af en indsats, C .¹¹⁴

$$\text{Leverandørens nytteværdi: } \alpha + \beta e - C(e) - 0,5 * r\beta^2 \text{Var}(x + \gamma y)$$

Leverandørens indsats afhænger af den marginale nytte, som denne får ved at yde en større indsats. Såfremt den marginale nytte ved at yde en ekstra indsats ikke skaber mere værdi for leverandøren, ønsker leverandøren derfor ikke at yde mere indsats. Dette kan forklares ved incitamentsbegrænsningen, formuleret ved nedenstående differentierede formel.

$$\text{Leverandørens incitamentsbegrænsning: } \beta - C'(e) = 0$$

I modsætning til kunden, er leverandørens nyttefunktion sidestillet med den nytte der opnås i form af profit ved indgåelsen af en given kontrakt. Leverandøren som aktør er ligeledes begrænset rationel og ved derfor ikke med sikkerhed hvilken nytte, som indgåelse af kontrakten vil medføre.

Risikovilligheden hos leverandøren vil være afhængig af den enkelte virksomhed. Grundlæggende må det dog antages, at leverandøren er mindre risiko avers end myndigheden, som følge af leverandørens mulighed for at foretage diversifikation i dennes kundeportefølje. Generelt kan det siges, at leverandøren kan betragtes som værende risiko neutral for et projekt der udgør en mindre andel af leverandørens samlede projektportefølje, imens leverandøren må antages risiko avers, i forbindelse med et projekt der udgør en større andel af leverandørens projektportefølje.¹¹⁵ Diversifikationen har den betydning, at den enkelte kontrakt ikke har samme fundamentale betydning for leverandøren, som den har for myndigheden, idet leverandøren må antages at have

¹¹⁴ Milgrom & Roberts, 1992, s. 218

¹¹⁵ McAfee & McMillan, 1988, s. 12

flere kunder der er medvirkende til at skabe profit hos leverandøren. Dette nedbringer leverandørens samlede risiko, som har den betydning, at virksomheden i den enkelte kontrakt ikke opnår samme nytteværdi.

3.2.2. Udfordringer i principal-agentforholdet

På baggrund af de ovenstående behandlede forhold for hver af kontraktparterne, kan udledes en række problematikker, der kommer af principal-agent teorien. Forholdene vedrørende henholdsvis ex-ante og ex-post forhold i forbindelse med kontraktindgåelse.

Adverse Selection er en situation der foreligger forud for kontraktindgåelse, der medfører, at leverandøren forud for kontraktindgåelse har privat information, som kunden ikke har mulighed for med sikkerhed at verificere. Det gælder uddannelsesniveaue, evnen til at arbejde produktivt samt samarbejdsevnerne hos leverandørens ansatte. Dette påvirker kontrakten, idet leverandøren prissætter sin ydelse til en højere pris end den egentlig er værd, idet leverandøren godt er bevidst om, at denne besidder information der ikke er tilgængelig for kunden.¹¹⁶ Ligeledes er kunden ikke i stand til at verificere i hvilken grad leverandøren agter at profitmaksimere sin egen kontrakt frem for at udvise en adfærd der fremmer parternes fælles vilje. Såfremt kunden havde mulighed for at observere leverandørens indsats, ville kunden være i stand til at lave en aflønningsmodel, der gav leverandøren det nødvendige incitament til at yde netop den indsats der var nødvendig, for at leverandøren producerede det it-systemet med fuld ønsket funktionalitet – altså producerede en ydelse i den ønskede kvalitet.

Moral Hazard er en situation der finder sted efter kontraktindgåelse mellem parterne. Moral Hazard er et resultat af at leverandøren besidder skjult information, som myndigheden ikke har kendskab til, eller information som myndigheden ikke er i stand til at vurdere en situation ud fra. Leverandøren vil i dette tilfælde agere ud fra egeninteresse, hvilket har negativ indvirkning på kundens nytte ved kontrakten. Moral Hazard problematikken kan blandt andet betragtes som forhold der dækker over, at leverandøren yder en lavere indsats end aftalt eller budgetteret

¹¹⁶ Frank & Cartwright, 2013, s. 190 ff.

projektet til højere pris end leverandøren egentlig vurderer, at det koster, idet leverandøren godt er klar over, at kunden ikke er i stand til at verificere hverken den nødvendige indsats eller pris for projektet.

Grundet parternes begrænsede rationalitet, argumenterede *Williamson* for, at parterne ikke har mulighed for at udarbejde en fuldkommen kontrakt, der regulerer alle tænkelige forhold der måtte opstå efter kontraktindgåelse.¹¹⁷ Dette betyder, at kontrakten der bliver kontraheret mellem parterne, er ufuldstændig hvilket ligeledes udgør en udfordring i principal-agentforholdet.

Principal/agent problematikken løses ved først at foretage en forudsigelse af agentens eget bedste valg i en given situation. Herefter at identificere den optimale kontraktstruktur. Argumentet for dette er, at en principal der er i stand til at forudsige agentens bedste valg, er i stand til at forudse agentens ageren i enhver kontraktstruktur.¹¹⁸

For at minimere principal-agent problematikken, skal der indarbejdes økonomiske incitamenter i kontrakten. Incitamenterne har det formål, at leverandøren i stedet for at arbejde ud fra egne interesser, arbejder ud fra kundens interesser, eller som medfører at der bliver givet yderligere information om leverandørens handlinger, til principalen.

3.3. Aflønning som incitaments instrument

Kunden har som principal, muligheden for først og fremmest at vælge kontrakttypen der arbejdes ud fra. Kontrakttypen i økonomisk forstand, skal forstås som en kontrakt der regulerer aflønningsmodellen, ved betaling af leverandøren for dennes ydelser.

Risikodelingen har indflydelse på to forhold der vedrører kundens løbende kontrol med projektets udgifter. På den ene side har risikodelingen betydning for moral-hazard effekten, på den anden side

¹¹⁷ Williamson, 1989, s. 139

¹¹⁸ McAfee & McMillan, 1988, s. 18

har den betydning i forbindelse med leverandørens tendens til at pålægge projektet flere udgifter¹¹⁹ end egentlig nødvendigt for at opnå det ønskede output. Den sidst nævnte effekt skyldes, at leverandøren er i stand til at tillægge ekstra udgifter uden konsekvens for leverandøren selv.¹²⁰

Ifølge *McAfee & McMillan* er valget af den optimale kontraktform afhængig fem forhold. Projektets usikkerhed, variansen af leverandørens forventede omkostninger, konkurrencen på markedet blandt leverandørerne, leverandørens mulighed for at nedbringe sine omkostninger, leverandørens risikovillighed.¹²¹

Hvor *McAfee & McMillan* fokuserer på risikodelingen, er det ifølge *Milgrom & Roberts* intensiteten af incitamenter der er i fokus. Disse er ligeledes betragtet ud fra fire forhold. Først og fremmest er det værdiskabende at øge indsatsen.

Dernæst at intensiteten afhængig af agentens risiko aversion. Des mindre risiko avers agenten er, des mindre vil det koste agenten, at pålægge agenten mere risiko.

Tredje faktor omhandler præcisionen hvorved agentens indsats bliver målt. Større usikkerhed i præcisionen af måling af agentens indsats medfører, at der kun skal anvendes svage incitamenter.

Den fjerde faktor vedrører agentens evne til at agere ud fra incitamenter. Des mere agenten selv har mulighed for at øge sin indsats givet større grad af incitament, des større incitamenter bør gives.¹²²

3.3.1. Fast-pris kontrakt

Fast-pris er den mest brugte kontraktform i forbindelse med kontrahering med det offentlige.¹²³

Under Fast-pris kontrakten forudsættes det at være leverandøren der bærer den fulde risiko i forbindelse med usikkerheder forbundet til kontrakten. Såfremt udvikling af it-systemet under fast-

¹¹⁹ I engelsk terminology betegnes denne tendens som "cost-padding effect", se bl.a. McAfee & McMillan, 1988, s. 28

¹²⁰ McAfee & McMillan, 1988, s. 28

¹²¹ McAfee & McMillan, 1988, s. 30

¹²² Milgrom & Roberts, 1992, s. 221

¹²³ McAfee & McMillan, 1988, s. 4

pris kontrakten ikke forløber som forventet, er det alene leverandøren der har en udgift i forbindelse med projektets færdiggørelse.

I tilfælde hvor leverandøren er fuldkommen risiko avers, vil denne risikodeling ikke være til ulempe for nogle af parterne, idet leverandøren er indstillet på at bære denne risiko. Det synes dog ikke plausibelt, at en leverandør i praksis vil befinde sig i en tilstand hvor leverandøren er fuldkommen risikoavers. En hver aktør på markedet må forventes at have en given grad af risiko aversion der ligger et sted mellem fuldkommen risiko neutralitet og risiko aversion. Er leverandøren ikke indstillet på at bære risikoen, vil fast-pris kontrakten medføre en tilstand, hvor leverandøren vil kræve en relativt højere profit end kontrakten egentlig er værd.¹²⁴

Idet det aldrig vil være optimalt at tillægge én part den fulde risiko, vil fast-pris kontrakten aldrig være efficient for hverken leverandør eller kunde, idet leverandøren vil ende med at bære en større risiko end det er denne finder passende, som har den effekt, at kunden betaler en højere pris for it-systemet.

3.3.2. Cost-plus kontrakter

Ved brug af cost-plus kontrakter, betaler kunden, for leverandørens omkostninger til udvikling af it-systemet plus et ekstra tillæg der udgør leverandørens profit ved at indgå kontrakten. Det gælder for disse kontrakter, at det er kunden der bærer den fulde risiko i forbindelse med cost-plus kontrakten.

McAfee & McMillan argumenterer for, at cost-plus kontrakten aldrig kan udgøre den mest optimale kontrakt, idet den dels ikke giver leverandøren et incitament til at nedbringe omkostningerne, og dels at leverandørens pris estimat ex-ante kontraktindgåelse med stor sandsynlighed ikke vil afspejle de egentlige omkostninger, som følge af at priskonkurrencen mellem bydende leverandører gør, at leverandørerne giver urealistiske bud.¹²⁵ Dette vil for kunden medføre, at projektet

¹²⁴ McAfee & McMillan, 1988, s. 4

¹²⁵ McAfee & McMillan, 1988, s. 33 ff.

prissættes af leverandøren til en væsentlig lavere pris end under de øvrige kontraktformer, idet det øger leverandørens mulighed for at vinde kontrakten, men samtidig vil kontrakten have den ulempe at prisen som kunden ender med at skulle betale vil være højere end det budgetterede, idet leverandørens ikke har incitament til at omkostningsminimere i forbindelse med udviklingsprocessen.

3.3.3. Incitamentskontrakt

I forbindelse med kundens ønske om at indgå kontakt om udarbejdelse af det ønskede it-system eksisterer der en række usikkerheder, der har indflydelse på kontrakten.

I en incitamentskontrakt aflønnes leverandøren fuldt ud eller delvist på baggrund af de resultater der leveres. En incitamentskontrakt kan derfor betragtes som værende en fuldkommen variabel aflønningsmetode der knytter sig til nogle fastsatte mål i kontrakten, eller værende en delvis variabel aflønningsmodel i kontrakten, hvoraf en del af den samlede ydelsen vil være en variabel der afhænger af leverandørens præsteren.

Ved betegnelse af incitamentskontrakt i nedenstående vurdering, vil incitamentskontrakten betragtes som en cost-plus kontrakt, hvor leverandørens profit i kontrakten gøres til en variabel, der gøres afhængig af leverandørens resultater i kontraktforholdet.

3.3.4. Vurdering af optimal kontrakt

Kunden antages ikke at have kendskab til it-udvikling, og har derfor ikke mulighed for at give et kvalificeret bud på hvor meget det koster at udvikle et it-system som ønsket. Ud over kundens manglende viden om it-udvikling, sker udviklingen ligeledes igennem en agil it-kontrakt, der giver parterne mulighed for at foretage ændringer i kontrakten efter kontraktindgåelse. På baggrund af dette vil det for myndigheden være mest oplagt at udbyde en fastpris kontrakt, da denne tilgodeser kundens interesser i at kende til de samlede omkostninger for et projekt ex ante kontraktindgåelse.

Leverandøren har erfaring med it-udvikling, og er derfor i stand til at foretage et kvalificeret estimat over, hvor meget det koster at udvikle det ønskede it-system. Leverandøren vil dog ligesom kunden

altid have en usikkerhed i sit estimat, som følge af at der kan opstå uforudsete hændelser, hvilket er at betragte som en risikofaktor. For leverandøren udgør det ligeledes en usikkerhed, at detailregulering og adgangen til at foretage ændringer finder sted i kontaktens løbetid. Det medfører, at der fremtidige kontraktomstændigheder ikke kan forudses før kontraktindgåelse.

Anvendelsen af en fast-pris kontrakt vil ikke være det mest optimale, da det som følge af kundens manglende viden, vil medføre at kunden tilbyder en fast-pris kontrakt til for høj pris.¹²⁶ Ifølge *Reichelstein* har usikkerheden omkring projektets omkostninger den betydning, at kunden foretrækker anvendelsen af en cost-plus kontrakt, hvor udviklingsprojektets samlede pris udgør de dokumenterede omkostninger til projektet plus en profit for udførelsen af projektet til leverandøren.

Dette kan illustreres ved nedenstående formel, hvor P er projektets samlede pris, x er omkostningerne til udvikling og H er leverandørens profit.¹²⁷

$$P = x + H$$

Ved ovenstående forudsætninger er leverandørens profit en konstant, der er uafhængig af omkostninger til projektet i øvrigt. Ved brug af denne aflønningsform opnår leverandøren samme profit, uanset om projektet gennemføres med større eller lavere omkostninger end estimeret. Dette er uhensigtsmæssigt, da det ikke giver leverandøren de rette incitamenter til at færdiggøre projektet ved brug af færrest mulige ressourcer da det for leverandør vil være profitmaksimerende at yde det laveste niveau af indsats (e), da $w = H$ i alle situationer.

Derfor foreslås i stedet indførelse af incitament i modellen, ved at gøres leverandørens profit variabel af udviklingsomkostningerne angivet ved $H(x)$. Variablen består af et profitmål, a samt en omkostningsafhængig variabel, b der er beregnes ud fra forholdet mellem de budgetterede omkostninger (T) og de dokumenterede omkostninger (x).

$$H(x) = a + b * (T - x).$$

¹²⁶ Reichelstein, 1992, s. 717

¹²⁷ Reichelstein, 1992, s. 715

Herefter er prisen under den omkostningsbaserede kontrakt angivet ved,

$$P = x + H(x)$$

Ved anvendelsen af variabelen $H(x)$, opnår leverandøren en lavere profit ved at overskridelse af de budgetterede omkostninger og at denne tilsvarende opnår en højere profit ved gennemførelse af projektet under budget. Leverandøren vælger at yde den estimerede indsats, E der giver leverandøren størst mulig profit givet omkostningerne til udviklingen, x .

$$H(E, x) = a(E) + b(E) * (E - x)$$

På baggrund af leverandørens bedre forudsætninger for at estimere de forventede omkostninger til projektet, argumenterer *Reichelstein* derfor for, at den mest optimale omkostningsbaserede kontrakt opnås ved at lade det være op til leverandøren, at angive de forventede projektkomkostninger, da det dels giver leverandøren et større incitament til at mindske projektkomkostningerne, og herudover mindsker det myndighedens usikkerhed om projektkomkostningerne, da leverandøren, med bedre viden, ved at angive sine forventede projektkomkostninger deler privat information med myndigheden.¹²⁸

Vægtningen mellem at skabe større incitament til at foretage arbejdet effektivt versus at give leverandøren en større profit, skal findes med et udgangspunkt i, at begrænse leverandørens "shirking". Ved at indrette kontrakten således, at leverandøren opnår større profit, mindskes "shirking" ved udførelsen af kontrakten hvorved gennemførelsen af kontrakten bliver gjort mere effektivt.¹²⁹ Det betyder, at til trods for, at leverandøren opnår højere profit ved kontrakten, så bliver kunden ligeledes stillet bedre, idet it-udviklingsforløbet forløber mere effektivt – og dermed sikrer den lavest mulige pris for it-udviklingsforløbet.

¹²⁸ Reichelstein, 1992, s. 715

¹²⁹ Reichelstein, 1992, s. 718

3.4. Risikofaktorer i den agile it-kontrakt

Den agile kontrakts karakteristika iagttages, for at skabe forståelse for de risici, som den agile it-kontrakt indeholder. Allokeringen af risici har indflydelse på parternes evne til at samarbejde, hvilket har indflydelse på opnåelsen af den økonomisk optimale kontrakt.

Agile it-kontrakter finder anvendelse ved de længerevarende kontraktforhold. Kendetegnet ved disse er først og fremmest, at kontrakten vedrører en udvikling af et teknisk kompleks it-system. Dette har betydning for kunden, idet at det som nævnt må anses uundgåeligt at udvikle et it-system uden dette er behæftet med fejl i større eller mindre omfang. Dette må formodes at gøre sig gældende uagtet at kundens grundige forberedelse og beskrivelse af behovet for it-systemets funktion der skal udvikles. Særligt fordi it-systemer der udvikles under den agile it-kontrakt, er software der ikke før har været afprøvet, udgør dette en risiko.

Af samme grund er der en høj risiko for, at der vil opstå forsinkelser i kontraktperioden, som følge af opståede fejl eller komplikationer, der måtte forsinke udviklingsprocesserne. Den agile it-kontrakt tager højde for denne risiko, ved dels at foretage udviklingen i iterationer, der begrænser de fejl og komplikationer der måtte opstå, til en given del af udviklingsprocessen, og samtidig medfører, at fejlsøgning og funktionalitetstest sker med et hyppigere interval end det gør sig gældende under den traditionelle længerevarende it-udviklingskontrakt.

Disse risici har betydning, idet projektets risici betyder, at det er den mindst risiko averse kontraktpart der bør påtage sig den største del af risikoen. Dette gøres, som behandlet i afsnit 3.3.4, igennem omkostnings-deling mellem kontraktparterne. Hvor den mindre risiko averse leverandør bør bære en større del af risikoen, gøres kontrakten derfor i større grad afhængig af leverandørens forventede indsats i udførelsen af projektet.

Konsekvenserne af de fejl, der må opstå i udviklingsforløbet, kan være omfattende for kunden, hvis daglige virke antages at afhænge af, at systemet bliver idriftsat, således at det kan blive et værdiskabende aktiv i kundens organisation. Derfor giver kontrakten mulighed for, at kunden kan vælge at lade kontrakten ophøre efter hver iteration. Kundens mulighed for at kunne bringe

kontrakten til ophør har den samme effekt som at føre kontrol med leverandøren i kontraktens løbetid¹³⁰.

Parternes begrænsede rationalitet har ligeledes indflydelse på risikoen for, at der opstår fejl i udviklingsforløbet. Kravspecifikationen i den agile it-kontrakt indeholder en beskrivelse af de forretningsmæssige behov som kunden har til it-systemet. At kravene er defineret ud fra kundens behov, giver leverandøren mulighed for frit at vælge hvordan behovet søges dækket funktionelt i it-systemet. Leverandørens begrænsede kendskab til kundens forretning, medfører dog en risiko for, at kunde og leverandør misforstår hinanden ved forståelsen af behovet og den funktionelle løsning i it-systemet. Denne risiko øges yderligere som følge af, at de behovsmæssige krav i den agile it-kontrakt ikke er definitive ved kontraktindgåelse. Dette øger risikoen for, at leverandøren måtte udvikle funktioner i systemet, der i sidste ende ikke skaber værdi for kunden.

Denne rationalitet, kan argumenteres for at være kundens ansvar at bære, idet begge parter er bekendt med den begrænsede rationalitet. Det er i vidt omfang ikke muligt at nedbringe denne risiko som følge af begrænset rationalitet. Men i det omfang det er muligt vil det være kunden der står til ansvar for at indrette kontrakten mellem parterne således, at parterne nedbringer usikkerheder som følge af begrænset rationalitet igennem et tæt samarbejde og løbende dialog om projektets forløb.

3.5. Modenhedsvurdering

Den digitale modenhed introduceres i dette afsnit, med henblik på at fastlægge, hvorfor parterne handler som de gør og hvad det har af økonomisk betydning for kontrakten.

Der skal argumenteres for, at kundens modenhedsniveau har en afgørende betydning for valget af den optimale it-udviklingskontrakt. Forud for kontraktindgåelse, er det myndigheden der har ansvaret for at definere dennes forretningsmæssige behov til det it-system der skal udvikles. Kundens evne til at kunne definere dennes behov er afhængig af, i hvilket omfang myndigheden er

¹³⁰ Laffont, & Martimort, 2001, s.134

bevidst om dennes arbejdsgange. Såfremt kunden i et begrænset omfang har kendskab til dennes arbejdsgange, vil dét at definere kundens behov være svært og det må antages at behovsvurderingen vil fremstå mangelfuld, på grund af den manglende indsigt i kundens arbejdsgange.

Sættes kundens evne til at identificere egne behov i økonomisk kontekst vil, en svag evne til behovsidentificering resultere i, at kunden må formodes at foretage en mangelfuld behovsvurdering. Dette har to negative konsekvenser for it-udviklingskontrakten.

Dels øges kundens risiko for, at det udviklede it-system, ikke lever op til kundens faktiske behov, ved projektets afslutning. Dette har først og fremmest en negativ betydning for myndigheden, da nytteværdien ikke står mål med den forventede nytte.

Dels øges leverandøren risiko ved at påtage sig opgaven om at udvikle it-systemet, idet risikoen for der vil ske ændringer i kontrakten som følge af manglende udtryk for behov ex-ante kontraktindgåelsen. Ligeledes vil der være en større risiko for, at de i kontrakten definerede behov vil kunne misforstås af leverandøren. Der vil betyde en risiko for, at leverandøren lægger en arbejdsindsats i udvikling af et ikke eksisterende behov.

Besidder kunden modsat et højt niveau af indblik i forretningsgangene, vil denne i vidt omfang være i stand til at identificere myndighedens behov, hvilket vil skabe grundlag for at kunden vil kunne definere de forretningsmæssige behov som søges afdækket ved udviklingen af det nye it-system.

Anses konsekvenserne af kundens modenhed efter kontraktindgåelse vil det have betydning for et succesfuldt udviklingsforløb, at myndigheden har de rette kompetencer og processer til at arbejde agilt. Da den agile udviklingsmetode adskiller sig fra traditionel udvikling for hvad angår både forløbet for softwareudviklingen og ligeledes beslutningsprocesserne, er kundens modenheden influerende på, i hvilket omfang denne har kompetence til at arbejde under de forudsætninger der er sat for at arbejde agilt. Er kunden ikke i stand til at leve op til forudsætningerne, vil det nyttemæssige potentiale der ligger i et agilt udviklingsforløb ikke kunne opnås, som følge af en skæv tilgang til udviklingsforløbet.

3.5.1. Modenhedsvurderingens indvirkning på risiko

Kundens modenhedsniveau har særligt relevans, i tilfælde hvor det forudsættes at behovet for samarbejde mellem kunde og leverandør vurderes at være af stor betydning for projektets gennemførelse. Såfremt projektet i vidt omfang vil kunne drives af leverandøren alene, vil det være muligt for myndigheden at indrette kontrakten således, at det var op til leverandøren at bære hele eller størstedelen af den økonomiske risiko i forbindelse med it-udviklingen, med udgangspunkt i rationalet om, at det vil være leverandøren der har fuld indflydelse på udviklingen.

Imidlertid vil samarbejde altid være en forudsætning ved agil it-udvikling, hvorfor kundens modenhedsniveau har betydning. Der kan på denne baggrund argumenteres for at graden af samarbejde der forudsættes nødvendigt for it-udviklingsforløbet, har betydning for nødvendigheden af, at kunden befinder sig i den høje ende af modenhedsskalaen, for den succesfulde gennemførelse af et it-projekt.

Tillige vil kundens modenhedsniveau have indflydelse på udviklingsprojektet. Dette skal begrundes i det forhold, at it-udvikling er et kompliceret forløb, der kræver indgående kendskab til både it-systemers anvendelse samt de muligheder og begrænsninger der eksisterer i forbindelse med udvikling af et it-system. Der må være en formodning for, at leverandøren der indgår kontrakten, er specialist inden for dette område og det må derfor også antages at leverandørens organisation ligger i den øvre del af modenhedsskalaen i CMM-modellen. Dette betyder derfor også at kundens modenhedsniveau vil have indflydelse på hvor stor informations asymmetri der er mellem kunde og leverandør, hvilket udgør et risikoparameter.¹³¹ Idet at modenhedsvurderingen er et risikoparameter, vil det være medvirkende til, at der ved større risiko også følger en højere pris for kontrakten.

¹³¹ Arrow, 1963, s. 951

3.6. Delkonklusion

Kunden står over for valget mellem tre mulige vederlagsmodeller i forbindelse med indgåelse af en kontrakt med leverandøren. Fast-pris kontrakt, Cost-plus kontrakt eller en Incitamentskontrakt. Ved valget af vederlagsmodel skal kunden tage højde for, at kunden og leverandørens risikoaversion har indflydelse på det rette valg af vederlagsmodel, ligesom parternes forskellige præferencer i kontraktforholdet har betydning for valget af vederlagsmodel.

I forbindelse med en it-systemanskaffelse vil kunden være at betragte som risikoavers kontraktpart. Dette begrundes i det forhold, at købet kan betragtes som en sjælden anskaffelse, der har stor forretningsmæssig værdi for kunden. Leverandøren er ligeledes risikoavers, men i mindre grad end kunden, da leverandørens diversifikation af sin projektportefølje, øger leverandørens risikovillighed.

Den eneste variabel der påvirker kundens præference, er kundens aflønning til leverandøren, der influerer negativt på kundens nytteværdi. Leverandørens nytteværdi har to variable, der udgør leverandørens indsats der skal lægges i udviklingen af it-systemet samt vederlaget som leverandøren modtager fra kunden for det arbejde leverandøren udfører.

Under ovenstående forudsætninger vil en fast-pris kontrakt betyde, at leverandøren vil kræve en højere profit end kontrakten egentlig er værd, idet leverandøren bærer den fulde risiko i forbindelse med uforudsete hændelser. Ved en cost-plus kontrakt vil leverandøren ikke tage det nødvendige ansvar for at holde omkostningerne til udviklingen inden for de budgetterede rammer, da det her er kunden, der bærer det fulde ansvar. Incitamentskontrakten vil i den forbindelse give kunden den størst mulige nytteværdi af kontrakten under hensynet til parternes præferencer og risikoaversion, da incitamentskontrakten gør leverandørens vederlag til en afhængig variabel af de samlede omkostninger til udviklingen af it-systemet. Herigennem bliver leverandøren belønnet når projektet gennemføres med lave omkostninger, hvilket giver leverandøren incitament til at arbejde effektivt og omkostningsbesparende.

4. Kapitel 4 – Integreret analyse

4.1. Indledning

Den integrerede analyse er opdelt i to forhold, der vedrører parternes aftale. Først foretages analyse af hvordan parterne efficient skal gøre brug af misligholdelsesbeføjelse i tilfælde af, at der vurderes at være en mangel, ud fra hensynet til parternes individuelle præferencer og risikoaversion. Herefter foretages analyse af hvordan parternes aftale kan gøres efficient ved brugen af proaktive tiltag i kontrakten, der får den medfølgende virkning at risikoen i kontrakten nedbringes, hvorved sandsynligheden for uventede omstændigheders opståen ligeledes mindskes.

4.2. Transaktionsomkostningernes indvirkning på den optimale kontrakt

Når kunden skal på hvad der må anses som mest efficient kontrakt, skal transaktionsteorien anvendes som værktøj til at gøre op med, om kunden skal investere i at proaktive tiltag og samarbejde mellem parterne, eller om indarbejdelse af incitamenter vil være medvirkende til at der opnås efficiens i kontrakten.

Ud fra et transaktionsomkostningsperspektiv vil den efficiente være kontrakten der forudsætter lavest mulige omkostninger give den værdi den måtte medføre. Hvor der med anvendelsen af proaktive tiltag, stilles krav til kunden og leverandøren om, at foretage relations-specifikke investeringer i kontraktforholdet, med henblik på opnåelsen af kvasirenter, vil en vederlagsmodel udelukkende flytte på parternes risiko, idet det forudsættes at kundens omkostning til ydelsen vil være højere ved en incitamentskontrakt, end fastpriskontrakt i de tilfælde hvor kontrakten opfyldes inden for de aftalte rammer.

Det antages i analysen, at anvendelsen af en agil kontrakt må være at foretrække frem for en traditionel kontrakt, idet nytteværdien til it-systemet må antages at være højere under den agile udviklingsform og omkostningerne til koncipering af den agile it-kontrakt må vurderes at være lavere.

Transaktionsomkostningsteorien er også bidragende til at forklare, hvorfor det er mest efficient for parterne at løse konflikter inter partes, uden om domstolene i forbindelse med agile it-kontrakter.

4.3. Efficient anvendelse af misligholdelsesbeføjelser

Det blev i den økonomiske analyse udledt, at kunden er risikoavers og derfor ikke foretrækker at påtage sig risiko i kontraktforholdet. Kundens risikoaversion er herefter givet ved $\alpha = 0$. Leverandøren antages ligeledes at være risikoavers, men i en mindre grad end kunden. Leverandøren vil derfor være villig til at påtage sig større risici end kunden. Leverandørens risikoaversion ligger inden for et spænd mellem fuldkommen risikoavers og fuldkommen risikoneutral $0 < \alpha < 1$.

Shavell argumenterer for, at i et tilfælde hvor begge parter vurderes at være risikoaverse, men kunden er mere risikoavers end leverandøren, vil den mest efficiente løsning for parterne være naturalopfyldelse, hvorefter kunden har krav på den købte ydelse.¹³² Dette begrundes blandt andet i, at misligholdelsesbeføjelsen positiv opfyldelsesinteresse, indeholder usikkerheder som følge af risikoen for, at domstolene fejlvurderer ex post værdien for den købte ydelse, hvorved køber ikke med sikkerhed opnår den værdi han må have forventet ved købet. Det er kun i tilfælde af, at genforhandling af kontrakten kan finde sted, at naturalopfyldelse anses som det mest efficient for parterne.¹³³

At den agile it-kontrakt er underlagt en resultatforpligtelse, kan være en fordyrende omstændighed for leverandøren, som denne ikke kan forudse ex-ante kontraktindgåelse. Såfremt ændringer i kontrakten er mere vidtrækkende, end leverandøren havde forventet ved kontraktindgåelse, og kunden ikke bærer omkostningerne til ændringer i kontrakten, risikerer leverandøren at ændringer i kontrakten medfører at leverandørens omkostninger til at gennemføre kontrakten, overstiger

¹³² Shavell, 1981, s. 27

¹³³ Rose, 2000, s. 13

kontraktens aftalte pris. *Polinsky* har behandlet dette forhold, i tilfælde hvor leverandørens produktionsomkostninger risikerer at overstige købsprisen.¹³⁴

Købers nytteværdi angives af *Polinsky* som værende den forventede nytte, beregnet ud fra sandsynligheden for at produktionsomkostninger ikke overstiger købsprisen og sandsynligheden for at produktionsomkostningerne overstiger købsprisen.

Nytte ved normale omkostninger: $U = (k - c)$

Nytte ved ekstraordinær omkostning: $U = (k - \delta)$

Købers forventede nytteværdi, under hensynet til sandsynligheden for ekstraordinære omkostninger er givet ved: $EU = (1 - p)U(k - c) + pU(k - \delta)$

		Leverandør	
		Risikoneutral	Risikoavers
Kunde	Risikoneutral	Udefinerbar	$\delta^* = c$
	Risikoavers	$\delta^* = y$	$c < \delta^* < y$

Tabel 1: Optimal erstatning ved højere produktionsomkostninger¹³⁵

Erstatning hvor kunden anses for risikoneutral, er ikke relevant for nærværende afhandling, idet kunden forudsættes altid at være risikoavers i kontraktforholdet mellem kunde og leverandør. Det er herefter optimalt for sælgeren at yde erstatning svarende til den nytteværdi køber opnår ved kontrakten, i tilfældet hvor leverandøren er risikoneutral. Alternativt bør leverandøren kompensere kunden med en pris der ligger i spændet mellem købers normale produktionsomkostninger og købers nytteværdi ved kontrakten.

Når de ovenstående forhold gør sig gældende, bør kunden indrette sit vederlag til leverandøren på en sådan måde, at sandsynligheden minimeres for, at leverandørens samlede produktionsomkostninger overstiger kundens nytte. Det bliver herefter hensynet, at kundens skal

¹³⁴ Polinsky, 1983, s. 441

¹³⁵ Polinsky, 1983, s.442

påtage sig en andel af de ekstraordinære udgifter der måtte forekomme hos leverandøren med sandsynligheden p . På den måde mindskes leverandørens sandsynlighed for at overskride kundens nytteværdien ved ekstraordinært høje produktionsomkostninger.

4.4. Proaktive tiltag i kontrakten

Der skal i dette afsnit argumenteres for, at parterne i forbindelse med uforudsete hændelsers opståen, kan nedbringe sandsynligheden for, at forholdet ender ud i en situation hvor misligholdelsesbeføjelse skal finde anvendelse for at bringe ligevægt i kontraktforholdet mellem parterne.

4.4.1. Samarbejde

Samarbejdet er en af den agile kontrakts styrker og kunden bør derfor fokusere på, at rette fora for samarbejde bliver etableret mellem kunde og leverandøren. Parternes samarbejde har betydning for tilliden til hinanden og tilliden til, at parterne yder sit bedste med henblik på at opfylde kontrakten. Parternes samarbejde har ligeledes indflydelse på den informations asymmetri der er mellem parterne, idet samarbejde skaber et tillidsbånd hvorefter parternes private information i højere grad deles med modparten. Der må i denne forbindelse argumenteres for, at der ved nedbringelsen af asymmetrisk information mellem parterne dannes et grundlag for, at parternes fokus flyttes fra deres individuelle forhandlingsposition, til i stedet at fokusere på opfyldelsen af den agile kontrakt. Parternes risikodeling bliver herigennem mere efficient da de nu er i stand til at verificere hvor i hvilke situation, hvilken part bedst vil være i stand til at påtage sig risiko.

Forudsættes der en høj grad af samarbejde i kontrakten, vil der være en formodning for, at proaktive tiltag i kontrakten vil danne rammerne for en efficient kontrakt, idet det længerevarende kontraktsamarbejde som gør sig gældende ved agil it-udvikling giver parterne mulighed for på sigt at opnå kvasirenter i kontraktforholdet.

4.4.2. Kvasirenter

Ved at optimere samarbejdet mellem parterne dannes der grundlag for kvasirenter i kontraktforholdet. Kvasirenterne er udtryk for en overnormal profit, der kan opnås i

kontraktforholdet, ved at investere i relations-specifikke aktiver. Ved at parterne investerer i relations-specifikke aktiver i kontrakten, bliver disse investeringer, ifølge *Dyer & Singh* grundlag for en idiosynkratisk forbindelse mellem kunde og leverandør.¹³⁶ Dette skaber en værdi over tid, der overstiger den omkostning den relations-specifikke investering koster på kort sigt. Er parterne derfor villige til at foretage investeringer, der på kort sigt mindsker partens nytte, med henblik på at der på længere sigt opnås en nytteværdi der oversiger hvad der ellers måtte være forventet, vil der være grundlag for at opnå kvasirenter i kontraktforholdet. *Dyer & Singh* angiver fire forhold, der ud fra dokumenterede studier er medvirkende til at skabe kvasirenter, der opstår på baggrund af styrkelsen af parternes samarbejde:¹³⁷

1. Investering i relations-specifikke aktiver
2. Betragtelig vidensdeling mellem parterne
3. Komplementær brug af ressourcer og kapaciteter mellem parterne
4. Lavere transaktionsomkostninger

Opnåelsen af kvasirente forudsætter som før nævnt at samarbejde bliver en forudsætning for opfyldelsen af kontrakten. Det gælder her særligt i forhold til parternes vidensdeling, at ved at parterne deler privat information med hinanden, mindskes informationsasymmetrien mellem parterne, der gør det muligt at allokere risiko efficient mellem parterne. Ved at foretage efficient risikoallokering vil sandsynligheden for, at uforudsete hændelser fører til mangels indsigelser og misligholdelsesbeføjelser også nedbringes, da parterne i større grad bliver bekendt med hvilken risiko de hver især har evne til at bære.

4.4.3. Konfliktløsning forud for misligholdelsesbeføjelser

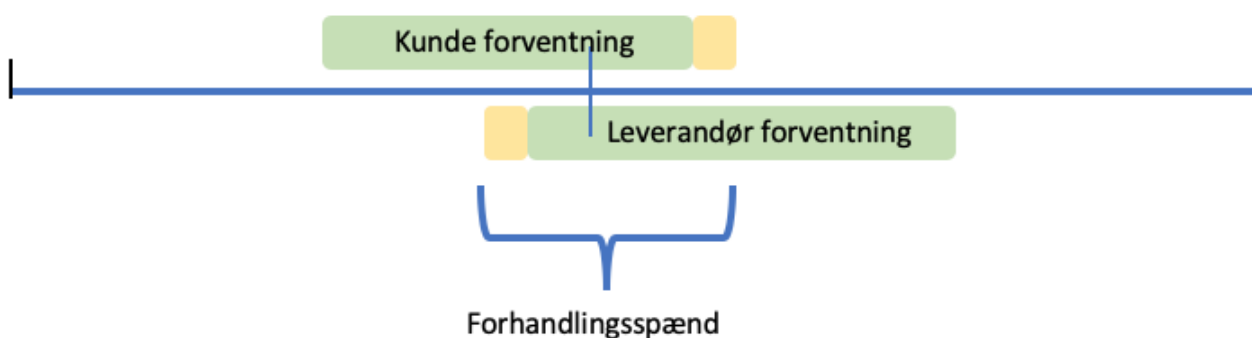
I tilfælde hvor parterne har en positiv tilgang til kontraktens virke, der er medvirkende til at parterne begge har interesse i at samarbejde under kontrakten, må der argumenteres for at være lave transaktionsomkostninger. I den forbindelse skal der derfor også argumenteres for, at det for parterne vil være mest efficient at foretage tvistløsning internt mellem parterne uden brugen af

¹³⁶ Dyer & Singh, 1998, s. 661

¹³⁷ Dyer & Singh, 1998, s. 661

objektiv tredje part. Det vil derfor være mere efficient for parterne at løse konflikter uden at inddrage domstolen i forbindelse med parternes tvivl om en ydelse må anses mangelfuld. Dette vil medføre parterne lavere omkostninger selv at behandle en tvist end at lade domstolen om at foretage objektiv vurdering af forholdet. Som følge af omkostningerne til at lade retten afgøre tvisten, samt usikkerheden i, hvad rettens afgørelse må blive, vil det for parterne være mest efficient at løse konflikten selv inden for rammerne af hvad parternes individuelle forventninger er til domstolens afgørelse.

Nedenstående figur illustrerer dette, ved at angive henholdsvis kunden og leverandørens forventningsspænd til domstolens vurdering af et forhold. Begge parter forventer, at de både kan tabe sagen, mod en relativ lav omkostning, eller vinde sagen med en højere profit. Den tabende part vil ligeledes have en omkostning til domstolens omkostninger til domstolsbehandlingen, dette illustreret ved det gule felt.



Figur 1: Forhandlingsspænd, Kilde: egen tilvirkning

I det spænd hvor kunde og leverandørens forventning til domstolens afgørelse af sagen overlapper, ligger et forhandlingsspænd. Inden for dette spænd vil det være mest efficient for parterne at løse parternes konflikt, uden brug af objektiv tredje part. Herigennem opnås en afvejet aftale mellem parterne. Tillige må det antages at intern konfliktløsning danner stærkere forudsætning for det videre samarbejde på den anden side af konfliktløsningen.

4.4.4. Løsningsmuligheder

Kompensation

Ud fra en proaktiv tilgang til denne problematik, foreslås det at køberen yder kompensation i senere leverancefaser for den ekstraordinære produktionsomkostninger leverandøren måtte have haft i den givne leverancefase. Ved at yde kompensation svarende til en andel af den totale ekstraordinære produktionsomkostning ved senere delleverancer, bestræbes det, igennem den relationelle investering i kontraktforholdet, at leverandørens produktionsomkostninger for den enkelte delleverance, ud fra en gennemsnitsbetragtning ikke overstiger den købsprisen for hver enkelt delleverance. Leverandøren skal i den forbindelse se værdien i den længere kontraktrelation, og muligheden for at opnå profit ved senere delleverancer, før risikoen for leverandørens kontraktbrud som følge af uforudsete produktionsomkostninger minimeres.

4.4.5. Forebyggende foranstaltninger

Det ligger i ordene "uventede omstændigheder", at en sådan hændelse ikke er mulig at forudse, og der derfor ikke kan foretages foranstaltninger der helt fjerner den uventede omstændigheds indflydelse på kontrakten. Såfremt dette hensyn skulle tilgodeses, ville det forudsætte at partnere indgik en komplet kontrakt mellem hinanden, og der foreligger informations asymmetri mellem parterne må denne omstændighed anses som nærmere en teoretisk end en praktisk løsning. Der må dog argumenteres for, at sandsynligheden for, at uventede omstændigheders opståen kan forekomme, kan nedbringes igennem forebyggende foranstaltninger.

4.5. Proaktive tilpasninger

Grundlaget for at inddrage proaktive tilpasninger er, at parterne indarbejder foranstaltninger i kontrakten, der er bestemmende for hvordan parterne skal agere under kontrakten, *forud* for at partnerne kommer i konflikt om et givent forhold. Argumentet for at bringe dette element ind i nærværende analyse, er med henblikket på at mindske sandsynligheden for uenigheder i kontraktens løbetid. Hvorved sandsynligheden for at kontrakten opfyldes og kunden opnår sin en nytteværdi at kontrakten, der er højere end hvis konflikter indtræffer undervejs i kontraktforholdet.

Proaktive tiltag minimerer parternes mulighed for at drage fordel ved opportunistisk adfærd i kontraktens løbetid. I stedet opnås disse fordele ved at samarbejde danner strategiske fordele mellem parterne.¹³⁸ Blandt strategiske fordele kan udledes, at det udviklede it-system indeholder funktioner, der afhjælper flere af kundens forretningsmæssige behov, end hvad der egentlig var forventet ved kontraktens indgåelse. Herudover vil det anses som en strategisk fordel, såfremt systemet udvikles til lavere omkostninger end blev budgetteret til ved kontraktindgåelse.

4.6. Kundens påvirkning af usikkerhed

4.6.1. Kundens modenhedsniveau

Kundens modenhedsniveau har indflydelse på, hvordan den efficiente kontrakt med leverandøren bør kontraheres. Dette skal ses under hensynet til, at kundens modenhedsniveau må vurderes at udgøre en risiko for leverandøren ex ante kontraktforholdet. Såfremt kunden har et lavt modenhedsniveau, må sandsynligheden for at de forretningsmæssige krav i kontrakten ikke afspejler kundens egentlige behov, hvortil der må formodes at ville forekomme flere ændringer i kontrakten, som følge af at kunden bliver mere bevidst om sine egentlige behov undervejs i udviklingsforløbet.

Det betyder, at kundens lave modenhedsniveau påvirker den efficiente kontrakt, i den forstand at mere risiko pålægges leverandøren der kontraherer med en offentlig myndighed med lavt modenhedsniveau, end en leverandør der kontraherer med en myndighed der har samme eller bedre modenhedsniveau end leverandøren selv. Modenhedsniveauet bliver hermed influerende på prisen for kontrakten og kunden må derfor indarbejde større grad af incitament i kontrakten, i tilfælde af kundens lave modenhedsniveau.

4.6.2. Working software

I forlængelse af ovenstående gennemgang af modenhedsniveauets indvirkning på kontraktforholdet vil en bestemmelse i kontrakten omhandlende krav til, at software udviklet i under projektets iterationer skal have karakter som værende "working software" for at kunne at

¹³⁸ Petersen, B. & Østergaard, K., 2017, s. 7

kunne anses som præsteret ydelse uden mangler. Formålet med at indsætte en sådan bestemmelse er først og fremmest at sikre sig, at det software der udvikles i hver iteration, ikke indeholder fejl eller mangler, der ikke ville være mulige at verificere for kunden, som følge af at delelementet af softwaren ikke fungerer som selvstændig software stump.

Det næste formål med at indsætte en bestemmelse om at iterationer skal frembringe working software er, kundens får mulighed for løbende at idriftsætte en dele af den samlede software, hvorved kunden opnår nytteværdi ved softwaren i forlængelse af første iteration, frem for ved udviklingsprojektets færdiggørelse. Samtidig mindskes kundens risiko ved kontrakten, for hver gennemført iteration som følge af at risikoen for "sunk costs" til udviklingsprojektet mindskes for hver delleverance der efterlever kundens behov.

Det tredje formål med at udvikle working software inden for rammerne af en iteration er, at det giver kunden adgang til at afprøve om deres forretningsmæssige behov er dækket ved den givne delleverance. Såfremt kunden vurderer, at softwaren ikke er dækkende, har leverandøren mulighed for at foretage ændringer i en senere iteration, dette betyder, at projektet ikke forsinkes.¹³⁹

Ved at kunden indsætter en enkelt bestemmelse i kontrakten, omhandlende udvikling af working software, mindskes risikoen for at kunden investerer i et it-system, der undervejs i udviklingsprocessen enten stoppes som følge af kontraktbrud, eller idet det vurderes ikke at bringe den forretningsmæssige værdi til kunden, som det var forudsat.

Kunden bør derfor overveje at indsætte krav i kontrakten om, at den delsoftware der udvikles i hver enkelt transaktion, udvikles som "working software" hvorefter det gøres muligt for kunden at idriftsætte hver færdig iteration løbende med, at disse bliver færdig. Dette medfører, at kunden allerede tidligt i udviklingsforløbet opnår en nytteværdi ved it-systemet, i modsætning til, hvis systemet først idriftsættes efter sidste iteration. Hermed opnås altså en nytteværdi fra afslutningen af første iteration ind til projektet færdiggøres.

¹³⁹ Henscel, 2012, s. 242

Ud over opnåelsen af nytteværdi, vil en sådan bestemmelse ligeledes den virkning, at det mindsker risikoen for, at løsninger ikke har den ønskede forretningsmæssige værdi, ligesom det vil medføre en mindre risiko for, at der bruges penge på udviklingsomkostninger, der ikke vil være værdiskabende for kunden.

4.7. Delkonklusion

I en situation, hvor to kontraktparter begge er risikoaverse, men hvor leverandøren er mindre risikoavers end kunden, vil den mest efficiente brug af misligholdelsesbeføjelser være naturalopfyldelse. Dette forhold begrundes i, at parterne har en vis usikkerhed i domstolens vurdering af ex post værdien for ydelsen, hvorfor der opstår en usikkerhed for at kunden ikke opnår den forventede værdi ved købet af ydelsen, ved brugen af misligholdelsesbeføjelsen positiv opfyldelsesinteresse.

Med henblik på at nedbringe risikoen for uventede omstændigheders opståen i kontraktens løbetid, bør kunden indarbejde proaktive tiltag i kontrakten, der vil være medvirkende til at risici mindskes og parterne gives mulighed for at opnå kvasirenter i perioden for udvikling under den agile it-kontrakt. Indledningsvist bør der indarbejdes samarbejdsbestemmelser, der udgør grundlaget for parternes proaktive bestemmelser kommer til at virke hensigtsmæssigt.

Med argumentet om, at det vil påføre parterne lavere omkostninger at løse konflikter inter partes, forud for at domstolen må involveres for at træffer afgørelse vurderingen af en mangel og misligholdelsesbeføjelsen hertil, må det vurderes at det mest efficiente er, at parterne bestræber sig på at løse konflikterne inter partes. Såfremt parternes samarbejde er velfungerende, vil parterne have en mindre grad af informations asymmetri mellem sig, hvorved det for parterne må antages lettere at nå til enighed om en løsning, da parterne kender hinandens nytteværdi og omkostninger.

5. Kapitel 5 – Konklusion

Den agile it-kontrakt varierer fra traditionelle it-kontrakter ved, at den i sin mere simple udformning, understøtter agile udviklingsmetoder og giver parterne mulighed for at foretage ændringer i kontraktens løbetid. Desuden skaber den agile it-kontrakt fora for forhandling og samarbejde, i situationer hvor forhold ikke er reguleret i kontrakten. Udviklingsforløbet der følger den agile it-kontrakt, sker i mindre delleverancer kaldet iterationer.

Kunden skal være opmærksom på, at parterne i indgår en it-udviklingsaftale med forskellige præferencer til aftalen og forskellig risikoaversion. Dette har betydning for hvordan leverandøren agerer i kontraktforholdet. Leverandørens adfærd kan påvirkes ved brugen af incitament. Hertil vil kunden opnå størst værdi ved brugen af en incitamentskontrakt, hvor leverandørens profit bliver gjort afhængig den indsats han tilgår opgaven med. Ved at anvende incitamentskontrakten undgås det, at leverandøren sætter en højere pris for kontrakten end den er værd og det undgås ligeledes at leverandøren bruger flere ressourcer end nødvendigt

Grundet it-systemers kompleksitet og store detaljegrad i kravspecifikationen, er der stor sandsynlighed for at der opstår fejl i udviklingsforløbet eller at partnerne ikke kan nå til enighed om hvorvidt der foreligger en mangel i ydelsen. Kunderne skal derfor være opmærksom på, at leverandøren enten er underlagt en resultat- eller indsatsforpligtelse i forbindelse med udviklingsforløbet. Såfremt dette ikke er aftalt i kontrakten, kan standardkontrakten K03 finde anvendelse som fortolkningsbidrag, på baggrund af, at kontrakten opnår retskildeværdi, idet den som eneste standardkontrakt sondre mellem indsats- og resultatforpligtelse, og desuden er udarbejdet af en autoritativ myndighed.

Såfremt parterne ikke har aftalt under hvilket hensyn en mangel skal vurderes under, blev det udledt at det med overvejende sandsynlighed må betragtes ud fra en resultatforpligtelse, som følge af at eksisterende agreed documents statuerer denne norm og under hensynet til, at det offentliges kontrakter almindeligvis pålægger leverandøren en resultatforpligtelse. Såfremt kunden ikke er

opmærksom på dette forhold, risikerer kunden at it-systemet ikke færdigudvikles, hvorefter kunden ikke opnår forretningsmæssig værdi ved it-systemet.

Såfremt det vurderes, at en mangel udgør en misligholdelse, har køberen ret til at udøve misligholdelsesbeføjelser. Kunden skal i denne forbindelse være opmærksom på, at naturalopfyldelse vil være det mest efficiente valg af misligholdelsesbeføjelse, idet den alternative brug af misligholdelsesbeføjelsen positiv opfyldelsesinteresse vil indebære en usikkerhed til domstolens vurdering af ex post værdien for it-systemet, hvorfor kunden ikke opnår samme forventede nytteværdi som ved den positive opfyldelsesinteresse.

Kunden kan foretage proaktive foranstaltninger, der vil være medvirkende til at nedbringe risikoen for uforudsete hændelser må føre til mangler i ydelsen. Ved brugen af proaktive mekanismer i kontrakten, opnår parterne mulighed for kvasirenter i kontraktforholdet, hvilket betyder at parterne opnår en overnormal profit i aftaleforholdet.

Litteraturliste

Bøger

- Andersen, L.B., Jakobsen, M., Pallesen, T., Serritzlew, S. (2010). Økonomiske Incitamentter i den offentlige sektor. Viasystime.
- Andersen, Mads Bryde. (2013). Grundlæggende aftaleret (2. udg. ed., Aftaleretten 1). København: Gjellerup.
- Andersen, Mads Bryde. (2016). Enkelte Transaktioner (3. udg. ed.). København: Gjellerup/Gads Forlag.
- Andersen, Mads Bryde, & Lookofsky, Joseph. (2015). Lærebog i obligationsret I. København: Karnov Group Denmark A/S.
- Blume, Peter. (2016). Retssystemet og juridisk metode (3. udg. ed.). København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Buch, A. (2007). Entrepriseretlige mangler: Kravene til entreprenørens ydelse. København: Thomson.
- Burgess, S., & Ratto, M. (2003). The Role of Incentives in the Public Sector Issues and Evidence. *Oxford Review of Economic Policy*, 19(2), 285-300.
- Cabral, L., & Massachusetts Institute of Technology. MIT. (2017). Introduction to industrial organization (2.nd ed.). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Christensen, Leslie, & Rasmussen, Jens Helmer. (2013.) Microeconomics HA Kom/Jur. Pearson Education Limited.
- Frank, Robert H, & Cartwright, Edward. (2016). Microeconomics and behaviour (2.nd ed.). London: McGraw Hill Education.
- Gomard, B. (2011). Obligationsret. 2. del (4. udg. ed.). København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Gomard, B., & Iversen, T. (2016). Obligationsret. 1. del (5. udg. ed.). København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Hagstrøm, V. (2011). Obligasjonsrett (2. utg. ed.). Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Hansen, Lone L., & Werlauff, Erik. (2016). Den juridiske metode (2. udg. ed.). København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.

- Hansen, O., & Center for Virksomhedsansvar. CECIA. (2014). Ændringsregler i længerevarende kontrakter. København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Hørlyck, E. (1996). Tilvirkningskøbet: NLM 94 - NL 92 - ECE 188 A - ECE 188. København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Ishiyama, John, & Breuning, Marijke. (2011). 21st Century Political Science: A Reference Handbook. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Iversen, T. (2019). Obligationsret. 2. del (5. udg. ed.). København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Knudsen, C. (1997). Økonomisk metodologi. Bd. 2: Virksomhedsteori og industriøkonomi (2. udg. ed.). København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Laffont, Jean-Jacques, & Martimort, David. (2002). The theory of incentives: The principal-agent model. New Jersey: University Presses of California, Columbia and Princeton.
- Lassen, J. (1924). Lærebog i obligationsrettens specielle del (3. udg. ed.). København: G.E.C. Gad.
- Milgrom, P. & Roberts, J. (1992). Economics, organization and management. London: Prentice-Hall.
- Nielsen, Ruth, & Tvarnø, Christina D. (2014). Retskilder og retsteorier (4. udg. ed.). København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Perloff, J. (2018). Microeconomics (8. ed., Global ed.). Harlow: Pearson Education Limited.,
- Pindyck, Robert, & Rubinfeld, Daniel. (2015). Microeconomics, Global Edition (8.th ed.). Pearson Education UK.
- Ross, A. (1971). Om ret og retfærdighed. en indførelse i den analytiske retsfilosofi. København: Nyt Nordisk Forlag.
- Udsen, H. (2014). IT-kontraktret. København: Ex Tuto Publishing A/S.
- Udsen, H. (2018). IT-ret (4. udg. ed.). København: Ex Tuto Publishing A/S.
- Werlauff, E. (2012). Obligationsret (2. udg. ed., Werlauffs kompendier). København: Ex Tuto Publishing A/S.
- Williamson, O. (1985). The Economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting. New York: The Free Press.
- Williamson, O. (1987). Transaction Cost Economics. I Schmalansee, R. & Wilig, R.D. (1989). Handbook of Industrial Organization, Volume I. Elsevier Science Publishers

Williamson, O. (1989). Chapter 3 Transaction cost economics. *Handbook of Industrial Organization*, 1, 135-182.

Østergaard, K. (2002). Metode på cand.merc.jur studiet. I *Handelshøjskolen i København*, & Copenhagen Business School. CBS. (2003). *Julebog 2003*. København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.

Artikler

Arrow, K. (1963). Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. *The American Economic Review*, 53(5), 941-973.

Arrow, K. (1985). The Economics of Agency. In J. Pratt, & R. Zeckhauser (Eds.), *Principals and Agents: The Structure of Business* (pp. 37-51). Cambridge, MASS: Harvard University Press.

Bozeman, B., & Kingsley, G. (1998). Risk Culture in Public and Private Organizations. *Public Administration Review*, Vol. 58.

Campbell, D. (2004). Ian Macneil and the Relational Theory of Contract. CDAMS Discussion Paper, vol 04/1E, Center for Legal Dynamics of Advanced Marketed Societies Kobe University.

Carcary, M. (2012). IT risk management: a capability maturity model perspective. *Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 16(3), 3–13

Coase, R. H. (1960). The problem of social cost. *The Journal of Law & Economics*, Vol. 3.

Dyer, J., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy Of Management Review*, 23(4), 660-679.

Hansen, O. (2015). Er Entreprenørens ydelse en resultatforpligtelse?, *Tidsskrift for Bolig- og Byggeret* 2015.95.

Henschel, R. (2017). Iterative Contracts as Proactive Law Instruments. In Berger-Walliser, G. & Østergaard, K. (Eds.). (2017). *Proactive Law in a Business Environment* (pp. 235-250). København: Djøf Publishing

McAfee, R. Preston, & McMillan, John. (1988). *Incentives in government contracting*. Toronto: University of Toronto Press.

Miller, G. J. (2005). The political evolution of principal-agent models. *Annual Review of Political Science*, 8(1), 203-225.

- Offersen, R. (2015). Anmeldelse: IT-kontraktret af Henrik Udsen, Erhvervsjuridisk Tidsskrift 2015.159. Karnov Group Denmark A/S
- Petersen, B. & Østergaard, K. (2017). Reconciling formal contracts and relational governance through Strategic Contracting. Research Paper (forthcoming in Journal of Business and Industrial Marketing).
- Polinsky, A. M. (1983). Risk Sharing through Breach of Contract Remedies. The Journal of Legal Studies, vol. 12, no. 2
- Reichelstein, S. (1992). Constructing Incentive Schemes for Government Contracts: An Application of Agency. Source: The Accounting Review (Vol. 67)
- Rose, C. (2000). Økonomisk analyse af kontraktrettens misligholdelsesbeføjelser. Samfundsøkonomen nr. 3
- Shavell, S. (1979). Risk Sharing and Incentives in the Principal and Agent Relationship. The Bell Journal of Economics, 10(1), 55-73.
- Shavell, S., & National Bureau of Economic Research. (1981). On the Design of Contracts and Remedies for Breach (NBER working paper series no. w0727). Cambridge, Mass: National Bureau of Economic Research.
- Williamson, O. (1993). Transaction Cost Economics and Organization Theory. Journal of Industrial and Corporate Change.

Publikationer

- Arbogast, T., Larman, C., Vodde, B. (2012). Agile Contracts Primer. Besøgt den 31. juli 2019 på http://www.agilecontracts.org/agile_contracts_primer.pdf
- Dinesen, A. & Userneeds. (2017). Danske IT-advokater: Interviewundersøgelse blandt IT-beslutningstagere. Besøgt den 23. januar 2019 på <http://itadvokater.dk/wp-content/uploads/2017/01/IT-Survey2017.pdf>
- Digitaliseringsstyrelsen. (2012). Digitaliseringsstyrelsens høringsnotat for høring over K03 kontrakt og bilag. Besøgt den 23. juli 2019 på <https://digst.dk/media/12796/k03-hoeringsnotat-pdf.pdf>
- FSR, Dansk IT, IIA, ISACA m.fl. (2011). God it-skik 2011. Besøgt den 13. februar på https://m.fsr.dk/-/media/Files/FSR/Faglige_informationer/Publikationer/God_it-skik%20-%20juli%202011.ashx?la=da

Moderniseringsstyrelsen, KL, Danske Regioner. (2017). God adfærd i det offentlige. Besøgt 23. maj 2019 på https://modst.dk/media/17886/god-adfaerd-i-det-offentlige_web.pdf

Internethenvisninger

Agilemanifesto.org: "Principperne bag manifestet for agil software udvikling", Udateret, Agilemanifesto.org – Besøgt den 3. april 2019 på <https://agilemanifesto.org/iso/dk/principles.html>

Axelos: "What is PRINCE2 Agile?", Udateret, Axelos – Besøgt d. 15. juli 2019 på <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/prince2-agile/what-is-prince2-agile>

Etwil, P.: den offentlige sektor i Den Store Danske, Gyldendal. Besøgt den 31. juli 2019 på <http://denstoredanske.dk/index.php?sideId=134581>

Den Danske Ordbog: "Agilitet", Udateret, Den Danske Ordbog – Besøgt 15. juli 2019 på https://ordnet.dk/ddo/ordbog?entry_id=51003336&query=agil

Digitaliseringsstyrelsen: "Digital Vækst", Udateret, Digitaliseringsstyrelsen – Besøgt den 3. april 2019 på <https://erhvervsstyrelsen.dk/digitalisering-og-industri-40/>

Digitaliseringsstyrelsen: "Standardkontrakter", Udateret, Digitaliseringsstyrelsen – Besøgt den 27. marts 2019 på <https://digst.dk/styring/standardkontrakter/>

Caine, Matthew: "Introduction to DSDM Atern", Udateret, Method & Tools – Besøgt d. 15. juli 2019 på <http://www.methodsandtools.com/archive/dsdmatern.php>

Scaled Agile, Inc: Forside, Udateret, Scaled Agile, Inc – besøgt 15. juli 2019 på <https://www.scaledagileframework.com>

Sejberg, R.: "Introduktion til Scrum", udateret, Dansk Projektledelse – besøgt d. 15. juli 2019 på <https://danskprojektledelse.dk/community/introduktion-til-scrum/>

Steen, M.: "It-branchen buldrer frem og rammer rekordhøj omsætning", 11. november 2018, FINANS – Besøgt den 3. april 2019 på <https://finans.dk/erhverv/ECE11006103/itbranchen-buldrer-frem-og-rammer-rekordhoej-omsaetning/>

Love

Almindelige betingelser for rådgivning og bistand i bygge og anlægsvirksomhed (ABR 18)

VEJ nr 9021 af 09/01/2019 Gældende

Aftaleloven (AFTL)

LBK nr 781 af 26/08/1996 med senere ændringer

Købeloven (KBL)

LBK nr 237 af 28/03/2003 med senere ændringer

Udbudsloven (UBL)

LOV nr. 1564 af 15/12/2015 med senere ændringer

Udbudsdirektivet

Europa-parlamentets og Rådets direktiv 2014/24/EU af 26. februar 2014.

Standardkontrakter

- K02 K02 Standardkontrakt for længerevarende it-projekter, Digitaliseringsstyrelsen
Adgang til kontrakten via: <https://digst.dk/styring/standardkontrakter/k03-standardkontrakt-for-agile-it-projekter/>
- K03 K03 Standardkontrakt for agile it-projekter, Digitaliseringsstyrelsen
Adgang til kontrakten via: <https://digst.dk/styring/standardkontrakter/k02-standardkontrakt-for-laengerevarende-it-projekter/>