



CHALMERS

Kooperativt ledarskap som en förutsättning för digital transformation

En explorativ undersökning av startup-ledarskapets natur i den svenska samhällsbyggnadssektorn

Kandidatarbete inom Industriell ekonomi

ADIS ALISKOVIC
HEDDA BJELKEVIK
KLARA TENGVALL

JINAN AWAD
GUSTAV MALMQUIST
QADE ÖZ

INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION
AVDELNINGEN FÖR INNOVATION AND R&D MANAGEMENT

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2026

www.chalmers.se

Kandidatarbete TEKX18-VT26-22

Kooperativt ledarskap som en förutsättning för digital transformation

En explorativ undersökning av startup-ledarskapets natur i den svenska samhällsbyggnadssektorn

Cooperative leadership as a prerequisite for digital transformation

An exploratory study of the nature of startup leadership in the swedish contruction sector

ADIS ALISKOVIC
HEDDA BJELKEVIK
KLARA TENGVALL

JINAN AWAD
GUSTAV MALMQUIST
QADE ÖZ

Kooperativt ledarskap som en förutsättning för digital transformation
En explorativ undersökning av startup-ledarskapets natur i den svenska
samhällsbyggnadssektorn

ADIS ALISKOVIC
HEDDA BJELKEVIK
KLARA TENGVALL

JINAN AWAD
GUSTAV MALMQUIST
QADE ÖZ

© ADIS ALISKOVIC, 2026
© HEDDA BJELKEVIK, 2026
© KLARA TENGVALL, 2026

© JINAN AWAD, 2026
© GUSTAV MALMQUIST, 2026
© QADE ÖZ, 2026

Kandidatarbete TEKX18-VT26-22
Teknikens ekonomi och organisation
Chalmers tekniska högskola
412 96 Göteborg
Sverige
Telefon + 46 (0)31-772 1000

Göteborg, Sverige 2026
Gothenburg, Sweden 2026

Cooperative leadership as a prerequisite for digital transformation
An exploratory study of the nature of startup leadership in the Swedish construction sector

ADIS ALISKOVIC
HEDDA BJELKEVIK
KLARA TENGVALL

JINAN AWAD
GUSTAV MALMQUIST
QADE ÖZ

Department of Technology Management and Economics
Chalmers University of Technology

SUMMARY

Problem

Digital transformation in the construction sector remains limited despite technological advancements. The sector is characterized by fragmentation, project based structures, and interorganisational dependencies, making coordinated change difficult. Existing research highlights that the main challenges are not technological, but organizational, including resistance to change, misaligned incentives, and difficulties in collaboration.

Aim

This study aims to examine how the leadership of startup entrepreneurs contributes to digital transformation within the Swedish construction and built environment sector, as well as how this leadership is shaped by collectivism.

Theoretical framework

The study is grounded in sociotechnical systems theory, interoperability, and relational and distributed leadership perspectives, emphasizing leadership as a collective and systemic process.

Method

A qualitative, exploratory approach was adopted, based on 22 semi-structured interviews with startup entrepreneurs. The data was analyzed inductively to identify key themes and patterns.

Results and implication

The findings show that digital transformation is dependent on collective action rather than individual initiatives. Leadership emerges as a relational and distributed process, where startups act as coordinators between actors, technologies and stakeholders. Key barriers include fragmented systems, lack of interoperability, and difficulties in demonstrating value. The study concludes that digital transformation is primarily constrained by structural and organizational factors, highlighting the importance of collaboration, shared standards, and adaptive leadership.

The report is written in Swedish.

Keywords: Digital transformation, leadership, startups, interoperability, construction sector

SAMMANFATTNING

Problem

Digital transformation i den svenska samhällsbyggnadssektorn går långsamt trots tillgång till avancerade tekniska lösningar. Sektorn präglas av fragmenterade värdekedjor, projektbaserade strukturer och starka beroenden mellan aktörer, vilket försvårar samordnade förändringar. Forskning visar att utmaningarna främst är organisatoriska snarare än tekniska, där motstånd mot förändring, skilda incitament och bristande samverkan utgör centrala hinder.

Syfte

Studien syftar till att undersöka hur startup-entreprenörers ledarskap bidrar till digital transformation inom den svenska samhällsbyggnadssektorn samt hur ledarskapet formas av kollektiviteten.

Teoretiskt ramverk

Studien utgår från socioteknisk teori, interoperabilitet samt relationella och distribuerade ledarskapsperspektiv, där ledarskap förstås som en kollektiv och systemisk process.

Metod

Studien genomfördes med en kvalitativ och explorativ ansats baserad på 22 semistrukturerade intervjuer med startup-entreprenörer. Analysen genomfördes induktivt.

Resultat och implikationer

Resultaten visar att digital transformation är beroende av samverkan mellan aktörer snarare än enskilda initiativ. Ledarskap framträder som en relationell och distribuerad process där startups fungerar som samordnande aktörer mellan teknik, organisation och intressenter. Centrala hinder är fragmenterade system, bristande interoperabilitet och svårigheter att synliggöra värde. Studien visar att digital transformation främst begränsas av strukturella och organisatoriska faktorer, vilket betonar vikten av samverkan, gemensamma strukturer och ett anpassningsbart ledarskap.

Nyckelord: Digital transformation, ledarskap, startups, samhällsbyggnadssektorn, interoperabilitet

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.2 Syfte	3
1.3 Avgränsningar	3
2. Tidigare forskning	5
2.1 Entreprenöriellt ledarskap	5
2.2 Digital transformation som en kollektiv process.....	7
3. Teoretiskt ramverk.....	10
3.1 Socioteknisk teori.....	10
3.2 Interoperabilitet	11
3.3 Ledarskap som samordnande mekanism.....	13
4. Metod.....	15
4.1 Val av metod	15
4.2 Genomförande av litteratursökning.....	15
4.3 Intervjuer	16
4.3.1 Urval av företag	16
4.3.2 Förberedelse och intervjuguide.....	17
4.3.3 Genomförande av intervju	19
4.3.4 Analys av data.....	19
4.4 Metodkritik.....	19
5. Resultat och Analys.....	21
5.1 Digital transformation	21
5.2 Värdeperception och standardiseringens roll vid digital transformation	24
5.3 Strategier för främjande av digital transformation	30
5.4 Ledarskapets roll i samband med Digital transformation.....	32
6. Diskussion	35
6.1 Förslag på vidare forskning.....	39
7. Slutsats.....	40
Bilagor	52
1.Intervjuguiden.....	52

Förord

Denna kandidatuppsats har genomförts vid Chalmers tekniska högskola, inom institutionen för Teknikens ekonomi och organisation, under våren 2026.

Vi vill rikta ett stort tack till samtliga intervjupersoner som deltagit i studien. Er vilja att dela med er av erfarenheter, insikter och reflektioner har varit avgörande för studiens genomförande och kvalitet.

Vidare vill vi uttrycka vår uppskattning till vår handledare, Mikael Lantz, för värdefull vägledning, konstruktiv återkoppling och stöd genom hela forskningsprocessen. Ditt engagemang och din förmåga att utmana vårt resonemang har bidragit till att utveckla både studien och vårt kritiska tänkande.

Göteborg, 2026

1. Inledning

I dagens företagsklimat ställs ökade krav på organisationer att agera flexibelt, innovativt och resiliент i en allt mer komplex och föränderlig omvärld (Schiuma et al., 2022). Den snabba utvecklingen av digitala teknologier tvingar fram disruptiva innovationer och skapar ett behov av kontinuerlig transformation för att bibehålla konkurrenskraft och långsiktigt värdeskapande (Heijden, 2023, 9; Wang et al., 2024). Organisationer behöver därmed utveckla sin förmåga att skapa, integrera och omsätta både ny och befintlig kunskap i praktiken (Wijayarathne et al., 2024).

Denna utveckling ställer inte enbart krav på teknisk implementering, utan även på organisatoriska förutsättningar som kultur, arbetssätt och ledarskap. Digital transformation (DT) kan förstås som ett sätt för organisationer att möta dessa ökade krav genom att nyttja teknologi för att omforma arbetsprocesser och affärsmodeller för att därmed förbättra faktorer som flexibilitet, innovation och resiliens (Lin, 2025). För att möjliggöra DT krävs ofta förändringar i hur organisationer samarbetar, fattar beslut och delar information (Adekunle et al., 2024; Hartl och Hess, 2017; Wang et al., 2024; Heijden, 2023).

De positiva effekterna av DT är redan bevisade i andra sektorer (Lin, 2025), såsom tillverkningsindustrin (Guo och Xu, 2021; Singh et al., 2021), textilindustrin (Shen et al., 2021), läkemedelssektorn (Ma et al., 2023), servicesektorn (Rha och Lee, 2022) samt fordonsindustrin (Oesterreich och Teuteberg, 2016) (bland flera). Trots att det redan är bevisat att DT kan utveckla och effektivisera arbetet i ovan nämnda sektorer visar sig samhällsbyggnadssektorn, hädanefter benämnd sektorn, ha särskilda utmaningar att ta sig an tekniken (Wang et al., 2024; Heijden, 2023). Detta eftersom sektorn kännetecknas av komplexa projektstrukturer, interorganisatoriska beroenden samt en hög grad av etablerade arbetssätt och normer (Samuelsson och Stehn, 2023; Samuelson, 2024a; Heijden, 2023; Nyqvist et al., 2024).

Enligt en studie av Löwstedt (2017) finns dessutom en diskrepans mellan vad företagsledare genom årsredovisningar vill framställa, och hur medarbetare upplever som drivkraft för att utveckla arbetet inom samhällsbyggnadssektorn. Löwstedt (2017) menar att företagets framställda bild av drivkraften är en vilja att ständigt förbättra i utvalda strategiska områden, medan medarbetare istället ser förändringen som reaktiv problemlösning och som något som uppstår från yttre påtryckningar. Vidare belyser Löwstedt (2017) ett individbaserat förändringsmotstånd att överge det breda handlingsutrymmet på projektnivå till förmån för standardiserade arbetssätt, vilka utgör en grundläggande förutsättning för sektorns effektivisering.

Trots ökad användning av digitala verktyg inom sektorn, tyder tidigare forskning på att sektorn har svårt att uppnå en mer genomgripande DT (Samuelsson och Stehn, 2023). Fokus ligger i stor utsträckning, snarare på att digitalisera, än att genomgripande förändra arbetssätt,

värdekedjor och affärsmodeller i grunden (Burström et al., 2021; Duman et al., 2022; An et al., 2025; Bautiste, 2026), vilket begränsar potentialen för långsiktig konkurrenskraft (Wijayarathne et al., 2024). Dessutom sker digitalisering av sektorn långsamt och möjligheten för en mer omfattande DT är fortsatt begränsad (Wijayarathne et al., 2024).

En central förklaring till problematiken är att sektorn präglas av en fragmenterad värdekedja, där flera aktörer, såsom konsulter, entreprenörer och beställare, är ömsesidigt beroende av varandra (Nygqvist et al., 2025; Stehn och Erikshammar, 2025). Det innebär att förändringar i arbetssätt sällan kan implementeras isolerat inom en enskild organisation, utan kräver samordning mellan flera aktörer, vilka ofta har olika mål, incitament och arbetsprocesser (Nygqvist et al., 2025).

Denna problematik förstärks av sektorns strukturella egenskaper, där projektbaserat arbetssätt och beroenden mellan olika aktörer försvårar implementering av förändringar på systemnivå. Eftersom en DT inom sektorn kräver samordning över organisatoriska gränser blir det svårt att genomföra isolerat hos enskilda företag (Nygqvist et al., 2025; Stehn och Erikshammar, 2025).

Vidare tyder både tidigare forskning och empiriska observationer på att beslut kring implementering av nya digitala lösningar, i hög grad drivs av konkurrensmässiga och ekonomiska incitament, snarare än en strävan efter utveckling (Cyril, 2025; Duman et al., 2022). Detta innebär att aktörer främst motiveras av potentiella effektivitetsvinster och konkurrensfördelar, vilket kan påverka i vilken takt och omfattning DT genomförs (Yap et al., 2026). Dessutom präglas sektorn av låga marginaler och benägenhet att överskrida budget, vilket ställer höga krav på projekterings- och byggskedet och kan påverka investeringsviljan i nya teknologier (Wijayarathne et al., 2024).

Tidigare studier indikerar att utmaningen i många fall inte enbart ligger i att utveckla ny teknologi, utan även i att implementera och använda lösningen i praktiken (Heijden, 2023; Nyqvist et al., 2024; Wijayarathne et al., 2024). Detta skapar ett behov av att studera hur ledarskap kan bidra till att överbrygga gapet mellan teknisk potential och faktisk tillämpning (Nygqvist et al., 2025). För att en DT skall vara genomförbar i sektorn krävs tydliga, långsiktiga och strategiska framtidsplaner vilka innefattar såväl de tekniska som organisatoriska aspekterna vid implementeringen (Wijayarathne et al., 2024). Stehn och Erikshammar (2025) belyser att förutsättningar för en DT kräver bidrag från tech-drivande startups (innovativa företag med skalbara affärsmodeller i en uppstartsfas) såväl som etablerade byggnadsföretag. Parterna behöver samverka i syfte att hitta ett tillvägagångssätt för att driva och hantera en DT.

Forskning pekar på att ledarskap utgör en central faktor för att uppnå DT eftersom det påverkar organisationens förmåga att hantera förändring, utveckla digital mognad och etablera nya arbetssätt (Schiuma et al., 2022; Samuelson, 2024a; Zaech och Baldegger, 2017; Wijayarathne et al., 2024). Trots detta finns en begränsad förståelse för hur ett sådant ledarskap konkret utformas och praktiseras i sektorn som präglas av komplexitet och förändringsresistens (Ravet-Brown et al., 2024). Duman et al. (2022) menar att stora aktörer sällan nämner ledarskap som en drivkraft för DT, utan påpekar snarare en avsaknad av kunder som ställer krav på utveckling.

Duman et al. syftar till att aktörerna istället för att proaktivt ta ledarrollen agerar inväntade och fränsäger sig ansvaret.

Vidare är kunskapen begränsad kring hur aktörer utanför de etablerade strukturerna, såsom startups, kan driva DT inom sektorn. Startups verkar ofta under andra förutsättningar än etablerade företag med en högre grad av flexibilitet och innovationsfokus (Zaech och Baldegger, 2017), vilket gör dem särskilt intressanta att studera i relation till förändringsdrivande processer.

Mot denna bakgrund uppstår ett behov att undersöka hur ledarskap i startups praktiseras, samt hur det kan möjliggöra och främja DT inom sektorn.

1.2 Syfte

Rapporten avser att undersöka vilken inverkan startup-entreprenörers ledarskap har på DT i sektorn. Vidare ämnar rapporten bidra med förståelse kring hur kollektivitet format detta ledarskap för att möta sektorns utmaningar

På dessa grunder har följande frågeställning utvärderats:

Hur möjliggör entreprenöriellt ledarskap DT i den svenska samhällsbyggnadssektorn, och vilken roll spelar kollektivitet och samverkan i denna process?

1.3 Avgränsningar

Rapporten avgränsas till att undersöka startup-entreprenörer verksamma inom eller gentemot den svenska samhällsbyggnadssektorn. Fokus ligger således inte på etablerade företag eller större organisationer, vilka kan antas ha skilda strukturella och organisatoriska förutsättningar. De större aktörerna betraktas, i rapporten, snarare som mottagare av de lösningar startup-företagen utvecklar.

Vidare avgränsas studien till ett ledarskapsperspektiv där fokus ligger på hur ledarskap praktiseras i relation till implementering av en ny lösning eller produkt på marknaden. Detta innebär att tekniska aspekter av digitala lösningar inte analyseras i detalj.

Studien behandlar DT ur en organisatorisk kontext och fokuserar på hur förändring möjliggörs och fungerar i praktiken. Den omfattar därmed inte utvecklingen av teknologin eller hur den tekniskt implementeras och integreras, utan berör istället metoden och taktiken för att integrera den i verksamheten.

Den kontextuella avgränsningen till den svenska samhällsbyggnadssektorn medför att resultaten inte nödvändigtvis är direkt generaliserbara till andra sektorer med divergerande förutsättningar.

2. Tidigare forskning

Kapitlet ämnar undersöka hur synen på ledarskap sett ut i tidigare forskning för att ge läsaren en kontext samt skildra DT som en kollektiv process.

2.1 Entreprenöriellt ledarskap

Tidigare forskning om ledarskap och entreprenörskap har i stor utsträckning präglats av ett fokus på individen. Den enskilda ledaren eller entreprenören har, i forskningen, betraktats som huvudsaklig drivkraft bakom organisatorisk utveckling och förändring (Judge et al., 2002; Derue et al., 2011). Både i forskning inom ledar- och entreprenörskap har fokus legat på individuella egenskaper, kompetenser och drivkrafter (Stogdill, 1948; Rauch och Frese, 2007). Tidigare forskning har fokuserat på individens förmåga att identifiera och utnyttja möjligheter (Shane och Venkataraman, 2000). Denna förmåga skiljer sig enligt Judge et al. (2002) mellan individer och anses ligga till grund för varför vissa individer lämpar sig bättre att leda.

Den tidiga ledarskapsforskningen fokuserar på individen, där teoribildningar såsom 'trait theory' har ämnat identifiera distinkta personlighetsdrag som skiljer ledare från icke-ledare (Stogdill, 1948). I forskningen lyfts huvudsakligen egenskaper som självförtroende, maskulinitet, initiativtagande och ansvarstagande (Judge et al., 2002). Idétraditionen att ledare är något man föds till snarare än blir, har legat till grund för denna forskning (Antonakis och Day, 2017). Fokus har legat på ledarens egenskaper snarare än andra aspekter relevanta för ledarskap inom organisationer. Senare forskning kom att nyansera det individbaserade synsättet men grundprincipen kvarstod (Derue et al., 2011).

Därefter försköts fokus från den individuella ledarens karaktärsdrag till dennes handlingar och beteenden (Derue et al., 2011). Forskare kom att analysera beteenden avseende uppgifts- och relationsorientering. Effektiva ledare ansågs besitta förmågan att kombinera resultatfokus med omsorg om medarbetarna för att öka organisatorisk effektivitet och medarbetarnas välbefinnande (Judge et al., 2004). Trots att synen på ledarskapet utökades från den enskilda individens karaktär till dennes handlingar kvarstod forskningens fokus på individen (Derue et al., 2011).

Senare utvecklades situationsbaserade ledarskapsteorier, där vikten av kontextuella faktorer för ledarskapets effektivitet betonades (Antonakis och Day, 2017). Antonakis och Day (2017), hänvisar till Fred Fiedlers (1967, 1971) forskning, där Fiedlers argumenterar för att ledarskapets kontext spelar en avgörande roll för dess effektivitet. Här spelar relationen mellan ledaren och medarbetarna, uppgifternas struktur och ledarens beslutsmakt istället en avgörande roll. Ledarens förmåga att anpassa sig efter medarbetarnas mognad- och kompetensnivå antas vara central inom ramen för det situationsbaserade ledarskapet (Thompson och Vecchio, 2009). De situationsbaserade teorierna utökar synen på ledarskapet genom att inkludera omgivningen

som en påverkande faktor även om den enskilda ledaren kvarstår som central aktör, med uppgift att analysera kontexten och anpassa ledarskapet.

Ett ytterligare perspektiv inom ledarskapsforskning är det transformativa ledarskapet (Wang et al., 2011). Baserat på Bass (1995) teori beskrivs transformella ledare fokusera på att motivera och inspirera sina medarbetare att uppnå specifika mål, detta genom att uppmana lärande och nya tankesätt (Wang et al., 2011). Transformella ledare agerar som mentorer där ett genuint intresse för de anställdas välmående och utveckling anses vara en förutsättning (Zaech och Baldegger, 2017). Ledarskapet ämnar inspirera individuell utveckling för att stärka moralen och skapa förutsättningar för gott samarbete (Akpanekong, 2023). Den transformella ledaren ses fortfarande som en individ vars egenskaper och kontext kan driva förändring (Wang et al., 2011).

Termen heroiskt ledarskap har växt fram ur den kritiska diskursen kring det individbaserade synsättet (Grint, 2010). Perspektivet fokuserar på den enastående ledaren vars mod, briljans och handlingskraft kan åstadkomma exceptionella resultat och undvika kriser (Grint, 2010). Den ensamma, heroiska ledaren framställs som en symbolisk, och i vissa fall, näst intill mytologisk gestalt (Collinson, 2011). Synsättet har kritiserats av ledarskapsforskare såsom Mintzberg (2006) och Collinson (2011) eftersom det tenderar att överbetona individens roll och underskatta betydelsen av kollektiva processer och organisatoriska sammanhang.

Detta ledarskapsperspektiv återfinns även inom entreprenörskapsforskningen, där entreprenörer ofta framställs som individer med särskilda egenskaper och förmågor. Shane och Venkataraman (2000) menar att entreprenörskapsfältet bör inriktas mot att analysera hur möjligheter uppstår, identifieras och exploateras, samt vilka aktörer som är involverade i dessa processer. Detta perspektiv innebär att entreprenörskapsforskningen, likt ledarskapsforskningen, framhåller individen som den centrala aktören. Tidigare forskning har i stor utsträckning betonat individers förmåga att identifiera möjligheter, ta risker och driva innovation (Rauch och Frese, 2007).

Fokuset på individen har också varit framträdande inom forskning kring det psykologiska perspektivet på entreprenörskap. Begreppet 'self-efficacy', det vill säga individens tilltro till sin egen förmåga, har visat sig vara direkt relaterat till entreprenöriella tendenser och intentioner (Zhao et al., 2005). Shane och Venkataraman (2000) kritiserar detta och menar istället på att institutionella, organisatoriska och sociala sammanhang påverkar i vilken utsträckning entreprenörskap uppstår.

Det individcentrerade synsättet på entreprenörskap har enligt Brattström och Wennberg (2022) förstärkts genom fenomenet 'storytelling', där framgångsrika företagsgrundare beskrivs som visionärer, vars personliga genialitet, förklarar organisationens framgång. Detta liknar det heroiska ledarskapet, där komplexa organisatoriska processer reduceras till berättelsen om den enskilde individen (Collinson, 2011).

Sammanfattningsvis har forskning kring både ledarskap och entreprenörskap präglats av tydligt individfokus, där framgång och misslyckanden kopplas till specifika individer snarare än relationella, strukturella och kollektiva processer (Grint, 2010; Brattström och Wennberg, 2022).

Samtidigt har senare forskning fokuserat allt mer på de faktorer, utöver individen, som präglar ledar- och entreprenörskap. Inom ledarskapsfältet har ideer som 'relational leadership' och 'distributed leadership' vuxit fram. Ideerna betonar att ledarskap uppstår i sociala interaktioner mellan flera aktörer och lämnar det individcentrerade synsättet där ledarskap ses som något den enskilda individen utövar (Bolden, 2011; Uhl-Bien, 2006). 'Relational leadership' syftar till ledarskap som en social process där syfte, utveckling och samordning skapas genom mänsklig interaktion (Uhl-Bien, 2006). 'Distributed leadership' syftar till ledarskap som en delad process där flera aktörer bidrar i olika utsträckning beroende på sammanhang (Bolden, 2011). Forskning kritiserar dock studier där de etablerade ledarskapsmodellerna appliceras på samhällsbyggnadssektorn, eftersom studierna inte tar sektorns komplexitet i beaktning (Löwstedt et al., 2021).

På liknande sätt har forskningen inom entreprenörskap skiftat fokus till att även se detta som en process. Moroz och Hindle (2012) menar att denna process utvecklas över tid genom handlingar, interaktioner och kontextuella faktorer snarare än individuella egenskaper. I dagens forskning råder delad mening av innebörden av entreprenöriellt ledarskap (Zaech och Baldegger, 2017; Ravet-Brown et al., 2024). Flera forskare strävar efter att specificera begreppet och etablera en gemensam definition. Det finns en osäkerhet i huruvida ledarskap kan mätas med hjälp av traditionella ramverk eller om det finns ett behov av nya konstrukt (Ravet-Brown et al., 2024). Dagens syn på entreprenöriellt ledarskap ligger delvis, men inte helt, i linje med de klassiska ramverken. Att koncepten överlappar menar Zaech och Baldegger (2017) försvårar den individuella definitionen.

2.2 Digital transformation som en kollektiv process

DT bör enligt Nyqvist et al. (2024) inte förstås som en isolerad teknisk förändring, utan en kollektiv process som omfattar såväl organisatoriska som interorganisatoriska dimensioner. Den tidigare forskningen visar att DT är en process där organisationer förändrar arbetssätt, strukturer och värdeskapande genom implementering av digitala lösningar. Det syftar till en mer genomgripande förändring av organisationens funktion snarare än att enbart implementera nya system (Vial, 2021; Nyqvist et al., 2024). Vial (2021) och Nyqvist et al. (2024) betonar även att tekniken i sig sällan är den största utmaningen, utan att förändringar i organisationens struktur, kultur och processer är det största hindret. En DT kräver alltså att organisationer utvecklar sin förmåga att anpassa sig till förändring istället för att enbart investera i ny teknik.

Det bör förtydligas att digital transformation inte är ett entydigt begrepp, utan snarare kan förstås som en stegvis utvecklingsprocess genom olika nivåer av digital förändring. Wijayarathne et al. (2024) beskriver denna utveckling som en progression från 'digitization',

där analog information omvandlas till digital form, till 'digitalization', där digital teknik används för att förändra och effektivisera befintliga processer. DT kan därefter förstås som ett mer omfattande stadium, där digital teknik möjliggör mer genomgripande förändringar i organisationers affärsmodeller, strukturer och arbetssätt (Wijayarathne et al., 2024). Denna distinktion kompletteras av Tagscherer och Carbon (2023), som visar att digitalisering omfattar både interna effektiviseringsprocesser och externa förändringar kopplade till kundrelationer, värdeerbjudanden och samarbetsformer. DT innebär därmed inte enbart interna förbättringar, utan även förändringar i hur organisationer skapar och levererar värde i relation till externa aktörer.

Trots det potentiella värdet av en DT, visar forskning att många förändringsinitiativ misslyckas (Errida och Lotfi, 2021). Organisatoriska förändringsprocesser präglas ofta av motstånd, individer tenderar att föredra etablerade arbetssätt och kan uppleva osäkerhet när nya lösningar introduceras (Hubbart, 2023; (Errida och Lotfi, 2021). Dessutom finns, i somliga organisationer, en upplevd maktlöshet i att inte ensam kunna förändra sektorn. Maktlösheten kan skapa hesitation till att drivande teknologisk utveckling och kan leda till ett, istället, inväntade förhållningssätt (Nyqvist et al., 2024).

DT förutsätter att information kan delas och förstås mellan aktörer. Den höga grad av specialisering och användandet av skilda tekniska system, leder i praktiken till att värdet av digitala lösningar ofta först uppstår när flera organisationer anpassar sina arbetssätt i relation till varandra (Nyqvist et al., 2024). Detta eftersom värdeskapandet är beroende av samordnade interaktioner mellan aktörer i ett gemensamt system (Van Veldhoven och Vanthienen, 2021; Stehn och Erikshammar, 2025). Detta kan förstås utifrån ett ekosystemperspektiv där DT sker i samspelet mellan flera aktörer snarare än inom enskilda organisationer. Eftersom enskilda aktörer har begränsad möjlighet att driva förändring på egen hand, blir transformationen beroende av koordinerade insatser mellan organisationer (Nyqvist et al., 2024; Stehn och Erikshammar, 2025). Därmed förutsätter transformationen gemensamma processer, kompatibla system och effektivt informationsutbyte, samtidigt som bristande samordning riskerar leda till att digitala initiativ förblir isolerade på projektnivå och inte skalas upp till systemnivå (Stehn och Erikshammar, 2025; Vial, 2021).

Detta blir särskilt tydligt i sektorn som kännetecknas av en hög grad av fragmentering och beroenden mellan olika aktörer. Byggprocessen sträcker sig över flera skeden, från förstudie till produktion och sedan förvaltning, där varje skede involverar olika aktörer med skilda mål, incitament och arbetssätt (Boverket, 2021). Detta innebär att förändringar sällan kan genomföras inom en enskild organisation, utan kräver samordning mellan exempelvis konsulter, entreprenörer och beställare (Nyqvist et al., 2024). Nyqvist et al (2024) förklarar också att den projektbaserade strukturen, tillsammans med etablerade arbetssätt och institutionella krav, bidrar ytterligare till att förändring blir beroende av samverkan snarare än individuella initiativ.

Utifrån detta blir det tydligt att organisationernas förmåga att delta i och bidra till sådana samarbeten är nära kopplad till deras digitala mognad. Eftersom DT sker i ett ekosystem påverkar skillnader i kompetens, arbetssätt och teknisk kapacitet i vilken utsträckning aktörer

kan integrera sina processer och dela information på ett effektivt sätt (Nygqvist et al., 2024). Variationer i digital mognad mellan aktörer riskerar därmed att försvåra samordning och hämma DT.

Utöver den stora skillnaden i digital mognad inom organisationer, finns en ovilja att dela data vilket motverkar både utveckling och värdeskapande (Samuelson, 2024a). Motviljan att dela information tros grunda sig i potentiellt stora ekonomiska vinster. Vi ser därför att en central fråga i sammanhanget blir ledarskapets roll för DT, eftersom denna process kräver mer än teknisk implementering, den förutsätter uthållighet, en tydlig strategisk riktning, vilja och motivation att förändra, samt ett organisatoriskt klimat som möjliggör samverkan och lärande (Samuelson, 2024a; Kane et al., 2015) .

Sammantaget visar tidigare forskning att ledarskap och entreprenörskap präglats av individcentrerade idétraditioner där förändring ackrediterats den enskilde ledaren eller entreprenören. Senare har detta synsätt kritiserats och ledarskap samt entreprenörskap betonats som relationella, kontextuella och kollektiva processer. DT inom sektorn presenteras likaså som en process formad i samspelet mellan människor, organisationer och tekniska system. Då sektorn präglas av fragmentering, varierande digital mognad och beroende mellan aktörer, krävs kollektiva teoretiska perspektiv för att analysera den. Eftersom dessa fångar de relationella och systemiska dimensioner, samt synliggör hur samordning möjliggörs eller förhindras. Ett sådant perspektiv gör det möjligt att analysera det entreprenöriella ledarskapets roll i samspelet mellan individ, organisation och system vid DT i sektorn.

3. Teoretiskt ramverk

I detta avsnitt presenteras de ramverk vi använt för att analysera intervjuerna. Ramverken jämförs och utvärderas i relation till varandra och frågeställningens omfattning med syfte att introducera ett nyanserat teoretiskt konstrukt.

3.1 Socioteknisk teori

Socioteknisk teori utvecklades genom studier av arbetsorganisationer där forskare visade att tekniska förändringar påverkar hur arbete organiseras och utförs, därför bör dessa två dimensioner analyseras gemensamt (Trist, 1981). I modern forskning beskrivs organisationer som sociotekniska system, där sociala och tekniska komponenter är ömsesidigt beroende (Baxter och Sommerville, 2011). Detta innebär att teknik inte kan analyseras isolerat, utan alltid i relation till de organisatoriska sammanhang den används i.

En central utgångspunkt enligt Baxter och Sommerville (2011) är att systemprestanda inte enbart avgörs av teknisk kvalitet i sig, utan snarare av hur väl tekniken integreras i organisatoriska processer. Detta innebär att tekniska lösningar behöver utvecklas i samspel med arbetsprocesser och organisatoriska strukturer. Ett ensidigt fokus på tekniken riskerar att begränsa realiseringen av dess fulla potential, då systemen inte nödvändigtvis anpassas till faktiska arbetsprocesser, vilket kan resultera i ineffektiv användning. Sociotekniska system beskrivs som öppna system, vilket innebär att de kontinuerligt påverkas av sin omgivning och genom interaktioner med andra aktörer (Baxter och Sommerville, 2011).

Ett ytterligare perspektiv inom socioteknisk teori betonar att samspelet mellan sociala- och tekniska system även påverkar hur kunskap etableras och nyttjas i organisationer. Effektiv kunskapshantering vid DT är beroende av flera samverkande faktorer, såsom tekniska lösningar, organisatoriska strukturer, motivation och interaktion mellan medarbetare (Thomas, 2024). Vidare kännetecknas sociotekniska system av en balans mellan strukturerade tekniska processer och komplexa sociala processer, där tekniken bidrar med förutsägbarhet och struktur, medan de sociala systemen möjliggör flexibilitet och anpassning.

Samtidigt visar forskning att sociotekniska principer ofta är svåra att tillämpa i praktiken. Många systemutvecklingsprojekt präglas av ett teknikdrivet fokus, där organisatoriska aspekter får begränsat utrymme, vilket leder till att system inte uppnår avsedd effekt (Clegg, 2000). Detta förtydligar att utmaningen vid DT inte enbart handlar om att utveckla teknik, utan om att integrera tekniska och sociala system på ett sätt som är svårt att uppnå i praktiken.

En viktig aspekt av detta perspektiv är att teknikens värde inte är inneboende, utan uppstår först vid användning. Det innebär att samma tekniska lösning kan leda till olika utfall beroende på hur den integreras i organisatoriska strukturer och arbetsprocesser (Baxter och Sommerville,

2011). Socioteknisk teori flyttar därmed fokus från tekniska egenskaper till relationen mellan teknik, arbete och organisation.

Mot ovan nämnda bakgrund kan DT förstås som en socioteknisk förändringsprocess snarare än enbart teknisk implementering. Vial (2021) beskriver DT som en förändring i hur organisationer skapar värde genom digital teknik. Han menar att det innefattar förändringar i struktur, processer och arbetssätt. I denna förändringsprocess finns många likheter med det tidigare nämnda sociotekniska perspektivet, där tekniska initiativ endast får genomslag då de integreras i organisationens arbetssätt (Vial, 2021; Baxter och Sommerville, 2011).

I samhällsbyggnadssektorn blir den sociotekniska problematiken särskilt tydlig. En DT av sektorn omfattar teknologier som BIM, artificiell intelligens och digitala tvillingar, här visar forskningen åter igen att de största utmaningarna inte är tekniken i sig (Nyqvist et al., 2025). I denna kontext präglad av fragmentering, skilda system och brist på gemensamma standarder försvåras samordning och informationsutbyte. Detta innebär att tekniska lösningar ofta implementeras i organisatoriska kontexter som saknar förutsättningar att fullt ut realisera dess tekniska potential.

Nyqvist et al. (2025) antyder att DT drivs av faktorer såsom datadrivna arbetssätt, riktade teknologiska lösningar och standardisering. Dessa drivkrafter är dock beroende av förändringar i hur organisationer samverkar, Nyqvist et al. (2025) menar på att transformationen sker i skärningspunkten mellan tekniken och organisationen. Ur det sociotekniska perspektivet förstås detta som ett systemintegrationsproblem snarare än brist på teknik.

Sammantaget belyser socioteknisk teori att DT är beroende av samspelet mellan tekniska lösningar och organisatoriska kontexter, snarare än enbart av tekniken i sig. En framgångsrik DT kräver alltså, enligt forskning, en samordnad utveckling av tekniska system och organisatoriska arbetssätt.

3.2 Interoperabilitet

Vid en DT finns, som tidigare nämnt, strukturella utmaningar. Errida och Lotfi (2021) menar att organisationer ofta präglas av etablerade processer och relationer som försvårar förändring. I dessa kontexter, när flera aktörer är involverade, krävs samordning över organisatoriska gränser för att uppnå förändring (Errida och Lotfi, 2021).

En alltmer central aspekt av samordning i en projektbaserad miljö är interoperabilitet. Begreppet definieras av ISO 25964, en internationell standard för interoperabilitet, som förmågan för två eller flera system att utbyta och nyttja information (Zeng, 2019). Det europeiska interoperabilitetsramverket definierar olika dimensioner av interoperabilitet, juridiska, organisatoriska, tekniska och semantiska nivåer (Yilmaz et al., 2025).

Organisatorisk interoperabilitet syftar till samspel inom och mellan organisationer. Intern organisatorisk interoperabilitet innefattar exempelvis tydligt definierade gemensamma mål för

organisationens alla delar. Extern organisatorisk interoperabilitet berör förmågan att samarbeta mellan organisationer, men klassificerar även kunderna som en organisation, där förmågan att nyttja kund-input vid utveckling spelar en roll (Vernadat, 2010).

Den juridiska aspekten av interoperabilitet baseras på sektorn och organisationens storlek. Lagstiftningen varierar mellan branscher och länder, men kulturella skillnader kan också utgöra en barriär för att organisationen gemensamt skall arbeta mot de etablerade målen. Vid stora utmaningar av kulturell karaktär betonas vikten av tydlig kommunikation (Vernadat, 2010). Eftersom denna rapport endast berör den svenska marknaden är den juridiska interoperabilitetaspekten mindre relevant.

Semantisk interoperabilitet är den mest etablerade dimensionen av interoperabilitet inom sektorn (Yilmaz et al., 2025). Begreppet definieras i grunden som kommunikation i ett sammanhängande syfte, där sammanhanget i sin tur definieras som den samling omständigheter som utgör miljön för en händelse, såsom skillnader, likheter och relationer (Zeng, 2019). I detta sammanhang syftar begreppet till hur informationssystem kan dela, tolka och analysera data på ett entydigt sätt. Komplexiteten ökar givetvis i branscher, där antalet system och olika databaser kan variera i proportion mot antalet involverade aktörer (Vernadat, 2010).

Teknisk interoperabilitet syftar till de tekniska aspekterna som möjliggör kommunikationen och överförandet av information mellan två eller flera system (Vernadat, 2010). Zeng (2019) poängterar vikten av att arbeta mot gemensamma ramverk såsom tydliga begreppsdefinitioner, standarder, specifikationer samt datalagring för att stödja teknisk interoperabilitet. I flera organisationer integreras olika system, från olika tillverkare efter behov, vilket Vernadat (2010) menar är ett framträdande hinder för teknisk interoperabilitet. Han påpekar att systemen utvecklas i olika riktningar utan att beakta behovet av interoperabilitet med övriga leverantörers system.

Stehn och Samuelson (2023) skriver att det under lång tid har arbetats fram strukturer i syfte att underlätta samarbetet mellan aktörer i projekten. Han menar att komplexiteten av dessa etablerade strukturer försvårar en förändring i sektorn. Enligt Samuelsson och Stehn (2023) och Heijden (2023) kräver DT att flertalet organisationers verksamheter, strukturer och processer inkluderas. Det betyder att det ligger utanför en enskild organisations handlingsutrymme. Den projektbaserade strukturen, höga graden av fragmentering samt de väletablerade roller och ansvarsfördelningar som finns i sektorn, bidrar till bevarandet av nuvarande arbetssätt. Detta försvårar strukturell förändring och förhindrar nya paradigmer att uppnå sin fulla potential (Heijden, 2023). Heijden (2023) poängterar dock att en branschövergripande implementering av digitala initiativ kan komma att förbättra kommunikation och samverkan mellan aktörer.

Denna komplexa struktur som präglar sektorn innebär svårigheter kopplade till organisatorisk interoperabilitet, både internt och externt (Samuelsson och Stehn, 2023, Wang et al., 2024). Svårigheterna kan enligt Wang et.al. (2024) och Heijden (2023) föräntledas av problematiken

med integration, säkerhet och utbyte av data mellan organisationer och aktörer. Eftersom organisationer använder olika system argumenterar Wang et.al. (2024) och Heijden (2023) för att bristande teknisk interoperabilitet kan resultera i data- eller informationsförlust, särskilt vid avsaknad av tydliga lagar och riktlinjer för DT. Dessutom poängterar Wang et.al. (2024) och Heijden (2023) att oro kring cyber- och datasäkerhet försvårar en DT i sektorn. Mycket erfarenhet går förlorad när responsen inte når samtliga aktörer i värdekedjan (Daemen och Hansson, 2022). Kunskapsöverföring mellan projekt och aktörer är enligt Samuelsson och Stehn (2023) idag mycket begränsad vilket bland annat ligger till grund för en långsam utveckling. Detta menar Burgess et al. (2026) kan bero på att sektorn präglas av en 'project-by-project culture' samt en ovilja att dela information av konkurrensskäl. Daemen och Hansson (2022) framhåller att DT kan bidra till betydande värdeskapande när den baseras på långsiktiga samarbeten, produktbaserad utveckling, samskapande och användning av digitala teknologier, vilket i sin tur möjliggör en hållbar utveckling av sektorn.

I undersökningar har Samuelson (2024a) påvisat att det finns en avsaknad av tydlig kravställning, särskilt från byggherrens roll. När många aktörer är en del av värdekedjan ökar också risken för suboptimering mellan aktörerna. Detta gör enligt Samuelsson (2024a) att digitala initiativ inte kan skalas upp utan stannar på projektnivå. Samuelson (2024a) ifrågasätter byggherrens förmåga att formulera krav som tillvaratar innovation och optimerar resultat på projektnivå, snarare än på aktörsnivå där fokus i dagsläget ofta ligger. Samtidigt lyfter Lidelöw et al. (2023) frågan om varför aktörer inte i större utsträckning erbjuder byggherrar nya lösningar och arbetssätt proaktivt. Eftersom han menar att kunderna ofta saknar kompetens att formulera sådana krav.

Wang et.al. (2024) menar att en organisation tenderar att inte röra sig helt mot en DT förrän relevant kompetens besitts. Khahro et.al. (2021) belyser att sektorn har ett betydande kompetensgap ur den digitala aspekten. Han menar att det krävs tydliga strategiska utbildningsplaner för organisationer i sektorn. Detta i syfte att minska gapet och bygga en personalstyrka med kompetens nog att driva utvecklingen långsiktigt och behålla konkurrensstyrka (Wang et.al. 2024; Heijden, 2023).

Mot denna teoretiska bakgrund framstår ledarskapet som en avgörande faktor för att överbrygga organisatoriska, kulturella och strukturella hinder.

3.3 Ledarskap som samordnande mekanism

Ledarskap skildras i denna studie som en avgörande mekanism för att möjliggöra samspel mellan sociala och tekniska aspekter i komplexa system. Både sociotekniska system (Baxter & Sommerville, 2011) och interoperabilitet (Vernadat, 2010; Errida & Lotfi, 2021) förutsätter koordination mellan människor, teknik och organisatoriska strukturer. Samtidigt innebär DT omfattande förändringar i organisationers arbetssätt och värdeskapande (Vial, 2021).

Således är ledarskap en avgörande faktor för att möjliggöra samordning, vilket i sin tur är nödvändigt för att hantera komplexa system och integration. För att kunna analysera rapportens

resultat utifrån ett ledarskapsperspektiv definieras ledarskap som en samordnande mekanism mellan socioteknisk teori och interoperabilitet vilken medför att teorierna kan implementeras i praktiken. Ledarskapet anses kunna beskrivas i termer av fyra grundläggande parametrar, relationellt, distribuerat, situerat och kollektivt framväxande.

Relationellt ledarskap är en social process där normer och förändring skapas genom interaktioner mellan människor. Det formas ur praktiskt arbete och motsäger bilden av ledarskap som individuella egenskaper (Uhl-Bien, 2006). I studiens kontext innefattar den relationella aspekten att ledarskapet är dynamiskt och att människor tillsammans skapar förutsättningar för samordning och utveckling. Ledarskap ses inte bundet till formella roller eller hierarki, utan något som kan uppstå i alla delar av en organisation utifrån relationer och interaktioner.

Distribuerat ledarskap innebär fördelat ansvar och inflytande över beslutsfattande och styrning mellan olika aktörer (Gronn, 2002; Spillane et al., 2006). Ledarskap förklaras i detta avseende som samspelet mellan olika aktörer, deras kunskap, erfarenheter och handlingar. Detta innebär att ledarskap inte enbart utövas genom formella beslutsstrukturer och roller, utan verkställs av kollektiva handlingar där flera aktörer bidrar till att forma en gemensam inriktning och möjliggöra samordning.

Vidare betraktas ledarskapet även som situerat och kollektivt framväxande. Det innebär att ledarskap formas av den specifika kontext det utövas i, respektive kontinuerligt utvecklas genom pågående naturliga interaktioner (Uhl-Bien, 2006; Spillane et al., 2004). Kontexten ledarskapet verkställs inom, som organisatoriska strukturer, tekniska system och materiella förutsättningar, utgör därmed en integrerad del av ledarskapet. Samtidigt är ledarskap inte statiskt, utan uppstår och förändras över tid i takt med att aktörer tolkar situationer, koordinerar sina handlingar och hanterar förändring (Uhl-Bien, 2006). Det föränderliga ledarskapet är särskilt relevant i komplexa och dynamiska sammanhang, där utveckling inte sker linjärt utan löpande. Aspekterna tydliggör även att ledarskap inte är enhetligt mellan organisationer med olika förutsättningar.

Genom att koppla samman olika aktörer, teknologier och processer bidrar startups till att koordinera och driva förändring inom sektorn. Startups kan därmed ses som bärare av ett distribuerat och relationellt ledarskap, där de fungerar som samordnande noder i ett ekosystem och möjliggör integration mellan sociala och tekniska dimensioner.

Sammanfattningsvis positioneras ledarskap i denna studie som en relationell, distribuerad, situerad och kollektivt framväxande process. Detta perspektiv kompletterar de systemteoretiska utgångspunkterna genom att fungera som en förklaringsmekanism på mikronivå, där konkreta interaktioner, handlingar och beslut möjliggör koordinering och förändring i praktiken. Detta synsätt gör det möjligt att förstå hur samspel mellan sociala och tekniska aspekter realiserar, samt hur aktörer, såsom startups, bidrar till att driva och koordinera utvecklingen i komplexa sociotekniska system.

4. Metod

Genom analys av ledarskapet hos startups, aktiva i samhällsbyggnadssektorn, vill författarna belysa hur detta i praktiken skiljer sig från traditionella synsätt. Vidare analyseras hur ledarskapet således kan främja en DT och skapa förutsättningar för en långsiktig transformation av sektorn.

4.1 Val av metod

Studien genomfördes med en kvalitativ metod, då syftet var att skapa en djupare förståelse för hur entreprenörer i startups arbetar för att genomföra DT i sektorn. En kvalitativ metod lämpar sig då studiens fokus är centrerat kring upplevelser, tolkningar och sociala processer, snarare än mätbara värden (Wallén, 1996). När studien utfördes saknades extensiv forskning kring de specifika utmaningarna entreprenörer i den svenska samhällsbyggnadssektorn står inför. Denna ovisshet medförde att författarna i förtid inte kunde formulera explicita, relevanta forskningsfrågor. En kvantitativ metod hade lämpat sig om problemet var av annan karaktär, där forskningsfrågorna var explicita och kvantitativ data kunde nyttjas för att besvara dessa. Den valda, kvalitativa ansatsen, möjliggjorde utveckling av forskningsfrågorna utifrån ökande förståelse i takt med antalet genomförda intervjuer. Studien hade en explorativ ansats, där det på förhand inte var fastställt vilka teorier, modeller och ramverk som mest adekvat kunde beskriva de studerade fenomenen. Ansatsen syftar till att möjliggöra öppenhet för nya perspektiv på ledarskap och organisation (Svensson, 2020).

Studien utgick även från en induktiv ansats, där empiriskt material från intervjuerna nyttjades för att identifiera teman, relaterade till tidigare forskning inom områdena ledarskap och DT. Den induktiva ansatsen ansågs lämplig då förståelsen för ledarskapets inverkan, vid implementering av nya arbetssätt och lösningar inom sektorn, var begränsad. Studiens analytiska fokus förändrades över tid, i takt med nya insikter. Den induktiva ansatsen tillät anpassning av studiens syfte efter materialet, snarare än att förankra studiens fokus i tidiga antaganden (Thomas, 2023).

4.2 Genomförande av litteratursökning

Litteraturarbetet genomfördes med element av en strukturerad litteratursökning i vetenskapliga databaser såsom Google Scholar, Scopus, DiVa portal samt relevanta universitetsbiblioteks databaser. Relevanta sökord och dess synonymer identifierades för att sedan kombinerades i blocksökning med syfte att uppnå en bred men tydligt riktad sökning. Urval av litteraturen skedde med fokus på vetenskapliga artiklar och rapporter relevanta för studiens syfte och forskningsfrågor. Det litterära innehållets relevans utvärderades genom att sortera sökningen efter antal citeringar och publiceringsår.

Flertalet källor erhöles även genom ‘backward snowballing’ där referenslistor från yngre artiklar användes för att spåra primärartikeln. De äldre artiklarna användes sedan som utgångspunkt vid ‘forward snowballing’, där författarna identifierade artiklar som citerat primärkällan (Wohlin, 2014). ‘Snowballing’ metoderna bidrog till en utvidgad och nyanserad förståelse av ämnet i fråga. Ursprungligen eftersöktes litteratur relaterad till ledarskapsteorier, men vid analys av intervjuerna framgick även behovet av litteratur rörande projektstruktur inom sektorn, specifika begrepp samt teorier kring marknadsetablering. En minoritet av de nyttjade referenserna erhöles genom exempelrapporter försedda av Chalmers tekniska högskola, dessa källor användes primärt för att motivera valet av vetenskapliga tillvägagångssätt vid genomförandet av studien och återfinns exklusivt under huvudrubriken 4. Metod och dess underrubriker. Dessa källor anses tillförlitliga då de tillhandahölls av Chalmers tekniska högskola och främst definierar etablerade vetenskapliga termer, trots att delar av publikationerna är äldre än övriga referenser.

4.3 Intervjuer

Primärdata samlades in genom 22 genomförda intervjuer av personer i ledande roller på företag direkt verksamma inom samhällsbyggnadssektorn eller med denna som sin huvudkund. Med grund i studiens syfte, att undersöka inverkan av startup-entreprenörers ledarskap på DT i sektorn, är intervjuerna primärkällan i rapporten. Eftersom rapporten ämnar utforska ett komplext problem där insikter från nyckelaktörer inom sektorn ansågs vara av största relevans (Denscombe, 2014). Med utgångspunkt i samma resonemang bedömdes ett semistrukturerat intervjuformat vara bäst lämpat för studien och tillämpades därefter. Semistrukturerade intervjuer utgår från en intervjuguide med bestämda primärfrågor men tillåter följdfrågor utanför den planerade strukturen baserade på respondentens svar (Saunders et al., 2023). Detta möjliggör friare diskussioner vilket kan leda till djupare förståelse av ämnet i fråga (Denscombe, 2014; Lantz, 2013). I en strikt strukturerad intervju finns inte samma möjlighet att utveckla relevanta teman utanför ramen av intervjufrågorna och formatet ansågs olämpligt för denna studie.

4.3.1 Urval av företag

För att kontakta relevanta studieobjekt definierades startups som företag yngre än 10 år och verksamma i ett tidigt eller tillväxtorienterat skede. Dessutom innefattade urvalskriterierna att företagen har som ambition att utmana etablerad praxis inom sektorn och är direkt verksamma inom eller gentemot den svenska samhällsbyggnadssektorn samt erbjuder en innovativ digital lösning. Kriterierna definierades huvudsakligen i syfte att underlätta etableringen av kontakt till grundare samt att denne med större sannolikhet fortfarande besatt en aktivt ledande roll inom företaget.

Under studiens gång identifierades ett behov att vidga urvalet för att uppnå en större bredd av insikter. Därför uppsöktes även ledare inom startup-liknande projekt i större koncerner samt

startups som erbjuder lösningar riktade mot, men inte exklusivt mot sektorn. Utvidgandet av avgränsningarna gjordes efter insikt om att ett för snävt urval riskerade ge studien en lägre generaliserbarhet och mindre nyanserad bild av det undersökta ämnet. Som komplement utfördes även en intervju med en produktionschef på ett traditionellt byggföretag. Detta i syfte att identifiera hur denne, som mottagare till innovativa lösningar, uppfattar ledarskapet från startups. Denna intervju gav inblick i vidare intressanta studieområden, influerade litteratursökningen och utformningen av intervjufrågorna. Förändringarna bidrog till ökad förståelse för sektorns utveckling i olika avseenden, samtidigt som studiens centrala fokus kvarstod, inverkan av startup-entreprenörers ledarskap på DT i sektorn.

4.3.2 Förberedelse och intervjuguide

För att uppnå mättnad och därmed ett tillförlitligt resultat sattes ett mål på 25 intervjuer. Relevanta företag identifierades och kontaktades, huvudsakligen via telefon men även via mail och LinkedIn. Under intervjuerna nyttjades 'Chain referring', vilket innebär att vi i slutet av intervjun frågade respondenten om denne kände till ytterligare startups eller specifika personer som kunde vara av intresse för studien (Biernacki och Waldorf, 1981). Detta grundade sig i att respondenterna ansågs ha väletablerade nätverk med relevanta aktörer inom startup-miljöer i den svenska samhällsbyggnadssektorn. Metoden bidrog till ett mångsidig urval studieobjekt. Totalt kontaktades 73 företag varav 22 ledare kunde ställa upp på intervju inom tidsramen för studien, se tabell 1 nedan.

I första fasen av förberedelserna utformades en övergripande intervjuguide baserad på de forskningsfrågor vi initialt antog viktiga. Under de inledande intervjuerna blev det tydligt att vissa teman i intervjuguiden var mindre relevanta för studiens syfte, samtidigt som andra frågor öppnade för nya och mer nyanserade diskussioner. I takt med att data samlades in från de första intervjuerna, började mönster och teman identifieras. Utifrån detta justerades intervjuguiden för att fokusera på de frågor och ämnen som ansågs mest relevanta. Genom justering av intervjuguiden kunde förståelsen för startups och, för studien, relevanta områden fördjupas. Tillvägagångssättet möjliggjorde en mer flexibel intervjuprocess, där fokus kunde läggas på de delar av verksamheten och dess operativa processer som bedömdes mest relevanta för studiens syfte, snarare än att begränsas av förutbestämda ramar.

Tabell 1: Sammanställning av intervjuobjekt.

Respondent	Typ av företag	Produkt/Tjänst	Roll
Respondent 1	Mjukvaruföretag	AI-baserad samordnings-plattform	Grundare
Respondent 2	Konsultföretag	Teknisk rådgivning inom gruvindustrin	Grundare
Respondent 3	Mjukvaruföretag	AI för projektering	Grundare
Respondent 4	Mjukvaruföretag	Dataplattform / API-lösningar	Head of market development
Respondent 5	Konsultbolag / innovationsverksamhet	In House digitalisering	Programme manager
Respondent 6	Holdingbolag	Ekonomi och marknadsföringstjänster	VD
Respondent 7	Mjukvaruföretag	Plattform för infrastrukturs-information	VD
Respondent 8	Mjukvaruföretag	Visualisering av fastighetsdata	Projektledare
Respondent 9	Bygg/utvecklingsföretag	Hållbart byggande	Grundare, VD
Respondent 10	Byggentreprenad	Byggnation	Produktionschef
Respondent 11	Energi/mjukvaruföretag	Energisystem och projekteringsverktyg	Teknisk chef
Respondent 12	Entreprenad- och teknikföretag	Ventilation	Teknisk chef
Respondent 13	Robotikföretag	Robotik för byggarbetsplatser	Grundare
Respondent 14	Mjukvaruföretag	Data och kunskapshantering i byggprojekt	Grundare
Respondent 15	Entreprenad/energibolag	Optimering av värmesystem	VD
Respondent 16	Mjukvaruföretag	Klimatberäkning via BIM	Grundare
Respondent 17	Konsultbolag / teknikföretag	Digitala lösningar	Head of BIM and GIS department
Respondent 18	Produktbolag	Sensorlösningar	VD
Respondent 19	Energiföretag	Energilagring och optimering	Säljchef
Respondent 20	Mjukvaruföretag	Planeringsverktyg för byggprocesser	Grundare
Respondent 21	Produktbolag	Byggprodukt och digital visualisering	VD
Respondent 22	Mjukvaruföretag	Beräkningsverktyg för projektering	Grundare

4.3.3 Genomförande av intervju

Majoriteten av intervjuerna genomfördes digitalt genom Zoom eller Microsoft Teams. Alla intervjuer spelades in och transkriberades med Chalmers AI som tid-kodade materialet. Samtliga citat hämtades däremot direkt från ljudfilerna för att säkerställa korrekt citering. Vid samtliga intervjutillfällen deltog 2 av författarna, den ledde intervjun medan den andra manuellt antecknade nyckelord och teman. Alla intervjuer inleddes med en kortare beskrivning av studiens syfte, introduktion av de två författarna samt deras relation till studien. Vidare upplystes respondenten om att företaget, de själva och deras uttalanden anonymiseras i slutrapporten. Detta för att försäkra respondenten om att deltaganden inte skall kunna komma att påverka varken dem personligen eller företaget och därmed möjliggöra en öppen och ärlig diskussion. Efter denna introduktion genomfördes intervjun enligt intervjuguiden, se bilaga 1. Intervjuguiden.

4.3.4 Analys av data

Intervjuerna analyserades löpande i samband med respektive intervjutillfälle, författarna diskuterade de teman och nyckelord som uppmärksammats under intervjun. Sedan skrevs en kortare sammanfattning som kunde användas för djupare analys senare i processen. När alla intervjuer slutförts gjordes en djupare analys, denna baserades på ovan nämnd sammanfattning, anteckningar och transkriptioner. Här lästes allt material från intervjuerna av samtliga författare för att skapa en övergripande bild och identifiera återkommande teman och nyckelord. I nästa steg grupperades intervjuerna utifrån de identifierade begreppskategorierna, vilket kom att ytterligare synliggöra teman. Den empiriska datan analyserades sedan utifrån det teoretiska ramverket och den tidigare forskningen.

4.4 Metodkritik

Tillämpningen av en kvalitativ metod i kombination med semistrukturerade intervjuer, möjliggjorde en fördjupad förståelse av ledarskapet och sektorn, samtidigt som metoden medförde ett antal begränsningar. En aspekt som kan ha påverkat studiens koherens är urvalet av företag, då detta kom att vidgas under studiens gång. Trots att det bredare urvalet gav en mer nyanserad bild, innebär det samtidigt ett inhomogent urval respondenter, vilket försvårade en systematisk jämförelse av intervjuerna. Hänsyn togs till detta genom att gruppera intervjuerna innan de analyserades.

Studien är baserad på 22 intervjuer av ledare i startups inom den svenska samhällsbyggnadssektorn. I och med detta specifika urval är studien inte nödvändigtvis representativ för företag eller DT inom övriga sektorer och länder.

Nyttjandet av 'snowball'-metoden medför risk att flertalet respondenter har liknande erfarenhet på grund av tidigare samarbeten, umgängeskretsar och nätverk. Detta kan begränsa variationen

insamlad data och vinklad bild av sektorn. För att uppnå en nyanserad bild analyserades intervjuerna med hänsyn till vilka respondenter som rekommenderat varandra, samt att endast en minoritet av respondenterna identifierades på detta vis.

En ytterligare aspekt är författarnas personliga formulering av frågor, följdfrågor och kroppsspråk vilket riskerar styra eller påverka respondentens svar. För att begränsa forskarpåverkan medverkade två författare på samtliga intervjuer, samt att det fokuserades på öppna frågor och respondenterna ombads exemplifiera sina påståenden. I syfte att skapa en öppnare intervjumiljö poängterades att intervjuerna skulle komma att anonymiseras och att respondentens svar inte skulle kunna påverka eller återkopplas till företaget eller dem personligen.

Som tidigare nämnt, justerades intervjuguiden under studiens gång i takt med att gemensamma teman och nyckelord uppmärksammades. Samtidigt som detta ledde till mer ändamålsenliga intervjuer innebär det även att alla intervjuer inte utgått från samma underlag, vilket skulle kunna påverka studiens reliabilitet.

Intervjuerna genomfördes huvudsakligen digitalt vilket begränsat författarnas möjlighet att uppfatta icke-verbal kommunikation, vilket skulle kunna komma att påverka tolkningen av intervjuerna. Däremot minskades risken för informationsförlust i och med ljudinspelning och transkribering av samtliga intervjuer. Ljudfilens kvalitet och transkriptionsverktygets precision innebär risk för felaktig transkription och där med citering. Detta motverkades då transkriptionen tid-kodades och samtliga citat hämtades direkt från ljudfilen.

Vidare är den empiriska datan svår att bearbeta eftersom den är kvalitativ och präglas av subjektiva erfarenheter och upplevelser, vilka i rapporten används för att beskriva den studerade verkligheten. Det bör betonas att materialet inte utgör en objektiv återgivning av verkligheten utan hänvisar till respondenternas verklighetsuppfattning. Slutligen är analysen av kvalitativ data subjektiv och risk för bekräftelse- och tolkningsbias kvarstår, trots att ett tydligt systematiskt tillvägagångssätt implementerats.

5. Resultat och Analys

Från intervjuerna identifierades teman och nyckelord, utifrån dessa mönster konkretiserades fem övergripande analysområden: DT, värdeperception och standardiseringens roll vid DT, strategier för främjande av DT samt ledarskapets roll i samband med DT.

5.1 Digital transformation

Intervjuerna visar att DT saknar en enhetlig betydelse inom sektorn då det definieras på olika sätt av respondenterna. Perspektiven varierar utifrån respondentens position inom organisationen, bakgrund och relation till sektorn samt beroende på företagets specifika tjänster eller produkt.

Flera respondenter beskriver DT som en förflyttning från dokumentbaserade arbetssätt till datadrivna strukturer, där information inte längre är bunden i enskilda filer eller till individer utan blir tillgänglig för flera aktörer. Respondent 1 och 17 menar på att övergången mot DT förändrar själva arbetssättet:

“När vi onboardar en ny kund så är det väldigt mycket dokumentation vi ska samla in, strukturera och digitalisera. Här kommer vi till en digital transformation. Jag brukar prata mycket om att vi går från information till data, eller att vi lämnar dokument som format och jobbar med metadata och datapunkter från dokumenten” – Respondent 1

“För att det ska vara en transformation tycker jag egentligen inte att det gäller att göra det gamla sättet men mer effektivt, utan göra på ett nytt sätt, med nya resultat. [...] Så mycket man gör idag, vilket är naturligt, är ju att man gör så som man alltid har gjort, men man gör det effektivare med hjälp av datorer. Och det är ju nån form av straightforward digitalisering. Men för att egentligen transformera, så tycker jag man behöver arbeta om, eller göra om arbetssättet och kanske även då skapa nya effekter eller nya resultat.” – Respondent 17

Citaten visar att DT inte endast handlar om att digitalisera information, utan om att förändra hur den struktureras och nyttjas. När information bryts ner i datapunkter möjliggörs delning, konsolidering och användning i flera delar av processen. Informationen blir en kollektiv resurs som flera aktörer kan arbeta utifrån. En förutsättning för detta är att arbetet följer gemensamma strukturer och använder samma eller kompatibla system.

Övergången från dokument till data förstärks av flertalet respondenter, vilka beskriver en rörelse från isolerade system till sammanhängande flöden. Respondent 7 beskriver DT som en övergång från fragmenterade *“digitala öar”* till sammanhängande informationsflöden.

Respondent 1 menar att sektorn redan besitter tekniken, men att den inte nyttjas fullt ut. På liknande sätt förklarar respondent 2 att transformation i praktiken innebär att man gått från manuella rutiner till digital dokumentation över tid. Detta kan enligt teorin närmare liknas med digitalisering än DT. För att uppnå en transformation och för att denna skall få ämnad effekt behöver även arbetssätt och kultur förändras. Respondent 15 beskriver förändring som en kontinuerlig process präglad av successiva förbättringar och löpande analys. Liknande resonemang återfinns hos respondent 4 och 14 som beskriver DT som en övergång från PDF-filer, Excel och isolerade system till sammanhängande digitala flöden och plattformar.

Problematiken förtydligas av att flera respondenter beskriver hur digitala verktyg implementerats utan motsvarande förändring av arbetssätten. Respondent 17 framhåller att användare ofta fortsätter att arbeta enligt tidigare arbetsrutiner, trots tillgång till nya system, eftersom de upplever trygghet i etablerade rutiner. Detta innebär att nya lösningar i praktiken riskerar användas som ett komplement till gamla arbetssätt, snarare än att ersätta dem. Liknande beskriver respondent 4 att förändringsmotståndet sällan handlar om tekniken utan om medarbetarnas osäkerhet och invanda beteenden. Det blir tydligt att transformationen inte enbart kan ses som en implementering av teknik, utan även bör innefatta förändring på organisatorisk nivå. Oavsett hur respondenterna definierar DT, beskriver de en utveckling där arbete i allt större utsträckning sker kollektivt, där människor, teknik och system behöver samspela. Respondent 7 beskriver detta genom att dela upp transformation i *“people, processes and tools”*, vilket tydliggör att tekniken endast är en del av helheten.

“All typ av förändring påverkar antingen, eller all typ av förändringsmotstånd sitter i people processes eller tools. [...] man måste adressera alla tre samtidigt. Sen kanske det kanske inte är några problem med processerna. [...] Men människorna har inte insikt, förändringsvilja eller kunskap för att faktiskt anamma det eller processerna som vi har tillåter oss inte använda nya digitala verktyg” – Respondent 7

Detta styrks av respondenterna 4, 17 och 22, vilka framhåller att utfallet av en DT i stor utsträckning påverkas av människors arbetssätt och attityder. Respondent 5 förklarar att medarbetare väljer gamla arbetssätt eftersom de är snabbare på kort sikt, särskilt i organisationer där prestation mäts i debiterbara timmar. Detta nyanseras bland annat av respondenterna 8 och 9 vilka betonar motstånd såsom brist på tid, kunskap och incitament. Utifrån detta framgår att beteenden likväl formas av organisatoriska förutsättningar som medarbetarnas inställning.

Utifrån intervjuerna finns tydliga uppfattningar om vad som krävs för att möjliggöra DT i praktiken. Respondent 1 beskriver problemet konkret samt startups roll i lösningen:

“Det är en sån trögflytande sektor för att den är så fragmenterad. Det är så många människor inblandade, företag och organisationer att det är klart att det är svårt. Men det är där vi kommer in, för samordning och den här gemensamma mötesplatsen mellan de här människorna, det ser vi ju som vår lösning på ett ganska stort problem” – Respondent 1

Det är i detta samspel som transformation tar form, vilket innebär att förändringen inte drivs av enskilda initiativ, utan uppstår när flera aktörer förändrar sitt sätt att arbeta i relation till varandra. Om startups och dess lösningar kan främja samverkan och kommunikationen mellan aktörer och individer i sektorn, finns potential till minskad fragmentering. Samtidigt lyfter respondent 11 att digitalisering kan påverka samspelet i projekt negativt:

“I det gamla sättet hade du kommunikationen och relationen till dina motparter naturligt. Det gjorde det enklare att lyfta telefonen och ringa och prata med någon. Man sågs, man lärde känna varandra, man fick så mycket samordning och samarbete på köpet. När det blev digitalt och framförallt när arbetssättet blev digitalt blev det också opersonligt” – Respondent 11

Detta perspektiv visar att digitalisering kan bli suboptimal och kontraproduktiv om lösningen inte implementeras grundligt och arbetssättet anpassas därefter. Här kan startups, genom sina lösningar, vara avgörande för DT och om de även kan inspirera till förändring av arbetssätt och kultur har de möjlighet att leda utvecklingsfrågor inom sektorn.

Utifrån intervjuerna ser majoriteten av respondenterna DT som digitalisering av befintliga arbetssätt och likställer därmed DT med digitalisering. Respondenter som arbetar med plattformar, dataflöden eller AI-baserade lösningar ser snarare det systemförändrande perspektivet av DT. Alltså förstås DT i sektorn utifrån två huvudperspektiv, teknik och arbetssätt. Intervjuerna stärker antagandet att sektorn i stor utsträckning begränsas till digitalisering snarare än DT, samtidigt som de påvisar upplevd komplexitet i relation till DT av sektorn. Avsaknaden av en tydlig särskiljning på digitalisering och DT tros påverka den långsamma utvecklingen. Aktörer som digitaliserat delar av verksamheten tenderar därmed att uppfatta dessa som likvärdiga med DT, vilket kan bidra till minskat initiativtagande för fortsatt utveckling av arbetssätt och organisationskultur.

Sammanfattningsvis kan DT i sektorn inte förstås som en enhetlig process. Intervjuerna påvisar snarare att sektorn befinner sig i ett mellanläge, där digitalisering och DT sker parallellt. Vissa aktörer fokuserar på att effektivisera befintliga arbetssätt genom digitala verktyg, medan andra vill förändra hur organisationen arbetar och hur information används. Gapet mellan dessa perspektiv utgör en stor utmaning i sektorn. Intervjuerna visar att de aktörer som kombinerar teknik med förändrade arbetssätt och beteenden har större möjlighet att skapa verklig förändring.

5.2 Värdeperception och standardiseringens roll vid digital transformation

Ett av de mest återkommande resultaten i intervjuerna är svårigheten att skapa ett upplevt värde av digitala lösningar. Svårigheten beror främst på ett gap mellan teknisk potential och faktisk förståelse. Flera respondenter lyfter att beslutsfattare oftast saknar tillräcklig förståelse för vad digitala lösningar innebär i praktiken och att det potentiella värdet är svårt att synliggöra, förstå och bevisa. Respondent 11 säger att *"Sektorn vet att de behöver göra någonting, men de vet inte vad de ska göra"*, vilket leder till att beslut kring investeringar blir osäkra och ofta skjuts upp. Hen menar att beslutsfattare saknar tillräcklig förståelse för vad de investerar i och inte fullt ut kan bedöma nyttan. Hen beskriver en lösning på problemet:

"Göra det lättare för dem som ska ta de ekonomiska besluten, att förstå vad de tar besluten om, och vad de alternativa scenarierna är. [...] Om du får möjligheten att snabbt jämföra olika alternativ på vilka investeringar du ska göra, så kan du göra bättre beslut. [...] Kunskapen, att jämföra och förstå vad det är man betalar för, finns inte hos kunderna. [...] Alla kan inte vara experter på alla tekniska energilösningar men om du kan få en möjlighet att i alla fall förstå hur de samverkar och hur de samverkar med din fastighet, så tror jag man får väldigt mycket bättre beslutsunderlag" – Respondent 11

Digitala lösningars upplevda värde är ett centralt problem inom sektorn och flera respondenter påpekar det som en del av företagets säljstrategi. Samtidigt är värde subjektivt och kundens prioriteringar varierar. Tydligt är att kunskapsgapet påverkar i vilken grad nya lösningar implementeras och bättre beslutsunderlag kan vara en katalysator för snabbare DT.

Problemet beskrivs ytterligare av respondent 1 som framhäver att den största utmaningen är att bevisa värdet för beslutsfattaren eftersom hen sällan är slutanvändaren. Respondenten förklarar att vad som upplevs värdefullt skiljer sig beroende på vilken aktör i organisationen som tillfrågas. Respondent 4 styrker detta och menar att många aktörer inte ser nyttan direkt utan att den först måste förstås utifrån deras arbetssätt och kunskapsnivå. Vidare belyser respondent 3 problemet som följande:

"Motståndet är att förstå vem som fattar besluten. De flesta slutanvändarna av det här, alltså de som sitter och faktiskt designar, de tar inte beslutet och de har inte tid eller energi att prova nya grejer och engagera sig i olika diskussioner, [...] de kommer sällan ta det initiativet och komma med initiativet till ledningen [...] så det måste komma uppifrån, från ledningen. [...] Det är en kombination av att bearbeta bägge lägren"
– Respondent 3

Detta belyser att beslutsfattare och användare ofta befinner sig i olika delar av värdekedjan, vilket innebär att de också har olika uppfattning om vad som är värdefullt. När beslutsfattare saknar praktisk förståelse för den digitala lösningen blir värdet svårt att påvisa, vilket leder till osäkerhet vid investeringsbeslut. Samtidigt visar resultaten att användarna ofta ser en mer direkt nytta i vardagen, men saknar mandat att påverka besluten, vilket skapar en strukturell obalans. Relationen mellan beslutsfattare och användare påverkas av mål, initiativ och informationsnivåer. Inom sektorn blir problematiken särskilt tydlig, då slutanvändare ofta besitter en mer detaljerad förståelse för de praktiska behoven av digitala lösningar, medan de besluten fattas av högsta ledningen utifrån ett budgetorienterat perspektiv.

Respondenterna är till stor del överens om att brist på standardisering utgör ett hinder för fullt nyttjande av digitala lösningar, samtidigt framkommer att en alltför stringent standardisering kan begränsa DT. Standardisering kan alltså möjliggöra, men även begränsa DT, beroende på utformning och implementeringsstrategi.

Flera respondenter beskriver att avsaknaden av gemensamma strukturer gör det svårare att realisera värdet av digitala lösningar i praktiken. Respondent 9 efterfrågar en enhetlig lösning, där all information samlas i ett och samma system:

“Alltså man skulle ju vilja ha in allt på ett ställe, allting i samma jävla modell. Varför ska man ha olika modeller för saker och ting? Allt ska in på samma ställe. Det ska vara kompatibelt”– Respondent 9

På liknande sätt betonar respondent 14 att, trots tillgången till flera effektiva verktyg, saknas ett sammanhängande ekosystem i sektorn där verktygen kan samverka:

“Nu finns det jättemånga verktyg, bra verktyg. Men såhär, det är inget ekosystem. Alltså de pratar inte med varandra och du gör fortfarande massa dubbelarbete. Visst du är effektiv inom det fältet du jobbar med, med det verktyget. Men så fort du vill liksom föra över lite information från det här verktyget till ett annat verktyg, ja men då är det ett annat verktyg som ska jobba. Och då är det såhär: det finns ingen spårbarhet över hur informationen flödar mellan verktygen. ”– Respondent 14

Respondent 7 beskriver detta som förekomsten av “teknologiska öar” och lyfter behovet att knyta samman dessa till skalbara och säkra informationsflöden:

“Men när man tittar på det, finns det väldigt mycket verktyg och instrument som faktiskt är digitala, men det är ju fortfarande mycket digitala öar, och det vi jobbar med är ju att knyta ihop dem här då på ett skalbart och säkert sätt. ”– Respondent 7

Intervjuerna visar att bristande standardisering påverkar hela arbetsflödet och skapar ett en lösningbehov av manuella anpassningar, kontroller och tolkningar, vilket minskar effektiviteten och försvårar automatisering. Avsaknaden av gemensamma strukturer innebär att digitala verktyg inte kan utnyttjas till fullo, eftersom information inte kan delas sömlöst mellan system och aktörer. Därmed framträder standardisering som en central förutsättning för att digitala verktyg ska kunna skapa värde i praktiken.

Värdet av digitala lösningar är således inte enbart beroende av teknologin i sig, utan även graden av integration i ett större system av standardiserade arbetssätt och informationsflöden.

Ytterligare en problematik återfinns i sektorns ekonomiska logik, där värdet av digitala lösningar ofta realiseras långsiktigt samtidigt som beslutsfattandet präglas av kortsiktiga budgetorienterade perspektiv. Detta kan bidra till att digitala lösningar betraktas som kostnader snarare än strategiska investeringar. Respondent 1 och 22 uttrycker detta som:

"Vi är i business av att spara pengar åt våra kunder.[...] det kostar att spara pengar. Det kostar att göra rätt sak"

– Respondent 1

"I en icke digital värld tappar vi massvis med kommunikation, men i en digital värld, så flödar kommunikationen bättre, det blir mindre missförstånd. Mindre missförstånd gör så att vi båda tjänar pengar, men också att vi minskar risken för skada, både för arbetarna, men även tredje man. [...] och kan man kommunicera effektivt, kan vi slippa massa ändringar i efterhand, kan vi slippa de här åtgärderna som kan bli uppemot 50 % på hela projektkostnaden." – Respondent 22

Logiken rörande kostnad respektive investering är således motsägande. Respondenterna poängterar att kunden har svårt att se värdet, och inte minst de besparingar, digitala initiativ kan innebära på lång sikt. Även om en investering initialt är dyr kan den långsiktigt anses billig. Bristande förståelse hindrar alltså utveckling och begränsar såväl effektivitet som ekonomisk kapacitet inom sektorn.

Flera respondenter stärker problematiken med sektorns ekonomiska logik. Respondent 13 lyfter att marknaden skiljer sig i riskaptit, där en mer konservativ marknad kräver beprövade lösningar för att skapa investeringsvilja. Detta förstärks av respondent 21 som beskriver svårigheter att bevisa en lösnings nytta på lång sikt, för en sektor som i grunden inte själv efterfrågar den. Flera respondenter är eniga om att nyttan inte alltid är direkt mätbar eller synlig. Respondent 1 och 16 beskriver att det krävs bevis, data eller forskning för att övertyga kunder. Respondent 1 säger:

“I sektorn är arbetssättet så pass etablerat att många försöker bara digitalisera det. Vi går från pappersdokument till digitala dokument, men det blir liksom ingen transformation i det. [...] Min bild är att de stora företagen, de vill inte lägga pengarna där. De väntar på att någon annan gör det. När det finns en färdig teknik då är det ju svinbra för dem att använda den”

– Respondent 1

Ett inväntande förhållningssätt bromsar sektorns utveckling och därmed även DT. Detta medför en risk för att välfungerande lösningar på sikt försvinner från marknaden, inte på grund av bristande kvalitet, utan till följd av att marknaden ger en missvisande bild av den faktiska efterfrågan.

Vidare indikerar intervjuerna att lösningarnas fulla värde sällan realiseras isolerat, utan uppstår först vid integration och samverkan mellan flera system. Respondent 11 och 4 förklarar:

“Det är ju inte en digital lösning som kommer lösa hela sektorn utan jag tror att det är många bitar och sen att man får dem att samverka”– Respondent 11

“Digitalisering sker här och nu och även i den här sektorn. Men sen så är det svårare att få alla applikationer och system att prata med varandra. [...] Det tror jag är lite nästa utmaning för att få det att hända”– Respondent 4

Detta indikerar att värdet inte enbart genereras av enskilda lösningar, utan även av de synergieffekter som uppstår genom integration i ett sammanhängande system. Begreppet värde blir mer komplext, då effekterna är svåra att mäta och varierar mellan organisationer. Samtidigt visar intervjuerna att behovet av standardisering krockar med sektorns grundläggande förutsättningar. Respondent 11 poängterar att varje projekt skiljer sig åt, vilket gör att stringent standardisering riskerar bli svår att applicera i verkligheten:

“Det finns ju inte ett standardhus, det är ju det som är grejen. [...] Och du kan ju bygga samma hus på två olika platser. Det är så olika förutsättningar [...] Vi vill skapa förutsättningarna att hitta rätt lösning oavsett fastigheter i alla fall”

– Respondent 11

Respondent 12 styrker detta genom att beskriva hur olika kravställande dokument ofta saknar samordning. Hen betonar vikten av att inkludera alla parter för att få digitala arbetssätt att fungera i praktiken. Det framkommer också att incitament för standardisering skiljer sig mellan företag.

“I många av våra projekt så har vi kravställande dokument som kommer från en beställare. [...] Ju mer i detalj de gör det underlaget, ju mer synkade måste de vara, för du har en ventbeskrivning, du har arkitektritningar, du har en akustikbeskrivning som beskriver hur ljud och ljudmiljö ska skötas, du har en brand beskrivning som berättar hur, jättemånga saker, alltså alla de där dokumenten måste synka. Och en stor del i problemen är ju att de inte gör det oftast.”
– Respondent 12

Detta indikerar att standardisering inte kan vara helt fixerad utan behöver anpassas till olika projekt och kontexter.

Vidare framkommer att standardisering även påverkas av ekonomiska incitament och riskfördelning mellan aktörer. Respondent 2 beskriver hur olika parter har olika ekonomiska drivkrafter, där exempelvis entreprenörer inte alltid har incitament att förändra sina arbetssätt om de redan får betalt för sitt arbete.

“Så det är mycket pengarna som styr. [...] Alltså en bra entreprenör vill vara med och driva på utvecklingen, tänker jag. Men ibland får man lite känslan av att entreprenörerna får betalt för sina jobb. Det beror på vad dom har för kontrakt. Jobbar de liksom på löpande, så spelar det ju ingen roll om de gör arbetet fortare eller inte. De får betalt för allt de gör. De har fast pris och om de kan göra saken på halva tiden så är det ju mycket att tjäna på” – Respondent 2

Respondent 3 lyfter att marginaler påverkar viljan att testa nya lösningar, där aktörer med större marginaler är mer benägna att experimentera:

“Och oftast är alla sådana här, vi provar något nytt förenade med ganska stor risk och om en av de här parterna inte känner att de har så mycket att vinna på det här, då kommer inte de vilja ta på sig en massa mer risk för att liksom hjälpa någon annan prova något nytt.” – Respondent 3

Detta tyder på att standardisering både handlar om ekonomiska förutsättningar och riskfördelning i projekt men att det även är en samarbetsförmåga mellan aktörer i sektorn.

Slutligen framkommer att standardisering ofta drivs av externa krav snarare än interna initiativ. Respondent 4 beskriver att förändring sker först när kunder eller regelverk kräver det:

“Det kan fortfarande vara folk som är ganska obstinata, men när deras betalande kunder berättar för dem att de tycker att det här

ska du göra, då kommer det hända. Så snarare en slags extern press skulle jag vilja säga, extern kommersiell press.[...] Det är ju när du lagstiftar och tvingar hela sektorn att jobba på ett visst vis.” – Respondent 4

Sammanfattningsvis indikerar intervjuerna att värdeskapandet vid DT är starkt beroende av standardisering och sektorns strukturella förutsättningar. Problematiken framträder inte tekniskt, utan som en organisatorisk och ekonomisk utmaning kring hur värde definieras, när det uppstår och vem som faktiskt upplever det. Avsaknaden av gemensamma strukturer leder till fragmenterade system, dubbelarbete och ineffektiva informationsövergångar mellan system, vilket begränsar möjligheten att realisera värdet av digitala lösningar i praktiken. Samtidigt visar resultaten att värde uppstår först i samspelet mellan flera system och aktörer, snarare än i enskilda lösningar. Detta innebär att värdet till stor del är beroende av synergieffekter, vilka är svåra att mäta och kommunicera, särskilt i en sektor där beslutsfattande präglas av kortsiktiga ekonomiska incitament och begränsad förståelse för digitala lösningar. Detta skapar en situation där digitala investeringar riskerar att uppfattas som en kostnad snarare än långsiktiga värdeskapande initiativ.

Resultaten indikerar även att utvecklingen i sektorn i hög grad drivs av externa krav snarare än interna initiativ, samtidigt som ett inväntande förhållningssätt riskerar att hämma innovation och långsiktig utveckling. Trots detta visar vissa respondenter att det är möjligt att etablera interna strukturer som möjliggör mer enhetliga arbetssätt och därmed förbättrade informationsflöden. Detta kan betraktas som ett steg mot ökad standardisering.

Vidare framkommer att standardisering är en förutsättning för att möjliggöra integrerade informationsflöden och effektiv användning av digitala verktyg. Samtidigt är digitalisering svår att implementera i en sektor som kännetecknas av varierande projektförutsättningar, skilda incitament och bristande samordning. Detta innebär att standardisering inte kan vara statisk, utan behöver utvecklas i samspel med sektorns komplexitet och behov av flexibilitet.

DT i sektorn framträder således som beroende av en balans mellan standardisering och anpassningsförmåga, där tekniska, organisatoriska och ekonomiska faktorer samverkar. Detta bidrar till att förklara varför transformationen ofta upplevs som långsam och fragmenterad, trots tillgången till avancerade digitala lösningar.

5.3 Strategier för främjande av digital transformation

Intervjuerna visar att startups som erbjuder tekniska lösningar inom eller till sektorn använder en kombination av kundnära arbetssätt och teknisk innovation som strategier för att ta sig förbi etablerade strukturer och möjliggöra DT. Ett tydligt mönster är att företagen utvecklar digitala verktyg samtidigt som de aktivt försöker förändra hur dessa verktyg tas emot, förstås och implementeras i organisationen. Respondent 1 förklarar att “*vi utvecklar, vi säljer och vi levererar samtidigt*”.

En återkommande strategi är utvecklingen av plattformar och datadrivna system som ersätter traditionella arbetssätt. Flera startups beskriver hur de utvecklar lösningar som hjälper kunder övergå från dokument till strukturerade dataplattformar. Detta kombineras med AI som både utvecklar och driver plattformen, vilket medför att både den utvecklande och användande organisationens arbete kan automatiseras. Respondent 14 betonar att målet för företaget är att möjliggöra återanvändning av data och kunskap mellan projekt istället för att “*börja om från noll varje gång*”. Lösningen sparar tid och effektiviserar arbetet för användarna. Respondent 3 styrker detta och beskriver att de utvecklar en plattform som gör det möjligt att automatiskt skapa ritningar och tekniska lösningar som effektiviserar byggprocessen. Även respondent 20 berättar utvecklar en programvara för att effektivisera tidiga skeden inom bostadsutveckling. Produkten används för att optimera planering och beslutsfattande tidigt i processen. Intervjuerna påvisar vikten av att skapa tekniska system som möjliggör effektivisering, kontinuerligt lärande och återanvändning av information.

En annan tydlig strategi är användaranpassad och iterativ utveckling, där startups inte bygger färdiga lösningar själva utan utvecklar tillsammans med användarna. Respondent 14 beskriver detta som ett samspel där kunder och slutanvändare aktivt bjuds in i utvecklingsprocessen. Lösningar utvecklas iterativt baserat på feedback från slutanvändarna istället för att levereras som färdig produkt. Respondent 14 återkommer till att kunderna måste “*få vara med och tycka och tänka*”, särskilt de faktiska slutanvändarna snarare än cheferna. Ledarskapet fokuserar alltså på användarnas behov. Respondent 1 förklarar bakgrunden till denna strategi som “*i 9 fall av 10, varenda förslag vår kund har, kommer alla kunder ha nytta av*”. Respondent 3 bekräftar strategin och beskriver exempelvis hur deras lösning nått ut till kunder genom “*tidig hype*” och genom att involvera stora aktörer redan innan produkten är färdigutvecklad. Tillvägagångssättet medför att kunder både blir investerade i produkten och kan påverka dess utveckling. Respondent 15 instämmer med respondenterna 3 och 14 när hen berättar att de anpassar sin lösning efter kundens specifika behov. Respondent 20 styrker detta och förklarar att de arbetar med att effektivisera tidiga skeden i olika processer. Hen betonar att företagets strategi bygger på en ‘bottom up’-process där lösningen först tillämpas i ett specifikt projekt, varefter ledningen beslutar ifall denna skall implementeras i hela verksamheten. Likaså beskriver respondent 1 och 5 att deras strategi initialt riktar sig mot användarna och därefter beslutsfattarna. Detta eftersom användarna oftare har en direkt förståelse för lösningens värde:

“Jag pratar ju bäst till de som jobbar med det här, för jag har jobbat med det. Vi kommer från samma bakgrund och vi förstår

varandra. Jag kan visa det här [erbjudandet] och de bara, ja vi sparar tid och pengar och minskar avvikelser. De fattar det. Men när jag ska sen sälja in det här, då måste jag gå till chefs chef kanske, eller VD [...] vad vet de om det här?”– Respondent 1

“vissa verktyg vi har introducerat genom åren har bara fallerat när man har kommit ovanifrån och sagt, ni ska! Jag tror mycket mer på den här bottom up, att man inspirerar”– Respondent 5

Respondent 11 lyfter liknande lösningar som innebär att anpassa sitt budskap efter mottagaren. En viktig del för att sälja sin produkt och därmed möjliggöra DT är att nätverka och bygga relationer i syfte att skapa förtroende och förankring. Det blir också tydligt att startups behöver anpassa kommunikation och försäljning efter olika aktörer i organisationen för att kunna skapa förståelse och således sälja in sitt erbjudande.

Flera respondenter nämner att de ofta behöver använda data, bevis och referenser för att skapa trovärdighet. Respondent 16 lyfter exempelvis att forskningsbaserade bevis används för att stärka trovärdigheten, medan respondent 12 använder siffror och erfarenheter från andra marknader för att vinna gehör hos nya kunder. Detta visar att startups ofta arbetar bevis-baserat och försöker minska osäkerheten genom externa bevis och inte bara genom att presentera sin lösning. På liknande sätt beskriver respondent 1 och 11 hur tidigare kontakter och branchförståelse är avgörande för att lyckas sälja in nya lösningar. Detta indikerar att relationer och sociala nätverk utgör en central del av hur DT drivs i praktiken.

Samtidigt uppstår även skillnader i strategiska metoder mellan startups vilket är viktigt för att förstå variationen i resultatet. Vissa startups, som företag 1 och 14, fokuserar på att förändra arbetssätt med hjälp av plattformar, AI och strukturerad dataanvändning. Respondent 11 och 12 fokuserar istället på implementering, samordning och att minska komplexitet i användningen av digitala verktyg. Detta indikerar att DT drivs genom flera parallella strategier, vilka varierar beroende på lösningens karaktär och målgrupp.

Sammanfattningsvis indikerar intervjuerna att startups driver DT genom en kombination av teknisk innovation och strategisk anpassning till en konservativ sektor. Det genomgripande temat i intervjuerna är att respondenterna arbetar med att minska gapet mellan teknikens potential och sektorns förmåga att ta till sig den. Detta görs genom användarnära utveckling, datadrivna system, relationsbyggande och anpassad kommunikation. Det som skiljer dem åt är i vilken grad de fokuserar på teknik respektive strategisk implementering. Vissa startups har ett tydligt teknikfokus, medan andra accentuerar förändringsledning och användaranpassning som en förutsättning för samordning.

5.4 Ledarskapets roll i samband med Digital transformation

Ett återkommande mönster i intervjuerna är att effektivt ledarskap i sektorn inte handlar om att styra uppifrån, utan om att möjliggöra förändring. Flera respondenter beskriver hur förändring drivs genom att skapa engagemang, ge medarbetare mandat och arbeta med lärandeprocesser snarare än kontroll. Ledare arbetar aktivt med att stötta, utbilda och avlägsna hinder, samtidigt som ledarskapet anpassas efter individ och situation. Respondent 4 framhåller ett coachande och pedagogiskt ledarskap samt vikten av kompetensutveckling genom interna utbildningar, videoguider och stödmaterial. Ett verktyg för detta beskriver hen som informella ”digitala coacher”. Respondent 5 betonar att förändring inte sker genom direktstyrning, utan istället kräver att ledaren agerar coachande, inspirerande och skapar förståelse hos medarbetare. Detta sker genom workshops, utbildningsinsatser, kontinuerlig coachning och nära stöd i arbetet. På liknande sätt menar respondent 12 att introduktion av nya system inte är tillräcklig utan organisationen måste aktivt hjälpa medarbetare att komma igång och fortsätta använda dem över tid. Även respondent 17 betonar att ledarskapets huvudsakliga uppgift består av att främja förändringar i medarbetares arbetssätt samt att skapa trygghet genom tydligt beslutsfattande, stöd, utbildning och nära dialog med användarna. Respondent 11 förklarar:

"Jag jobbar mycket med att ställa frågor. Jag tycker det är viktigt, inte bara prata om vad jag vill och hur jag vill ha det utan fråga mycket, fråga hur de mår, hur det känns, hur arbetet går och hur man tänker kring en speciell lösning istället för att jag ska berätta vad som är rätt och fel. Jag vill alltid att de ska förklara vad de gör och varför de gör det. [...] Du måste tänka själv och prova [...] Du måste få lov att göra fel, få stöd när du gör fel och inte känna att du inte vågar"—Respondent 11

Detta antyder att förutsättningarna för en DT i praktiken är en lärandeprocess som handlar mer om motivation och förändringsledning än teknologisk revolution. Att förstå och våga testa nya tillvägagångssätt är avgörande för att startups ska kunna driva förändring samt för att kunder skall anamma nya lösningar och arbetssätt.

Intervjuerna påvisar samtidigt att ledarskapets roll innefattar mer än att enbart stötta medarbetare i individuella förändringsinitiativ. Flera respondenter betonar vikten av att utforma arbetssätt där lärande blir en naturlig del av det dagliga arbetet. Respondent 5 beskriver exempelvis hur månadsmöten, kvartalsvisa mål och återkommande kunskapsdelning används för att lära av både framgångar och misslyckanden. Respondent 14 betonar även hur kundfeedback, prioriteringslistor och gemensamma säljkanaler möjliggör ett kontinuerligt lärande ur både interna och marknadsmässiga perspektiv. Respondent 13 framhäver även vikten av internutbildning där specialistkunskap kan delas i en trygg miljö. Även respondent 4 beskriver på ett tydligt sätt vikten av lärande i en organisation:

"Vad gäller att få till digitaliseringen i strukturer, företag och organisationer tror jag egentligen rätt mycket på ett coachande

och ett undervisande ledarskap. [...] Man ger sina medarbetare möjligheter till att lära sig, alltså kompetensutveckling i ett inspirerande syfte”–Respondent 4

Detta visar att ledarskapets roll handlar om att skapa goda förutsättningar för kontinuerligt lärande, kunskapsutbyte och gemensam utveckling. Detta förhållningssätt åskådliggör att startupledarskapet i en DT beror mycket av det kontinuerliga lärandet och att detta i sig bidrar till utveckling. Perspektivet tydliggör också att digitalisering, och följaktligen även DT, möjliggörs av kompetenshöjande insatser där medarbetare ges förutsättningar att gemensamt förstå, testa och tillämpa nya verktyg. Detta skapar en kollektiv förmåga att förändra hur arbete utförs.

Intervjuerna visar också att en viktig aspekt av ledarskapet är tillit och relationsskapande. Respondent 1 beskriver hur hen leder genom exempel för att bygga förtroende och engagemang:

“Det står mitt namn på företaget. Och därför har jag resonerat att jag ska jobba hårdast av alla. Och jag ställer mycket krav på mina kollegor, har alltid gjort, för att jag ställer höga krav på mig. Ska jag vara klar nästa fredag, då ska jag vara klar nästa fredag. För jag sa det till dig [...] och då måste jag leverera så att du kan lita på mitt ord”– Respondent 1

Hen lyfter vikten av personlig relation och sammanhållning som avgörande faktorer för att organisationen ska kunna driva en DT. Respondent 17 styrker detta genom att betona vikten av närhet till användare, snabb återkoppling och personliga relationer. Detta tyder på att förändringsprocesser kräver relationsbaserat ledarskap, där legitimitet skapas genom tillgänglighet, tydlighet och förtroende. Goda relationer och högt förtroende blir centrala för ledaren eftersom förändringsprocesser präglas av osäkerhet.

Dessutom framkommer ‘empowerment’ som ett tydligt mönster i intervjuerna. Flera respondenter beskriver att medarbetare behöver ges mandat, ansvar och handlingsutrymme. Respondent 5 förklarar att när teamet fått eget ansvar för budget samt frihet och självständighet har detta resulterat i snabbare innovationer. Respondent 18 beskriver en kultur där medarbetarna ges friheten att utföra arbetet på sitt eget sätt, så länge resultaten uppnås. Respondenten antyder därtill att organisationen kännetecknas av öppenhet och delaktighet. Även respondent 7 menar att medarbetare inom startups behöver sin egen “leklåda” och att mikrostyrning riskerar att minska motivation och kreativitet. Detta visar att ledarskap i relation till DT innebär att ledaren skapar ramar och sedan distribuerar ansvar, där medarbetarna ges utrymme att agera och driva innovation.

Samtidigt visar även intervjuerna att frihet inte ersätter behovet av tydlig ledning, utan att vision, kultur och gemensamma mål utgör essentiella ledarskapsverktyg. Respondent 18 menar att kulturen måste gå i linje med vart företaget är på väg, annars riskerar medarbetarna att inte

följa med i utvecklingen. Likt beskriver respondent 1 och 18 hur alla medarbetare behöver tro på idén och kulturen i samma utsträckning som ledaren själv:

“Att vara närvarande chef är jätteviktigt, oavsett hur stort bolaget är. [...] Du som VD har ett väldigt stort ansvar att hålla kulturen i företaget intakt och jag tror att kultur är någonting som är väldigt avgörande för alla företag. [...] Är inte kulturen i linje med dit företaget är på väg, så kommer du aldrig få med dig personalen heller”– Respondent 18

“ De måste tro på min produkt [...] Så jag är så jävla glad och tacksam att jag jobbar med skitbra människor som tror på produkten lika mycket som jag gör. Och då gör man det där lilla extra och det är en jättenyckel för oss att lyckas”– Respondent 1

Utifrån dessa betraktelser tydliggörs att en gemensam vision och samverkan, både inom den egna organisationen och mellan relaterade parter, är grundstenar för startups i sektorn och för att kunna driva nya initiativ och DT på ett lyckat sätt. Detta ledarskap främjar frihet, eget initiativtagande och en gemensam målbild som förutsättningar för gynnsamt samarbete.

Respondent 15 lyfter betydelsen av rätt värderingar och rätt syn på ledarskap som grund för organisationens utveckling. Analysen tyder på att ledarskapet behöver balansera självständighet med samordning. När traditionell kontroll minskar blir kultur, mening och gemensamma mål allt viktigare styrande mekanismer.

Ett ytterligare mönster som framkommer i intervjuerna är ledarskapets roll i relation till förändringsresistens. Respondent 4 menar att det största hindret inte är tekniken utan människors rädsla, attityder och invanda arbetssätt som skapar tröghet i organisationen. Det vill säga att ledarskapets uppgift blir att skapa trygghet, väcka nyfikenhet och öka intresset för förändring. Respondent 17 beskriver liknande mönster där användare accepterar äldre och ineffektiva system eftersom de är bekanta, medan nya arbetssätt upplevs osäkra. Respondent 22 berättar även hur människor ofta hänvisar till att de har arbetat på samma sätt i decennier utan problem.

Sammanfattningsvis antyder intervjuerna att ledarskap spelar en central roll vid DT eftersom det främjar lärande, tillit, sammanhang och handlingsutrymme. Det mest framgångsrika ledarskapet framstår som relationellt, flexibelt och möjliggörande. Ledaren behöver kunna engagera medarbetare och kunder, hantera motstånd, forma en gemensam kultur, fördela ansvar och samtidigt styra organisationen i en gemensam riktning. Analysen visar därmed att DT inte enbart drivs av teknik, utan även av människor, där ledarens uppgift är att skapa goda förutsättningar för att aktörer skall vilja, våga och kunna förändra sitt arbetssätt.

6. Diskussion

Intervjuerna visar att DT uppfattas olika beroende på entreprenörens roll, tekniska bakgrund och relation till sektorn. Vissa respondenter beskriver DT som digitalisering och effektivisering av befintliga processer och skiljer således inte på begreppen. Andra kopplar DT till mer genomgripande förändringar av arbetssätt, informationsflöden och organisatoriska strukturer, vilket är förenligt med studiens definition. Trots dessa skillnader framträder en gemensam uppfattning om att DT är en förutsättning för aktörernas framtida konkurrenskraft och utveckling inom sektorn. Detta tydliggörs i teorin där DT anses nödvändigt för att bibehålla konkurrenskraft i en föränderlig sektor (Heijden, 2023). Sektorns fragmentering, komplexa värdekedjor och varierande digitala mognad har försvårat implementeringen av DT (Wang et al., 2011). Även den individualistiska kulturen och den kostnadsstyrda strukturen tycks bidra till detta. Resultaten indikerar att DT inte enbart handlar om digitalisering av processer och system, utan om förändringar i hur information struktureras, delas och används mellan aktörer. Detta indikerar att DT inte kan reduceras till effektivisering, utan innebär en mer genomgripande förändring av arbetssätt och organisatoriska strukturer.

Problematiken kan förstås utifrån interoperabilitetsbegreppet, där samarbete och informationsdelning mellan organisationer utgör centrala förutsättningar för digital samordning (Vernadat, 2010). Litteraturen erbjuder perspektiv på hur dessa hinder kan hanteras genom förbättrade informationsflöden och organisatoriska arbetssätt. Detta speglas i beskrivningen av sektorn som *”teknologiska öar”*, där digitala verktyg verkar isolerat snarare än som delar av samordnade system. Resultatet antyder därmed att problemet inte främst handlar om brist på teknik, utan om svårigheten att samordna system, processer och aktörer. Trots att flera respondenter beskriver samverkan som avgörande för DT framgår samtidigt att sektorn fortfarande präglas av isolerade system och begränsad informationshantering.

Även om vikten av samverkan över organisatoriska gränser är diskuterad i såväl litteratur som praktik (Nyqvist et al., 2025; Franz et al., n.d.), tycks samverkan vara en avlägsen verklighet för flera aktörer inom sektorn. En möjlig förklaring är att etablerade aktörer upplever att detta kan minska deras inflytande och konkurrenskraft. Begränsad förståelse för hur sektorns problem samverkar och påverkar transformationsprocessen är av resultaten en tydlig orsak till att DT sker långsamt och endast inkrementellt i sektorn. Flera aktörer verkar därför föredra begränsade tekniska investeringar eller fortsatt passivitet framför mer genomgripande organisatoriska förändringar. Direkta investeringar i digitala hjälpsystem eller full passivitet upplevs både enklare och tryggare, vilket ytterligare hindrar en DT (Nyqvist et al., 2024; Samuelson, 2024a).

Digitala initiativ och lösningar har utifrån teori och praktisk tillämpning visat betydande potential, inte bara på en process eller organisationens produktivitet, utan också i samverkan (Heijden, 2023). Intervjuerna visar att de aktörer som kombinerar tekniska lösningar med strategisk implementering skapar förutsättning för en mer omfattande organisatorisk

förändring. I intervjuerna poängteras att värdet av digitala initiativ sällan uppstår i isolerade system. För att en transformation ska få genomslag krävs istället synergi i nätverket av plattformar för informationshantering, projektering och kommunikation eftersom dessa möjliggör samverkan (Samuelsson och Stehn, 2023).

Den skilda karaktären av respondenternas lösningar förtydligar att dessa företag inte på egen hand kan driva DT, utan behöver samverka. Därför kan en systemsyn (Vernadat, 2010) vara avgörande för entreprenörerna. Vidare möjliggör samarbeten med partnerföretag utvecklingen av integrerade helhetslösningar, vilket kan bidra till att minska kundens osäkerhet, vilket stärks av Vernadat (2010). Detta kräver Kooperation och samutveckling med andra aktörer såväl som god kommunikation och kollektivt lärande mellan parterna (Samuelsson och Stehn, 2023, Wang et al., 2024).

Kunskapsgapet hos beslutsfattare i sektorn försvårar ytterligare DT (Baxter och Sommerville, 2011), eftersom det saknas såväl teknisk som praktisk förståelse av potentialen i nya initiativ. Värdet av DT realiserar ofta först på lång sikt och medför rädsla och motstånd inför risktagande vid beslutsprocesser. Detta blir problematiskt i ett investeringsklimat präglad av kortsiktighet och krav på snabb effekthämtning (Hubbart, 2023). Digitala initiativ bedöms ofta utifrån den initiala kostnaden, snarare än dess långsiktiga potential för verksamhetsutveckling (Nygqvist et al., 2025). Om individen inte ser värdet av en förändring är risken stor att den, även om investeringsinitiativet faktiskt tas, inte implementeras och förverkligas till fullo (Wijayarathne et al., 2024). Detta innebär att även implementerade lösningar riskerar att inte nyttjas fullt ut, vilket begränsar deras faktiska värde. Används inte lösningen på tilltänkt sätt kommer heller inte det verkliga värdet uppstå (Stehn och Erikshammar, 2025).

Detta kan försvåra leverantörens, i vårt fall startup-entreprenörens, handlings- och influensförmåga att lyckas sälja och implementera ett, och inte minst ett nätverk av, nya system, lösningar och arbetssätt markant. I flera fall kräver beslutsfattare omfattande bevisning av lösningens förväntade utfall. På grund av brist på standardiserade arbetsprocesser och projekt tillsammans med omätbara synergier i integrationen till befintliga system kan detta vara svårt (Nygqvist et al., 2025), och i vissa fall omöjligt, att till fullo konkretisera. Av intervjuerna framgår att ett hinder för DT i branschen inte är bristen på teknik, utan snarare människors rädsla för risker i kombination med vanemönster som påverkar förändringsviljan. Därmed kan DT förstås som ett sociotekniskt problem där tekniska lösningars effekt är beroende av organisatoriska strukturer, incitament och mänskliga beteenden (Baxter och Sommerville, 2011; Thomas, 2024).

För att hantera dessa utmaningar har respondenterna behövt utveckla arbetssätt som möter beslutsfattarnas och intresseparternas intellektuella, teknologiska såväl som strategiska mognad som grund för vidare bearbetning (Khahro et al., 2021). Trygghet i förändringars långsiktiga värde och påverkan behöver instiftas för att transformationsviljan skall marginalisera osäkerheten (Lidelöw et al., 2023). Såväl i intervjuerna som teorin belyses grundlig kundförståelse som viktig. Med hjälp av detta kan respondenternas företag enklare påverka hur initiativen förstås och mottages relativt användarnas befintliga verksamheter. Utifrån detta kan

de strategiskt utveckla marknadsförings- och implementationsplaner. Detta åskådliggör ett behov av omfattande kommunikation och samverkan med användarna (Wang et al., 2024).

Intervjuerna påvisar ett mönster av iterativ utveckling i samverkan med användarna. I flera fall sker denna kundinvolvering i direkt interaktion med slutanvändare, vilka har djupgående insikt i lösningarnas praktiska värde och utvecklingspotential. När lösningar etableras operativt utvecklas värdeförståelsen, vilket minskar osäkerheten och underlättar beslutsfattandet. Detta antyder att lösningar utformade utifrån användarnas individuella behov ger entreprenörerna möjlighet att etablera förtroende och praktisk förståelse för hur vidareutveckling kan ske.

På makronivå skapar iterativt utvecklade lösningar dessutom naturlig samverkanskultur mellan leverantören och användaren samt inom användarföretagen. En sådan samverkan kan instifta en känsla av riskdelning, ömsesidig respekt, delat ägandeskap och gemensam vision. Denna har potential att motverka sektorns individualistiska kultur genom samarbete över organisations- och divisionsgränser. Dessutom skapar samverkan arbetssätt präglade av öppen kommunikation och informationsdelning (Samuelson, 2024a). Detta är ett åskådliggörande av interoperabilitetsbegreppets ideér och dess förmåga att påverka koordination i sektorn (Vernadat, 2010; Heijden, 2023). De samverkansrörelser som uppstår ur startups marknadsstrategier kan potentiellt influera kulturen inom etablerade organisationer och vidare spridas genom deras värdekedjor. Därmed finns, om än i begränsad utsträckning, en möjlighet att påverka sektorns problematiska struktur och dess förmåga att genomgå DT.

Bristen på standardisering utgör ytterligare ett hinder för DT i sektorn (Wang et al., 2024). Då organisationer mäter, lagrar och hanterar information och data på olika sätt kompliceras implementationen av digitala initiativ (Zeng, 2019). När data hanteras inkonsekvent mellan organisationer eller mellan olika system inom samma organisation begränsas lösningarnas interoperabilitet och förmåga att fungera effektivt tillsammans (Yilmaz et al., 2025).

Till följd av detta påvisar intervjuerna att upplevt värde begränsas på grund av uteblivna synergieffekter, vilka hade kunnat uppstå genom väl integrerade system. På samma sätt påverkar bristen av standarder kommunikation och samverkansmöjligheter mellan aktörer i värdekedjan. Intervjuerna antyder att standardisering framstår som en förutsättning för teknisk interoperabilitet och effektiva informationsflöden mellan aktörer. Detta betonas även av Zeng (2019). Interorganisatoriskt samarbete förutsätter integrerade arbetssätt, digitala plattformar och informationsflöden. Därför behöver startup-entreprenörers lösningar vara flexibla och kunna hantera olika typer av data- och kommunikationssystem. Alternativt krävs implementeringsplaner som inkluderar möjligheter till omstrukturering av befintliga organisationsstrukturer.

Enligt intervjuerna påverkas även beslutsfattare av standardiseringsproblematiken. Detta till exempel då investeringsalternativens nyckeltal beräknas och presenteras inkonsistent mellan leverantörer. Diskrepansen försvårar jämförelser och kan leda till suboptimala beslut. Samtidigt framstår standardisering av arbetssätt och informationshantering som en viktig del för att främja DT i sektorn. Arbetar aktörer likartat och har förmågan att effektivt hantera och

delat data kan detta bidra till minskad fragmentering, förbättrad samverkan i värdekedjor samt snabbare teknisk adoption.

En förutsättning för att branschen skall kunna uppnå en högre grad av standardisering är samordning av aktörer utifrån gemensamma incitament (Nygqvist et al., 2024). Incitamenten för förändrade arbetssätt varierar mellan aktörer i en värdekedja och inom sektorn. Därför finns risk för suboptimala lösningar och standarder som endast gynnar särskilda aktörer (Hubbart, 2023). Som intervjuerna skildrar sker standardiseringsansatser sällan proaktivt på eget initiativ utan reaktivt efter lag- eller kundkrav. För att standardisering skall accelereras, vara enhetlig, applicerbar över hela sektorn och inte påverkas av ekonomiska avvägningar kan reglering av branschstandarder behöva ske via lagstiftning. En branschöverskridande standardisering kan dock innebära risk för samverkansdrivande lösningar. Detta då en standard kan skapa inlåsningseffekter på specifika system. Även lagstiftad standard kan medföra problematik, då projekt ofta skiljer sig markant. Därför kan standardisering i en så diversifierad sektor, trots teoretiska fördelar, leda till suboptimala förhållanden. Innovativa startups kan dock dra nytta av bristande standardisering, då de inte är bundna till etablerade arbetssätt. Genom att erbjuda flexibla och strategiskt anpassningsbara lösningar kan de tilltala aktörer i olika projektstadier. Detta skapar förutsättningar för att deras lösningar gradvis etableras som en praktisk standard bland användarna, där gemensamma arbetssätt och datalogiker formas kring den specifika lösningen. På så sätt kan startups inte enbart anpassa sig till befintliga strukturer, utan även bidra till att definiera nya standarder som påverkar hur aktörer samverkar inom hela värdekedjor.

Startups har potential att vara en drivande kraft i sektorns DT genom att främja Kooperation mellan aktörer. Dess ledare behöver därför bygga och driva en organisation som inte bara strategiskt, utan organiskt kan sprida detta budskap. För många respondenter innebär detta att skapa en kultur som möjliggör och främjar såväl gemensam som individuell utveckling. I intervjuerna användes uttrycket "vi" märkbart oftare än "jag" i relation till ledarskap. Ledare i dessa organisationer ser sig själva sällan besitta en bestämmande roll. Istället beskrivs ledarskapet som coachande och stöttande. Syftet med ledarskapet i detta avseende är att möjliggöra kreativitet, initiativtagande och kontinuerligt, ömsesidigt lärande inom gruppen. Ledarskap som prioriterar samhörighet och samarbete inom organisationen främjar en kultur av öppenhet och gemensamt ansvar som driver innovationsandan. Enligt intervjuerna är det viktigt med en utpräglad kultur och vision för att detta skall vara praktiskt implementerbart. En gemensam och kollektiv vision inom företaget tycks bidra till ökad effektivitet och ett mer strategiskt arbetssätt. Teamet ges förtroende och eget ansvar att driva organisationen och kulturen vidare som skapar en miljö av samverkan.

I traditionell teori framställs entreprenöriellt ledarskap som individcentrerat (Collinson, 2011). Däremot indikerar resultaten av denna studie att entreprenöriellt ledarskap inom sektorn i högre grad beskrivs på ett kollektivt sätt, med tydliga samband till 'relational leadership' samt 'distributed leadership'. Dessa begrepp framhäver samordning genom mänsklig interaktion (Uhl-Bien, 2006), respektive ledarskap som en delad process (Bolden, 2011). Skillnaden kan möjligen förklaras av att unga organisationer har behövt anpassa sitt ledarskap till det moderna

och snabbföränderliga digitala klimat som framträtt under de senaste decennierna. Det är dock mer sannolikt att skillnaden är kopplad till branschens unika förutsättningar, vilka kräver ett nytt och mer komplext angreppssätt än vad som återfinns i många andra sektorer. Ledarskapet inom startups kan därför förstås som en respons på de samverkansproblem och den fragmentering som präglar sektorn. Intervjuerna tyder på att startups inte enbart har potential att bidra med tekniska innovationer, utan även med nya former av samverkan, kommunikation och koordinering mellan aktörer i sektorn. Möjligen är det just det senare som kommer att vara förutsättningen för att uppnå en DT inom överskådlig framtid.

6.1 Förslag på vidare forskning

Denna rapport undersöker entreprenöriellt ledarskap som drivkraft, samt kollektivets roll i relation till DT inom sektorn. Studien bidrar till forskningen då den visar att DT i sektorn främst bör förstås som en interorganisatorisk och socioteknisk koordinationsprocess, snarare än en teknisk implementeringsfråga. Vidare belyser studien hur startup-entreprenörer agerar som samordnande aktörer i denna process, där ledarskap tar formen av en relationell och distribuerad praktik.

Eftersom studien bygger på startup-entreprenörernas egna beskrivningar vore det värdefullt att inkludera fler organisatoriska perspektiv. Förslagsvis skulle detta innefatta medarbetares upplevelser eller observationer av arbetspraktiker, för att skapa en mer nyanserad förståelse av hur ledarskapet tar form i praktiken. Studien utvecklar inte ett konkret ramverk för hur ett ledarskap kan utformas. Det skulle därför vara intressant att vidare undersöka vilka modeller och principer som krävs för att effektivt driva DT.

Vidare aktualiserar resultaten frågan om huruvida de identifierade ledarskapsdragen är unika för startup-kontexter eller om de även kan tillämpas inom etablerade organisationer i sektorn. Framtida forskning kan därför jämföra startupföretag med större och mer etablerade aktörer för att undersöka hur organisatorisk struktur påverkar förutsättningarna för DT.

Slutligen är studien avgränsad till startups, vilket begränsar dess omfattning. För att skapa ett mer nyanserat perspektiv av DT skulle det vara av intresse att undersöka vilka hinder etablerade aktörer i sektorn upplever och hur dessa skiljer sig från startup-företagens perspektiv. Att undersöka problemet från flera synvinklar tros kunna leda till meningsfulla insikter.

7. Slutsats

Den svenska samhällsbyggnadssektorn är komplex i flera dimensioner och startups verksamma i relation till den, ställs inför en mängd branschspecifika utmaningar. Dessa utmaningar ställer krav på entreprenöriellt ledarskap som i högre grad bygger på samordning, relationsskapande och kollektivt lärande än traditionellt individcentrerat ledarskap.

Resultaten indikerar att DT i sektorn främst begränsas av koordinations- och samverkansproblem snarare än av teknisk utveckling och kräver förändring i aktörers samverkan och beslutsfattande. Studien visar att sektorns individualistiska förhållningssätt, inom och mellan organisationer, i stor grad begränsar DT. Förhållningssättet anses vara en etablerad sanning inom sektorn och i verkligheten saknas fungerande samverkansstrukturer. Rapporten belyser utifrån resultat och teori kollektivitet, kunskapsdelning och en ökad kommunikation mellan aktörer som en del av lösningen för att möjliggöra DT. Startups framstår samtidigt som viktiga aktörer i transformationsprocessen genom sin roll som utvecklare och implementatörer av digitala lösningar. Detta kräver ett ledarskap som inte enbart fokuserar på den egna organisationen, utan även på att koordinera samverkan mellan aktörer i värdekedjan.

Resultaten påvisar att startups kan dra nytta av flexibla produktutvecklings- och marknadspenetrationsstrategier. Dessa strategier kan med fördel innefatta anpassad och eftertänksam implementering och integration till andra system, strukturer och aktörer i värdekedjan. Genom sin position utanför etablerade strukturer har startups möjlighet att introducera arbetssätt och verktyg som främjar samverkan och informationsdelning. Utifrån denna position kan de optimera värdet av den egna lösningen och etablera ett klimat med högre digital mognad och mindre förändringsmotstånd inom sektorn. Till följd av detta skapas framtidsförutsättningar för en effektiv och välfungerande sektor.

Startups i den svenska sektorn är således inte endast leverantörer av innovativ teknik. Genom sitt ledarskap kan de inspirera till förändring, inte endast av teknikadoption, utan hur organisationer samverkar och leder i relation till DT. Till följd av lösningar som främjar samverkan skapas förutsättningar att reformera och effektivisera kulturen i hela sektorn, till alla aktörers fördel.

Med bakgrund i resultat och teori har rapporten skildrat ett nytt sätt att betrakta entreprenöriellt ledarskap i en DT av sektorn. Ledarskap i startups bygger i detta avseende på koordinering och samspel snarare än individuellt styrande, där ledarskapet formas genom samspelet mellan teknik, organisatoriska strukturer och intressenter. Detta angreppssätt öppnar upp för nya sätt att förstå och utveckla entreprenöriellt ledarskap.

References

- Adekunle, S. A., Aigbavboa, C. O., Ejohwomu, O., Adekunle, E. A., & Thwala, W. D. (2024, januari 9). Digital transformation in the construction industry: a bibliometric review. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 22(1), 130-158. Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/JEDT-08-2021-0442>
- Akpanekong, E. O. (2023, 09 19). Impact of Leadership for Startup Companies. *Doctoral Dissertations and Projects*, 4842. <https://digitalcommons.liberty.edu/doctoral/4842>
- An, Q., Bi, X., Xu, Y., Chong, H.-Y., & Liao, X. (2025, april 20). Analyzing Barriers of BIM and Blockchain Integration: A Hybrid ISM-DEMATEL Approach. *Buildings*. Scopus. <https://doi.org/10.3390/buildings15081370>
- Antonakis, J., & Day, D. V. (Eds.). (2017). *The Nature of Leadership*. SAGE Publications. 10.4135/9781506395029
- Bass, B. M. (1995). Theory of transformational leadership redux. *The Leadership Quarterly*, 6(4), 463-478. ScienceDirect. [https://doi.org/10.1016/1048-9843\(95\)90021-7](https://doi.org/10.1016/1048-9843(95)90021-7)
- Bautiste, P. (2026, februari 22). Digital transformation in construction: Assessing BIM's contribution to sustainable built environments. *Results in Engineering*, 29. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2026.109694>
- Baxter, G., & Sommerville, I. (2011). Socio-technical systems: From design methods to systems engineering. *Interacting with Computers*, 23(1), 4-17. journal homepage: www.elsevier.com/locate/intcom
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball Sampling: Problems and Techniques of Chain Referral Sampling. *Sociological Methods & Research*, 10(2), 141-163. Google Scholar. <https://doi.org/10.1177/004912418101000205>

- Bolden, R. (2011). Distributed Leadership in Organizations: A Review of Theory and Research. *International Journal of Management Reviews*, 13(1), 251-269. Google Scholar. 10.1111/j.1468-2370.2011.00306.x
- Boverket. (2021, juli 14). *Olika skeden i byggandet - PBL kunskapsbanken*. Boverket. Retrieved April 9, 2026, from https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/metod_byggande/skeden/
- Brattström, A., & Wennberg, K. (2022). The Entrepreneurial Story and its Implications for Research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 46(6), 1443-1468. Google Scholar. 10.1177/10422587211053802
- Burgess, M., Wilson, C., & Fan, Y. V. (2026, mars 15). Adoption drivers and barriers of Building Information Modelling (BIM) in Europe. *Energy and Buildings*, 355. ScienceDirect. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2026.116953>
- Burström, T., Parida, V., Lahti, T., & Wincent, J. (2021, april). AI-enabled business-model innovation and transformation in industrial ecosystems: A framework, model and outline for further research. *AI-enabled business-model innovation and transformation in industrial ecosystems: A framework, model and outline for further research*, 127, 85-95. ScienceDirect. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.016>
Get rights and content
- Clegg, C. W. (2000, oktober 2). Sociotechnical principles for system design. *Applied Ergonomics*, 31(5), 463-477. [https://doi.org/10.1016/S0003-6870\(00\)00009-0](https://doi.org/10.1016/S0003-6870(00)00009-0)
- Collinson, D. (2011). Critical Leadership Studies. In A. Bryman (Ed.), *The SAGE Handbook of Leadership* (pp. 181-194). SAGE Publications.

- Cyril, E. J. (2025, oktober 30). Mediating Effect of Innovation on the Relationship between Project Financing and Construction Cost Efficiency: Innovation Integrated Cost Efficiency Perspective. *Journal of Construction Engineering and Management*, 152(1). Scopus. <https://doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-17380>
- Daemen, M., & Hansson, F. (2022, maj 19). *Digital Transformation and Agency in Construction Companies' Journey Toward Sustainability – A study of the Swedish construction industry*. DiVA. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1683579/FULLTEXT01.pdf>
- Denscombe, M. (2014). *The Good Research Guide: For Small-scale Social Research Projects*. Open University Press.
- Derue, S. D., Nahrgang, J. D., Wellman, N., & Humphrey, S. E. (2011). Trait and behavioral theories of leadership: An integration and meta-analytic test of their relative validity. *Personnel psychology*, 64(1), 7-52. Google Scholar. doi.org/10.1111/j.1744-6570.2010.01201.x
- Duman, D. U., Löwstedt, M., & Sundquist, V. (2022). Moving Beyond 'Business as Usual'? Exploring Digital Transformation in the Swedish Construction Sector. In *Proceedings of the 39th Annual Conference* (pp. 42-51). Association of Researchers in Construction Management. 978-0-9955463-6-3
- Errida, A., & Lotfi, B. (2021, maj 10). The determinants of organizational change management success: Literature review and case study. *Sage Journals*. <https://doi.org/10.1177/18479790211016273>
- Franz, B., Leicht, R., Molenaar, K., & Messner, J. (n.d.). Impact of Team Integration and Group Cohesion on Project Delivery Performance. *Journal of Construction Engineering and Management*, 143(1), 12. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001219](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001219)

- Grint, K. (2010). The Sacred in Leadership: Separation, Sacrifice and Silence. *Organization Studies*, 31(1), 89-107. Google Scholar. 10.1177/0170840609347054
- Gronn, P. (2002, augusti). Distributed leadership as a unit of analysis. *The Leadership Quarterly*, 13(4), 423-451. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(02\)00120-0](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(02)00120-0)
- Guo, L., & Xu, L. (2021). The Effects of Digital Transformation on Firm Performance: Evidence from China's Manufacturing Sector. *Sustainability*, 13(22). <https://doi.org/10.3390/su132212844>
- Hartl, E., & Hess, T. (2017). *The Role of Cultural Values for Digital Transformation: Insights from a Delphi Study*. AIS eLibrary. <https://aisel.aisnet.org/amcis2017/Global/Presentations/8>
- Heijden, J. v. d. (2023, augusti 30). Construction 4.0 in a narrow and broad sense: A systematic and comprehensive literature review. *Elsevier Ltd*. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2023.110788>
- Hubbart, J. A. (2023, juli 7). Organizational Change: The Challenge of Change Aversion. *MDPI*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/admsci13070162>
- Judge, T. A., Bono, J. E., Ilies, R., & Gerhardt, M. W. (2002). Personality and Leadership: A Qualitative and Quantitative Review. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 765-780. Google Scholar. 10.1037//0021-9010.87.4.765
- Judge, T. A., Piccolo, R. F., & Ilies, R. (2004). The Forgotten Ones? The Validity of Consideration and Initiating Structure in Leadership Research. *Journal of Applied Psychology*, 89(1), 36-51. Google Scholar. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.1.36>
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015, juli 14). Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation Becoming a Digitally Mature Enterprise. *MIT Sloan Management Review*.
- Khahro, S. H., Hassan, S., Zainun, N. T. B., & Javed, Y. (2021, februari 12). Digital

transformation and e-commerce in construction industry: a prospective assessment.

Academy of Strategic Management Journal, 20(1), 1-8. Google Scholar.

[https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Digital%20transformation%20and%20e-](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Digital%20transformation%20and%20e-commerce%20in%20construction%20industry%3A%20a%20prospective%20assessment&author=S.H.%20Khahro&author=S.%20Hassan&author=N.Y.B.%20Zainun&author=Y.%20Javed&publication_year=2023)

[20e-](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Digital%20transformation%20and%20e-commerce%20in%20construction%20industry%3A%20a%20prospective%20assessment&author=S.H.%20Khahro&author=S.%20Hassan&author=N.Y.B.%20Zainun&author=Y.%20Javed&publication_year=2023)

[commerce%20in%20construction%20industry%3A%20a%20prospective%20assessm](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Digital%20transformation%20and%20e-commerce%20in%20construction%20industry%3A%20a%20prospective%20assessment&author=S.H.%20Khahro&author=S.%20Hassan&author=N.Y.B.%20Zainun&author=Y.%20Javed&publication_year=2023)

[ent&author=S.H.%20Khahro&author=S.%20Hassan&author=N.Y.B.%20Zainun&aut](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Digital%20transformation%20and%20e-commerce%20in%20construction%20industry%3A%20a%20prospective%20assessment&author=S.H.%20Khahro&author=S.%20Hassan&author=N.Y.B.%20Zainun&author=Y.%20Javed&publication_year=2023)

[hor=Y.%20Javed&publication_year=2](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Digital%20transformation%20and%20e-commerce%20in%20construction%20industry%3A%20a%20prospective%20assessment&author=S.H.%20Khahro&author=S.%20Hassan&author=N.Y.B.%20Zainun&author=Y.%20Javed&publication_year=2023)

Lantz, A. (2013). *Intervjumetodik*. Studentlitteratur.

Lidelöw, S., Engström, S., & Samuelsson, O. (2023). The promise of BIM? Searching for realized benefits in the Nordic architecture, engineering, construction, and operation industries. *Journal of Building Engineering*, 76. ScienceDirect.

<https://doi.org/10.1016/j.jobe.2023.107067>

Lin, Q. (2025). A meta-analytic investigation of digital transformation: Antecedents, consequences, and contingencies. *Journal of Business Research*, 200. Google Scholar.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115643>

Löwstedt, M. (2017). Hur Sker Förändring Inom Svensk Byggbransch? *En studie om initiativ, logiker, och roller*. Svenska Byggbranschens utvecklingsfond (SBUF).

[https://vpp.sbuf.se/Public/Documents/ProjectDocuments/a2f22b15-e487-4dcc-a2ac-](https://vpp.sbuf.se/Public/Documents/ProjectDocuments/a2f22b15-e487-4dcc-a2ac-a3c24ff8612d/FinalReport/SBUF%2012509%20Hur%20sker%20f%C3%B6r%C3%A4ndring%20inom%20svensk%20byggbransch.pdf)

[a3c24ff8612d/FinalReport/SBUF%2012509%20Hur%20sker%20f%C3%B6r%C3%](https://vpp.sbuf.se/Public/Documents/ProjectDocuments/a2f22b15-e487-4dcc-a2ac-a3c24ff8612d/FinalReport/SBUF%2012509%20Hur%20sker%20f%C3%B6r%C3%A4ndring%20inom%20svensk%20byggbransch.pdf)

[A4ndring%20inom%20svensk%20byggbransch.pdf](https://vpp.sbuf.se/Public/Documents/ProjectDocuments/a2f22b15-e487-4dcc-a2ac-a3c24ff8612d/FinalReport/SBUF%2012509%20Hur%20sker%20f%C3%B6r%C3%A4ndring%20inom%20svensk%20byggbransch.pdf)

Löwstedt, M., Fasth, J., & Styhre, A. (2021). Leadership under construction: A qualitative exploration of leadership processes in construction companies in Sweden. *Journal of Construction Engineering and Management*, 147(12).

10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002205

- Ma, J.-Y., Shi, L., & Kang, T.-W. (2023). The Effect of Digital Transformation on the Pharmaceutical Sustainable Supply Chain Performance: The Mediating Role of Information Sharing and Traceability Using Structural Equation Modeling. *Sustainability*, 15(1). Google Scholar. <https://doi.org/10.3390/su15010649>
- Mintzberg, H. (2006, oktober 23). Community-ship is the answer. *Financial times*, 8.
- Moroz, P. W., & Hindle, K. (2012). Entrepreneurship as a Process: Toward Harmonizing Multiple Perspectives. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(4), 781-818. Google Scholar. 10.1111/j.1540-6520.2011.00452.x
- Nyqvist, R., Peltokorpi, A., Lavikka, R., & Ainamo, A. (2024). Building the digital age: management of digital transformation in the construction industry. *Construction Management and Economics*, 43(4), 262-283. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/01446193.2024.2416033>
- Oesterreich, T. D., & Teuteberg, F. (2016). Understanding the implications of digitisation and automation in the context of Industry 4.0: A triangulation approach and elements of a research agenda for the construction industry. *Computers in Industry*, 83(2016), 121-139. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2016.09.006>
- Rauch, A., & Frese, M. (2007). Let's put the person back into entrepreneurship research: A meta-analysis on the relationship between business owners' personality traits, business creation, and success. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 16(4), 353-385. Google Scholar.
- Ravet-Brown, T. É., Furtner, M., & Kallmuenzer, A. (2024). Transformational and entrepreneurial leadership: A review of distinction and overlap. *Review of Managerial Science*, 18, 493-538. <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00649-6>

- Rha, J. S., & Lee, H.-H. (2022). Research trends in digital transformation in the service sector: a review based on network text analysis. *Service Business*, 16, 77-98.
<https://doi.org/10.1007/s11628-022-00481-0>
- Samuelsson, O. (2024a, juni 01). *Centrala aspekter för digital transformation i byggbranschen*. Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond (SBUF).
[https://vpp.sbuf.se/Public/Documents/ProjectDocuments/e0064ad3-8eeb-4388-9615-8ea203ff2e47/FinalReport/SBUF%2013838%20-%20Delrapport%20-%20Centrala%20aspekter%20f_r%20DT%20i%20byggbranschen%202024-06-20%20\(1\).pdf](https://vpp.sbuf.se/Public/Documents/ProjectDocuments/e0064ad3-8eeb-4388-9615-8ea203ff2e47/FinalReport/SBUF%2013838%20-%20Delrapport%20-%20Centrala%20aspekter%20f_r%20DT%20i%20byggbranschen%202024-06-20%20(1).pdf)
- Samuelsson, O. (2024b, augusti 20). *Den digitala transformationen – Byggsektorns effekthemtagning*. Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond (SBUF).
<https://vpp.sbuf.se/Public/Documents/ProjectDocuments/e0064ad3-8eeb-4388-9615-8ea203ff2e47/FinalReport/SBUF%2013838%20-%20Slutrapport%20-%20Den%20digitala%20transformationen%20-%20Byggsektorns%20effekthemtagning.pdf>
- Samuelsson, O., & Stehn, L. (2023, juli). Digital transformation in construction – a review. *Journal of Information Technology in Construction*, 28, 385-404.
10.36680/j.itcon.2023.020
- Saunders, M., Saunders, M. N. K., Lewis, P., & Thornhill, A. (2023). *Research Methods for Business Students*. Pearson.
- Schiuma, G., Schettini, E., Santarsiero, F., & Carlucci, D. (2022). The transformative leadership compass: six competencies for digital transformation entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(5), 1273–1291.
<https://doi.org/10.1108/IJEBr-01-2021-0087>

- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research. *The Academy of Management Review*, 25(1), 217-226. Google Scholar. <https://doi.org/10.5465/amr.2000.2791611>
- Shen, L., Zhang, X., & Liu, H. (2021). Digital technology adoption, digital dynamic capability, and digital transformation performance of textile industry: Moderating role of digital innovation orientation. *Managerial and Decision Economics*, 43(6), 2038-2054. Google Scholar. <https://doi.org/10.1002/mde.3507>
- Singh, S., Sharma, M., & Dhir, S. (2021). Modeling the effects of digital transformation in Indian manufacturing industry. *Technology in Society*, 67. Google Scholar. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101763>
- Spillane, J. P., Halverson, R., & Diamond, J. B. (2006). Towards a theory of leadership practice A distributed perspective. In *Rethinking Schooling* (1st ed., p. 35). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/oa-edit/10.4324/9780203963180-19/towards-theory-leadership-practice-distributed-perspective-james-spillane-richard-halverson>
- Stehn, L., & Erikshammar, J. (2025, september 25). Configuring innovation ecosystem capabilities for scaling digital innovation in construction. *International Journal of Construction Management*. <https://doi.org/10.1080/15623599.2025.2568109>
- Stogdill, R. M. (1948). Personal Factors Associated with Leadership: A Survey of the Literature. *The Journal of Psychology*, 25(1), 35-71. Google Scholar. doi.org/10.1080/00223980.1948.9917362
- Svensson, L. (2020). *Kontextuell analys: en forskningsmetodologi och forskningsansats*. Universitatis Gothoburgensis.
- Tagscherer, F., & Carbon, C.-C. (2023). Leadership for successful digitalization: A literature review on companies' internal and external aspects of digitalization. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 2(2). <https://doi.org/10.1016/j.stae.2023.100039>

- Thomas, A. (2024, juli 22). Digitally transforming the organization through knowledge management: a socio-technical system (STS) perspective. *European Journal of Innovation Management*, 27(9), 437–460. <https://doi.org/10.1108/EJIM-02-2024-0114>
- Thomas, D. R. (2023). A General Inductive Approach for Qualitative Data Analysis. *American Journal of Evaluation*, 27(2). ResearchGate. Retrieved 04 30, 2026, from https://www.researchgate.net/publication/228620846_A_General_Inductive_Approach_for_Qualitative_Data_Analysis
- Thompson, G., & Vecchio, R. P. (2009). Situational leadership theory: A test of three versions. *Situational leadership theory: A test of three versions*, 20(5), 837-848. Google Scholar. doi.org/10.1016/j.leaqua.2009.06.014
- Trist, E. (1981). The evolution of socio-technical systems a conceptual framework and an action research program. *Perspectives on Organizational Design and Behaviour*. <https://www.lmmiller.com/blog/wp-content/uploads/2013/06/The-Evolution-of-Socio-Technical-Systems-Trist.pdf>
- Uhl-Bien, M. (2006, december). Relational Leadership Theory: Exploring the social processes of leadership and organizing. *The Leadership Quarterly*, 17(6), 654-676. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2006.10.007>
- Van Veldhoven, Z., & Vanthienen, J. (2021, mars 10). Digital transformation as an interaction-driven perspective between business, society, and technology. *Electronic Markets*, 32, 629-644. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12525-021-00464-5>
- Vernadat, F. B. (2010). Technical, semantic and organizational issues of enterprise interoperability and networking. *Annual Reviews in Control*, 34(1), 139-144. Google Scholar. [10.1016/j.arcontrol.2010.02.009](https://doi.org/10.1016/j.arcontrol.2010.02.009).

- Vial, G. (2021). Understanding digital transformation A review and a research agenda. In <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003008637-4/understanding-digital-transformation-gregory-vial>
- Wallén, G. (1996). *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*. Studentlitteratur.
- Wang, G., Oh, I.-S., Courtright, S. H., & Colbert, A. E. (2011). Performance Across Criteria and Levels: A Meta-Analytic Review of 25 Years of Research. *Group & Organization Management*, 36(2), 223-270. Google Scholar. 10.1177/1059601111401017
- Wang, K., Gou, F., Zhang, C., & Schaefer, D. (2024, januari 2). From Industry 4.0 to Construction 4.0: barriers to the digital transformation of engineering and construction sectors. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 31(1), 136-158. Emerald Insight. <https://doi.org/10.1108/ECAM-05-2022-0383>
- Wijayarathne, N., Gunawan, I., & Schultmann, F. (2024, september). Dynamic Capabilities in Digital Transformation: A Systematic Review of Their Role in the Construction Industry. *Journal of Construction Engineering and Management*, 150(11). ASCE Library. <https://doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-15055>
- Wohlin, C. (2014). *Guidelines for Snowballing in Systematic Literature Studies and a Replication in Software Engineering* [In Proceedings of the 18th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (pp. 1-10)]. Association for Computing Machinery. 10.1145/2601248.2601268
- Yap, J. B. H., Lee, W. N., Skitmore, M., Loo, S. C., & Yap, W. S. (2026, januari 18). Innovation to greener production: unveiling drivers and pathways in smart sustainable construction. *Production Planning & Control*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/09537287.2026.2616010>

- Yilmaz, G., Martinsuo, M., Gaspar, H., & Bronson, J. A. (2025). Interoperability in Project-Based Industries: Learnings and Challenges. *IFAC PapersOnLine*, 59(10), 1426-1437. Google Scholar. 10.1016/j.ifacol.2025.09.240.
- Zaech, S., & Baldegger, U. (2017, februari 8). Leadership in start-ups. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 35(2), 157-177. Sage Journals. <https://doi.org/10.1177/0266242616676883>
- Zeng, M. L. (2019). Interoperability. *Knowledge Organization*, 46(2), 122-146. Google Scholar. 10.5771/ 0943-7444-2019-2-122
- Zhao, H., Hills, G. E., & Seibert, S. E. (2005). The Mediating Role of Self-Efficacy in the Development of Entrepreneurial Intentions. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1265-1272. Google Scholar. 10.1037/0021-9010.90.6.1265

Bilagor

1. Intervjuguiden

Intervju – För Efternamn – Företag

Berätta om vad vi gör och vilka vi är.

Fråga om tillåtelse att transkribera mötet.

Nämn att intervjuerna anonymiseras i rapporten.

FÖRETAGET

Vem är du och vad gör ditt företag? (Be om en "hisspitch")

Vad har du för relation till samhällsbyggnadssektorn?

Vad betyder digital transformation (DT) för er och hur arbetar ni med det?

Utifrån dina erfarenheter, vad anser du är avgörande för att DT ska bli möjlig i samhällsbyggnadssektorn på längre sikt?

Har ni stött på utmaningar när ni har försökt introducera nya digitala lösningar i samhällsbyggnadssektorn? Vilka? *(motstånd från medarbetare, kunder, samarbetspartners, andra aktörer osv.) (hinder som har uppstått pga. konservativ bransch)*

Hur upplever du samarbetet med etablerade aktörer inom samhällsbyggnadssektorn? Hur påverkar det ert arbete med DT? Vilka är de största utmaningarna?

LEDARSKAP

Vad är din relation till ledarskap, har du en teoretisk/akademisk bakgrund?

Hur har du som ledare arbetat för att driva förändring i samhällsbyggnadssektorn?

Hur arbetar du för att få med dina medarbetare, kunder eller samarbetspartners i förändringsprocesser? *(beslut, prioriteringar, kommunikation, resurser)*

Hur fick ni era första kunder?

Hur når ni ut till kunden och vad har ni stött på för utmaningar på marknaden?

Vilka konkreta ledarskapsbeslut har varit mest avgörande för att ni ska/har lyckats genomföra digitala initiativ? Exempel?

TILLVÄXT

Hur har ditt ledarskap förändrats över tid i takt med företagets utveckling och dina erfarenheter av att arbeta med DT?

Hur har rekryteringen gått till?

Hur säkerställer du att organisationen lär av både framgångar och misslyckanden?

SUMMERING

Finns det något mer du vill berätta om som vi inte berört?

Känner du till något startup eller ledare som du hade rekommenderat?

REFLEKTION

Egna reflektioner efter intervjun



CHALMERS