



EXAMENSARBETE
FASTIGHET & FINANS
GRUNDNIVÅ, 15 HP
STOCKHOLM, SVERIGE 2018

Digitalisering inom den Svenska Fastighetsmarknaden

En marknadsbild

Joel Ajne och Marcus Peterhoff

KTH

INSTITUTIONEN FÖR FASTIGHETER OCH BYGGANDE

Bachelor of Science Thesis

Title	Digitalization within the Swedish Real Estate Market
Author(s)	Joel Ajne and Marcus Peterhoff
Department	Department of Real Estate and Construction Management
TRITA number	TRITA-ABE-MBT-18318
Supervisor	Henry Muyingo
Keywords	PropTech, Real Estate Digitalization, Real Estate

Abstract

PropTech has become a worldwide phenomenon in the real estate market. The attribute of digitization benefit the entire range of owners, investors and tenants. Cost-efficiency, time optimization and the renewal of stereotypes are some of the reasons for this. In Sweden, interest has risen sharply over the past three years, but the real estate industry is slow moving and it is only until now that real estate companies begin to realize the value of applying the new technology. The purpose of the report is to get a market view of how the Swedish real estate industry defines PropTech and digitization, as well as investigate how companies look at the future of the subject. The problem is answered using expert interviews that also form the basis for the analysis. The perception of the significance of digitization varies depending on ownership and yield, while it is clear that the mission of a property owner will change in the future.

Acknowledgement

With this thesis, we will complete our studies at the Bachelor of Science program in Real Estate and Finance, at the department of Real Estate and Construction Management at The Royal Institute of Technology in Stockholm, Sweden. This thesis comprises 15 ECTS and has been accomplished for the department of Real Estate and Construction Management at the Royal Institute of Technology (KTH) in Stockholm, Sweden.

We wish to thank all the people that in different ways have contributed to this thesis. First of all we would like to thank all the respondents who we interviewed for sharing their knowledge and experience. It has been a pleasure to take part of your views and opinions, they have been very important for this thesis.

<i>Christoffer Börjesson</i>	<i>CDO – Chief Digital Officer</i>	<i>Fastighetsägarna</i>
<i>Sören Sandell</i>	<i>IT-Director</i>	<i>Vasakronan</i>
<i>Daniel Kraft</i>	<i>Head of PropTech, Partner</i>	<i>Stronghold Invest</i>
<i>Andreas Nordgren</i>	<i>CEO och Partner</i>	<i>SF Invest, NEWST</i>
<i>Per Wahlgren</i>	<i>Technology Director</i>	<i>Fabege</i>
<i>Patrik Skoogh</i>	<i>Project Manager IT</i>	<i>AMF Fastigheter</i>
<i>Emma Henriksson</i>	<i>Chef Digital utveckling och hållbarhet</i>	<i>Atrium Ljungberg</i>

We would like to thank our supervisor Henry Muyingo for guidance during the thesis writing. At last we would like to thank the students at the Royal Institute of Technology for advice during the thesis.

Stockholm, June 2018.

Joel Ajne and Marcus Peterhoff

Examensarbete

Titel	Digitalisering inom den Svenska Fastighetsmarknaden
Författare	Joel Ajne och Marcus Peterhoff
Institution	Institutionen för Fastigheter och Byggande
TRITA nummer	TRITA-ABE-MBT-18318
Handledare	Henry Muyingo
Nyckelord	PropTech, Fastighetsdigitalisering, Fastigheter

Sammanfattning

PropTech har kommit att bli ett världsomspännande fenomen inom fastighetsmarknaden. Digitaliseringens egenskaper gynnar hela spannet av ägare, investerare och hyresgäster. Kostnadseffektivisering, tidsoptimering och förnyandet av stereotipa processer är några av anledningarna till detta. I Sverige har intresset ökat kraftigt under den senaste tre årsperioden, men fastighetsbranschen är trögrörlig och det är först nu fastighetsbolagen börjar inse värdet av att tillämpa den nya tekniken. Syftet med rapporten är att få en marknadsbild av hur den svenska fastighetsbranschen ser på PropTech och digitalisering, samt undersöka hur bolagen ser på framtiden för det aktuella ämnet. Frågeställningen besvaras med hjälp av expertintervjuer som även ligger till grund för analysen. Uppfattningen om digitaliseringens betydelse varierar beroende på ägarstrukturen och avkastningskrav, samtidigt står det klart att fastighetsägarens roll kommer att förändras i framtiden.

Förord

Med detta examensarbete avslutar vi våra studier på kandidatprogrammet Fastighet & Finans vid Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm, Sverige. Examensarbetet omfattar 15 högskolepoäng och har genomförts vid institutionen för Fastigheter och Byggnad.

Vi vill rikta ett stort tack till alla som på olika sätt varit behjälpliga i genomförandet av detta examensarbete. Vi vill främst tacka samtliga respondenter som ställt upp på intervju och delat med sig av sina kunskaper och erfarenheter. Det har varit mycket intressant att få ta del av era åsikter och synpunkter under intervjuerna, de har varit mycket viktiga för detta examensarbete.

<i>Christoffer Börjesson</i>	<i>CDO – Chief Digital Officer</i>	<i>Fastighetsägarna</i>
<i>Sören Sandell</i>	<i>IT-Chef</i>	<i>Vasakronan</i>
<i>Daniel Kraft</i>	<i>Head of Proptech, Partner</i>	<i>Stronghold Invest</i>
<i>Andreas Nordgren</i>	<i>VD och Partner</i>	<i>SF Invest, NEWST</i>
<i>Per Wahlgren</i>	<i>Teknikchef</i>	<i>Fabege</i>
<i>Patrik Skoogh</i>	<i>IT-Projektledare</i>	<i>AMF Fastigheter</i>
<i>Emma Henriksson</i>	<i>Chef Digital utveckling och hållbarhet</i>	<i>Atrium Ljungberg</i>

Vi vill tacka vår handlare Henry Muyingo för råd och handledning under uppsatsens gång. Slutligen vill vi tacka studenterna i handledningsgruppen samt övriga studenter på KTH för tips och råd under examensarbetet.

Stockholm, Juni 2018.

Joel Ajne och Marcus Peterhoff

1 INTRODUKTION

1.1 Inledning.....	1
1.2 Syfte och frågeställning.....	2
1.3 Avgränsningar.....	2
1.4 Definitioner och begrepp.....	3

2 METOD

2.1 Val av metod.....	6
2.2 Intervjumetod.....	6
2.3 Urval av respondenter.....	7
2.4 Källkritik.....	7
2.5 Generaliserbarhet och reliabilitet.....	7
2.6 Presentation av respondenter.....	8
2.6.1 Personer verksamma inom investmentbolag.....	8
2.6.2 Personer verksamma inom branschorganisation.....	8
2.6.3 Personer verksamma inom fastighetsbolag.....	8

3 TEORI

3.1 Digitalisering.....	10
3.2 FinTech.....	11
3.3 PropTech.....	12
3.4 Smarta Fastigheter.....	13
3.5 Delningsekonomi.....	15
3.6 Real Estate FinTech.....	16

4 EMPIRI

4.1 <i>Hur skulle ni definiera begreppen fastighetsdigitalisering och PropTech?</i>	17
4.2 <i>Vid vilken tidpunkt/årtionde skulle ni säga att fastighetsbranschen började digitaliseras?</i>	18
4.3 <i>Vilket område inom digitaliseringen anser ni är mest relevant för er?</i>	20
4.4 <i>Hur implementeras digitalisering i ovannämnda områden?</i>	21
4.5 <i>Vilka aktörer/bolag har ni använt er av för att implementera digitalisering i ert bestånd?</i>	22
4.6 <i>Anser ni att ägarstrukturen i bolaget är en faktor som kan påverka hur mycket tid/kapital som läggs på digitalisering?</i>	24
4.7 <i>Är det något område/problem som skulle kunna effektiviseras med hjälp av digitalisering?</i>	25
4.8 <i>Anser ni att digitaliseringen av fastighetsbranschen halkat efter jämfört med andra branscher?</i>	27

4.9 Är det någon yrkesgrupp inom fastighetsbranschen som minskat, alternativt riskerar att försvinna pga. digitaliseringen?.....	29
4.10 Hur tror ni att digitaliseringen av fastighetsbranschen kommer utvecklas framöver?.....	30
4.11 Sammanfattning.....	32
5 ANALYS & DISKUSSION	33
5.1 Nya affärsmodeller och tjänster.....	33
5.2 Digitala branschstandarder & samarbeten.....	34
5.3 Incitament digitalisering.....	36
5.4 Framtiden.....	37
6 SLUTSATS	39
6.1 Fortsatt forskning.....	39
REFERENSER	40
Tryckta källor.....	40
Elektroniska källor.....	40
Intervjuer.....	42
Figurer.....	42
APPENDIX	43

1. INTRODUKTION

I det inledande avsnittet redogör vi för bakgrunden till varför vi valt detta uppsatsämne samt vilka problem som identifierats. Vidare presenteras frågeställning samt uppsatsens avgränsningar och källkritik.

1.1 Inledning

Digitalisering i sig är inget nytt fenomen utan har funnits i flera årtionden och är en viktig faktor i samhällets utveckling. Det senaste 3-4 åren har begreppen digitalisering och PropTech diskuteras flitigt inom fastighetsbranschen. Utvecklingen leder till förändringar i relationen mellan individer och bolag eftersom den skapar möjlighet för ökad individualisering och effektivisering. Förhållandet mellan hyresgäst och fastighetsägare förändras då fastigheten inte längre endast är en byggnad med fyra väggar och ett tak, utan en samlingsplats för en rad olika tjänster. Enligt Digitaliseringskommisionens rapport från 2016 så är digitalisering en skicklighetsbaserad karaktär, det vill säga att högutbildade personer gynnas framför lågutbildade, vilket kan leda till att vissa yrken försvinner samtidigt som många yrken utvecklas och förändras allteftersom processer effektiviseras.

Fastighetsdigitalisering och PropTech är två relativt nya begrepp vilket leder till att det inte skrivits så mycket litteratur inom ämnet. Det finns dock utredningar utställda av regeringen rörande digitalisering i stort (Digitaliseringskommisionen, 2016). Dessa rapporter ligger som grund för att skapa djupare förståelse för digitalisering som helhet. Den som forskat mest på digitalisering inom fastigheter är Andrew Baum på Said Business School, Oxford University. Som nyligen skrivit rapporten *PropTech 3.0 – The Future of Real Estate* (Baum, 2018). Han är också den som i vår mening kommit längst i forskningen kring fastigheter och digitalisering.

Digitaliseringen går att jämföra med en tsunami. Först försvinner vattnet och människor undersöker fenomenet, sedan kommer vågen och panik uppstår. Företag som inte anpassar sin verksamhet riskerar att stagnera och bli mindre konkurrenskraftiga. Den digitala revolutionen går nu in i nästa fas och allt som kan digitaliseras kommer att digitaliseras (Gilian & Hammarberg, 2016)

1.2 Syfte och frågeställning

Digitalisering är relativt nytt inom fastighetsbranschen och många bolag är i uppstarten med att erbjuda digitala lösningar i sina fastigheter. Bolagen letar nya tjänster som ska skräddarsys för just deras fastigheter, men samtidigt är det inte helt definierat var branschen anser om ämnet samt hur det ska definieras. Syftet med rapporten är att presentera fastighetsbranschens syn på digitalisering och PropTech samt hur fastighetsägare och investerare ser på digitaliseringen i branschen.

Syftet i uppsatsen har lett oss till följande frågeställning:

- (A) *Hur ser aktörer inom den kommersiella fastighetsmarknaden i Sverige på digitalisering?*
- (B) *Hur arbetar företag med digitalisering samt hur långt har bolagen kommit i deras arbete?*
- (C) *Hur ser aktörerna på framtiden?*

Ovanstående frågeställningar är framtagna när vi genomfört bakgrundsforskning på ämnet, det frågor som uppkom, samt det vi ansåg intressant och som kunde passa denna studie är det som ligger till grund för frågeställningarna ovan.

1.3 Avgränsningar

Rapporten har begränsats till fastighetsbolag och investerare som är verksamma inom kommersiella fastigheter i Sverige, främst i Stockholmsområdet. Anledningen till att vi valt att fokusera på detta område är för att vi ser större möjligheter att skapa värde genom digitala tjänster och lösningar inom den kommersiella fastighetsmarknaden kontra bostadsmarknaden. Digitala tjänster och lösningar som hyresgäster kan vara villiga och betala för. Bolag som hyr lokal av en fastighetsägare är vanligtvis kapitalstarkare än privatpersoner som köper eller hyr en bostad. Vi har också valt denna avgränsning för att uppnå en rimlig omfattning i studien.

1.4 Definitioner och begrepp

I detta avsnitt ges en förklaring till definitioner och begrepp som är av betydelse för uppsatsens ämne.

AI – Artificial Intelligence

Är intelligens som uppvisas av maskiner/datorer. Kan beskrivas som allt ifrån strategispel till självkörande bilar. AGI (Artificial General Intelligence) är ännu mer avancerad och hypotetisk intelligens, med ett människolikt resonemang tillsammans med en dators intelligens (Kairos Future, 2018).

AR – Augmented Reality

En förstärkt verklighet. En direkt eller indirekt betraktelse av en verklighetstrogen miljö vars element förstärks med hjälp av datorgenererad information i form av grafik, video, ljud. Ofta via glasögon som visar den virtuella och verkliga miljön samtidigt (Kairos Future, 2018).

AV – Augmented Valuation

En automatiserad värdering av tillgångar utifrån dataset och schabloner.

Automatisering

Införandet av moment i en process som får processen att bli mer självgående.

API – Application Programming interface

Är ett gränssnitt för att kommunicera och utbyta information mellan olika applikationer (Istone, 2016).

BIM – Building Information Model

Handlar om att använda och skapa digitala modeller av byggnadsverk i samhällsbyggandet. Byggnadsverk inom BIM är både byggnader(hus) samt infrastruktur(vägar, broar, tunnlar osv). IFC (Industry Foundation Class) är ett gemensamt dataschema som gör det möjligt att utbyta datamodeller mellan olika programvaror (BimAlliance, 2018).

CoClass

Är ett digitalt klassifikationssystem för all byggd miljö i Sverige. Genom effektivare kommunikation via CoClass kan det bidra till miljardbesparingar i bygg och förvaltningsprocessen (Byggtjänst, 2018).

Big Data

Avser stora mängder lagrad data, vilket medför svårigheter att bearbeta och presentera resultat snabbt med traditionella databasmetoder (Kairos Future, 2018).

Sensor

Ett samlingsbegrepp på apparater som insamlar, konverterar och ibland distribuerar någon form av data (Kairos Future, 2018).

Digitalisering

Begreppet betyder egentligen omvandling från analog till digital representation av information, främst i tekniska sammanhang. På sistone har begreppet används som ett samlingsbegrepp för alla form av utveckling av digital teknik (Digitaliseringskommisionen, 2016).

Lindinvent

Ett bolag som producerar styrsystem inom ventilation (Lindinvent, 2018).

Larmia

Bolag som erbjuder databaserade styr-, regler- och övervakningssystem för fastighetsautomation (Larmia, 2018).

Plattform (MSP – Multisided Plattform)

En plattform är en digital mötesplats för informations utbyte mellan exempelvis en fastighet (infrastruktur) och en användare. Underlättar interaktionen mellan tjänsteleverantörer och kunder. Kallas ibland för MPS – Multisided Plattform (Kairos Future, 2018).

PT – PropTech

Property Technology, olika tekniska lösningar som har koppling till fastighetsbranschen. Från mätning av energi i fastigheter till digitala lösningar för hantering av olika segment i branschen (Kairos Future, 2018).

ML – Machine Learning

Machine Learning bygger på idén om att träna maskiner till att utföra uppgifter genom att använda stora mängder data, och bli oberoende av regelbaserad programmering av människan. Med Machine Learning bygger datorer ut sin inläring allt eftersom algoritmer arbetar, bearbetar och analyserar ny information. Vilket gör att maskiner blir smartare med tiden (Kairos Future, 2018)

VR – Virtual Reality

Datorsimulerad verklighet som replikerar en miljö, verklig eller inbillad. VR simulera användarens fysiska närvaro samt miljö för att möjliggöra användarinteraktion (Kairos Future, 2018).

BELOK

Belok initierades av energimyndigheten år 2001 för att skynda på utvecklingen av energieffektiva fastigheter. Beloks uppdrag är att driva utvecklingsprojekt samt testa nya system, produkter och metoder. Belok fömedlar erfarenheterna från projekten vidare till fastighetsbranschen och närliggande branscher (Belok, 2018).

ISP – Internet Service Provider

En operatör som förmedlar olika internetjänster till och från användare på internet. Säljer kapacitet på internet till andra företag eller privatpersoner (IDG, 2018).

Cloud

Cloudet, eller molnet handlar om man arbetar över servrar som är internetuppkopplade istället för lokalt på en dator. Molntjänster är IT-lösningar som tillhandahålls av leverantörerna som äger och sköter driften av servrarna. Detta så att man kan konsumera IT-tjänster som en tjänst på distans istället för att tjänsten lagrad på en datorenhet (Idenet, 2018).

IoT – Internet of Things

IoT är ett begrepp för den utveckling som innebär att saker: maskiner, fordon, gods, hushållsapparater, kläder med mera förses med inbyggda sensorer och processorer. Detta medför att dessa enheter kan uppfatta sin omvärld, kommunicera med den och på så sätt anpassa sig till situationer och medverka till att skapa smarta, attraktiva och hjälpsamma miljöer, varor och tjänster (IoT Sverige, 2018).

2. METOD

I denna del av uppsatsen beskrivs den metod som vi har arbetat med. Metoden är vald för att på ett så bra sätt som möjligt kunna besvara uppsatsens frågeställningar. Nedan motiverar vi val av metod, källkritik samt urval och presentation av respondenter.

2.1 Val av metod

För att besvara uppsatsens frågeställning har vi arbetat utifrån en utredande strategi. Vi har samlat information rörande den digitala utvecklingen i allmänhet samt hur innovationer impliceras i en bransch. Vidare har, eftersom det inte finns några tidigare studier med liknande frågeställning, stort fokus lagts på att genomföra intervjuer med framstående företag inom fastighetsbranschen. Intervjumetoden vi använder oss av kallas Expertintervju (Meuser och Nagel, 2009) och går ut på att intervjuobjekten svarar för fastighetsmarknaden i stort samt för sina bolag, istället för att uttrycka sina egna åsikter (Flick, 2014, s. 165).

Med utgångspunkt från den information som vi samlat genom granskning, samt svaren och diskussion från intervjuerna analyseras de åsikter som identifierats vidare i analysen.

Genom att tillämpa utredande frågor lämpar sig en intervju väldigt bra, bland annat på grund av möjlighet till intressanta följdfrågor och diskussion. Uppsatsen ska redovisa fastighetsbranschens syn på digitalisering samt hur långt de olika bolagen har kommit med sitt arbete inom ämnet.

2.2 Intervjumetod

Intervjuerna har genomförts med ett fysiskt möte med varje intervjuobjekt. Innan varje intervju har personerna fått ta del av en intervjumall med ett antal frågor som vi velat diskutera kring. Frågorna i intervjumallen har tagits fram för att säkerställa att intervjuobjektens tankar och åsikter är relevanta för denna studie. Intervjuerna är av typen semistrukturerad intervju. Vilket innebär att frågorna har varit förutbestämda och att alla frågor ställts tills samtliga intervjuobjekt i samma ordning. Följdfrågor har ställts utifrån det intervjuobjektet förmedlat vid respektive fråga. Detta gör att alla behandlas lika samtidigt som intervjun till viss del formas utifrån kandidatens svar. Intervjumallen redovisas i bilaga 1, intervjumall i Appendix.

2.3 Urval av respondenter

Val av intervjuobjekt för detta arbete är med personer som bedömts kunna tillföra relevant kunskap till uppsatsen. Alla intervjuobjekt är aktiva i fastighetsbranschen och dess pågående digitalisering. Vi har valt att dela upp respondenterna i tre undergrupper: Personer verksamma inom bolag som investerar i bolag och tjänster inom fastighetsdigitalisering (investmentbolag). Personer som är verksamma inom fastighetsbolag. Den tredje undergruppen består av en branschorganisation, fastighetsägarna, som ägs av dess medlemmar.

2.4 Källkritik

Intervjuobjekten är valda med omsorg utifrån studiens avgränsning, alla respondenter är framstående inom ämnet fastighetsdigitalisering samt väl insatta sitt bolags åsikt inom ämnet. Det är viktigt att agera källkritiskt och förstå att intervjuobjektet i vissa fall svarar utifrån bolagets bästa i känsloladdade frågor, ett så kallat konfidentialitets problem (Flick, 2014, s.168).

2.5 Generaliserbarhet och reliabilitet

Uppsatsen beskriver en marknadsbild kring fastighetsdigitalisering på den svenska fastighetsmarknaden. Analysen utgår från marknadens syn på digitaliseringen idag, och hur branschen ser på den framtida utvecklingen inom området. Analysen skall ej tas ur sitt sammanhang. Vi bedömer att digitalisering i fastighetsbranschen skiljer sig mycket från land till land och mellan olika typer av fastighetsbolag. Således anser vi att generaliserbarheten i denna uppsats är låg.

Reliabiliteten i en uppsats beskriver arbetets tillförlitlighet, det vill säga sannolikheten att en upprepning av studien kommer fram till samma resultat. För en uppsats som till stor del bygger på resultat från intervjuer är det viktigt att resultatet är oberoende av vem som utför intervjuerna. Det är viktigt att frågorna ställs objektivt och att intervjuarens åsikt inte går att läsa mellan raderna. Uppsatsens reliabilitet bedömer vi som hög, vi har följt intervjumallen med samma tonläge genom alla intervjuer.

2.6 Presentation av respondenter

Nedan presenteras en kort presentation av de personer vi intervjuat för detta arbete. Intervjuobjekten är indelade i tre grupper.

2.6.1 Personer verksamma inom investmentbolag

Andreas Nordgren - VD & Partner - SF Invest samt NEWST.com

Andreas Nordgren har 11 års erfarenhet från Stronghold koncernen där han bland annat arbetat som sälj- och marknadschef på Datscha. Anders var senast VD för Newsec Competence, Newsecs bolag inom interimstjänster och rekrytering. Idag är Nordgren VD för konsortiet SF invest, Svenska Fastighetsbranschens Investerings Aktiebolag, samt VD för NEWST.com. Den första tjänsten från SF invest som är under utveckling (Nordgren, 2018).

Daniel Kraft - Head of Proptech och Partner - Stronghold Invest

Daniel är i grunden ekonom och har tidigare jobbat inom Management Consulting med affärsutveckling och strategi inom bank, finans, försäkring och offentlig sektor. Har jobbat på Stronghold sedan 2013 med affärsutveckling. Är sedan 2014 ansvarig för investeringar inom fastighetsdigitalisering på Stronghold (Kraft, 2018).

2.6.2 Personer verksamma inom branschorganisation

Christoffer Börjesson - Chief Digital Officer - Fastighetsägarna

Christoffer har jobbat inom fastighetsbranschen i tio år och jobbar idag som Chief Digital Officer på branschorganisationen Fastighetsägarna. Börjesson kommer från den digitala tjänstesidan på bolaget KTC när fastighetsbranschen började bygga upp sin digitala infrastruktur(fiber). Efter detta arbetade Börjesson inom styrsystem, energi, drift samt övervakning och jobbar sedan ett år tillbaka på Fastighetsägarna (Börjesson, 2018).

2.6.3 Personer verksamma inom fastighetsbolag

Sören Sandell - IT Chef – Vasakronan

Sören har jobbat på Vasakronan sedan 2009. Arbetade i början med IT inom verksamheten som med tiden blivit IT utveckling inom Vasakronans fastighetsbestånd. Är i grunden Civilekonom och har tidigare jobbat inom verksamhets- och affärsutveckling (Sandell, 2018).

Patrik Skoogh - IT Projektledare - AMF Fastigheter

Patrik har tidigare arbetat som konsult inom IT och Management på bla. Acando. Skoogh har sedan augusti 2017 arbetat på AMF's IT avdelning (Skoogh, 2018).

Per Wahlgren - Teknikchef - Fabege

Per arbetar som konsult inom digitalisering på Fabege och har gjort så sedan år 2017. Innan han kom till Fabege arbetade han som CIO på ISS Facility Services AB. Han är ekonom i grunden och arbetade tidigare som business controller på Riksbyggen (Wahlgren, 2018).

Emma Henriksson - Chef Digital utveckling och hållbarhet - Atrium Ljungberg.

Emma har i fyra år jobbat på Atrium Ljungberg som chef för digital utveckling och hållbarhet. Henriksson var tidigare hållbarhetsansvarig på Atrium Ljungberg, med tiden har uppdraget växt till att även innefatta ansvaret för den digitala utvecklingen inom företaget. Emma har tidigare jobbat som projektledare inom hållbarhet på Stockholmshem och HSB, samt utredare på Fastighetsägarna (Fastighetstidningen, 2018).

3. TEORI

I detta avsnitt presenterar vi den teoretiska bakgrund som behandlar ämnen relevanta för vår uppsats. Detta innefattar främst tidigare forskning och litteratur inom områdena proptech och digitalisering.

3.1 Digitalisering

I Regeringens rapport “*För digitaliseringen i Tiden*” (SOU 2016:89) beskrivs digitaliseringen som två sammankopplade delar. En del som medför utveckling och nya sätt att angripa processer genom omfattande databearbetning, vilket leder till kostnadseffektivisering. Den andra delen omfattar hanteringen av all den information som den bearbetade data medför.

Det handlar inte bara om den tekniska utvecklingen utan även om hur människor anpassas till digitaliseringen. Mobiltelefoni och internet har skapat en stor tillgång av teknikplattformar i praktiskt taget alla områden i vår tillvaro, hem, hälsa, arbete, utbildning osv. Det har kunnat ske genom att tre olika aktiviteter har förenklats.

Information

Wikipedia, Dagens Nyheter och andra internet tidningar är exempel på informationsverktyg som blivit uppkopplade. Till en början handlade internet, e-post, sociala nätverk osv enbart om information. Därav den allmänna definitionen “informationsteknik”.

Transaktioner/marknadsplatser

Information är grundläggande data i en due dilligence process. Att folk började handla på internet var därför ett naturligt steg i teknikutvecklingen. Exempelvis är Amazon, Swish och internetbanker exempel på hur mobiltelefoni och internet kan användas som medel för utbyte av pengar, varor och tjänster.

Förvaltning och styrning

Datorer, mobiltelefoner och surfplattor kan idag användas för att styra olika elektroniska funktioner. IoT - Internet of Things möjliggör mätning av olika föremål men också fjärrdetektering och styrning inom befintlig infrastruktur. Detta skapar möjligheter att styra system på distans (Baum, 2018).

3.2 FinTech

I rapporten *The future of Fintech* publicerad av World Economic Forum 2015 definieras Fintech som: “*användningen av teknik och innovativa affärsmodeller inom finansiella tjänster*”. I rapporten *The Pulse of Fintech* (2016) av KMPG förklaras att FinTech omfattar en mängd olika affärsmodeller, företag och tekniska lösningar. FinTech kan enligt rapporten delas in i följande vertikala sektorer:

Utlåningstjänster

Låneföretag, peer-to-peer baserade låneplattformar. Även lån- och försäkringsplattformar som använder machine learning och algoritmer för att utföra kreditbedömningar.

Betal och fakturerings-tjänster

Teknikbolag som är verksamma inom betalning och fakturering. Erbjuder lösningar inom allt från abonnemang på fakturerings-programvara till betalningshantering.

Personlig finans och förmögenhetsförvaltning

Teknikbolag som tillhandahåller lösningar till privatpersoner för att hantera fakturor, konton, krediter och förvaltning av tillgångar och investeringar.

Pengaöverföring

I denna sektor finns bolag verksamma inom peer-to-peer plattformar för överföring av kapital mellan privatpersoner.

Blockchain/Bitcoin

Teknik som bygger på distribuerade databaser som upprätthålls av användarna, vilket gör det möjligt att registrera och överföra digitala tillgångar mellan alla användare i nätverket utan att en tredje part eller marknadsplats är involverad.

Institutionella/kapitalmarknadstjänster

Aktörer som tillhandahåller tjänster och verktyg för finansiella institutioner såsom hedgefonder, banker, aktiefonder eller andra institutionella placerare.

Crowdfunding

Plattformar som ger en samling individer möjlighet att lämna monetära bidrag till företag eller projekt i form av aktiekapital eller lån.

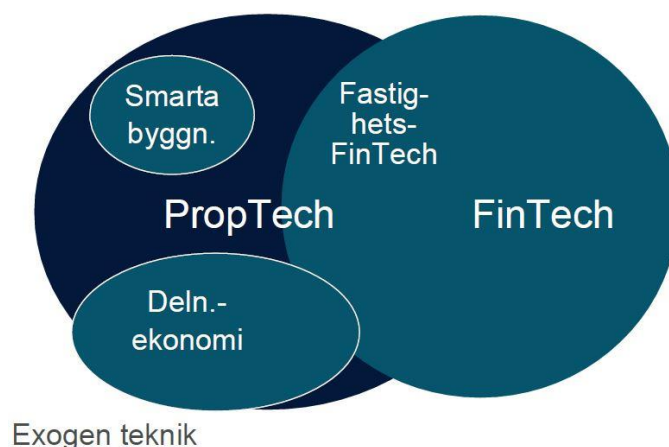
Försäkringstjänster

Dessa företag erbjuder plattformar inom skadehantering, försäkringstäckning, fördelning och förmedling samt tjänster som kan förbättra kundupplevelsen.

3.3 PropTech

FinTech ger en god indikation på vart PropTech marknaden är på väg. Alla ovanstående kategorier är relevanta för fastighetsbranschen. Det finns många PropTech aktörer som verkar inom FinTechs vertikala sektorer, dessa benämns Real Estate Fintech. PropTech är inte en vertikal sektor inom FinTech (Baum, 2018).

Bild 1: De vertikala PropTech sektorerna.



PropTech och FinTech är separata grupper med en överlappande vertikal sektor, nämligen Real Estate Fintech. Smarta fastigheter och delningsekonomi är vertikala PropTech sektorer som inte tillhör FinTech. Real Estate Fintech är en underkategori till Fintech samt ett nyckelsegment inom PropTech. Smarta byggnader är det andra nyckelsegmentet till PropTech. Delningsekonomi är det tredje nyckelsegmentet till PropTech med en potentiell överlappning med FinTech. Alla dessa är endogena PropTech segment. ConTech, som definieras som Construction Technology är ett begrepp som vissa aktörer väljer att klassa som en vertikal sektor till PropTech. Det finns en skillnad mellan endogen PropTech (Real Estate Fintech, Smarta Fastigheter, Delningsekonomi), som är skapad av och för fastighetsmarknaden. Och exogen teknik, som inte skapats av och för fastighetsmarknaden men som påverkar den. I exogen teknik ingår exempelvis ConTech (Baum, 2018).

PropTech är en förkortning för Property Technologies och innebär en digitalisering av flera delar av fastighetsägarens affärer (Fastighetsägarna, 2018). PropTech består av tre vertikala sektorer och tre horisontella sektorer. De vertikala sektorerna som nämnts ovan är: Real Estate FinTech, delningsekonomi och Smarta Fastigheter. De horisontella sektorerna är information, transaktioner/marknadsplatser och förvaltning/styrning (Baum, 2018).

Tabell 1: Vertikala och horisontella PropTech sektorer

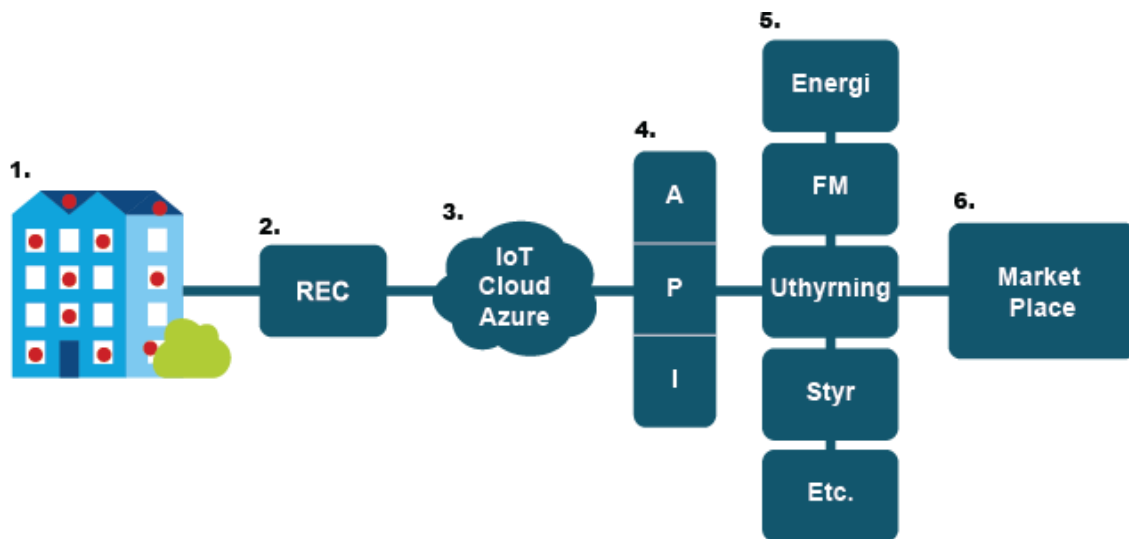
	Fastighets-FinTech	Delningsekonomi	Smarta fastigheter
Information	ja	ja	ja
Transaktioner/marknadsplatser	ja	ja	
Förvaltning/styrning			ja

3.4 Smarta Fastigheter

Smarta Fastigheter omfattar plattformar baserade på teknik som underlättar drift och förvaltning av fastigheter. Det kan vara en enskild fastighet eller en hel stad. De tekniska plattformarna kan t.ex. styra byggnadens tekniska funktioner eller tillhandahålla info om byggnadens eller stadens prestanda. Denna vertikala sektor stödjer förvaltning av fastigheter och dess tillgångar (Baum, 2018).

Att rent tekniskt förvandla en fastighet till en så kallad smart fastighet kan göras på många olika sätt. Dels kan delar av fastighetens system digitaliseras med hjälp av diverse PropTech aktörer. Men att få fram ett system som gör hela fastigheter eller en stad smart är något som är i utvecklingsstadiet. Nedan beskrivs hur systemet REC (Real Estate Core) fungerar.

Bild 2: Smarta Fastigheter, Real Estate Core

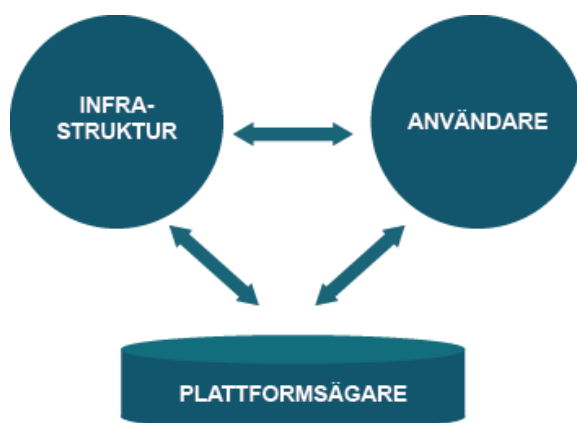


1. Bygga olika typer av konduktorer/sensorer som går mot olika typer av system i fastigheten. T.ex. lindinvent, larmia osv.
2. Data från konduktorerna/sensorerna tas in och mappas i Real Estate Core så att datan kan läsas av. REC kan ses som en nyckel där alla data som fastigheten genererar kan ge utväxling i form av applikationer. De applikationer som kan skapas med hjälp av datat i REC är det som öppnar upp för PropTech, plattformar och lösningar som kan integreras i fastigheten med hjälp av all data. Detta öppnar upp för företag som bygger olika sorters tjänster och plattformar, inom t.ex. energieffektivisering, machine learning, driftoptimering, smart belysning, säkerhet, Artificiell Inteligence etc.
3. Datan från REC överförs och sparas till molnet(cloud). Här kan man välja olika typer av leverantörer för att bevara datamängderna, exempelvis Microsoft Azure eller Amazon cloud. I molnplattformen kan datamängderna bearbetas på olika sätt: sparas, bearbetas, skapa digitala tvillingar, strömma data vidare etc.
4. Sedan byggs API:er (Application Programming Interface), som gör att man kan publicera data till olika aktörer i olika domäner (energi, säkerhet, ljus, värme osv). Dessa domäner kan vara både interna och externa.
5. Detta skapar möjligheter för aktörer att göra plattformar, tjänster och lösningar inom olika segment i fastighetsbranschen (förvaltning, styr & regler, uthyrning, säkerhet, ljus, osv).
6. På sikt kan detta leda till ett market place, likt ett app store för fastighetsägare. Där alla ägare som implementerat Real Estate Core kan köpa in tekniska tjänster från PropTech bolag (Sandell, 2018).

3.5 Delningsekonomi

Delningsekonomi innebär teknikbaserade plattformar som underlättar nyttjandet av fastigheter. Dessa plattformar kan erbjuda information till potentiella säljare och användare av lokaler. D.v.s. underlätta hyresbaserade och avgiftsbaserade transaktioner. Denna vertikala sektor stödjer marknaderna för fastighetsanvändare (Baum, 2018).

Bild 3: Delningsekonomi



En plattform inom delningsekonomi skapar affärsmöjligheter genom att användare interageras med tjänsteleverantörer. Genom tekniska framsteg till följd av digitaliseringen så kan delningsekonomi skapa allt mer avancerade plattformar där behovet möter efterfrågan. Dessa plattformar kan ses som en brygga mellan användare och en infrastruktur (exempelvis en fastighet). Plattformen analyserar stora data mängder och bearbetar information så att den blir läsbar, när informationen väl är läsbar kan människan analysera och förstå data på en avancerad nivå. Genom att koppla samman individers olika behov skapas nya angreppsvinklar av processer. Det leder till att digitaliseringen har möjlighet att förändra en marknad markant. Tydliga exempel på bransch revolutionerande framsteg är AirBnB som fullständigt ändrade marknaden för uthyrning av bostäder mellan privatpersoner samt WeWork som är ett AirBnB för kommersiella fastigheter. Gemensamt för framgångsrika bolag inom delningsekonomi är att användandet blir en naturlig del av individers vardag och förändrar sättet att leva och arbeta. I och med att delningsekonomi förändrar människors beteende skapas nya förutsättningar och krav på bolagen som får hantera en ny typ av kundrelationer (Kairos Future, 2018).

3.6 Real Estate FinTech

Real Estate FinTech eller Fastighets FinTech innefattar teknikplattformar som underlättar alla typer av fastighetsaffärer. Alla fastighetstillgångar som har ett kapitalvärde och som kan omsättas. Det kan vara fysiska byggnader, fonder, skulder eller aktiekapital, där ägandet kan omfatta äganderätt och arrenderätt. Exempelvis kan teknikplattformarna ge information till potentiella köpare och säljare. D.v.s. effektivisera transaktioner av tillgångar eller hyresavtal. Denna vertikala sektor stödjer kapitalmarknaderna för fastighetsbranschen (Baum, 2019).

4. EMPIRI

I detta kapitel presenteras resultaten från våra intervjuer som gjorts med sju aktörer i fastighetsbranschen. I följande resultat har vi valt att strukturera upplägget genom att respondenternas åsikter och uppfattningar sammanställs utifrån intervjufrågorna, för att ge en tydlig överblick av vad varje aktör står i respektive fråga, samt för att ge en tydlig helhet inför analys kapitlet. Kapitlet avslutas med en sammanfattning av resultaten.

4.1 Hur skulle ni definiera begreppen fastighetsdigitalisering och PropTech?

VASAKRONAN – Sören Sandell

Fastighetsdigitalisering är en lång resa som pågått under längre tid men som nu eskalerat. Branschen är i ropet när det gäller mobilitet och ny teknik. Finns massa nya förutsättningar som gör att vi kan skapa nya sätt att jobba och leverera på. Det kommer in disruptiv teknologi från aktörer som tidigare inte varit associerade med fastighetsbranschen. Aktörer som kan hota traditionella och befintliga affärsmodeller. Nya lösningar som kan ta bort, ersätta eller förenkla manuella rutiner. PropTech är lite samma sak som fastighetsdigitalisering, för Vasakronan är det ej viktigt vad just begreppet betyder och vad det innebär.

AMF FASTIGHETER – Patrik Skoogh

Bolaget arbetar för tillfället med att ta fram sina egna definitioner för begreppen. Det finns två dimensioner av digitaliseringen. Det finns den fysiska tech-delen av digitaliseringen, till exempel möjlighet att jobba med elektroniska lås som är kopplade till appar eller att verkligen ha möjligheten att styra värme och kyla på rumsnivå. I den andra dimensionen finns den mer konceptuella delen som bör ses som en mötesplats med fyra väggar och ett tak, men även som en handelsplats eller mötesplats där möjlighet för digitalisering av olika tjänster finns, förutom att man har tak över huvudet. Det leder in på nästa begrepp, PropTech. Som handlar om den tunga fastighets tekniken, exempelvis att kunna styra och reglera klimatzoner och man ska ha givare som ska kopplas in i olika IoT-lösningar.

ATRIUM LJUNGBERG – Emma Henriksson

Fastighetsdigitalisering som digitalisering av Atriums fastighetsverksamhet. Och PropTech som tekniska lösningar för fastighetsbranschen.

FABEGE – Per Wahlgren

Det finns nog inget bolag som har sin klara definition av vad det är. Det handlar om två delar, dels automatisering, d.v.s. effektivisera interna processer. Den andra delen är att skapa kundvärde genom nya tjänster. PropTech innebär att använda ny teknik för att skapa ett kundvärde.

FASTIGHETSÄGARNA – Christoffer Börjesson

Fastighetsdigitalisering delas in i två delar, detta då digitalisering har två olika innebörder. Del 1: Hur man använder sig av digitala verktyg. Del 2: Hur man förhåller sig till den digitala utvecklingen. Fastighetsdigitalisering är inte hur man digitalt utvecklar en fastighet, utan istället hur man förändrar de vertikala processerna i fastigheten med hjälp av ny teknik. PropTech är nya digitala leverantörer och verktyg inom exempelvis uthyrning, visualisering, transaktion, förvaltning. Tjänster som kan effektivisera befintliga segment i branschen.

SF INVEST - Anders Nordgren

Fastighetsdigitalisering i sig innebär att man ändrar synsättet för hur man kan arbeta, d.v.s. man tillför branschen ett nytt perspektiv. Nu har vi mycket digitala verktyg och då är det klart att man använder dessa verktyg i arbetet. PropTech är ett lite tvetydligt begrepp som egentligen är ett samlingsbegrepp för digitala tjänster inom fastighetssektorn.

STRONGHOLD – Daniel Kraft

Fastighetsdigitalisering definieras som all ny digital teknik som kan utvecklas och effektivisera branschen till det bättre. PropTech är teknik som rör sig mot den fysiska byggda miljön, d.v.s. fastighetsbranschen. Både på den kommersiella och privata marknaden.

4.2 Vid vilken tidpunkt/årtionde skulle ni säga att fastighetsbranschen började digitaliseras?

VASAKRONAN – Sören Sandell

Digitaliseringen startade med styrsystem, duckar, machine-to-machine. Men det som sker nu är att IT och traditionell fastighetsteknik går ihop. Det är det senaste 4-5 åren som branschen har gått in i en digitaliseringsanda, fastighetsdigitaliseringen har tagit fart på riktigt och det är nu det skapas nya förutsättningar. Tjänster inom mobilitet, cloud-lösningar, kommunikation osv.

AMF FASTIGHETER – Patrik Skoogh

Fastighetsbranschen är sent ute vad gäller den allmänna digitaliseringsvågen som genomsyrar vårt samhälle. Det är i mångt och mycket en konservativ bransch där folk först nu börjar få upp ögonen för vad digitaliseringen verkligen har för inverkan på branschen. Under 00-talet startade digitaliseringen men den tog ordentlig fart under 2010-talet.

ATRIUM LJUNGBERG – Emma Henriksson

Fastighetsbranschens digitalisering har uppkommit i olika steg, där mycket hände på 90-talet.

FABEGE – Per Wahlgren

Digitalisering har alltid funnits, det vill säga effektivisering av interna processer. Fastighetsbolagen har under längre tid arbetat med digitalisering inom den enskilda fastigheten och inte löst problematiken kring hela fastighetsbeståndet. Det tar ca 5 år till för att koppla upp alla fastigheter, vara helt digitaliserad och få tillgång till all dess data.

FASTIGHETSÄGARNA – Christoffer Börjesson

Fastighetsbranschens digitaliserades i tre vågor.

Första vågen: Fastighetsautomationssystem som använde digital teknik för att effektivisera systemfunktioner (styr- och reglerteknik) i fastigheten, detta uppkom under 1970-1980 talet.

Andra vågen: 1990 talet, systemen ovan började kopplas ihop, man centraliserade vissa typer av funktioner såsom drift, övervakning etc. Vilket ledde till att man kunde styra fastighetens system på distans.

Tredje vågen: Vi är nu inne i den tredje vågen. Fastighetsägare har tillgång till ännu mer data från fastigheten, data som kan leda till en större effektivisering av fastigheten. Nu finns rätt förutsättningar för att utveckla smarta byggnader och smarta städer i större utsträckning. Smarta byggnader är när man använder de digitala vertikalerna och sammanfogar dessa för fastigheterna. Detta möjliggör utbyte av information, något som tidigare varit svårt då marknaden inte utvecklats digitalt i samma takt.

SF INVEST – Andreas Nordgren

Digitaliseringen startade ganska precis vid millennieskiftet, om man ska prata modern digitalisering. Det var bland annat då bolaget Datscha bildades, vilket är en av få aktörer som överlevde IT-bubblan. Bolaget skapade en tydlig förändring för hur man kan arbeta med

information. Det blev startskottet i branschen men sedan hände det egentligen ingenting på 10 år.

STRONGHOLD – Daniel Kraft

Fastighetsdigitaliseringen har kommit i vågor.

Första vågen: Automation inom styr & regler teknik 1970-1980 talet.

Andra vågen: Nya digitala verktyg för fastighetsbranschen växte fram i och med IT-boomen vid millenniumskiftet.

Tredje/fjärde vågen: Uppstod 2013-2014 tills där vi är idag.

4.3 Vilket område inom digitaliseringen anser ni är mest relevant för er? (ex. uthyrning, förvaltning, transaktion, utveckling, analys & värdering)

VASAKRONAN – Sören Sandell

Förvaltning i form av driftoptimering är mest relevant. Viktigt framöver är att ligga i framkant när det gäller att erbjuda nya tjänster och erbjudanden för hyresgästen. Tjänster som kan öka utnyttjande och produktiviteten hos hyresgästen. Kan framöver att komma mer kapital i detta segment än i drift och optimering.

AMF FASTIGHETER – Patrik Skoogh

Bolaget vill hitta en plattform som exempelvis kan koppla samman värmesystem från alla sina ca 30 fastigheter. Ett worst-case scenario uppstår om det finns 15 olika värmesystem i dessa fastigheter i och med att bolaget då måste bygga 15 olika integrationer för att koppla samman systemen. Genom att satsa på en heterogen integrationsplattform är tanken att även framtida förvärv relativt enkelt kan kopplas in.

ATRIUM LJUNGBERG – Emma Henriksson

Digital utveckling omfattar hela Atriums Ljungbergs verksamhet. Vi jobbar brett med innovation i bolaget och alla medarbetare är involverade. Det finns mycket möjligheter till förbättringar genom effektivisering. Atrium jobbar mer med omfattande utveckling som snarare handlar om digital transformation än digitalisering.

FABEGE – Per Wahlgren

Den som lär sig förstå hur kunden använder fastigheten och på så sätt skapa mervärde blir det bolag som vinner i längden. Du måste förstå människan, inte bara fastigheten. Det är hyresgästerna själva som sitter på kunskapen om hur fastigheten används.

FASTIGHETSÄGARNA – Christoffer Börjesson

Majoriteten av Fastighetsägarnas medlemmar är främst intresserade av förvaltningstjänster inom drift och energioptimering. Även uthyrningstjänster är populärt bland de medlemmar som verkar inom kommersiella fastigheter.

STRONGHOLD – Daniel Kraft

Det som är intressant just nu är lösningar inom förvaltningen. Där är potentialen stor i och med att det finns mycket som kan effektiviseras. Det finns även mycket som kan utvecklas inom uthyrnings- och transaktionsprocesser. Stronghold tittar delvis efter bolag inom områden som har anknytning till koncernens befintliga verksamhet (NIAM, NEWSEC). Men tittar även på aktörer med nya tjänster som idag inte finns inom Stronghold koncernen.

SF INVEST – Andreas Nordgren

Alla borde börja följa samma standard vid avtal, därav är avtals förfarandet intressant. Avtalet blir enklare att förstå och det krävs inte lika många inblandade.

4.4 Hur implementeras digitalisering i ovan nämnda områden?

VASAKRONAN – Sören Sandell

I en fastighet finns det en massa olika system, styrsystem, passagesystem, ljus etc. Det är en oerhört heterogen skara av system, av olika fabrikat och standard. Vasakronan bygger nu en huvudplattform för dessa system kallat REC (Real Estate Core). Detta görs för att:

1. Kunna möta och skapa efterfrågan på nya tjänster.
2. Kunna optimera drift och underhåll.
3. Energieffektivisering, minska CO2 förbrukningen, värna om miljön.
4. Horisontell plattform för att möjliggöra kontinuerlig innovation.

Dessa fyra punkter ovan är anledningarna till att skapa en huvudplattform, för att kunna ta kontroll över system och data. (Hur Real Estate Core fungerar beskrivs under avsnitt 3.5 Smarta Fastigheter i Teori avsnittet.)

AMF FASTIGHETER – Patrik Skoogh

Bolaget bygger sin tolkning av en plattform för att koppla ihop fastigheter. Målet är att skapa en effektiv produkt som även andra aktörer kan utnyttja och bygga vidare på och forma sin egen tolkning.

ATRIUM LJUNGBERG – Emma Henriksson

Atrium jobbar brett med innovation och digitalisering i bolaget och alla medarbetare involveras.

FABEGE – Per Wahlgren

Arbetar just nu med att ta fram ett internt fibernät för fastighetsskötsel tillsammans med Telia, vilket medför betydligt säkrare hantering av data.

FASTIGHETSÄGARNA – Christoffer Börjesson

Fastighetsbranschens digitala utveckling är som en tiokamp. Där fastigheten delas in i tio olika grenar. Vissa aktörer har kommit långt inom en gren, till exempel så har vissa fastighetsbolag kommit långt inom energieffektivisering och andra inom digitala tjänster för hyresgästen. Vissa bolag har kanske kommit långt inom 3 till 4 grenar medan vissa bara kommit långt inom en gren. Desto större aktör du är i centrala stadsdelar desto större inser du behovet av att integrera beståndet digitalt. Är du å andra sidan en mindre aktör i en mindre stad så har man en annan approach av hur man ska digitalisera sitt bestånd.

4.5 Vilka aktörer/bolag har ni använt er av för att implementera digitalisering i ert bestånd?

VASAKRONAN – Sören Sandell

Vasakronan arbetar och samarbetar med många aktörer på markanden, t.ex. Microsoft via Azure's cloud-plattform. Många mindre aktörer inom digitaliseringen kan komma att försvinna. De som blir kvar kommer vara de som är stora och etablerade. Även aktörer som är nischade och oerhört duktiga på det dem gör kommer att finnas kvar.

Vasakronan jobbar och har historiskt samarbetat med ett antal aktörer inom fastighetsdigitalisering. Med REC kommer dessa strategiska partners kunna växla upp sin verksamhet och industrialisera sin affärsmodell i större skala. Ett exempel på en

strategisk partner för Vasakronan är Ericsson, där Ericsson köper data av Vasakronan. Även Schneider är en kommersiell partner.

AMF FASTIGHETER – Patrik Skoogh

Det finns oerhört många bolag med liknande tjänster och produkter. Det finns inte något specifikt bolag som är bäst på just en tjänst. I och med att folk förstår att det finns mycket pengar att tjäna bildas det många nya bolag. Därför är det viktigt att skapa en så pass heterogen plattform att det inte spelar någon roll vilken aktör du använder för vilken tjänst, det ska gå att koppla in alla.

ATRIUM LJUNGBERG – Emma Henriksson

Atrium arbetar med egna medarbetare men har även många olika samarbetspartners i olika delar av verksamheten.

FABEGE – Per Wahlgren

Fabege jobbar bland annat med Optiperform, som är ett bolag med en kraftfull sökmotor. För arbete med visualisering jobbar bolaget med Businessvison och tanken är att testa Parakey i bolagets huvudkontor som testpilot, detta för att få upp ögonen för vad ny teknik kan tillföra.

FASTIGHETSÄGARNA - Christoffer Börjesson

Fastighetsägarna själva har inte investerat i något bolag. Men fastighetsägarnas medlemmar använder sig av diverse tjänster. Efterfrågan på digitala tjänster hos medlemmarna har ökat, man märker också en ökad vilja av innovation, att testa nya typer av digitala tjänster. Fastighetsägarna bedriver ingen upphandling av digitala tjänster utan erbjuder enbart oberoende rådgivning till medlemmarna. Rådgivning kring hur medlemmarna skall tänka och agera kring digitalisering. Fastighetsägarna kommer att bygga en digital portfölj med tjänster till det mindre medlemmarna. Exempel på digitala tjänster som deras medlemmar valt att testa är Mestro(energi), parakey(lås), bumbee lab(besöksflöden), eways(elbilsladdning).

STRONGHOLD – Daniel Kraft

Stronghold har hittills investerat i Datscha, Mestro, Tessin, WorkAround och Gyana AI.

SF INVEST – Andreas Nordgren

Bolaget tittar mycket på företag som skulle kunna förändra en given process. Att hyra en bostad har fungerat på samma sätt under en väldigt lång period, kan man göra något intressant där? Om någon kommer på ett intressant sätt att angripa bostadshyresmarknaden på så kan vi tillföra kunskap från vår ägarskara för att boosta affären.

4.6 Anser ni att ägarstrukturen i bolaget är en faktor som kan påverka hur mycket tid/kapital som läggs på digitalisering?

VASAKRONAN – Sören Sandell

Ägarstrukturen har en betydelse för hur fastighetsbolag väljer att angripa digitaliseringen. Mer kortsiktig syn på digitaliseringen om bolaget är noterat, medan om bolaget ägs av pensionskapital är man mer långsiktig. Är man mer långsiktig kan aktören investera för framtiden, vilket kan ses som en fördel då man tar sig tiden att implementera digitaliseringen på rätt sätt från början.

AMF FASTIGHETER – Patrik Skoogh

Anser inte att ägarstrukturen är en faktor. Förfarandet påminner om när webben började sätta sig runt år 2000. Nu precis som då finns det eldsjälarna som brinner för det här och är extremt duktiga på att visa vilka möjligheter som finns. Om det finns sådana personer på bolaget är det dem som kommer få förmånen att driva projekt, därför är det mer på tjänstemannanivå som utvecklingen sker. Vi hör ständigt att vi måste vara extra försiktiga eftersom att det är pensionärernas pengar, det är något som vi alltid måste ha med oss och det är kanske något som en privat aktör inte behöver ha i åtanke.

ATRIUM LJUNGBERG – Emma Henriksson

Henriksson anser ej att ägarstrukturen är en faktor. Anser snarare att det är insikten som är viktig.

FABEGE – Per Wahlgren

Ja, det beror på vilken kultur man har som bolag, kortsiktig eller långsiktigt ägande. Investering i digitalisering kommer kosta mycket och förhoppningsvis ge tillbaka mycket i framtiden. Ett investmentbolag behöver leverera bra siffror varje månad och då kanske inte investeringar i digitalisering är prio ett. Ett pensionsbolag har inte samma lupp på sig som ett investmentbolag.

FASTIGHETSÄGARNA – Christoffer Börjesson

Ägarstrukturen har en betydelse. Ägs bolaget av pensionskapital så har man ett visst avkastningskrav. Är man ett kommunalt bolag är frågan hur mycket värde som kan skapas med hjälp av digitaliseringen. Hur mycket behöver det kommunala bolaget ändra sina befintliga affärsmodeller för att dra nytta av digitala tjänster. Innovation och digitalisering är förknippat med risker, alla bolag kan digitalisera sig i små små steg. I vilken utsträckning man digitaliserar sig hänförs till risk och avkastningskrav, som i sin tur beror på vilken ägarstruktur man har. De privata aktörerna har troligtvis lättast för att testa och implementera nya typer av digitala lösningar.

STRONGHOLD – Daniel Kraft

Ägarstrukturen är en påverkande faktor. Är man en aktör som ska äga fastigheter i all oändlig tid så kan det finnas större incitament att digitalisera sig. En investering i digital teknik kanske inte är lönsam förrän om tio år. Är man då en fond som kommer behöva sälja om t.ex. två år så är kanske incitamentet för att implementera ny teknik inte så stort om det inte är lönsamt för fondens investerare. Graden av digitalisering och vilken typ av digitala lösningar som fastighetsägare genomför bestäms utifrån investerings horisonten och affärsmodell. Detta förhindrar innovationstakten hos kortsiktiga aktörer.

SF INVEST – Andreas Nordgren

Nej, det är inte ägarstrukturen som är problemet utan snarare mer inrutade branschnormer som sätter käppar i hjulet. Det blir svårt att se vinningen i att göra vissa investeringar. Fastighetsbranschen är en av de absolut mest långsiktiga branscher som finns men just denna fråga hanteras kortsiktigt. Det är egentligen bara Stronghold som driver en rejäl och riktig PropTech satsning och lägger ner mycket resurser på det. En annan anledning kan vara att många fastighetsbolag fortfarande är väldigt lokala och inte alltid digitaliserade trots att man har ett fastighetsbestånd för miljarder.

4.7 Är det något område/problem som skulle kunna effektiviseras med hjälp av digitalisering?

VASAKRONAN – Sören Sandell

REC är en horisontell plattform som möjliggör kontinuerlig innovation. Det öppnar upp för nya typer av lösningar som effektiviserar områden i branschen som ej ännu

digitaliserats. Ett exempel är att brandkåren skulle kunna dra nytta av en BIM modell av en fastighet. Dels för att kunna se var det brinner men också för att kunna ta beslut om säkrast möjliga väg till branden utifrån BIM modellen.

AMF FASTIGHETER – Patrik Skoogh

Bolaget har egentligen två kundnivåer, det vill säga kunder samt kundernas anställda. En enkel och viktig aspekt är att få till en snabbare hantering kring felanmälningar. En BIM-modell skulle förmodligen förenkla och förkorta den processen.

ATRIUM LJUNGBERG – Emma Henriksson

Det är mycket i branschen som skulle kunna effektiviseras.

FABEGE – Per Wahlgren

Ärendehantering, t.ex. nyckelhantering, kundhantering. Vissa ärenden kan inte en dator lösa. Förbättrad och enklare avtalshantering och kortare hyreskontrakt.

FASTIGHETSÄGARNA – Christoffer Börjesson

Ytoptimering är ett problem som det finns stora möjligheter i. Det finns idag ytor där nyttjandegraden är långt ifrån 100 %. Tomma kontor, parkeringsplatser, samlingslokaler osv. Ytor som idag är ändamåls riktade under en specifik tidsram. Det finns efterfrågan av att exempelvis kunna driva evenemang i dessa lokaler efter den specifika tidsramen(arbets-tid). En tjänst som kan hantera ytors nyttjandegrad övertid kan vara något som kan hjälpa fastighetsägare att optimera sin yta.

STRONGHOLD – Daniel Kraft

Hantering av fastighetsinformation är ett område där stor effektiviseringspotential finns. Från det att en fastighet byggs, förvaltas, säljs och köps är det mycket information som går till spillo när fastigheten byter ägare.

SF INVEST – Andreas Nordgren

Det som är intressant är det som rör olika typer av transaktioner. Transaktions- och hyresmarknaden samt kringtjänster till dessa, tex avtalsförfaranden. Ett område som är lite mindre och nyare men på stark frammarsch är energisidan. Det har funnits digitala styrsystem under en lång period men det saknas kunskap för att riktigt kunnat använda och utnyttja stor

mängd data på rätt sätt. Det tangerar något som är genuint fel i branschen, till exempel hur värderingsprocesserna fungerar. Det hämmar utvecklingen eftersom att ett börsbolag behöver rapportera tre gånger om året, vilket medför att bolaget blir väldigt styrt av fastighetens värde som i sin tur påverkar dina räkenskaper, trots att det rör sig om fiktiva pengar.

4.8 Anser ni att digitaliseringen av fastighetsbranschen halkat efter jämfört med andra branscher? (Exempelvis finansbranschen(Fintech), detaljhandeln(e-handel))

VASAKRONAN – Sören Sandell

Den generella uppfattningen är att finansbranschen och detaljhandeln har kommit längre än vad fastighetsbranschen har gjort. Många branscher har kommit en bra bit på vägen medan vissa branscher inte har kommit någon vart alls. Anledningen till att fastighetsbranschen inte har kommit lika långt som det två branscherna ovan beror på en rad faktorer. Exempelvis anses fastighetsbranschen vara en trögrörligare marknad. Långa kontrakt med långa prognostiserade kassaflöden. Just långa kontrakt är en trend som avtagit de senaste åren. Hyresgästerna på framförallt kontorsmarknaden vill ha en större flexibilitet, större möjligheter att skala upp och ner på hyrd yta och tjänster i lokalen. En trend som man notera det senaste två åren är färdiga kontor på korta kontrakt. Liknande trender är så kallat ”flex”, där hyresgästen kan anpassa kontorsyta efter behov under kontraktstiden.

AMF FASTIGHETER – Patrik Skoogh

Ja, fastighetsbranschen har halkat efter och är nu sist ut som bransch. Det kan dock ses som en fördel att vara sist ut, misstagen i andra branscher behöver inte upprepas utan nu kan man titta på lärdomarna från till exempel FinTech samt E-handeln och lära sig av deras misstag. Inom FinTech har digitaliseringen verkligen gett konsumenterna produkter som används dagligen, t.ex. Swish, men man har inte lyckats ta betalt för tjänsten i den mån man hoppats på, trots att alla använder tjänsten. Det viktiga för fastighetsbranschen är att få till en ”killer-app” med tillämpningsområdet att skicka pengar. Behovet av en “killer-app” beror på vilken typ av fastighetsägare man är. Har man mycket bostäder är det viktigt att få till en bra dialog med sina hyresgäster, det blir ett mer ”business-to-consumer” tänk där man vill knyta sin slutkund så nära som möjligt. Vill man fortsätta att vara en relevant fastighetsägare gäller det att kunna erbjuda mer än en cool adress och ett bra hus, till exempel genom ett bra lojalitetsprogram.

ATRIUM LJUNGBERG – Emma Henriksson

Fastighetsbranschen är ungefär i mitten jämfört med andra branscher. Finns en stor utvecklingspotential framöver.

FABEGE - Per Wahlgren

Ja, fastighetsbranschen har inte kommit lika långt. Beror på avsaknad av drivkraft på grund av brist på konkurrens.

FASTIGHETSÄGARNA – Christoffer Börjesson

Fastighetsbranschen ligger efter. Generellt sett så har branschen inte samma koppling till konsumenten, och har inte heller samma närhet till konsumenterna som finans och detaljhandeln har. Fastighetsbranschen har dock bättre förutsättningar, branschen har definierade marknader, man vet vilka leverantörerna och användarna är. Även infrastrukturen i fastigheterna rent tekniskt finns. Branschen har väldigt bra möjligheter att utvecklas digitalt framöver.

STRONGHOLD – Daniel Kraft

Fastighetsbranschen ligger efter. Vi har dock sett en positiv utveckling de senaste åren, och digitaliseringen är just nu en jätte aktuell fråga i branschen. Möjligheterna är enorma och den stora frågan är om branschen är villig att förändra sig, vilket man historiskt inte har varit villig och göra. Fastighetsbranschen är minst 10 år efter jämfört med övriga branscher. Anledningen till detta är att fastighetsbranschen affärsmodeller ser ut som dem gör: Långa kontrakt med prognostiserade kassaflöden.

SF INVEST – Andreas Nordgren

Jämför man FinTech med PropTech så förekommer inte konkurrens på samma sätt inom fastighetsbranschen. Inom FinTech sker idag all konkurrens digitalt och det kommer inte kunna ske på samma sätt inom fastighetsbranschen, marken ligger där den ligger och det finns en begränsad tillgång. Fastighetsbranschen har inte halkat efter andra branscher, man har bara inte börjat digitaliseras än. Det hänger mycket på att det inte blir någon riktig fart vid avsaknandet av konkurrensperspektivet, vi är inte riktigt där än. Risken för digitalisering är att om en fastighetsägare äger dem finaste fastigheterna så behöver bolaget inte digitaliseras för att tjäna massa pengar, men på sikt blir det ett arbetsmarknadsproblem. Genom att inte ha en tillräckligt attraktiv digital miljö går branschen miste om kompetens.

4.9 Är det någon yrkesgrupp inom fastighetsbranschen som minskat, alternativt riskerar att försvinna pga. digitaliseringen?

VASAKRONAN – Sören Sandell

Det traditionella drift yrket kommer ersättas med digitala lösningar. Det viktiga när detta sker är att omorganisera så att organisationens roller anpassas efter förändringarna i branschen. Exempelvis krävs idag ett större IT kunnande för en teknisk förvaltare än tidigare. Och att yrkesgrupper anpassar sig efter de digitala förändringarna för att inte bli obsoleta. Mer resurser och arbetskraft kommer läggas på att implementera ny teknik i fastigheterna. Vi ser även att bolagen har personer och team som enbart jobbar med nya typer av innovationer.

AMF FASTIGHETER – Patrik Skoogh

Fördelen med IoT är att problem går att identifieras redan innan problemet uppstår. Exempelvis genom att en signal skickas från hissen direkt till en hissmontör när något inte står helt rätt till, hissmontören utför seden service innan hissen har hunnit gå sönder. Vissa hävdar att fastighetsteknikerns roll försvinner, men det handlar nog mer om att göra om och anpassa rollen utifrån all information som möjliggörs från de intelligenta husen. En teknikers roll kommer förmodligen mer att gå ut på att föra en dialog med kunderna.

FABEGE – Per Wahlgren

Nej, just nu är det mest brist på bra kompetens inom drifttekniska områden.

FASTIGHETSÄGARNA – Christoffer Börjesson

Många yrken som har manuella arbetsuppgifter såsom hyreshandläggare, administration, och vissa roller inom juridik och transaktion kommer inte behövas i den utsträckning vi har idag. Yrken som har minskat är roller inom teknisk förvaltning, det är idag inte jättemånga som utbildar sig till detta och som går ut i branschen som traditionella tekniska förvaltare. Arbetsrollen har förändrats och det ställs idag mer krav på IT kunskap.

STRONGHOLD – Daniel Kraft

Yrkesroller kommer att förändras och ändra inriktning snarare än försvinna. Exempelvis kan en teknisk förvaltare felsöka och besöka fastigheten digitalt i en BIM modell, istället för att behöva besöka fastigheten fysiskt. Det kommer komma in mer folk från andra typer av branscher, ex IT och data folk. Personer verksamma i branschen idag kommer behöva utbildas

inom vissa områden för att kunna överleva. AV – augmented värdering är något som ökat inom privata bostäder. Om augmented värdering ökar på den kommersiella sidan kan det potentiellt minska värderarens roll på marknaden. Kraft tar Strongholds investering Datscha som ett exempel. När Datschas fullskaliga plattform lanserades jobbade många analytiker med att hämta in mängder med data. Såsom ytor, bygghandlingar, ritningar etc. Mycket av det fysiska insamlingsarbetet har idag ersatts av Datschas digitala plattform. Detta ledde inte till att folk slutade arbeta, utan ledde istället till att folk sparade tid och kunde fokusera på andra saker som i slutändan skapade värde för kunderna.

SF INVEST – Andreas Nordgren

Nej, inte någon specifik yrkesgrupp men traditionella fastighetsarbetare för till exempel drift och underhåll som primär syssla kommer få ändra sitt arbetssätt, likt alla branscher som digitaliserats. Med tiden kommer förmodligen andelen anställda med den traditionella bakgrunden som t.ex. lantmätare inte vara lika omfattande inom branschen.

4.10 Hur tror ni att digitaliseringen av fastighetsbranschen kommer utvecklas framöver?

VASAKRONAN – Sören Sandell

Branschen kommer gå mer och mer mot en Augmented Reality värld, vilket kan skapa stora förändringar i utbud och efterfrågan på marknaden. Ett framtida exempel är att möten kan ske på distans via hologram, på ett sätt så alla parter upplever att man sitter bredvid varandra fysiskt. Detta skulle kunna förändra fastighetsmarknaden och då framförallt för kontorslokaler. En parallell här är hur butikslokaler drabbats negativt de senaste åren på grund av e-handeln. Framtiden kommer skapa nya typer av behov och efterfrågan, det är viktigt att branschen kan anpassa sig och vara i ständig transformation.

AMF FASTIGHETER – Patrik Skoogh

Både fastighetsägare och branschen är illa tvingade att digitaliseras och frågan är mer i vilken hastighet det kommer att ske. Det är positivt att branschen som helhet har bestämt sig att jobba tillsammans i utvecklingen. Inom e-handeln uppstod ett logistikproblem i takt med kraftigt stegring i antal ordrar. Detaljhandeln var inte van vid logistik och logistikföretagen var inte vana vid att behandla stora ordrar. Liknande problem är något som fastighetsbranschen slipper.

FASTIGHETSÄGARNA – Christoffer Börjesson

Branschen kommer utvecklas åt olika håll. Vissa fastighetsägare kommer ta ägarskap över sin digitalisering, skapa digitala plattformar där man kan hantera sina tillgångar digitalt och skapa värde. Det andra spåret är fastighetsägare som enbart kommer äga den fysiska fastigheten, sköta infrastrukturen, drift, service, underhåll osv. Dessa ägare kommer låta andra aktörer sköta digitala tjänster, användning osv. (Jämför med Volvos samarbete med UBER, Volvo(fastighetsägaren) står för själva hårdvaran, medan UBER(andra aktörer) sköter de digitala tjänsterna.) Vi kommer gå mot en mer datadriven bransch. Kommer finnas otroliga möjligheter att kunna skapa värde utifrån det data som bygg och fastighetsbranschen genererar.

STRONGHOLD – DANIEL KRAFT

Förändring tar alltid längre tid än vad man tror. Även förändringen blir mycket större än vad man trott. Sverige ligger ej efter gentemot övriga världen inom fastighetsdigitalisering. Det man har vart duktiga på utomlands är att paketera PropTech bolag och göra stora PropTech event. Om man ska titta på dem aktörer som ser intressantast ut så får man titta på vilka bolag som kommit längst inom varje nisch/segment. Daniel lyfter fram följande PropTech aktörer som kommit en bra bit på vägen: *WeWork*, *Compass*, *PurpleBrix*, *Gyana AI*, *Nordkap*. Det är mycket som händer på IoT och smarta städer/smarta byggnader segmentet, där kommer det hända otroligt mycket framöver. Många aktörer har valt att satsa på just detta segment, inklusive stora aktörer som Microsoft, Cisco, Google etc. Mycket som kan hända inom detta segment utan att fastighetsägarna involveras. Viktigt att fastighetsbranschen kan enas om standarder, vilket branschen historiskt inte har kunnat göra. Exempelvis såsom telekom har gjort med standarderna 3G, 4G, 5G. Om inte en standard sätts så kommer aldrig BIM modeller etc. att fungera på ett smidigt sätt.

SF INVEST – Andreas Nordgren

Genom att inte ha en tillräckligt attraktiv digital miljö går branschen miste om kompetens. Nyexaminerade studenter kommer inte vara intresserade av att arbeta inom fastighetsbranschen om den ligger alltför långt efter andra branscher.

4.11 Sammanfattning

Utifrån intervjuerna står det klart att merparten av aktörerna skiljer på begreppen fastighetsdigitalisering och PropTech. Fastighetsdigitalisering definierar merparten i två olika delar, en del som beskriver hur man använder digitala verktyg och ändrar befintliga processer. Den andra delen beskrivs sammanfattningsvis som hur de digitala verktygen och processerna kan skapa nya typer av tjänster och affärsmodeller.

Det är tydligt att respondenterna har en ungefärlig uppfattning om hur branschen har digitaliserats historiskt. Flertalet aktörer påvisar att utvecklingen har skett i tre vågor. Den första vågen innebar automatisering av systemfunktioner under 1970-1980 talet. I beskrivningen av den andra vågen är det enhetligt att denna uppkom under IT-boomen 1990-2000 talet. Det var bland annat här IT-aktörer började utforska ny teknik i fastighetsbranschen och systemen började kopplas ihop. Den tredje vågen startade för en 3-4 år sedan, det är nu som tekniken möjliggör att smarta fastigheter kan kopplas ihop med den smarta staden.

De områden i fastighetsbranschen som varit mest intressant och har utvecklingspotential för aktörerna är förvaltning, uthyrning och nya typer av tjänster till hyresgästen. Där förvaltningsdelen handlar om energieffektivisering. När det gäller uthyrning står det klart att en effektivisering av avtalsförfarandet och uthyrningsmodellen kan skapa värde i lokaler som har låg nyttjandegrad.

När det gäller vilka digitala aktörer bolagen valt att implementera så skiljer det sig väldigt mycket åt, majoriteten av bolagen testar kontinuerligt externa lösningar samt utvecklar även egna digitala produkter.

Åsikterna går isär i frågan om ägarstrukturen påverkar investeringsviljan, det som är enhetligt är snarare att det beror på avkastningskrav och tidshorisont. Vilket kan förklaras utifrån bolagets ägarstruktur.

Det är en homogen syn från respondenter av att fastighetsbranschen ligger efter jämfört med andra branscher. Den gemensamma förklaringen till detta är den nuvarande affärsmodellen i branschen. En trögrörlig bransch med långa prognostiserande kassaflöden på grund av långa kontrakt.

Respondenterna är även eniga i frågan om hur yrkena kommer förändras till följd av digitaliseringen. Arbetsrollerna kommer inte att försvinna utan snarare förändras i takt med en fortsatt digitalisering.

Rörande branschens framtid spekuleras det åt olika håll och tidsperspektiv. Enhetligt i frågan är att branschen kommer förändras och att aktörerna på markanden behöver sammarbeta för att klara av den kommande utvecklingen.

5. ANALYS & DISKUSSION

I detta kapitel analyserar vi resultatet tillsammans med den teori och tidigare forskning som tagits upp i uppsatsen. Kapitlet är indelat i ämnen utifrån resultatet som varit återkommande under intervjuerna.

5.1 Nya tjänster och affärsmodeller

I och med digitaliseringen så uppstår det nya typer av affärsmodeller och tjänster i genom hela värdekedjan. Historiskt sett så har hyresvärden gjort ganska lite när de tillhandahåller en kommersiell lokal till en hyresgäst, i princip har man bara levererat X-antal kvadratmeter yta. Detta har gjort att hyresgästen själv har fått anpassa stor del av lokalen utefter behov så att man kan jobba effektivt i lokalen, såsom IT, möbler, larm osv. Detta är något som vi nu lämnat bakom oss, samtliga av våra intervjuer instämmer med trenden av att fler och fler fastighetsägare nu börjar erbjuda nya typer av tjänster till sina hyresgäster. Aktörer vill inte längre hyra lokaler det traditionella sättet utan man är mer och mer ute efter att hyra en smidig tjänst. En tjänst som skapar en produkt/upplevelse för hyresvärden. Skoogh på AMF lyfter vikten av att kunna erbjuda tjänster till hyresgästen. Företagen i lokalen ska inte bara känna att fastigheten har rätt adress utan den ska även erbjuda rätt tjänster för sina anställda. Alltifrån leverans av paket och kemtvätt till att få VIP-kö till restauranger. Målet är att skapa en attraktiv helhetskänsla för kunden. Hyresgästen vill känna sig unik när det arbetar i sina lokaler. Det behöver en produktiv lokal som gör att verksamheten presterar bättre till en lägre kostnad. Det är en tydlig trend på marknaden att attraktiviteten på lokaler beror mer och mer på vilka tjänster som erbjuds inuti och i samband med lokalen. Digitaliseringen i fastighetsbranschen är en viktig del av att åstadkomma detta. För att detta ska vara möjligt krävs att fastighetsägaren tar en större kontroll över den digitala presentationen av fastigheten.

En fastighetsägare som inte lyckas erbjuda konkurrenskraftiga tjänster kan komma att få stora problem framöver. Lyckas man inte skapa dessa tjänster inhouse så kan en möjlig affärsmodell vara bolag som hjälper fastighetsbolag med heltäckande tjänster i fastigheten. Börjesson på Fastighetsägarna beskriver detta som en parallell mellan fastighetsbranschen och digitala taxi tjänster. Där fastighetsägaren är Volvo som står för den fysiska enheten, dvs bilen vilket här motsvarar fastigheten. Medan en extern aktör såsom UBER står för programvara, betalning etc. vid en taxi resa. Motsvarigheten till UBER i fastighetsbranschen är då en aktör som hjälper

fastighetsägaren att ta fram ett komplett koncept med olika typer av tjänster och lösningar i fastigheten. Denna typ av bolag går även att notera i Andrew Baums rapport PropTech 3.0.

Fastighetsbranschen följer flera stereotypa normer vilket ibland skapar tvivelaktiga scenarion. Exempelvis kan ett bolag som äger en lokal, som står tom, förlora mer pengar på att hyra ut lokalen. Det beror på att ett kort tidsbegränsat kontrakt med en något lägre hyra påverkar värderingen negativt, gentemot att låta lokalen stå tom till en högre vakanshyra. Den högre vakanshyran leder i sin tur till att värderingen påverkas positivt. Korttidskontraktet påverkar fastighetens kvadratmeterhyra negativt, vilket i sin tur påverkar värdering och ger en lägre värdering. Det är med andra ord gynnsamt att gå miste om intäkter. Det kostar mer för bolaget att förlora i värderingen än att gå miste om faktiska intäkter i balansräkningen. Här finns det en potentiell affärsmodell som skulle kunna lösa detta problem samt förändra synen på värdering och sättet hur branschen arbetar (Nordgren, 2018).

Bolaget Wework, som tar över driften, skötsel och all uthyrning i syfte att driva mer kortsiktiga hyreskontrakt, där fastighetsägaren egentligen bara äger själva skalet av byggnaden. Mindre t.ex. startup bolag med snabb tillväxt vågar inte binda upp sig på ett treårskontrakt för en större lokal även om det är befogat. Det är dock väldigt tryggt för fastighetsägaren med långa kontrakt då det genererar framtida kassaflöden, därför är viljan på förändring inte allt för stor inom detta område. På sikt leder digitala lösningar till att man behöver se över hur man värderar fastigheter.

5.2 Digitala branschstandarder & samarbeten

I och med att en bransch digitaliseras så uppstår problem kring vilka standarder och produkter som skall användas. Detta är något vi kan se igenom hela historien, ett känt exempel på detta är videokriget mellan SONY'S BetaMax och JVC's VHS. I slutet på 1970-talet till 1980 talet tävlade bolagen om vilken standard som skulle gälla på marknaden. I slutet på 80-talet gick VHS segrande ur striden och var marknadsdominerade fram till 1996 då DVD kom (Cnet, 2018). På senare år har mänskligheten blivit bättre på att enas om standarder, inom telekom har vi under det senaste decenniet enats om vilket mobilnät som telekombranschen skall använda, dvs 3G, 4G, 5G. Något som Daniel Kraft menar är en förutsättning för branschen. Om inte standarder sätts i branschen riskerar vi att halka efter. Samma problem kommer uppstå i alla branscher som går in i en digitaliseringsvåg.

I bygg och fastighetsbranschen finns det idag olika standarder på saker och ting inom olika områden. Standarder för BIM (IFC), CoClass, olika standarder för styr & regler (BELOK), ISP osv. Det finns idag ingen standard som knyter ihop både bygg, styr & regler, automation och IoT osv. – en standard som alla smarta fastigheter kan använda sig av.

Detta väljer aktörerna vi intervjuat att lösa på olika sätt. Beroende på bolagens tidshorisont, ägasstruktur och riskprofil. Det finns ett incitament i branschen att uppnå en gemensam standard. Eftersom en gemensam standard på sikt förmodligen kommer underlätta oerhört mycket för branschen när den blivit mer digitaliserad.

Vasakronan är en av flera aktörer på marknaden som tagit på sig ett stort ansvar kring att försöka skapa en branschstandard. Man har tillsammans med Akademiska Hus och Wilhelm grundat plattformen Real Estate Core. REC är gjort av fastighetsägare och är skapad för fastighetsägare på ett oerhört pragmatiskt sätt (Sandell, 2018). Real Estate Core är som en övergripande standardplattform som refererar till de standarder som finns på marknaden idag. Sören Sandell beskriver REC som *”engelska för fastighetsvärlden”*. Exempelvis döps temperaturen från en fastighet till ”temp”, var temperaturgivaren befinner sig döps till ”location” och om det är en utomhusgivare benämns den exempelvis som ”out” – oavsett vilken typ av system/domän temperaturen kommer ifrån. Viktigt att förstå är att detta system byggs utifrån fastighetsägarens perspektiv, ett system som skall användas och gynna just fastighetsägare. Sandell uppger att Microsoft har visat stort intresse för det digitala arbete Vasakronan gör, dels pga. av REC. Men också för att det finns ett bra ekosystem för innovation i Sverige. Att fastighetsbolag som Vasakronan arbetar tillsammans med branschorganisationen fastighetsägarna, underleverantörer i branschen samt med techjättar som Microsoft, som förfogar över stora resurser gör att goda förutsättningar finns för att tillsammans realisera det digitala arbetet. Får en helhetsplattform med sig hela branschen möjliggör det en uppskalning av de smarta fastigheterna som kan integreras med den smarta staden.

Många affärmodeller hos PropTech bolag bygger på att all data finns tillgänglig för att deras tekniska plattform ska fungera. Det kan framstå som att det bara är och samla in data och sedan med hjälp av tex lite Machine Learning skapa exempelvis ett energioptimerings program. I verkligheten är det inte så enkelt som det låter, datamängderna måste mappas, ”kläs” och göras begripligt, vilket sedan leder till en digital helhetsstruktur över fastigheten/fastighetsbeståndets energi. Låt säga att ett fastighetsbolag har en plattform via ett PropTech bolag som med hjälp

av data från styr- & reglerteknik kan energieffektivisera fastigheten. Här kommer uppskattningsvis 70-80% av tiden behöva läggas på att samla in och få ordning på all data. Det resterande 20-30% av tiden är där värde kan skapas i och med att optimera fastighetens energidata. Med en övergripande standardplattform kan fastighetsägare outsourca eller skapa inhouse lösningar för exempelvis energioptimering, där själva datainsamlingen och hanteringen redan är klar, allt som behövs göras är att slussa data vidare till den aktör som skall energieffektivisera fastigheten utifrån datamängden.

En genomgående trend är att aktörerna på den Svenska fastighetsmarkanden samarbetar och diskuterar sinsemellan kring hur man ska ta nästa steg för den digitala fastighetsbranschen. SF Invest är en annan aktör som arbetar med detta. SF Invest är ett konsortium, ett bransch-funding bolag som ägs gemensamt av många aktörer på den svenska fastighetsmarkanden (SF Invest, 2018). Att många stora aktörer valt att gå med i konsortiet för att utveckla branschen till det bättre, stödjer vår och våra intervjuobjekts syn på att branschen är villig att samarbeta för och ta fastighetsbranschen till nästa steg.

5.3 Incitament digitalisering

Att ägarstrukturen är en faktor som påverkar incitament för att digitalisera sig är ett ämne som våra intervjuobjekt har olika åsikter om. Även fast majoriteten menar att det har en stor betydelse. Det är skillnad på att vara privatägt och vara ägt av offentligt kapital, det finns i vår mening för och nackdelar med båda ägarstrukturerna, och man kan ställa sig frågan vilken ägandeform som är bäst, troligtvis behövs båda ägarformerna för att skapa konkurrenskraftiga villkor i marknaden. En privat aktör kan lättare få loss kapital för att genomföra digitala förändringar. Men samtidigt kan ägarintresse hos privata noterade bolag bromsa den digitala utvecklingen om man har en för kortsiktig approach. Ägs man däremot av offentligt kapital såsom Vasakronan och AMF gör, så kan man i vissa avseenden ha bättre förutsättningar. Man är mer långsiktigt och har som affärsidé att äga fastigheterna i 100år (Sandell, 2018). Då behöver inte lönsamheten från en digital insats i beståndet löna sig efter exempelvis 5 år. Vilket kan vara svårt för en fastighetsfond att försvara om fonden skall göra en exit efter 5 år. Då blir incitamentet att digitalisera fastigheter svårt då man behöver ta hänsyn till investerare och avkastningen i fonden. Det är också skillnad på att vara ägt av pensionskapital och av staten. Är man statligt ägd som exempelvis Akademiska Hus har man andra typer av krav och regelverk som behöver följas, t.ex. lagen om offentlig upphandling. Vår uppfattning är att fastighetsbolagen på

markanden har valt att rikta in sig på olika delar av digitaliseringen med hänsyn till ägarbilden. Privata aktörer som är mer transaktionsintensiva verkar ha en mer kortstig syn. Där fokus på digitaliseringen snarare legat på vad nuvarande hyresgäst efterfrågar. Medan långsiktiga aktörer verkar ha en större helhetssyn och en mer långsiktig bild av de digitala lösningarna som implementeras i beståndet.

5.4 Framtiden

Det finns goda förhoppningar och bra fundament för att lyckas med en digitaliserad fastighetsbransch. För att branschen inte ska bli en arbetsplats för omotiverade personer som inte får jobb inom någon annan bransch måste fastighetsbolagen ta till sig och verkligen satsa. Fastighetsbranschen är en liten och inskränkt bransch med mycket pengar på grund av alla fasta tillgångar. Behovet av digitalisering uppstod relativt sent gentemot andra branscher, t.ex. finansbranschen. Det beror till stor del på avsaknaden av konkurrens inom området, som fastighetsägare har du inte behövt hitta nya arbetssätt för att vara konkurrenskraftig.

Det finns viss rädsla och skeptiskism bland fastighetsägarna att tappa pengar på digitalisering då det rör sig om nya processer som kräver stora investeringar. Bolagen kanske får en lite mindre intäkt om man utför processerna x,y och z, men man måste titta på vad vi man sparar in också. Vad är nettot av det, det är det som är intressant. I slutändan handlar allt om investeringsperspektivet, vad blir avkastningen på eget kapital? Det är inte omsättningen som är intressant utan vad som slutligen blir kvar längst ner på resultatdelen. Kan bolaget exempelvis korta ner sin transaktions avdelning från 20 personer till 10 personer genom att investera i en digitaliserad transaktionslösning blir effekten lönsam. Man kan inte hålla fast vid en process endast för att man alltid har arbetat utifrån den metoden.

Historiskt sett kan man notera ett flockbeteende inom fastighetsbranschen, exempelvis tittar mindre bolag på större bolag för att se vilka tjänster och plattformar som används. För att kunna implementera digitala tjänster behöver man kunna påverka och ändra marknaden. Skulle fastighetsägare bestämma sig för att ändra synen på tex hyresavtal så kan man förändra och påverka marknaden. För att skapa en bättre och mer fungerande fastighetsbransch räcker det inte med att enstaka bolag ändrar arbetssätt utan hela branschen måste förändras och utvecklas tillsammans. Swish är ett tydligt och bra exempel på ett lyckat samarbete mellan storbankerna. Går en stor ägarskara samman för att tillsammans påverka så är det inte längre

en fråga om huruvida produkten kommer att fungera eller ej, utan istället en fråga om hur lång tid det tar innan produkten når framgång.

Fastighetsägare kommer framöver inse det viktiga i att hantera den data som fastigheter generera. Det kommer bli viktigt som fastighetsägare att ha bra policys och regler kring datahanteringen. GDPR skyddar konsumenterna till viss del via hur informationen ska hanteras. Men det finns mycket mängder data och information som kommer behöva hanteras, data som konsumenter inte har kontroll över vilket kan skapa en otrygghet för människor som arbetar och rör sig i fastigheterna.

Arbetsrollerna kommer att förändras, alltifrån fastighetsägare till fastighetsskötare kommer att hitta nya arbetsuppgifter i takt med att tekniken utvecklas. Fastighetsbranschen kommer möta den digitala utvecklingen såsom andra branscher redan har gjort.

Vi vet idag att all teknik framöver bara kommer bli bättre och bättre. Detta leder till att det med tiden kommer bli enklare för aktörer att bli mer digitala. Fastighetsbranschen är en av få branscher som själva tagit sig an ansvaret för digitaliseringen i större utsträckning, det är fastighetsägarna som bedriver det digitala arbetet framåt. Jämfört med exempelvis FinTech där de drivande aktörerna varit innovativa techbolag, och inte storbankerna. Fastighetsbranschen kan bli den första branschen som gemensamt driver den digitala utvecklingen framåt.

6. SLUTSATS

I detta kapitel presenterar vi de slutsatser som kan dras av denna uppsats, samt de svar studien gett utifrån arbetets frågeställning. Vidare presenterar vi förslag till fortsatt forskning inom området.

Syftet med rapporten var att presentera en marknadsbild av den svenska fastighetsbranschens syn på digitalisering och PropTech samt hur marknaden ser på framtiden inom ämnet.

Mot bakgrunden som lades fram i empirin kan vi dra slutsatsen att branschens uppfattning av digitalisering varierar beroende på bolagets avkastningskrav, ägarstruktur och tidshorisont.

Vi ser stora utvecklingsmöjligheter inom digitaliseringen för fastighetsbolag. Nya tjänster och affärsmodeller kommer att skapas inom vertikalerna delningsekonomi, smarta fastigheter och Real Estate Fintech.

Även fast uppsatsen har en begränsad omfattning så anser vi att den fyller det akademiska tomrum inom den svenska fastighetsmarkandens digitalisering. Detta eftersom området historiskt sett inte varit ett ämne för djupanalyserade studier.

Branschen är inne i en digital transformation, gamla affärsmodeller kommer hotas och det gäller för aktörerna på fastighetsmarkanden att ligga rätt positionerat för att inte tappa värde på grund av de digitala förändringarna som komma skall.

6.1 Fortsatt forskning

Förslag till fortsatt forskning inom området för denna studie kan vara en mer djupgående kvantitativ undersökning inom området fastighetsdigitalisering. Förslagsvis skulle man kunna undersöka hur lönsamheten påverkas på fastighetsnivå beroende på vilken typ av digital teknik som implementeras. Samt att titta på hur digitaliseringen skiljer sig utifrån olika fastighetstyper. Vidare skulle man även kunna undersöka hur digitaliseringen påverkat privata bostäder i förhållande till kommersiella fastigheter. Även markanden utanför Sverige kan undersökas. Hur den Svenska fastighetsmarknaden står sig gentemot övriga Europa/Världen.

REFERENSER

Tryckta källor

Gilan, A. & Hammarberg, J. (2016). *Get Digital or Die trying*. Falun: Bullet Point Publishing, ss. 352-353.

Flick, U. (2014). *An introduction to Qualitative Research*, 5 utg, Thousand Oaks: SAGE Publications Ltd. s.165,168.

KMPG. (Q4 2016), *The Pulse of Fintech*. Publikation KPMG.

Baum, A. (2018). *PropTech 3.0 – The Future of Real Estate*. Publikation: University of Oxford Research, University of Oxford SAID Business School.

Kairos Future. (2018). *Digitalisering och mobilitet*. Publikation: Fastighetsägarna.

Digitaliseringskommissionen. (2016). *För digitalisering i tiden, SOU 2016:89 s.22*.

World Economic Forum. (2015) *The future of Fintech*. Publikation: World Economic Forum.

Fastighetstidningen. (2018). Fastighetstidningen nr.3 april 2018. *Passionerad Byggare. s.45-48. Publikation: V-tab Vimmerby*.

Elektroniska källor

IoT Sverige. 2018. *Vad är Internet of Things?* Hämtat från: <https://iotsverige.se/> , den 10 Maj 2018.

Fastighetsägarna. 2018. *PropTech 3.0: Framtiden inom Fastigheter*. Hämtad från: <http://www.fastighetsagarna.se/aktuellt/rapporter/stockholms-rapporter/proptech-3.0-framtiden-inom-fastigheter/> , den 17 Maj 2018.

Lindinvent. 2018. *Lösningar Ventilation*. Hämtat från Lindinvent.se:
<https://www.lindinvent.se/losningar/> , den 10 Maj 2018.

Larmia. 2018. *Produkter*. Hämtat från Larmia.se: <http://www.larmia.se/start/produkter/> , den 10 Maj 2018.

Istone. 2018. (den 7 Juni 2016). *Vad är ett API?* Hämtat från Istone.com:
<https://www.istone.com/se/blogg/vad-%C3%A4r-ett-api> , den 10 Maj 2018.

Belok. 2018. *Om Belok*. Hämtat från: <http://belok.se/om-belok/>, den 10 Maj 2018.

BimAlliance. 2018. *Vad är BIM? & IFC*. Hämtat från BimAlliance.se:
<http://www.bimalliance.se/vad-aer-bim/> & <http://www.bimalliance.se/verktyg-och-stoed/standarder/datamodell/ifc-industry-foundation-classes/> , den 10 Maj 2018.

Byggtjänst. 2018. *CoClass blir nytt system för klassifikation av all byggd miljö*. Hämtad från byggtjänst.se: <https://byggtjanst.se/aktuellt/nyhetsrum/2016/maj/coclass-blir-nytt-system-for-klassifikation-av-all-byggd-miljo/> , den 10 Maj 2018.

IDG. 2018. IPS, Internetoperatör. Hämtat från: <https://it-ord.idg.se/ord/internetoperatör/> , den 10 Maj 2018.

Cnet. 2011. *Format Wars: The Tech that should have won – Ian Morris*. Hämtad från:
<https://www.cnet.com/news/format-wars-the-tech-that-should-have-won/> , den 24 Maj 2018.

Idenet. 2018. *Vad är molnet och molntjänster?* Hämtat från Idenet.se:
<http://www.idenet.com/se/blogg/240-vad-ar-molnet-molntjanster-infographic> , den 10 Maj 2018.

Intervjuer

Nordgren, A. (den 17 april 2018). VD & Partner, SF Invest. VD NEWST.com. (J. Ajne & M. Peterhoff intervjuare)

Kraft, D. (den 30 april 2018). Head of PropTech & Partner, Stronghold Invest. (J. Ajne & M. Peterhoff intervjuare)

Börjesson, C. (den 26 april 2018). CDO – Cheif Digital Officer, Fastighetsägarna. (J. Ajne & M. Peterhoff intervjuare)

Sandell, S. (den 13 april 2018). IT-Chef, Vasakronan. (J. Ajne intervjuare)

Skoogh, P. (den 3 Maj 2018). IT-Projektledare, AMF Fastigheter. (J. Ajne & M. Peterhoff intervjuare)

Wahlgren, P. (den 9 Maj 2018). Teknikchef, Fabege. (J. Ajne & M. Peterhoff intervjuare)

Henriksson, E. (den 26 april 2018). Chef Digital utveckling och hållbarhet, Atrium Ljungberg. (intervjun är gjord på distans via email, där respondenten fått svara på intervjufrågorna i textform).

Figurer

Bild 1: *De vertikala PropTech sektorerna*. Baum, A. (2018). *PropTech 3.0 – The Future of Real Estate*. Publikation: University of Oxford Research, University of Oxford SAID Business School. S. 31.

Tabell 1: *Vertikala och horisontella PropTech sektorer*. Baum, A. (2018). *PropTech 3.0 – The Future of Real Estate*. Publikation: University of Oxford Research, University of Oxford SAID Business School. S. 79.

APPENDIX

Bilaga 1 - Intervjumall

1. *Hur skulle ni definiera begreppen fastighetsdigitalisering och PropTech?*
2. *Vid vilken tidpunkt/årtionde skulle ni säga att fastighetsbranschen började digitaliseras?*
3. *Vilket område inom digitaliseringen anser ni är mest relevant för er*
4. *Hur implementeras digitalisering i ovannämnda områden*
5. *Vilka aktörer/bolag har ni använt er av för att implementera digitalisering i ert bestånd*
6. *Anser ni att ägarstrukturen i bolaget är en faktor som kan påverka hur mycket tid/kapital som läggs på digitalisering?*
7. *Är det något område/problem som skulle kunna effektiviseras med hjälp av digitalisering*
8. *Anser ni att digitaliseringen av fastighetsbranschen halkat efter jämfört med andra branscher?*
9. *Är det någon yrkesgrupp inom fastighetsbranschen som minskat, alternativt riskerar att försvinna pga. Digitaliseringen*
10. *Hur tror ni att digitaliseringen av fastighetsbranschen kommer utvecklas framöver*

TRITA-ABE-MBT-18318