



GÖTEBORGS UNIVERSITET



Ambidexterity genom organisatoriska IT-förmågor

En litteraturstudie om hur organisatoriska IT-förmågor kan bygga förutsättningar för ambidexterity

Ambidexterity through organizational IT-capabilities

A literature review on how organizational IT-capabilities can build conditions for ambidexterity

ERIK TORESSON

Masteruppsats / Tillämpad informationsteknologi

Rapport nr. 2013:029

ISSN: 1651-4769

Författare: Erik Toresson
Handledare: Dick Stenmark

Institutionen för tillämpad informationsteknologi
Göteborgs Universitet

Sammanfattning

Det har länge påvisats fördelar med innovation och effektivisering av verksamheter. Med konceptet ambidexterity har ett senare forskningsparadigm försökt förklara hur organisationer lyckas uppnå både innovation och effektivisering samtidigt genom att balansera strategiska initiativ.

Denna litteraturstudie ämnar att visa vad existerande forskning ger för svar på hur organisationer kan uppnå ambidexterity ur ett IT-management perspektiv. Genom att kombinera litteratur om ambidexterity med litteratur om IT-förmågor (IT-baserade organisationsförmågor för att möjliggöra strategi och initiativ) ger denna studie en bild av vad existerande litteratur kan ge svar på och vad som saknas.

Studien påvisar många likheter mellan de förutsättningar som beskrivs för att uppnå ambidexterity och IT-management som organisationsförmåga. Däremot existerar en avsaknad av djupare förklaringar vad gäller de komponenter som IT-management som organisationsförmåga innefattar.

Rapporten är skriven på svenska.

Nyckelord: ambidexterity, IT-förmågor, IT-management, exploatering, utforskning, exploitation, exploration, framgångsfälla.

Förord

Jag skulle vilja tacka min handledare Dick Stenmark för assistans både vad det gäller skrivandet av en litteraturstudie men också vad gäller idéer och tankar om forskningsämnet. Dessutom vill jag tacka Magnus Bergqvist och Kalevi Pessi som tidigt i arbetet gav mig några förslag för datainsamling, vilket senare ledde mig in på vad som skulle resultera i den här uppsatsen.

Ett tack också till min familj och de studenter som jag lunchat och pratat med under uppsatstiden. Det hade varit (extra) jobbigt utan er!

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	2
Förord.....	3
1. Inledning.....	5
1.1 Bakgrund.....	5
1.2 Problemområde.....	6
1.3 Syfte och frågeställning.....	8
1.4 Avgränsningar.....	8
1.5 Definitioner av begrepp.....	8
1.6 Disposition.....	9
2. Metodik.....	10
2.1 Vetenskapligt förhållningssätt.....	10
2.2 Metodval.....	10
2.3 Datainsamling.....	10
2.4 Urvalskriterier.....	11
2.5 Dataanalys.....	11
3. IT-management.....	12
4. Ambidexterity.....	13
4.1 Teorin bakom ambidexterity.....	13
4.2 En konceptualisering av ambidexterity.....	19
4.3 Sammanställning av föregångare till ambidexterity.....	20
5 Organisatoriska IT-förmågor.....	22
5.1 IT-förmågor.....	22
5.2 IS-förmågor.....	27
5.3 Sammanfattning av typologier och komponenter av IT-förmågor.....	28
6. Diskussion och analys.....	29
6.1 Föregångare till ambidexterity och IT-förmågor.....	29
6.2 IT-förmågor och IT-management.....	30
6.3 IT-management som brygga mellan ambidexterity och IT-förmågor.....	31
6.4 Reflektion på variabler inom forskningsämnet.....	31
7. Slutsats.....	32
Referenser.....	33

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Det har med tiden blivit allt viktigare för organisationer att uppnå innovation och att bli mer kostnadseffektiva (Henderson & Venkatraman, 1991; Ward & Peppard, 2011). Som en följd av detta så pratar forskare om organisationers förändringsförmåga som ett sätt att möta förändringsbehov (Jacobsen & Thorsvik, 2008; Ward & Peppard, 2011).

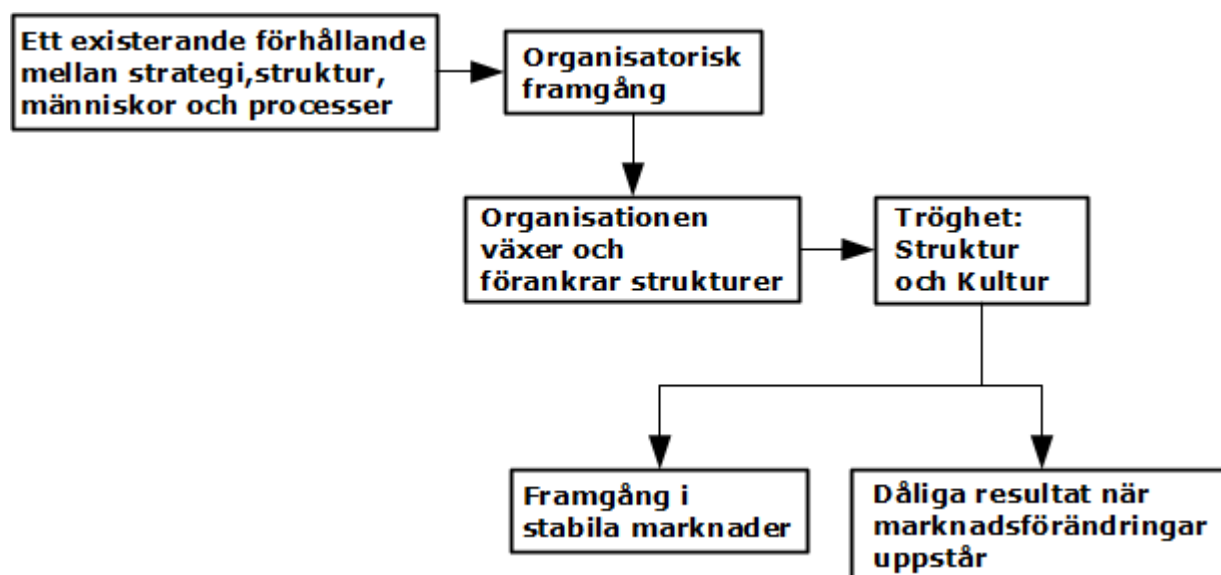
Inom kontexten av förändringsbehov så beskriver Jacobsen & Thorsvik (2008) vad de kallar för ett klassiskt dilemma för organisationer: att balansera verksamhetens effektivitetshänsyn, mot hänsyn att bli mer innovativ. Detta dilemma kan dels ses som en strategisk utmaning (Jacobsen & Thorsvik, 2008; Tushman & O'Reilly, 1996; Cao et al., 2011; He & Wong, 2004), men också som en viktig faktor vad gäller organisationens lärande och förmåga att uppnå ny kunskap (Jacobsen & Thorsvik, 2008; March, 1991). Detta dilemma presenterar inte någon ny dynamik i sig, men det har på senare tid blivit allt vanligare att forskare pratar om en ny utmaning: ambidexterity – förmågan att uppnå balans mellan dessa två olika behov (Tushman & O'Reilly, 1996).

Forskning kring affärsverksamhetens IT och hur informationssystem påverkar verksamheternas prestationer har pågått länge. Under mitten av 80-talet kunde man läsa massvis av rapporter med titlar som "IS/IT tillför konkurrensfördelar" (Ward & Peppard, 2011). Men kort därpå började även motreaktionerna. "You can see the computer age everywhere but in the productivity statistics", skrev Robert M. Solow i The New York Times, 1987. En produktivitetsparadox lades fram av Brynjolfsson (1993), som menade att IT investeringar inte gav någon direkt produktivitetsförbättring. Så mycket är sant, menar Ward & Peppard (2011), som skriver att man inte enbart kan slänga pengar på problem. De menar att man måste tillämpa management och strategi för att få nytta utav IT – annars tillför bara IT kostnader och fler problem. Det är på grund av denna problematik som IT-management används som en aspekt av studien. Ambidexterity representerar en strategisk vilja (Tushman & O'Reilly, 1996); IT-förmågor ger förutsättningar för strategiska initiativ (Bharadwaj, 2009); IT-management hjälper att realisera värdet av IT (Ward & Peppard, 2011).

Informationsteknologin har ständigt utvecklats, och idag kan man med rätt management utvinna viktiga strategiska fördelar från IT och informationssystem (Ward & Peppard, 2011). Bland annat argumenteras det för hur innovation, ett ledord för konkurrensfördelar, kan stödjas av IT-baserad kunskap och verksamhetens IT-förmågor (Datta, 2012). Konkurrenslandskapet sätter även press på verksamheter att vara kostnadseffektiva och att effektivisera de egna processerna (Sörqvist, 2004; Ward & Peppard, 2011). Detta ställer krav på både internt och externt fokuserade IT-förmågor (Stoel & Muhanna, 2009). Att lägga fokus på bara en av dessa aspekter – innovation kontra effektivisering, kan ge negativa konsekvenser (Birkinshaw & Gibson, 2004).

1.2 Problemområde

Det finns förhållanden i den strategiska balansgången som i vissa situationer kan leda till framgång, och i andra situationer kan leda till något oönskat. Detta kallas av Jacobsen & Thorsvik (2008) för kompetensfällan, eller framgångsfällan. Denna framgångsfälla innebär att en organisation har (genom ett olämpligt strategiskt fokus) olämplig struktur och kultur för en nödvändig omställning. Förhållandet som leder till antingen framgång (vid en oföränderlig marknad) eller negativ utveckling (vid förändringsbehov) kan beskrivas med följande illustration (från Tushman & O'Reilly, 1996):



Figur 1. Mekanismer bakom framgångsfällan (från Tushman & O'Reilly, 1996).

Framgångsfällan (Figur 1) visar hur en verksamhets *status quo* kan leda till framgångar i stabila marknader. Ett annat scenario utspelas när marknadsförändringar uppstår, då verksamheten inte har förmågan att följa trender eller svara på förändringarna. Detta förhindras med förmågan att kunna vara anpassningsbar med hjälp av innovation och ett proaktivt förhållningssätt.

Forskning påvisar dock ett behov av balans mellan det proaktiva förhållningssättet, och det mer reaktiva och exploaterande förhållningssättet (Tushman & O'Reilly, 1996; Cao et al., 2011; Tushman & O'Reilly, 2011). Om organisationer lägger ett för stort fokus på utforskning så kan detta leda till brister för den existerande verksamheten (Birkinshaw & Gibson, 2004).

Ambidexterity är ett koncept som återspeglar denna balansgång som eftersöks. Denna förmåga att balansera utforskning och exploatering för organisationer har diskuterats flitigt under det senaste decenniet (Birkinshaw & Gibson, 2004; Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009; Chandrasekaran et al., 2012; m.fl.). Ändå finns en osäkerhet för vad ambidexterity innebär och hur det kan uppnås – speciellt genom IT-managements teoretiska lins. En sammanställning av Raisch & Birkinshaw (2008) tyder på att ambidexterity hittills har undersökts genom följande teoretiska linser: Organisatorisk design, strategisk management, ledarskapsteori, organisatoriskt lärande, teknologisk innovation och marknadsföring. En stor majoritet behandlar organisatorisk design, och ett fåtal behandlar strategisk management och teknologisk innovation, men ingen behandlar management av IT.

1.3 Syfte och frågeställning

Denna studie avser att undersöka hur koncepten exploatering och utforskning kan stödjas av organisationers IT-förmågor för att på så sätt förbättra deras prestationsförmågor – och detta genom linsen av IT-management. Exploatering förknippas med effektivisering och ett utnyttjande av existerande resurser, och utforskning av en strävan efter innovation och ny kunskap. Syftet blir att knyta samman den teori som avser hur IT stödjer effektivisering och innovation, och den teori som avser hur en balans mellan exploatering och utforskning – också kallat ambidexterity – kan uppnås.

Frågeställningen för studien lyder:

Hur beskrivs existerande forskning inom området för organisatoriska IT-förmågor i avseende att uppnå ambidexterity ur ett IT-management perspektiv?

Genom en teoretisk genomgång, konceptualisering och analys kring hur IT-förmågor bidrar till ambidexterity, så kommer studien även att bidra med ett teoretiskt perspektiv för vidare forskning inom ämnet för IT-management och ambidexterity.

1.4 Avgränsningar

Det är en utmaning att avgränsa exploatering, utforskning och ambidexterity. Det skulle vara irrationellt att frånsä den rika litteratur som finns inom exploatering och utforskning inom kontexten av lärandet. Med det sagt så har ändå ett försök gjorts att applicera kunskapen riktad mer mot IT-strategi och IT-management än det organisatoriska lärandet. Lärandet kommer ändå ha en plats i teorin, då lärandet idag har en allt större inriktning på förändring och strategi (Burnes, 2009), samt de paralleller som kan dras mellan kunskapsområdena (Ward & Peppard, 2011).

1.5 Definitioner av begrepp

Många begrepp beskrivs olika av olika författare, inom olika kontexter. Nedan är definitioner av några centrala begrepp som bör vara godtyckliga i de allra flesta fallen. Används orden med annan mening i texten så nämns detta. Några engelska termer som förekommer i texten är också förklarade.

Adapting, från engelskans adaptability. Förmågan att förändra organisationen mot omgivningen.

Ambidexterity, ej översatt från engelskan då begreppet inte har någon etablerad svensk motsvarighet. En direkt översättning vore tvåhändighet. Begreppet reflekterar en organisations förmåga att balansera exploatering och utforskning.

CIO. Chief information officer. IT-ansvarig eller IT-chef.

Exploatering, från engelskans exploitation. Ett utnyttjande av existerande resurser för att effektivisera organisationen.

Föregångare, från engelskans antecedents. Ett fenomen, artefakt, förmågor eller något annat som från resultat av studier påvisats vara ledande för att uppfylla andra förmågor. I denna studie diskuteras föregångare till ambidexterity.

Switching costs. Kostnad att byta ut existerande teknologi eller affärslösning. Exempelvis kostnaden för en verksamheten som lider av störningar i processer då kritiska system byts ut.

Utforskning, från engelskans exploration. Sökandet efter ny kunskap för att skapa innovation.

1.6 Disposition

Introduktionen består av ett antal delar som ämnar att beskriva och introducera ämnet för läsaren, samt förklara den bakomliggande problematiken och vad denna studie ämnar att tillföra.

Metodik avser att redogöra för den utvalda metodik som ligger till grund för studien. Denna innefattar en motivering av metodval, datainsamling, urvalskriterier och dataanalys.

IT-management är ett avsnitt som ämnar att positionera studien inom området för IT-management.

Ambidexterity avser att lyfta fram utvecklingen av begreppet, centrala aspekter och framför allt vilka implikationer konceptet har för organisationer.

Organisatoriska IT-förmågor är ett avsnitt som förklarar IT-förmågor som byggstenar för organisationen: strukturer, aktiviteter och förmågor som leder till bättre prestationer.

Diskussion och analys avser att koppla olika teoretiska baser och argumentera för hur de kan relateras. Genom detta avsnitt kommer förslag på lösningar för forskningsfrågan att ges.

Slutsatsen ska lyfta fram bidraget ur diskussion och analys-avsnittet för att mer koncist besvara forskningsfrågan.

2. Metodik

Detta avsnitt avser att redogöra för den utvalda metodiken som ligger till grund för studien samt avgränsningar och urval av litteratur. Valet av metoder motiveras under metodval, och vidare beskrivs även datainsamlingen och dataanalysens metodik.

2.1 Vetenskapligt förhållningssätt

Denna typen av litteraturstudie beskrivs som förenande av tidigare forskning (Torraco, 2005). Detta innebär att det vetenskapliga förhållningssättet riktar sig mer mot den positivistiska skolan då forskningen bör läggas fram på ett tydligt och så objektiva som möjligt sätt (Webster & Watson, 2002). Positivisterna menar att det finns en mer objektiv verklighet som kan studeras med objektiva metoder och forskning. Motsatsen till detta blir hermeneutiken som istället lägger ett fokus på kontext och omgivning (Jacobsen, 2002). Med kontext menas då en mer social kontext och inte nödvändigtvis en vetenskaplig kontext som en teoretisk lins.

Då empiri uteblir i en litteraturstudie av denna typen så kan studien endast beskrivas som någorlunda deduktiv snarare än induktiv. Detta för att den deduktiva ansatsen ger ett stort förtroende för teorin och den vetenskapliga framläggningen, medan den induktiva gör sig mer beroende av en empirisk studie (Jacobsen, 2002).

2.2 Metodval

För forskning inom detta ämne så valdes en litteraturstudie som tillvägagångssätt. De flesta litteraturstudier som genomförs berör två typer av ämnen: *emerging topic* - nya och utforskade ämnen, eller *mature topic* - äldre och mogna ämnen (Torraco, 2005; Webster & Watson, 2002). Denna studie täcker på sätt och vis bägge dessa typer av ämnen då exploatering, utforskning och IT-förmågor är mer mogna områden, medan ambidexterity motsvarar ett relativt omoget område.

Forskning kring nyare ämnen (i detta fall ambidexterity) har ofta mindre litteratur att dra från. Här förväntas forskare bidra med nya konceptuella modeller. Forskning kring mer mogna ämnen ämnar oftare att sammanställa och förena data (Torraco, 2005; Webster & Watson, 2002).

Tre av de centrala begreppen avvägs som mogna ämnen: exploatering, utforskning och IT-förmågor. Ambidexterity avvägs som ett mer utforskat ämne.

2.3 Datainsamling

Datainsamlingen har till stor del sköts genom Göteborgs Universitets söktjänst Summon. Genom Göteborgs Universitet har även GUNDA använts för mer precisa sökningar, även om resultat från GUNDA även kan framkomma genom Summon. Genom Göteborgs Universitet ges även tillgång till databaser som exempelvis SciVerse Scopus, EBSCO, Emerald och JSTOR.

Dessa databaser genomsöktes med följande söktermer: *exploitation, exploration, ambidexterity, "IT capabilities"* samt *capabilities*. De flesta databaser tillåter avgränsande söktermer för att bättre precisera sökningar och ge bättre relevans. Dessa termer användes för att avgränsa resultatet (där det var applicerbart): *IT-management, organizations* och *"information technology"*.

För studien användes även referenssökning, där relevant litteratur som refererats av andra forskare uppsöktes genom en preciserad sökning. Dessa sökningar skedde antingen genom Summon eller Googles akademiska söktjänst Google Scholar. Söktermerna var författarnamn, titlar, publiceringsår

samt publikationer.

Vid en litteraturstudie är det även lämpligt att söka relevanta konferenspapper (Webster & Watson, 2002). En sådan sökning har genomförts på den senaste hållna och relevanta konferenserna närliggande ämnet för studien. Detta innefattar framför allt International Conference on Organisational Learning, Knowledge and Capabilities 2012, där ambidexterity var ett vanligt förekommande ämne.

Webster & Watson (2002) menar att den systematiska sökningen av litteratur är någorlunda komplett när man slutar att hitta nya koncept inom det relevanta ämnet. Denna avvägning kan vara aningen bred för denna studie som ämnar att aggregera flera ämnen. En avvägning av urvalskriterier (se nedan) har istället tillämpats för att avgränsa mängden litteratur.

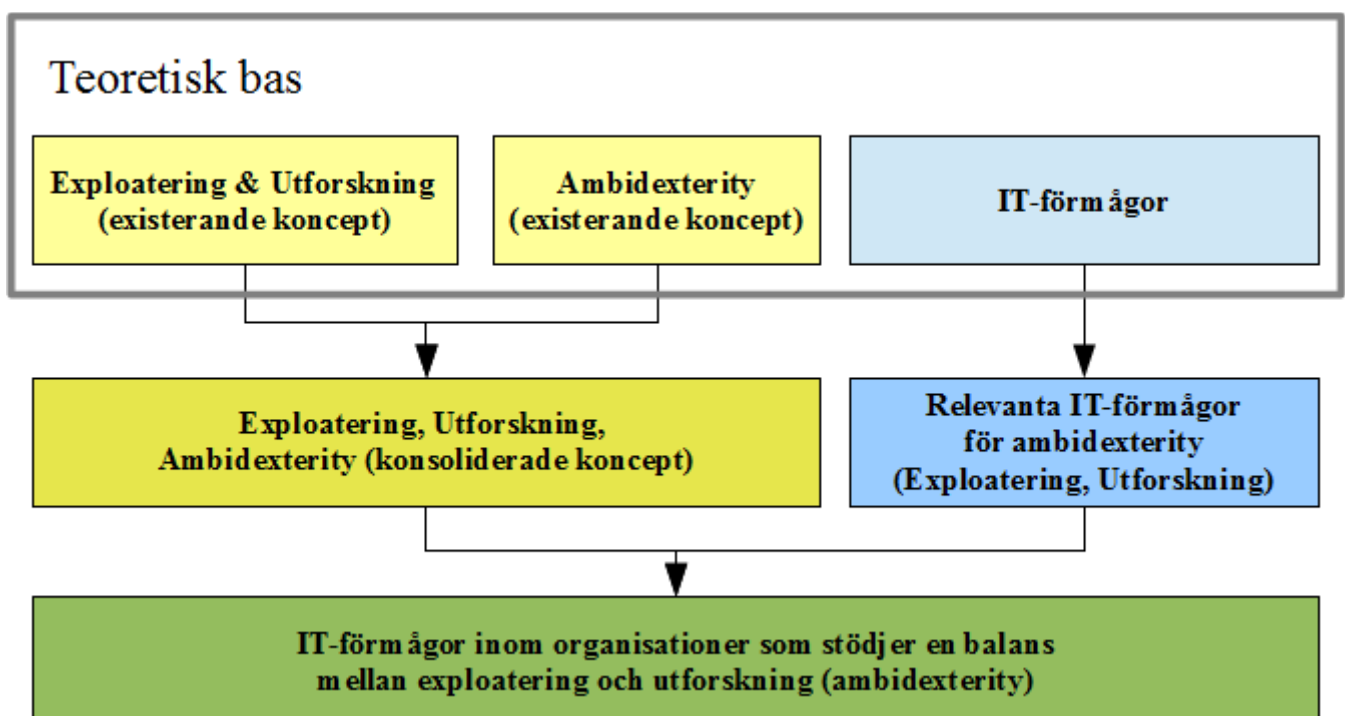
2.4 Urvalskriterier

Litteraturgranskningen för studien utgår från Marchs (1991) teorier som lade grunden för vad som senare diskuterats kring exploatering och utforskning. Senare studier som undersöker effekten av exploatering och utforskning, samt forskning som avser att reda ut hur man kan uppnå ambidexterity har också varit av intresse för den här studien.

För litteratur om IT-förmågor så har en mer generell ansats antagits. Konceptet IT-förmågor har inte samma förankring i en teoretisk ursprungskälla som denna studies övriga koncept. Här ämnar studien därför att sammanställa IT-förmågor från relevanta källor. Dessa källor är publicerade verk från ledande publikationer inom området för IT, organisationer och IT-management.

2.5 Dataanalys

Studien lägger ett fokus på centrala koncept – något som rekommenderas av den litteratur som använts som metodisk vägledning (Torecco, 2005; Webster & Watson, 2002). Studien ämnar med hjälp av insamlad data att strukturera upp en jämförelse mellan hur olika forskare beskriver studiens centrala begrepp i tidigare arbeten. Detta reflekterar i stort den ansats som rekommenderas för mogna ämnen (Torecco, 2005; Webster & Watson, 2002). Men då studien har i syfte att lyfta fram koncepten över till en specifik domän (IT-management), med hjälp av IT-förmågor som ytterligare ett koncept, så blir det en typ av hybridanalys för att slå ihop koncepten (se Figur 2).



Figur 2. Analysschema av metodiken.

3. IT-management

Detta avsnitt positionerar studien inom området för IT-management. För detta presenteras först den diskurs som identifierats inom IT-management som koncept, och sedan vad denna studie ämnar att genomföra i kontext av detta.

Som bakgrunden för studien antyder så finns det en diskurs om organisationers förmåga att realisera värdet av IT (Ward & Peppard, 2011). Längre har forskare försökt att realisera värdet av IT genom att försöka hantera teknologin i sig. Peppard (2007) menar att det finns ett väsentligt annorlunda sätt att se på IT-management: istället för att hantera IT *per se*, hantera hur man bäst genererar värde genom IT. Detta gör IT-management till en fråga om en kunskaps-baserad utövning där inhämtning, användning och förvaltning av kunskap står i fokus (Peppard, 2007).

Enligt Peppard (2007) rör sig IT-management som område mot den alternativa beskrivningen ovan. Detta innebär en förändrad roll för IT-ansvariga och IT-enheter, där ett allt större värde läggs på systemtänkande, politik, visionsbyggande, och andra aspekter som anses mer kunskapsdrivna. Detta kan bero på en vilja att övervinna begränsningar för en existerande organisatorisk struktur (Peppard, 2007).

En mer rigorös och strukturerad ansats för IT-management finns inom *IT-governance* där beslutsfattande auktoriteter och ansvar över IT genomsyrar organisationer (Henderson & Venkatraman, 1991). Mellan denna syn på IT-management och den nyare syn som presenteras av Peppard (2007) så positioneras denna studie någonstans i mitten. Detta är på grund av ambidexteritys natur som ämnar att uppnå en balans mellan effektivisering (vilket skulle kunna representeras av aspekter som finns inom IT-governance) och den mer innovations-sökande delen av IT-management.

Peppard (2007) menar att hans åsikter utmanar IT-management som begrepp då det inte handlar om explicit management av IT, utan snarare om bakomliggande faktorer som leder till värderealiserings av IT. På samma sätt ämnar denna studie, med hjälp av IT-förmågor, att bestämma bakomliggande faktorer. Dessa faktorer behöver inte nödvändigtvis bestå av IT-komponenter.

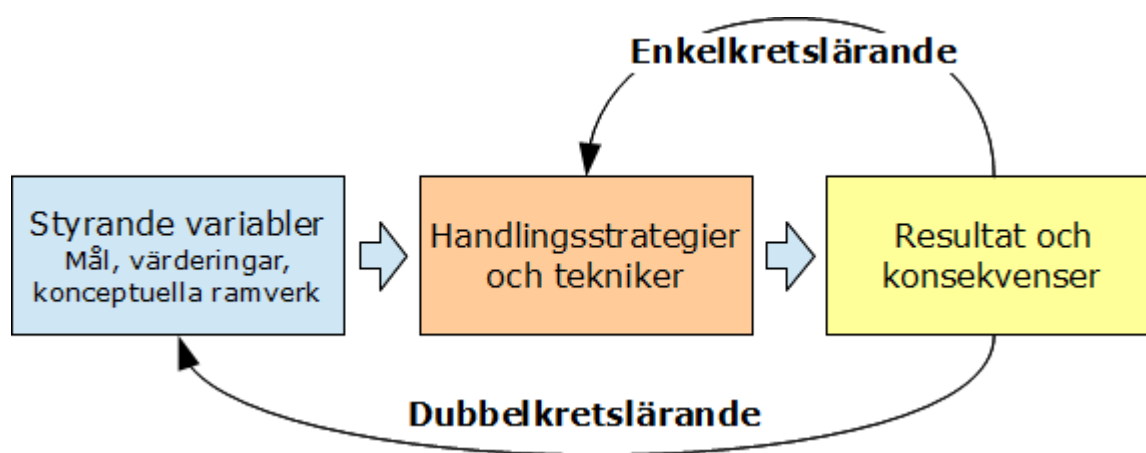
4. Ambidexterity

Detta avsnitt ämnar att presentera det resultat av datainsamlingen som berör ambidexterity. Dels presenteras resultatet av litteraturstudien, men också en sammanställning och konceptualisering.

4.1 Teorin bakom ambidexterity

Det har länge forskats kring organisationers anpassningsförmågor och lärandeegenskaper, och vilka distinktioner som kan göras bland de många koncept som framkommit över åren. Många av de koncept och attribut som ligger bakom organisationers förmågor inom området för organisatoriskt lärande kan kapslas in i två distinkta kategorier: exploatering (*exploitation*) och utforskning (*exploration*) (March, 1991). Exploatering står för organisationens förmåga att förbättra och effektivisera de existerande förutsättningarna – med en fokus på organisationens strukturer ämnade för effektivisering (He & Wong, 2004). Utforskning ämnar att tillföra innovation och skapa ny kunskap för organisationen och fokuserar således på strukturer som kan tillföra innovation och nytänkande (He & Wong, 2004).

Även om exploatering och utforskning är koncept som tillämpas på många olika konceptuella nivåer (exempelvis individnivå, organisatorisk nivå, industrinivå), så beskrivs begreppen av de flesta forskare som lärande mekanismer (March, 1991; Jacobsen & Thorsvik, 2008; Bocanet & Ponsiglione, 2012). Det är inom kontexten av lärandet som Jacobsen & Thorsvik (2008) för en liknelse mellan exploatering ↔ single-loop learning, och utforskning ↔ double-loop learning. Single-loop learning, eller enkelkretslärande, motsvarar ett slutet lärande som ämnar att förändra verksamheten med existerande kunskap. Inom double-loop learning, eller dubbelkretslärande, ifrågasätter man den struktur som ligger till grund för enkelkretslärandet (Argyris, 1977; se Figur 3).



Figur 3. Enkel och dubbelkretslärande (egen figur från beskrivning av Argyris, 1977)

Det finns en större osäkerhet för vinst och förbättring vad gäller utforskning i jämförelse med exploatering (March, 1991). Exploatering sker oftast inom existerande rutiner, och resultaten kommer då mer systematiskt. Dessutom medför utforskning en risk av att kontinuerligt förbruka resurser om man inte samtidigt ser till att exploatera existerande kunskaper och förmågor, vilket kan leda till en frånvaro av finansiella vinster och sämre prestationer (Levinthal & March, 1993).

Samtidigt finns en risk för att hamna i framgångsfällan (som beskrivs under problemområdet) om ett allt för stort fokus ligger på exploatering (March, 1991; Tushman & O'Reilly, 1996).

Det finns en problematisering kring organisationers balansgång mellan exploatering och utforskning som har diskuterats i långa drag. Dels så finns det den äldre forskningen som grundar sig i koncepten skapade av March (1991), som pekar på att exploatering och utforskning tävlar om resurser och därför ställs emot varandra. Men det finns också nyare forskningsparadigm innehållandes samma bakomliggande koncept av exploatering och utforskning, men där man menar att en balans av bägge koncept är möjligt (Aspara, et al. 2011). Bland annat talas det om *ambidextrous organizations* (Tushman & O'Reilly, 1996; Cao et al., 2011), som besitter förmågan (*organizational ambidexterity*) att balansera exploatering och utforskning för att på så sätt vinna konkurrensfördelar. Inom senare forskning har man även tolkat *organizational ambidexterity* som en *dynamisk förmåga*, bestående av ett antal rutiner: decentralisering, differentiering, integrering, och egenskapen för ledningen föra den avvägning som krävs när organisationen strävar efter balans mellan exploatering och utforskning (O'Reilly & Tushman, 2011).

Ambidexterity, på svenska tvåhändighet (vilket reflekterar balansgången mellan vänster och höger hand), tycks vara det enda begreppet som används konsekvent inom litteraturen för att sätta namn på balansgången mellan exploatering och utforskning. På svenska finns det som sagt en direkt översättning, men inget som används inom litteraturen. Därför kommer denna uppsats att använda det engelska begreppet *ambidexterity*.

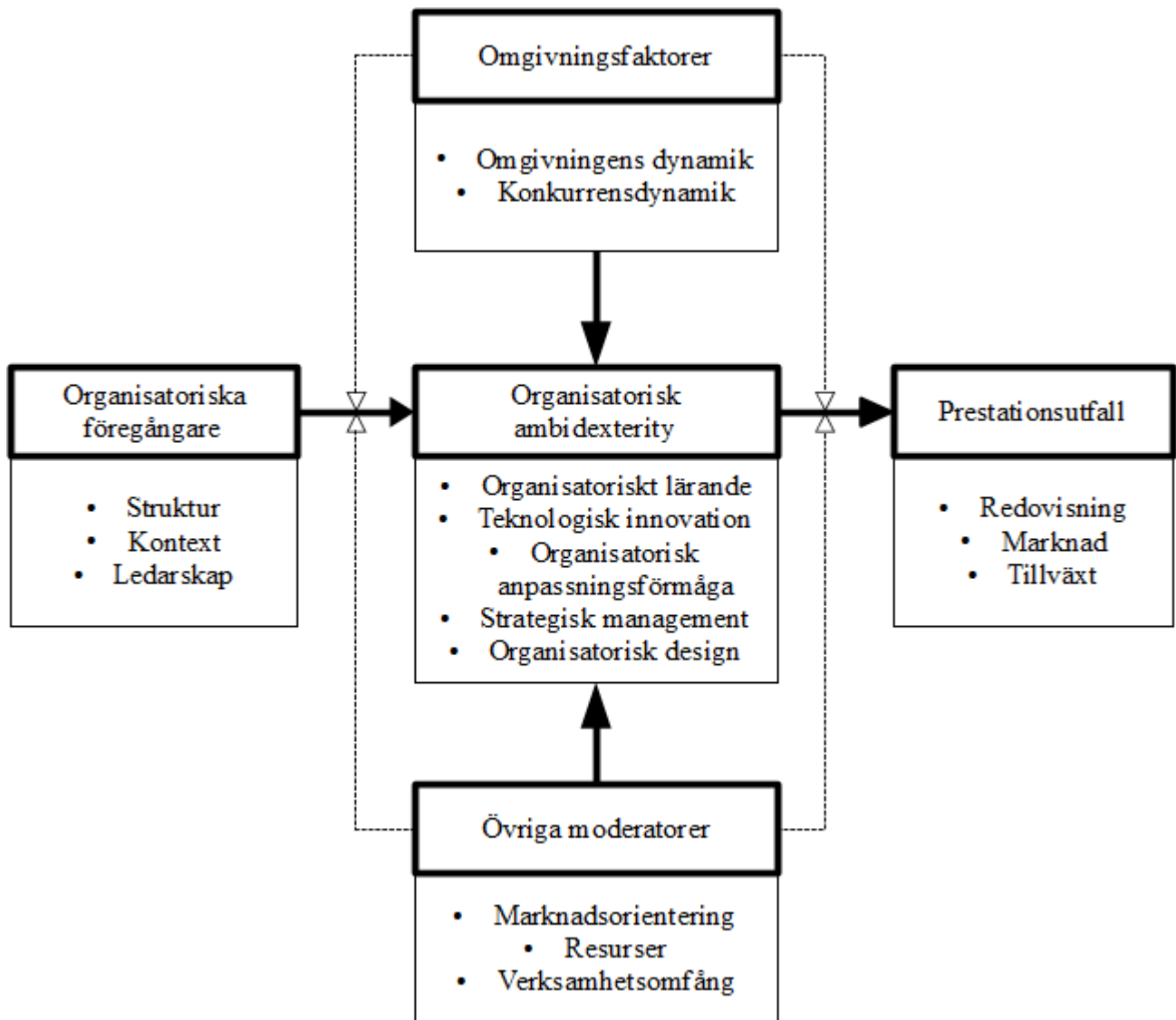
I och med att man fört in koncepten (exploatering och utforskning) i en organisatorisk förmåga (*ambidexterity*), så har forskare på senare tid försökt utöka konceptet genom att bland annat identifiera olika dimensioner av förmågan – och finna olika organisatoriska nivåer för där den är applicerbar (Chandrasekaran et al., 2011; Aspara et al., 2011). Vidare har även forskare valt att tillämpa andra variabler än exploatering och utforskning. Exempelvis Birkinshaw & Gibson (2004) väljer att skriva om *alignment*, motsvarande exploatering, och *adaptability*, motsvarande utforskning. Även om många forskare utgår från begreppen exploatering och utforskning som koncept för vad som utgör *ambidexterity*, så finns det ofta en variabel för som beskriver huruvida *ambidexterity* kan uppnås (se exempel av Styrande koncept i Tabell 1). Vidare är ett vanligt förekommande tema inom studier kring *ambidexterity* diskussioner kring vilka beslutsnivåer *ambidexterity* framkommer (se exempel av Beslutsnivåer i Tabell 1).

Författare	Styrande koncept	Beslutsnivå
Tushman & O'Reilly (1996)	Förändringsledning	Ledningsnivå
He & Wong (2004)	Teknologisk innovation	Ledningsnivå
Birkinshaw & Gibson (2004)	Adaptability/Alignment Strukturell/kontextuell <i>ambidexterity</i>	Strukturell: Ledningsnivå Kontextuell: Individnivå
Tushman & O'Reilly (2011)	Dynamic capabilities	Ledningsnivå
Güttel et al. (2012)	Arkitekturer för lärande	Kontextuell individnivå
Lee & Huang (2012)	Kunskapsbas	Ledningsnivå

Tabell 1. Exempel på olika styrande koncept och nivå-fokus för forskning inom *ambidexterity*.

Enligt en undersökning av Raisch (et al. 2009) som jämför sju olika studier inom ambidexterity så påvisas även där olika fokus på nivåer – en organisatorisk nivå och en individnivå. Men detta reflekterar den analytiska nivån för studierna i sig, inte nivåer i avseende för var i en organisation beslut om ambidexterity genomförs.

Även Raisch & Birkinshaw (2008) genomför en jämförelseanalys av studier inom ambidexterity. Här ligger ett fokus på att reda ut vilket fokus av ambidexterity-faktorer studierna behandlar. Raisch & Birkinshaw (2008) identifierar de olika fokus som antingen föregångare till ambidexterity, organisatorisk ambidexterity, prestationsutfall, omgivningsfaktorer eller övriga moderater (övriga påverkansfaktorer). Genom detta bygger de upp ett ramverk för att illustrera fokuspunkter för forskning inom ambidexterity (se Figur 4).



Figur 4. Ett ramverk för att förstå forskning inom ambidexterity (Raisch & Birkinshaw, 2008).

Organisatoriska föregångare/förbehåll (på engelska *antecedents*) kan bestå av struktur, kontexter och ledarskap (Raisch & Birkinshaw, 2008). Lee & Huang (2012) argumenterar exempelvis för att kunskapsbaser kan agera föregångare till ambidexterity. Dessa föregångare är vad som argumenteras ligga till grund för att möjliggöra ambidexterity och ge ett prestationsutfall.

Birkinshaw & Gibson (2004) gör en distinktion mellan två typer av ambidexterity (se Tabell 2). Den första kallar de för strukturell ambidexterity. Denna form av ambidexterity har tydligt definierade roller, där ledningen står som beslutsfattare för ambidexterity. De menar att organisationer som bedriver en strukturell ambidexterity besitter fler specialister inom verksamheten, och att alignment (exploativa aktiviteter) och adaptability (utforskande aktiviteter) sker inom skilda enheter av organisationer.

<i>Typ av ambidexterity...</i>	Strukturell ambidexterity	Kontextuell ambidexterity
Ambidexterity uppnås genom...	Alignment- och adapterings-fokuserade aktiviteter som genomförs i separata enheter eller teams.	Individer fördelar egen tid mellan alignment- och adapterings-fokuserade aktiviteter.
Beslut kring fördelning av alignment och adaptering sker...	I toppen av organisationen.	I organisationens frontlinjer. Exempelvis säljare och kontorsarbetare.
Ledningens roll är...	Att definiera strukturen och göra kompromisser mellan alignment och adaptering.	Att utveckla den organisatoriska kontexten för individer.
Rollernas karaktär är...	Relativt tydligt definierade.	Relativt flexibla.
Färdigheter hos anställda innefattar...	Fler specialister.	Fler generalister.

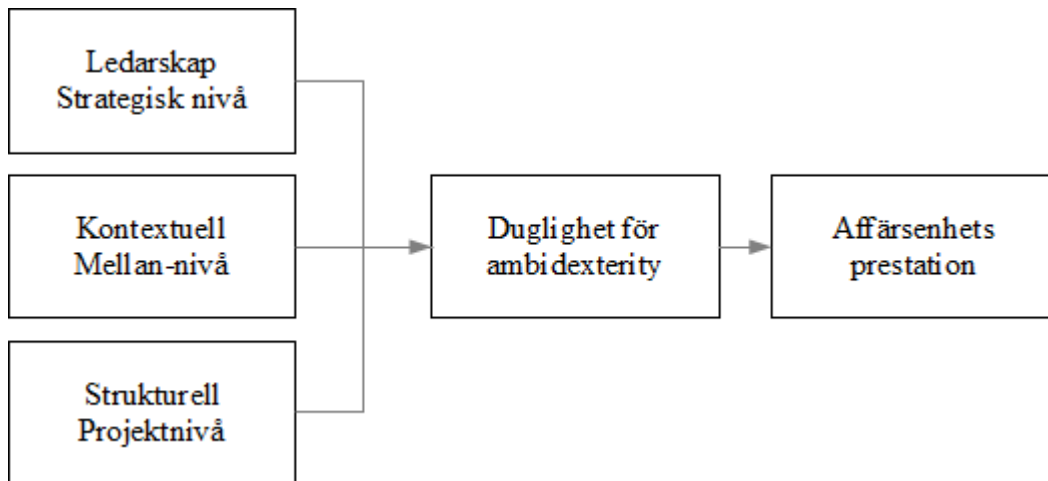
Tabell 2. Distinktioner mellan strukturell och kontextuell ambidexterity (från Birkinshaw & Gibson, 2004).

Kontextuell ambidexterity skiljer sig på det sättet att ambidexterity utspelas på en individnivå – av försäljare, kontorsarbetare, förmän, och så vidare. Ledningens roll är här att skapa den organisatoriska kontext i vilket individerna agerar. Vidare beskrivs organisationer med kontextuell ambidexterity som mer flexibla, och att de anställda är mer generalister snarare än specialister.

Det finns även de som använder sig av strukturell och kontextuell ambidexterity, men som också identifierar en tredje kategori: hybrid ambidexterity (Güttel et al. 2012). Denna beskrivs i kontext av organisatoriskt lärande och reflekterar en vilja att bedriva strukturell och kontextuell ambidexterity samtidigt.

Birkinshaw & Gibson (2004) menar att kontextuell ambidexterity ska ses som ett komplement till strukturell ambidexterity, och inte ett separat mål. Detta för att de ser den strukturella fördelningen som temporär (men nödvändig) för att ge utrymme för nya initiativ, och att kontextuell ambidexterity hjälper organisationen att åter integrera strukturer.

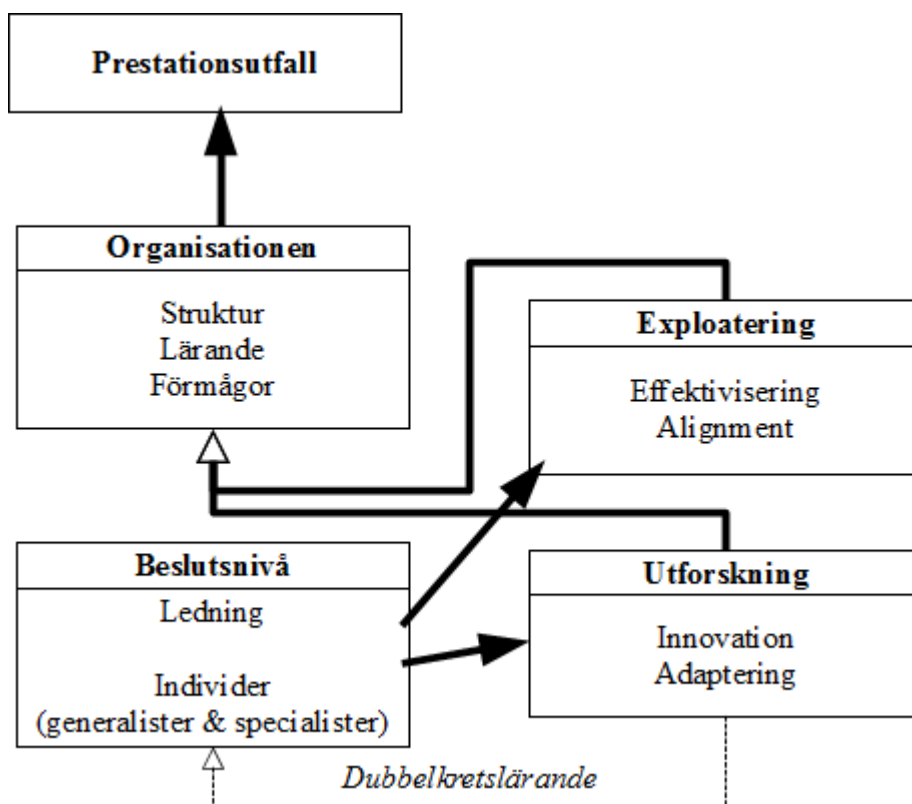
Forskare skiljer även på föregångare (antecedents) vad gäller de två (eller fler) typerna av ambidexterity (Birkinshaw & Gibson, 2004; Chandrasekaran et al., 2012). Dessa föregångare har likheter och skillnader från föregångare av ambidexterity som de beskrivs av andra forskare (se Tabell 3). Chandrasekaran et al. (2012) väljer att även se den organisatoriska nivån av kategorierna, då deras studie utgår från högteknologiska företag som studieobjekt (se Figur 5). Chandrasekaran et al. (2012) menar att beslut kring exploatering och utforskning sker på en strategisk nivå, medan genomförandet sker på en projektnivå.



Figur 5. Organisatoriska nivåer för kategorier av föregångare till ambidexterity (Chandrasekaran et al. 2012).

4.2 En konceptualisering av ambidexterity

I litteraturen framkommer många olika beskrivningar av ambidexterity, men gemensamt är att alla utgår från ett vägvals-dilemma där organisationer ständigt måste välja mellan något mer utåtriktat kontra något inåtriktat. Detta kan avse kunskap, produktutveckling, inköp, verksamhetsutveckling eller något annat. En förenklad konceptualisering (se Figur 6) ges här i syfte att beskriva en struktur av hur ambidexterity fungerar utifrån litteraturens beskrivningar.



Figur 6. En konceptualisering av ambidexterity.

Exploatering och utforskning innefattar i konceptualiseringen de mest prominenta aktiviteterna som beskrivs i litteraturen: effektivisering eller alignment, mot innovation eller adaptering. Detta återger samma tänkande kring begreppen som March (1991). Beslutsnivåerna utgår från Birkinshaw & Gibson (2004) och Chandrasekaran et al. (2012). Den ena beslutsnivån är ledningen, som representerar beslutsfattandet för strukturell ambidexterity från toppen inom en hierarkisk organisation. Individer är den andra beslutsnivån och representerar beslutsfattandet för kontextuell ambidexterity av både generalister och specialister (som de beskrivs av Birkinshaw & Gibson, 2004). Konceptualiseringen inkluderar även double-loop perspektivet, vilket beskriver hur en kunskapsevaluering vid utforskning behöver ske på en ledningsnivå (Argyris, 1977).

4.3 Sammanställning av föregångare till ambidexterity

Följande tabell (se Tabell 3) är en sammanställning av de så kallade föregångare som identifierats inom litteraturen och existerande forskning. Dessa föregångare är vad som beskrivs som kritiska organisatoriska förmågor för att uppfylla ambidexterity. Genom att senare jämföra dessa med IT-förmågor så kan en avvägning göra huruvida forskningsfrågan bör besvaras.

Strukturella föregångare [1][2]	Kontextuella föregångare [1][2][3]	Ledarskapsbaserade föregångare [1][2]
Struktur med skilda enheter [1][2].	Meta-rutiner [1].	Management [1][4].
Struktur för parallella enheter [1].	Arbetsberikande scheman [1].	Erfarenheter [1][4].
Samtida exploatering och utforskning [2].	Delad (strategisk) vision [1][3][4].	Beteendeintegration [1][3].
Pragmatisk avgränsning [2].	Stretch, discipline, support & trust [1].	Informerade beslut [1].
Strategisk allians [4].	Snabba cykler av feedback [2].	Cognitive frame [2].
	Tydliga standardvärden för prestation [2].	Decision risk [2].
	Hård och lös kultur [3].	

Tabell 3. En sammanställning av föregångare till ambidexterity.

[1] Birkinshaw & Gibson (2004).

[2] Chandrasekaran et al. (2012).

[3] Tushman & O'Reilly (1996).

[4] Simsek et al. (2009).

Birkinshaw & Gibson (2004) utgår från sin beskrivning av strukturell och kontextuell ambidexterity, och lägger till ledarskapsbaserade föregångare som ytterligare en kategori av föregångare. Ett fokus läggs på kontextuella föregångare och beskriver ett viktigt samspel mellan stretch, discipline, support och trust. Stretch avser anställdas förmåga att gå längre än vad arbetsuppgifterna beskriver. Discipline beskriver anställdas egna driv att fullfölja uppgifter. Support innebär att anställda ser till att stödja varandra i arbetet. Trust avser ett tillit mellan anställda att de fullföljer sina uppgifter och kan förlita sig på varandra. Vidare beskriver också Birkinshaw &

Gibson (2004) att informerade beslut är viktigt, och att erfarenhet är en viktig byggsten för bland annat detta. Slutligen nämns också två mekanismer som gynnar individer: meta-rutiner som systematiserar kreativa processer, samt arbetsberikande scheman som möjliggör innovation och flexibilitet inom rutinuppgifter.

Chandrasekaran et al. (2012) använder kategorier motsvarande Birkinshaw & Gibson, med mer funktions-fokuserade namn: structural differentiation (motsvarande strukturella föregångare); contextual alignment (motsvarande kontextuella föregångare); decision risk (motsvarande en mer strategisk/ledarskapsbaserad föregångare). Cognitive frames beskrivs som ett verktyg för managers att lösa strategiska motsägelser när man behandlar oklarheter. De pragmatiska avgränsningar beskrivs också som ett viktigt verktyg för managers. Dessa avgränsningar anses nödvändiga vid avvägning mellan exploatering och utforskning. Exempelvis att man låter utforskning vara mer flexibelt i tid och kostnad, medan exploatering har mer strikta avgränsningar.

Tushman & O'Reilly (1996) beskriver ett behov för en samtida blandning av kultur: både en lös kultur och en mer rigid sådan. Den hårda kulturen speglar behovet för anställda att anta normer och värderingar som gynnar innovation – öppenhet, bli självgående, initiativ och risktagande. Den mjuka kulturen som samtidigt ska antas är normer och värderingar som är mer distinkta för enskilda enheter. En betoning läggs även på delandet av information inom organisationen.

Simsek et al. (2009) för en litteraturstudie med egen analys och lyfter fram några förekommande begrepp som strategisk allians och behovet av seniort ledarskap. Dessa allianser kan beröra ett par partners emellan eller större nätverk. Syftet är att möjliggöra ambidexterity över tre typer av domän: funktioner av värdekedjan, allianspartners attribut och nätverkspositioner av partner. Vidare betonas också erfarenhet och ledarskapsförmågor som viktiga föregångare till ambidexterity.

5 Organisatoriska IT-förmågor

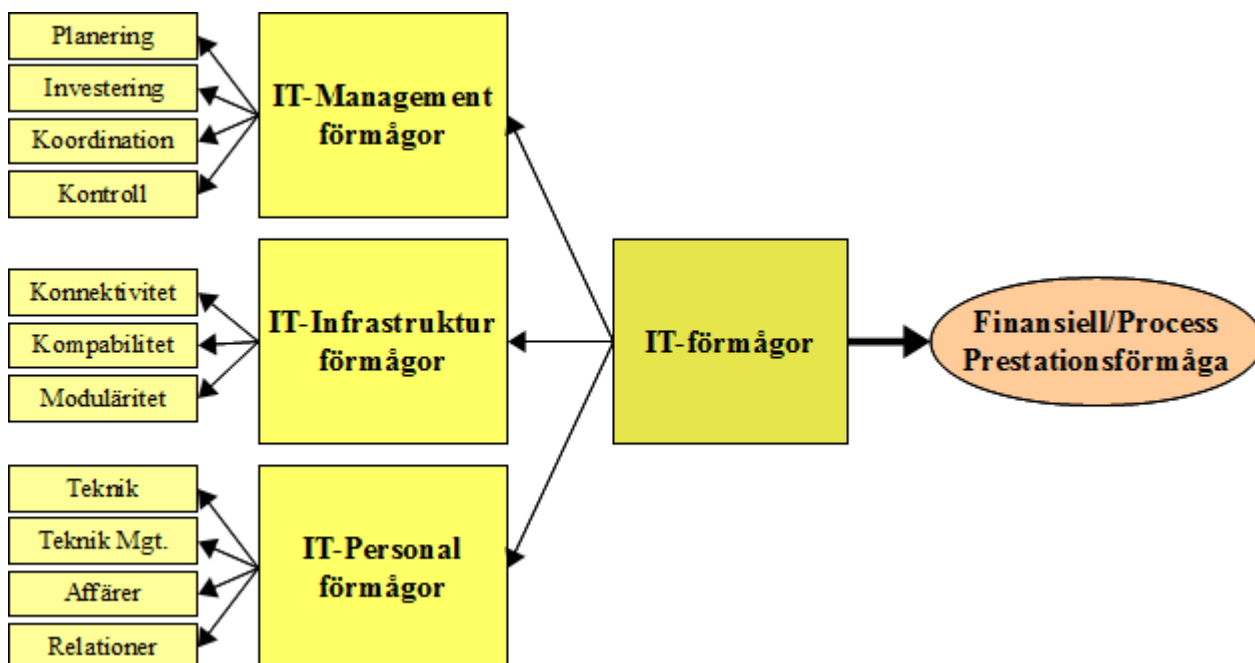
Detta avsnitt ämnar att presentera det resultat av datainsamlingen som berör IT-förmågor. Texten består av den teoretiska grund som denna studielitteratur vill lyfta fram för att kunna leverera det bidrag som beskrivs i introduktionen.

5.1 IT-förmågor

IT-förmågor, eller *IT capabilities* på engelska, har det forskats om ur flera olika synvinklar och inom olika kontexter. Trots det så existerar det ingen enhetlig definition av begreppet (Stoel & Muhanna, 2009; Yoon, 2011; Kim et al., 2012). Ursprungligen handlade det om en verksamhets förmåga att hantera IT-baserade resurser (Yongmei, et al. 2008). Ser man tillbaka på forskning inom ämnet idag så kan man se att IT-förmågor kan handla om organisationers möjligheter att integrera resurser; IT-förmågor som uppdelade inom olika attribut från affärsverksamhet och IT; IT-förmågor som förmåga att använda IT-resurser, med flera (Yoon, 2011).

Idag kan IT-förmågor ur ett bredare perspektiv definieras som IT-funktionernas kompetens att effektivt stödja affärsverksamhetens behov (Kim et al. 2012). De flesta av de IT-förmågor som grundas på ett förståande och lärande av IT har med personal att göra. Vad gäller själva teknologin så pratar man i termer av infrastruktur, där förmågorna påvisar huruvida IT-infrastrukturen är modulär (möjlighet att lägga till, ta bort eller modifiera system eller mjukvarukomponenter), om den stödjer olika typer av information- och datakommunikation, samt om det finns möjlighet att koppla upp mot både interna och externa IT-element.

Kim et al. (2012) skissar en konceptuella av en organisations IT-förmågor (se Figur 7) som bryter ner den allmänna IT-förmågan till de komponenter som beskrivs ovan.



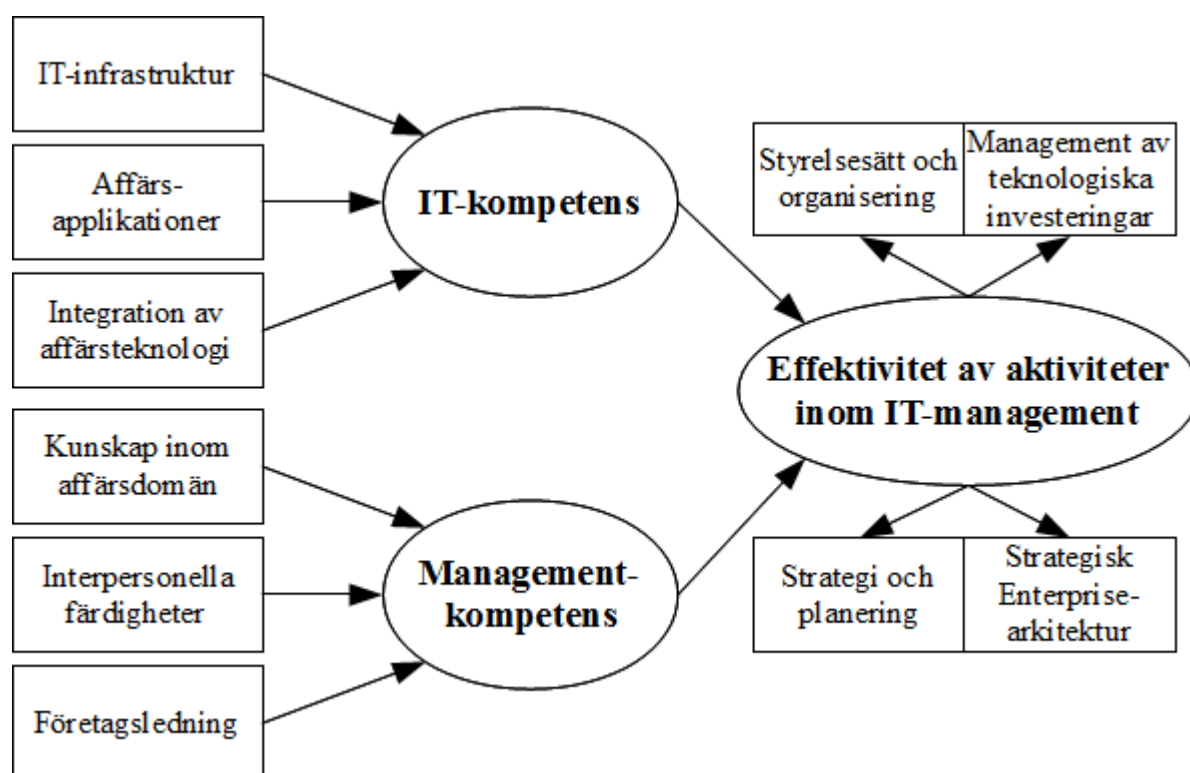
Figur 7. Konceptuella av IT-förmågor (från Kim et al. 2012).

Kim et al. (2012) argumenterar för att den prestationsförbättrande effekten av IT-förmågor blir inkomplett om någon av de tre dimensionerna är svag. Detta för att IT-resursplanering och

management binder alla tre dimensionerna som väsentliga komponenter för en prestationsdrivande IT-förmåga.

Vad gäller IT-management förmågor så fokuserar Kim et al. (2012) på de vanligaste aktiviteterna inom IT-enheter: planering av IT, investering av IT, koordination av IT och kontroll av IT.

Även om många beskriver IT-management som en kategori eller domän inom IT-capability så är det få som tycks beskriva *IT-management capability* som ett självständigt begrepp, men det är inte helt oanträffbart. En studie av Chen & Wu (2011) beskriver IT-management capability och dess påverkan på en CIOs prestationer. Deras studie utgår från att effektiviteten av aktiviteter inom IT-management styrs av en IT-kompetens och en management-kompetens, som båda innehåller olika färdigheter (se Figur 8). Detta i sin tur gynnar prestationerna av en CIO – det vill säga en person som ofta ansvarar för IT-management aktiviteter.



Figur 8. IT-management capability som den beskrivs utifrån en analys av Chen & Wu (2011).

Bharadwaj (2000) utgår från en resursbaserad vy och beskriver en organisations förmågor som ett komplement till organisationens resurser. IT-förmågor definieras av Bharadwaj (2000) som en verksamhets förmåga att mobilisera och utveckla IT-resurser i kombination eller samtidigt som andra resurser och förmågor. Författaren väljer att anta Grant's klassifieringsschema för resurser och beskriver tre huvudsakliga kategorier för viktiga IT-resurser (se Figur 9): fysiska IT-infrastrukturella komponenter; mänskliga IT-resurser som omfattar tekniska och manageriella färdigheter; IT-möjliggjorda immateriella resurser som kunskapsstillgångar, kundattityder och synergier.

IT-infrastruktur	Mänskliga IT-resurser	IT-möjliggjorda immateriella resurser
<p>'omfattar dator- och kommunikationsteknologier och de utdelbara teknologiska plattformarna och databaser'</p> <p>'tillför resurserna för att möjliggöra innovation kontinuerlig produktutveckling'</p>	<p>'innefattar träningen, erfarenheterna, relationerna, och förståelsen av anställda'</p> <p>'kritiska dimensionerna av mänskliga IT-resurser: (1) tekniska IT-färdigheter (e.g. programmering, kunskap om ny teknik) (2) manageriella IT-färdigheter (e.g. projektledning, ledarskap)</p>	<p>'know-how, organisationskultur, organisationens rykte och positionering mot omgivningen'</p> <p>'immateriella nyckelresurser: Kundorientering (CRM) Kunskapsresurser Synergier'</p>

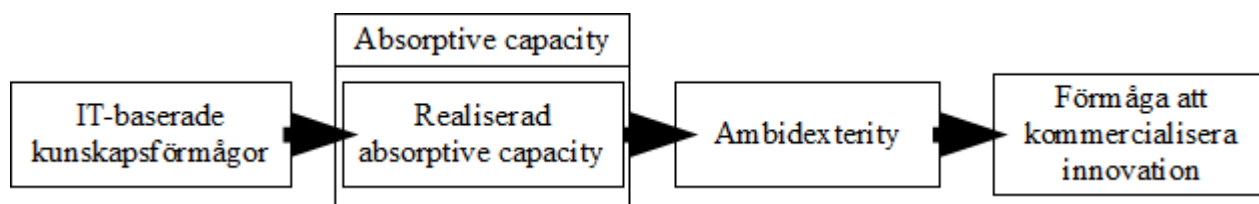
Figur 9. Kategorier av IT-förmågor (utifrån Bharadwaj, 2000).

Yoon (2011) antar ett ”helhetsperspektiv” av IT-förmågor. Detta perspektiv bygger på en sammanställning av tidigare forskning inom ämnet, där forskaren låter IT-förmågornas komponenter representera tre typer av resurser: IT-objekt, IT-kunskap samt IT-procedurer. IT-objekten representerar dator-baserad hårdvara, mjukvara samt supportpersonal. IT-kunskap motsvarar verksamhetens omfång av teknisk kunskap kring IT-objekt. IT-procedurer identifieras som verksamhetens användning av IT för att hantera marknader och kundinformation.

Stoel & Muhanna (2009) kategoriserar IT-förmågor som antingen *interna* eller *externa*. Detta kan ses som ett sätt försöka se omgivning ur komponentens synvinkel (där en komponent exempelvis kan vara någon av komponenterna längst till vänster i Figur 8). Det vill säga, externa IT-förmågor motsvarar de IT-relaterade resurser, färdigheter och kunskap som hjälper verksamheten känna av omgivningen och svara på marknadsförändringar. Exempel på externa IT-förmågor skulle vara de som stödjer marknadsundersökningar och CRM-processer. De internt fokuserade IT-förmågorna består också av IT-relaterade resurser, färdigheter och kunskap. Men här ligger fokus på att stödja stabilitet för produkter och tjänster, samt minimera operationella kostnader. Ett ERP system ges som ett exempel på något som bygger på den interna IT-förmågan.

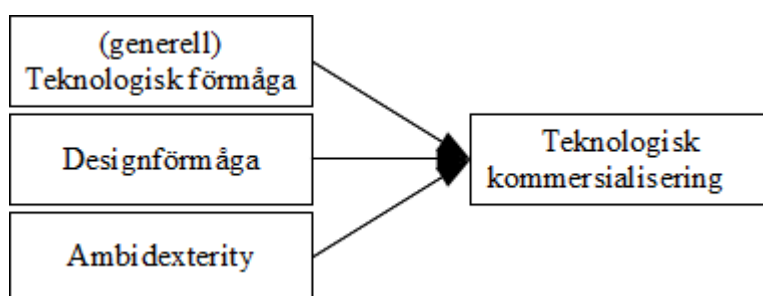
Hypoteserna som Stoel & Muhanna (2009) presenterar och som deras resultat påvisar är att de internt fokuserade IT-förmågorna lämpar sig för verksamheter i stabila marknader, medan de externa behövs för att möta behoven av en dynamisk och oförutsägbar marknad.

Att koppla IT-förmågor mot aspekter av ambidexterity som beskrivs i ett tidigare teoretiskt avsnitt av denna studie kan göras i syfte att påvisa effekten av IT på en verksamhets prestationsförmåga (se Figur 10). Datta (2012) använder sig av begreppet *IT-baserade kunskapsförmågor* (IT-Based Knowledge Capabilities – IT-KC) för att diskutera hur IT-förmågor kan användas för att möjliggöra kunskapsbaserade förmågor. Fokuset hamnar på hur förmågorna stödjer förmågan att *kommersialisera innovation* – motsvarande den utforskande aspekten av ambidexterity (exploration). Detta beskrivs av författaren som aktiviteter som behöver genomföras för att introducera en innovation på en marknad. Vidare används begreppen absorptive capacity som en variabel för att beskriva en organisations förmåga att absorbera forskning och teknologisk information, vilket i sin tur påverkar förmågan för innovation.



Figur 10. En koppling mellan IT-baserade kunskapsförmågor och ambidexterity med hjälp av absorptive capacity (utifrån Datta, 2012).

Absorptive capacity beskrivs av Cohen & Levinthal (1990) som en organisatorisk förmåga, beroende av individers egna förmåga av absorptive capacity, som hjälper organisationer att utnyttja extern kunskap. Av denna hypotes har studier förts som vidare påvisar effekten av absorptive capacitys förmåga att tillföra innovation (Rothaermel & Alexandre, 2009).



Figur 11. Användning av en generell teknologisk förmåga och designförmåga tillsammans med ambidexterity (Ho et al. 2011).

Även Ho et al. (2011) har i teorin kopplat ambidexterity mot förmågor, och i detta fall en generell teknologisk förmåga och en designförmåga för att uppnå teknologisk kommersialisering (se Figur 11). Igen används ambidexterity som en förmåga istället för ett ändamål.

5.2 IS-förmågor

Feeny & Willcocks (1998) diskuterar IS-förmågor och hur de relaterar till exploatering av IT. I artikeln listar författarna nio *core IS capabilities* (se Tabell 4) som till en del reflekterar samma typer av förmågor som senare forskning behandlar (bara att man då istället pratar om IT-förmågor).

1. Ledarskap	Detta utgår från ett effektivt ledarskap som styr strukturer, processer och rekryteringar. Ledare influerar synen på IT på styrelsenivå. Målet är att integrera IS/IT med affärsnytta och aktiviteter.
2. Affärssystem-tänkande	Att kunna föreställa affärsprocesserna som teknologin möjliggör. Detta kräver ett ledarskap som ser informationssystem som delaktigt inom alla betydelsefulla affärsinitiativ.
3. Relationsbyggnad	Att skapa dialog mellan parter. Ett mål är att få affärsverksamheten konstruktivt engagerad inom IS/IT-frågor. Ett exempel är att ha IT-specialister som arbetar tillsammans med användare.
4. Arkitekturplanering	Planering av en IT-arkitektur som kan möta framtida behov. Författarna betonar vikten att ha någon inom verksamheten som förstår sig på planeringen av arkitekturen.
5. Att få teknologi att fungera	En mer kortsiktig förmåga än planering av IT-arkitektur, men som ämnar att uppfylla samma typ av behov: någon inom verksamheten som förstår sig på teknologin. I detta fall beskrivs fördelarna med att ha en tekniker med goda fundamentala kunskaper inom IT.
6. Informerade köp	Informerade inköp av IT. Att kunna välja rätt externa IS/IT-tjänster genom en sourcing strategi.
7. Facilitera kontrakt.	Innebär en förenkling av kontrakt för att säkerställa ett lyckat samarbete med leverantörer. Beskrivs som en koordinerande roll mellan användare och leverantörer.
8. Bevaka leverantörer.	Förmågan att säkerställa kontrakt och bevaka leverantörer över tiden så att affärsverksamhetens position inte riskeras.
9. Leverantörsutveckling	Att kunna se utveckling hos leverantörer så att existerande överenskommelse inte kommer att leda till höga switching costs.

Tabell 4. *Nine core IS capabilities* (från Feeny & Willcocks, 1998).

Utöver de nio kärnförmågorna så nämner Feeny & Willcocks (1998) en kategori av *noncore IS-capabilities*. Inom denna kategori så skriver de att god projektledning är en viktig aspekt som bör existera inom alla organisationer. I övrigt bortser de från *noncore* förmågor i studien, som de beskriver som självklara delar av en modern organisation.

5.3 Sammanfattning av typologier och komponenter av IT-förmågor

Sammanfattningsvis kan följande typologier av IT-förmågor (se Tabell 5) identifieras utifrån den genomförda litteraturstudien, från artiklar skrivna 2009 eller senare:

Typologier	Författare
Interna och externa IT-förmågor.	Stoel & Muhanna (2009)
IT-objekt, IT-kunskap och IT-procedurer.	Yoon (2011)
Kunskapsbaserade IT-förmågor.	Datta (2012)
IT-infrastruktur, mänskliga IT-resurser och IT-möjliggjorda immateriella resurser.	Bharadwaj (2009)
IT-management, IT-infrastruktur och IT-personal.	Kim et al. (2012)
IT-management förmågor.	Chen & Wu (2011)

Tabell 5. Typologier för IT-förmågor.

Inom området för IT-management förmågor diskuteras inom litteraturen följande kunskaper, färdigheter, strukturer och övriga typer komponenter (se Tabell 6 - baserat på samma källor som i Tabell 5):

Komponenter	Författare
Specificerar ej komponenter för IT-management.	Stoel & Muhanna (2009)
Specificerar ej komponenter för IT-management.	Yoon (2011)
Specificerar ej komponenter för IT-management.	Datta (2012)
Nämner färdigheter för management av IT: Effektiv management av IT-funktioner; Koordination och samspel med användarcommunitys; Projektledning; Ledarskapsförmågor.	Bharadwaj (2009)
Planering; Investering, Koordination; Kontroll.	Kim et al. (2012)
Kunskap inom affärsdomän; Interpersonella färdigheter; Företagsledning.	Chen & Wu (2011)

Tabell 6. Komponenter av IT-förmågor som är relevanta för IT-management.

6. Diskussion och analys

Diskussion och analys avser att koppla olika teoretiska baser och argumentera för hur de kan relateras. Syftet med avsnittet är att lyfta fram svar på forskningsfrågan och skapa ett forskningsbidrag och underlag för vidare forskning. Vidare diskuteras även områden där existerande forskning kan upplevas relativt otillräcklig.

6.1 Föregångare till ambidexterity och IT-förmågor

Konceptet 'föregångare till ambidexterity' beskriver vad forskare visat kan leda fram till en framgångsrik organisatorisk förmåga att uppnå ambidexterity. Dessa föregångare tycks delvis representera samma typer av aktiviteter och färdigheter som även kan diskuteras inom IT-förmågor, exempelvis ledarskap och förmedling av vision och strategi. Många av förmågorna tillägnas management och management-funktioner, som exempelvis behovet av en pragmatisk avgränsning (vad gäller exploatering och utforskning) och förutsättningar för samspel mellan organisatoriska enheter.

Från litteraturen att döma så överensstämmer föregångare till ambidexterity med organisatoriska förmågor till en ganska hög grad – speciellt vad avser IT-management (se Tabell 7). De flesta av dem är mer eller mindre IT-inriktade, beroende på författare, men de flesta kan attribueras mot antingen organisatoriska funktioner som stöds av IT, eller manageriella aktiviteter eller beslut som skulle kunna beröra IT.

Föregångare till ambidexterity	Svar från organisatoriska IT-förmågor
Management.	Manageriella kompetenser, interpersonella färdigheter, koordination.
Pragmatiska avgränsningar.	Manageriella kompetenser, affärssystemtänkande.
Kulturella värden (hård/lös kultur, delad vision, delad kunskap).	Ledarskap, koordination och samspel, interpersonella färdigheter.
Meta-rutiner, arbetsberikande scheman.	IT-infrastrukturella färdigheter kan ge bättre förutsättningar för individer och flexibilitet i arbetsrutiner.
Strategisk allians.	Relationsbyggnad, facilitering av kontrakt och bevakning av leverantörer.

Tabell 7. Identifierade relationer mellan de teoretiska domänen.

Forskningen inom ambidexterity gör kallelser för speciella förutsättningar. Relationerna mellan ambidexterity och IT-förmågor (se Tabell 7) kan ses som att IT-förmågorna uppfyller dessa förutsättningar. Ett exempel skulle vara att en strategisk allians stöds av relationsbyggnad som en IT-förmåga.

Slutsats 1: Litteraturen visar att föregångare till ambidexterity har många likheter med IT-förmågor och manageriella IT-förmågor.

Ett argument som skulle kunna föras är att ambidexterity är en förmåga i sig, och att det är just därför den i ett par studier används tillsammans med teknologiska förmågor, designförmågor och absorptive capacity (Ho et al. 2011; Datta, 2012). En majoritet tycks dock se ambidexterity som en nivå ovanför de generella organisatoriska förmågorna, inklusive IT-förmågor.

6.2 IT-förmågor och IT-management

Datta (2012) valde ett kunskapsfokus vid applicering av organisationens förmågor mot ambidexterity, och använder därför en kategori av IT-baserade kunskapsförmågor. Resultatet av Dattas studie var även riktat mot innovation. Ambidexterity och dess fördelar beskrivs som mer än strävan för innovation. Det är en strävan efter en balans av innovation som sker mot en vilja att även effektivisera organisationen (Birkinshaw & Gibson, 2004; Tushman & O'Reilly, 2011). Forskningen i allmänt när det kommer till direkt applicering av organisatoriska förmågor (oavsett IT-baserade) och ambidexterity tycks egentligen avse bara en aspekt av ambidexterity: antingen innovation eller effektivisering. Här identifieras en brist i forskningen.

När balansgången diskuteras handlar det ofta om manageriella färdigheter och aktiviteter. Inom litteraturen används ofta kategoriseringar av IT-förmågor, där även IT-management förekommer som kategori (Chen & Wu, 2011; Kim et al., 2012). Även om komponenter från dessa explicita IT-management förmågor kan liknas med komponenter inom andra IT-förmågor så är det väldigt få som beskriver IT-management som en typologi inom IT-förmågor.

Inom IT-management som det beskrivs av Kim et al. (2012) listas planering, investering, koordination och kontroll som komponenter. Dessa komponenter representerar aktiviteter. Chen & Wu (2011) beskriver IT-management som en helt egen kategori av IT-förmågor. Här ligger fokuset på kompetenser, färdigheter och kunskap. Dessutom beskrivs *manageriella IT-färdigheter* av Bharadwaj (2000) som mänskliga IT-resurser – färdigheter för projektledning och ledarskapsförmågor. Det finns alltså en dispersion av var IT-management funktioner hamnar inom kategorier från olika studier. Dessutom argumenterar Kim et al. (2012) för att de tre kategorier som presenteras har synergieffekter. Det vill säga att alla kategorier av IT-förmågor som Kim et al. (2012) använder (IT-management, IT-infrastruktur och IT-personal) kräver god prestation för att ge en total prestationsförbättrande effekt. IT-management kan på det sättet vara svårt att kategorisera – det har ett beroende av övriga förmågor inom verksamheten. Yoon (2011) har också en uppdelning av kategorier som motsvarar ett samspel av IT-förmågor.

Några av de IT-förmågor som identifierats i studien överensstämmer med de IS-förmågor som beskrivs av Feeny & Willcocks (1998). Denna artikel är visserligen skriven tio år tidigare än de tidigaste artiklarna som ovanstående förmågor är tagna från, men beskrivningen av dessa IS-förmågor tycks reflektera samma strategiska vilja att få ut bättre prestation inom affärsverksamheten genom IT och IT-management. Jämförs Feeny & Willcocks (1998) med IT-förmågor från övrig litteratur så är det främst ledarskaps-förmågorna som korrelerar.

Slutsats 2: Litteratur som har med ambidexterity och organisatoriska förmågor att göra behandlar sällan själva balansgången mellan exploatering och utforskning – och fokuserar istället på endera exploatering (som effektivisering och alignment) eller utforskning (som innovation).

IT-management-centriska IT-förmågor inom den senare forskningen berör för det mesta manageriella aktiviteter inom organisationers IT-enheter. Den vanligaste förekommande organisationsstrukturen för ambidexterity av det som framgår inom litteraturen är en struktur av skilda enheter som ges olika strategiska fokus tillsammans med en överhängande strategi från ledningen. I detta fall kan förmågor som berör infrastruktur och omställning av strategiskt fokus vara det mest centrala.

Fallet ovan gäller bara om IT-enheterna anses vara flexibla i sina strategiska åtaganden, eller där enheten inte enbart är avsett för innovation och utforskning (som exempelvis en R&D-enhet är). Vid sådana fall tycks det vara mer aktuellt att anta en resursbaserad vy, där högre allokering av resurser mot IT-enheter kan representera strävan efter utforskning. Viktiga IT-management-

centriska förmågor som behandlas i litteraturen för en mer resursbaserad vy är IT-investeringar och förmågor som behandlar resurshantering. Dessa är beskrivna i väldigt generella termer och det tycks inte finnas några konkreta ramverk för detta med avseende till IT-förmågor.

6.3 IT-management som brygga mellan ambidexterity och IT-förmågor

Från litteraturstudien att döma så är det manageriella frågor som binder ambidexterity med organisatoriska förmågor. Behandlar vi IT-förmågor så bör det därför vara IT-management fokuserade förmågor som blir aktuella för att möjliggöra ambidexterity. Det är just detta som påvisas av resultatet: Bharadwaj (2009), Chen & Wu (2011), Kim et al. (2012) diskuterar alla hur management ligger i fokus av struktur, kommunikation och ledarskap, vilket är centrala föregångare till ambidexterity. Detta kan påvisas genom att läsa ut de typologier som lyfts fram: strukturella, kontextuella och ledarskapsbaserade föregångare till ambidexterity (Birkinshaw & Gibson, 2004; Chandrasekaran et al., 2012).

Litteraturstudien visar att det saknas en djupare beskrivning av de komponenter som finns inom kategorierna som forskare lyfter fram.

6.4 Reflektion på variabler inom forskningsämnet

Ambidexterity kan diskuteras genom olika teoretiska linser, och genom olika förutsättningar baserade på organisationers struktur. Med detta i åtanke så är det inte allt för konstigt att en dispersion av definitioner och begrepp existerar.

Vidare tycks förmågor (capabilities) vara ett väldigt brett tillämpbart begrepp med förmågor som (generella) teknologiska förmågor, designförmågor, (generella) organisatoriska förmågor, IT-infrastrukturella förmågor, IT-managementförmågor, IT-personalförmågor, och (generella) IT-förmågor – för att bara nämna några av de som presenterats i denna rapport. Förmågorna är mer eller mindre definierade beroende på hur de används inom respektive studier. I fallen där förmågorna används som byggstenar för att bygga upp organisatoriska förmågor så är komponenterna ofta beskrivna, men i många fall är de också generaliserade. Detta gäller också IT-management som kategori för förmågor. Komponenterna diskuteras sällan på en detaljnivå och istället används bredare generaliseringar.

Slutsats 3: IT-management beskrivs som en organisatorisk förmåga på en typologisk nivå. Vad som avgör vilka komponenter som diskuteras tycks vara den organisatorisk strukturen och om studien antar en resursbaserad vy, och oftast är komponenterna av IT-management generaliserade.

7. Slutsats

Slutsatsen ämnar att lyfta fram bidraget ur diskussion och analys-avsnittet för att mer koncist besvara forskningsfrågan.

Forskningsfrågan som ställdes inför studien var följande:

Hur beskrivs existerande forskning inom området för organisatoriska IT-förmågor i avseende att uppnå ambidexterity ur ett IT-management perspektiv?

Slutsats 1: Litteraturen visar att föregångare till ambidexterity har många likheter med IT-förmågor och manageriella IT-förmågor.

Den existerande forskningen kan beskriva vägen till ambidexterity genom att lyfta fram manageriella aspekter av IT-förmågor. Även om litteraturstudien visar att det saknas djupare forskning inom komponenter av IT-förmågor för IT-management, så kan det på en generell nivå påvisa en typ av kausalitet mellan områdena.

Slutsats 2: Litteratur som har med ambidexterity och organisatoriska förmågor att göra behandlar sällan själva balansgången mellan exploatering och utforskning – och fokuserar istället på endera funktioner av exploatering (som effektivisering och alignment) eller utforskning (som innovation).

IT-management och manageriella förmågor och aktiviteter lyfts fram som centrala för IT-förmågor. Management beskrivs ofta inom litteraturen som en av ett antal typologier som utgör en helhet av prestationsförbättrande IT-förmågor. Så kallade föregångare till ambidexterity används i studien för att avgränsa IT-förmågor till vad som är relevant för att uppnå ambidexterity. Detta betonar följande IT-förmågor för IT-management: ledarskapsförmåga, struktur och planering av IT-infrastruktur och kommunikationen av en vision eller strategi.

Slutsats 3: IT-management beskrivs som en organisatorisk förmåga på en typologisk nivå. Vad som avgör vilka komponenter som diskuteras tycks vara den organisatorisk strukturen och om studien antar en resursbaserad vy, och oftast är komponenterna av IT-management generaliserade.

Litteraturen inom ämnet är väldigt generaliserad och saknar konsekventa beskrivningar och gemensamma ramverk. Forskningen inom ämnet lägger sällan ensamt fokus på det manageriella, utan använder istället en bredare beskrivning av IT-förmågor där IT-management står som en av flera pelare. Denna litteraturstudie visar att det saknas fördjupning av vilka komponenter som manageriella IT-förmågor innefattar.

Referenser

- Argyris, C. (1977). Double loop learning in organizations. *Harvard Business Review*. September-Oktober 1977. 115-125.
- Aspara, J., Tikkanen, H., Pöntiskoski, E., Järvensivu, P. (2011). Exploration and exploitation across three resource classes. *European Journal of Marketing*. Vol 45, No 4. 596-630.
- Bharadwaj, A. S. (2000). A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation. *MIS Quarterly*. Vol 24, No 1. 169-196.
- Birkinshaw, J., Gibson, C. (2004). Building Ambidexterity Into an Organization. *MIT Sloan Management Review*, sommaren 2004. 47-55.
- Bocanet, A., Ponsiglione, C. (2012). Balancing exploration and exploitation in complex environments. *VINE: The journal of information and knowledge management systems*. Vol 42, No 1. 15-35.
- Brynjolfsson, E. (1993). The productivity paradox of information technology: Review and assessment. *Communications of the ACM*, December, 1993.
- Burnes, B. (2009). *Managing Change*, Femte upplagan. Prentice Hall Financial Times, Essex, England, 2009.
- Cao, X., Zhang, X., Youmin, X. (2011). Ambidextrous organization in harmony: A multi-case exploration of the value of HeXie management theory. *Chinese Management Studies*. Vol 5, No 2. 146-163.
- Chandrasekaran, A., Linderman, K., Schroeder, R. (2012). Antecedents to ambidexterity competency in high technology organizations. *Journal of Operations Management*, 30 (2012). 134-151.
- Chen, Y-C., Wu, J-H. (2011). IT management capability and its impact on the performance of a CIO. *Information & Management* 48 (2011). 145-156.
- Cohen, W- M., Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*. Vol 35, No 1. 128-152.
- Datta, A. (2012). IT-Based Knowledge Capability and Commercialization of Innovations: Modeling the Impacts of Ambidexterity and Absorptive Capacity. *International Journal of Knowledge Management*, 8(3), Juli-September 2012. 83-97.
- Feeny, D., Willcocks, L. P. (1998). Core IS Capabilities for Exploiting Information Technology. *Sloan Management Review*. 39:3, våren 1998. 9-21.
- Gibson, C. B., Birkinshaw, J. (2004). The Antecedents, Consequences, and Mediating Role of Organizational Ambidexterity. *The Academy of Management Journal*. Vol 47, No 2. 209-

- Güttel, W. H., Garaus, C., Konlechner, S., Lackner, H., Müller, B. (2012). A Dynamic Model of Ambidexterity: The Changing Interplay of Exploration and Exploitation. *7th Conference on Organizational Learning, Knowledge, and Capabilities*. Valencia, Spanien, April 25-27, 2012.
- He, Z., Wong, P. (2004). Exploration vs. Exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science*. Vol 15, No 4. 481-494.
- Henderson, J. C., Venkatraman, N. (1991). Understanding Strategic Alignment. *Business Quarterly*. Vol 56, No 3. 72.
- Ho, Y-C., Fang, H-C., Lin J-F. (2011). Technological and design capabilities: is ambidexterity possible? *Management Decision*. Vol 49, No 2. 208-225.
- Jacobsen, D. I. (2002). *Vad, hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*. Studentlitteratur, upplaga 1, Lund.
- Jacobsen, D. I., Thorsvik, J. (2008). *Hur moderna organisationer fungerar*, Tredje upplagan. Studentlitteratur. Elanders Hungary Kft, Ungern.
- Kim, G., Shin, B., Kwon, O. (2012). Investigating the Value of Sociomaterialism in Conceptualizing IT Capability of a Firm. *Journal of Management Information Systems*. Vol 29, No 3. 327-362.
- Lee, C-Y., Huang, Y-C. (2013). Knowledge stock, ambidextrous learning, and firm performance: Evidence from technologically intensive industries. *Management Decision*. Vol 50, No 6. 1096-1116.
- Levinthal, D. A., March, J. G. (1993). The Myopia of Learning. *Strategic Management Journal*. Vol 14. 95-112.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*. Vol 2, No 1. 71-87.
- Peppard, J. (2007). The conundrum of IT management. *European Journal of Information Systems* 2007;16. 336-345.
- Raisch, S., Birkinshaw, J. (2008). Organizational Ambidexterity: Antecedents, Outcomes, and Moderators. *Journal of Management*. Vol 34, No 3. 375-409.
- Raisch, S., Birkinshaw, J., Probst, G., Tushman, M. L. (2009). Organizational Ambidexterity: Balancing Exploitation and Exploration for Sustained Performance. *Organization Science*. Vol 20, No 4. 685-695.
- Rothaermel, F. T., Alexandre, M, T. (2009). Ambidexterity in Technology Sourcing: The Moderating Role of Absorptive Capacity. *Organization Science*. Vol 20, No 4. 759-780.
- Simsek, Z., Heavey, C., Veiga, J. F., Souder, D. (2009). A Typology for Aligning Organizational

Ambidexterity's Conceptualizations, Antecedents and Outcomes. *Journal of Management Studies*. 46:5 (Juli 2009). 864-894.

Solow, R. (1987). "We'd better watch ut". *New York Times Book Review*, Juli 1987. 36.

Stoel, M. D., Muhanna, W. A. (2009). IT capabilities and firm performance: A contingency analysis of the role of industry and IT capability type. *Information & Management* 46 (2009). 181-189.

Sörqvist, L. (2004). *Ständiga förbättringar*. Studentlitteratur. Pozkal, Polen 2012.

Torraco, R. J. (2005). Writing Integrative Literature Reviews: Guidelines and Examples. *Human Resource Development Review*. Vol 4, No 3. 356-367.

Tushman, M. L., O'Reilly III, C. A. (1996). Ambidexterous Organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*. Vol 38, No 4. 8-30.

Tushman, M. L., O'Reilly III, C. A. (2011). Organizational Ambidexterity in Action: How managers explore and exploit. *California Management Review*. Vol 53, No 4. 5-22.

Yongmei, L., Hongjian, L., Junhua, H. (2008). IT Capability as Moderator Between IT Investment and Firm Performance. *Tsinghua Science and Technology*. Vol 13, No 3. 329-336.

Yoon, C. Y. (2011). Measuring enterprise IT capability: A total IT capability perspective. *Knowledge-based Systems* 24 (2011). 113-118.

Webster, J., Watson, R. T. (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*. Vol 26, No 2. xiii-xxiii.

Ward, J., Peppard, J. (2011). *Strategic Planning for Information Systems*, Third Edition. John Wiley & Sons, England.