



Foto: Colourbox

Framtidens kompetensbehov i installationsbranschen



Installatörsföretagen

Innehållsförteckning

Inledning	4
Om rapporten	4
Kompetens – ett mångtydigt begrepp	5
Det framtida kompetenslandskapet	7
Två plus sex formerande omvärldstrender	8
Hållbarheten växlar upp	8
Digitaliseringen ändrar det mesta – arbetsutförande, organisation och affärsmodeller	10
Sex drivande omvärldstrender	11
Trender som formar installationsbranschen	16
Hur formas framtidens kompetensbehov av utvecklingen?	21
Branschens behov är linje med omvärldens	22
Baskraven på medarbetarna höjs och breddas	24
Viktiga behov för företagen som helhet	27
Sju skiften som sammanfattar framtidens kompetensbehov	28
Till sist: Tre Växande kompetensområden	30
Om Kairos Future	32
Källor	33

Om rapporten

Den här rapporten har tagits fram av Kairos Future på uppdrag av Installatörsföretagen för att belysa hur förändringar i omvärlden påverkar installationsbranschens kommande kompetensbehov.

Målet har inte varit att kvantifiera hur stort behovet av enskilda yrkesgrupper är, utan att försöka fånga utvecklingen som påverkar arbetsinnehållet för installationsbranschens medarbetare på sikt. Analysen ger därmed en fingervisning om vilken kompletterande kompetens som både företagen och medarbetarna behöver skaffa sig för att vara relevanta på några års sikt. Målet är att rapporten ska stimulera till diskussioner. Både inom branschen och med omgivande aktörer som har intresse av att säkerställa att rätt kompetens finns på rätt plats i framtiden.

Branshutvecklingen i breda drag har tidigare undersökts i flera rapporter. Exempelvis i rapporten "Dubbelt upp" från 2019, där framtida affärslandskap för svagström undersöktes. Den här rapporten bygger vidare på några av de tidigare rapporternas slutsatser:

- Marknaden för installationsföretag befinner sig i en svårbedömd transformationsfas.
- Det är tydligt att digitaliseringen med dess nya värdeskapande växer ovanpå traditionellt fysiska infrastrukturer i snabb takt.
- Fokus skiftar från att hantera eller montera enskilda enheter i enstaka byggnader till att leverera och sköta fungerande system och "mellanrum" mellan byggnader.

Med de slutsatserna i ryggen har arbetet som resulterat i den här rapporten utgjorts av en fördjupad och uppdaterad omvärldsanalys i kombination med en serie intervjuer med externa experter och företrädare för Installatörsföretagens medlemsföretag. Fokus i intervjuerna har varit framtidsutveckling och kompetensbehov. Slutsatserna i rapporten kommer både från allmänna trender och branschtrender samt från branschens egna uttryckta behov.

Resultatet är beskrivet i en serie skiften "från – till" på omvärlds- och branschnivå. Rapporten avslutas med en serie slutsatser kring vad detta innebär för det framtida kompetensbehovet. Alla beskrivningar är medvetet relativt kortfattade för att rapportens omfång inte ska vara alltför omfattande.

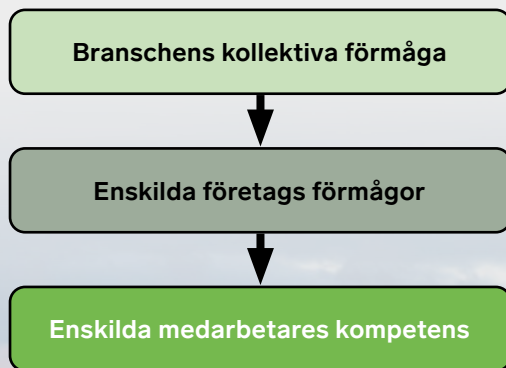


Vår ansats

Kompetens är ett bitvis svårbemästrat begrepp med många bottenar och flera nivåer.

- Å ena sidan kan det beskrivas som vilken slags förmågor en bransch som helhet behöver, det vill säga vilka förmågor företagen i branschen som kollektivt är i behov av att ha för att kunna ta en framtida önskad roll i sitt omgivande sammanhang.
- Å andra sidan handlar det om vilka förmågor enskilda företag behöver ha för att vara konkurrenskraftiga inom branschen.
- Å tredje sidan handlar det om vilka förmågor som enskilda medarbetare behöver ha för att så effektivt som möjligt kunna fylla de roller och förväntningar som ställs på dem i de moment som ska utföras.

I den här rapporten har Kairos Future valt att fokusera på det sistnämnda. Men det görs genom en inzoomning utifrån förändringar som påverkar hur branschen fungerar och därmed vilka

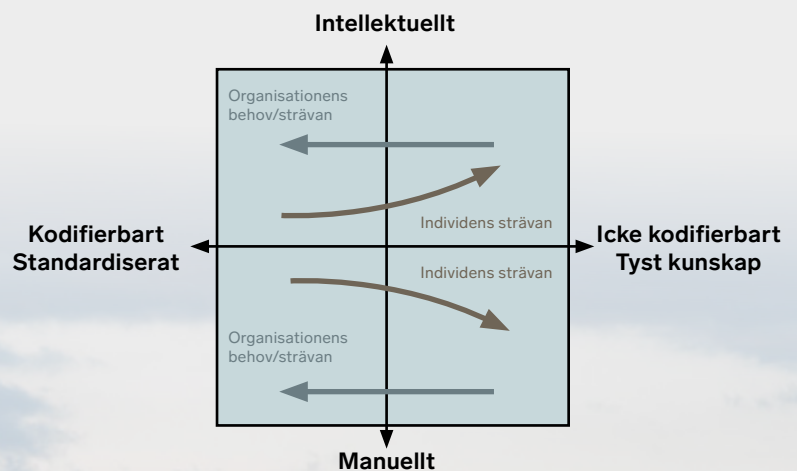


Figur 1: Kompetensbegreppet kan appliceras på olika nivåer.

kompetenser eller förmågor som företagen i branschen kommer att behöva utveckla.

Tilltagande kompetenskamp

Det har i alla tider funnits en underliggande konflikt mellan arbetstagares och arbetsgivares intresse kring kompetenskrav och förmågor hos enskilda medarbetare. Även om det självklart också finns gemensamma intressen. Alla parter har i grunden ett intresse av att se till att de personer som utför arbetsuppgifterna har de förmågor som krävs. Arbetsgivare ser gärna att de förmågorna går att kodifiera eller kan standardiseras (för att på så sätt göra dem mindre sårbara och kunna ersätta en medarbetare som väljer att sluta eller blir sjuk) så strävar medarbetarna ofta åt det andra hållet. De vill i regel säkerställa att de har en kompetens som är svårkopierad eftersom detta är en garant för såväl löneutveckling som anställningstrygghet (se figur 1).



Figur 2: Principskiss över olika kompetenssträvanden mellan arbetsgivare och arbetstagare

Under flera år har KPI:er, mätbarhet och uppföljning varit ledord i arbetslivet. Detta ses som grunden för att säkerställa såväl effektivitet som att beställare får vad de faktiskt betalar för, det vill säga uppföljning av upphandlade avtal. Den utvecklingen har drivit på i en riktning mot mer avkodning av arbetsuppgifter och moment. Samtidigt ökar insikten om att det verkliga värdeskapandet utgörs av förmågor att "tänka till lite extra". De uppgifterna står däremot sällan i instruktionsmanualen, utan där har både individer och arbetsgivare ett gemensamt intresse.

Tilltagande kamp om kompetensen

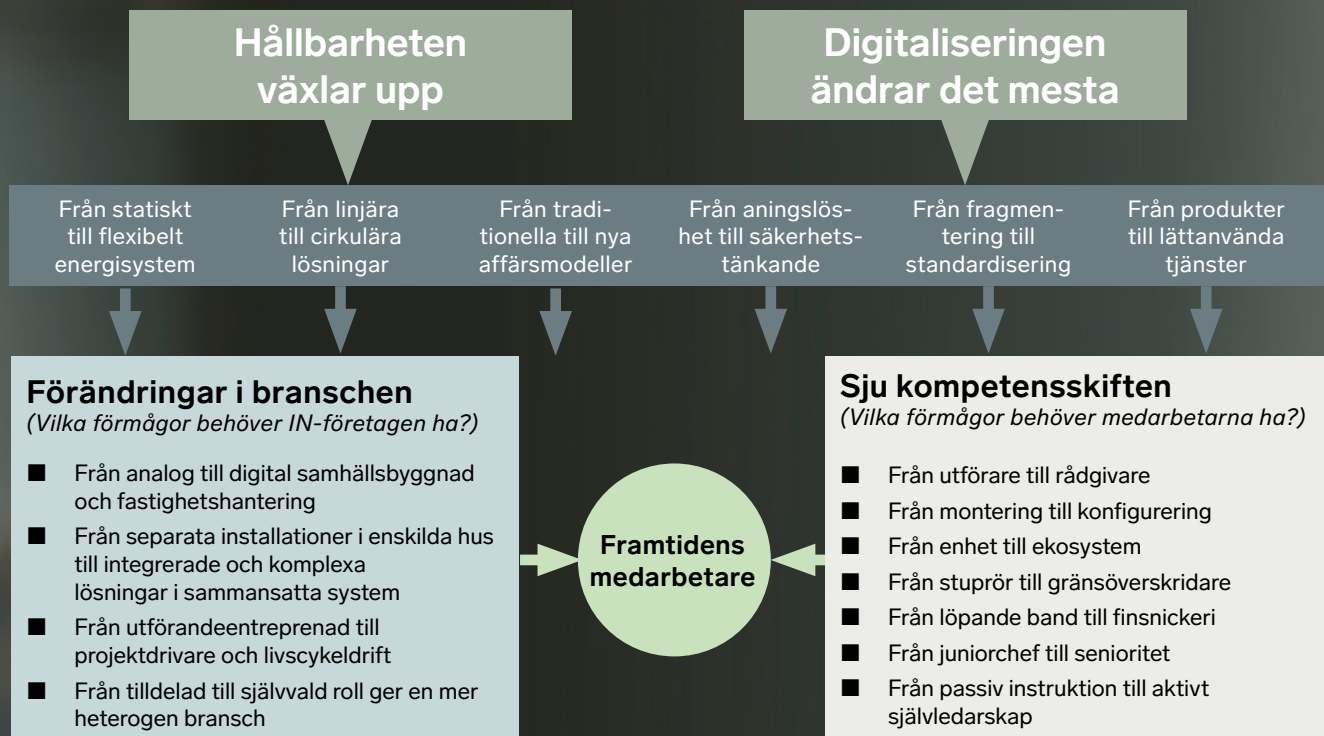
I de flesta yrken ökar kraven på vilka förmågor medarbetarna måste ha för att kunna utföra sitt arbete. De relativt enkla sysslorna har rationaliserats bort och kvar blir alltmer avancerade uppgifter. Ju mer kvalificerade uppgifterna är desto

större skillnader är det också mellan de medarbetare som är verkligt topppresterande och de som är medelpresterande. Företaget McKinsey har i en studie visat att i enklare yrken presterar toppmedarbetarna runt 1,5 till 2 gånger bättre än den medelmåttlige medarbetaren. Medan i yrken med stort mått av komplexitet presterar toppmedarbetarna åtta gånger bättre än medelmedarbetaren, det vill säga att siffran är 8-1. I praktiken betyder det att ju mer komplexa uppgifter det handlar om desto färre medarbetare är det som arbetsgivarna verkligen vill ha. Detta gör att kampen om att få tag i rätt kompetens lär öka. Detta i takt med att företagets tillväxt ofta medför en förskjutning mot alltmer komplexa arbetsuppgifter och situationer.



I arbetet med rapporten har en rad trender och krafter identifierats som pekar på att framtidens medarbetare i installationsbranschen kommer att behöva hantera andra aspekter i sitt arbete utöver sina nuvarande uppgifter.

I kommande avsnitt beskrivs de mest centrala förändringar som driver på utvecklingen. Utvecklingen kan övergripande illustreras i figur 3 nedan.



Figur 3. Sammanfattande bild över trender som påverkar kompetensbehovet hos framtidens medarbetare i installationsbranschen



Foto: Johnér

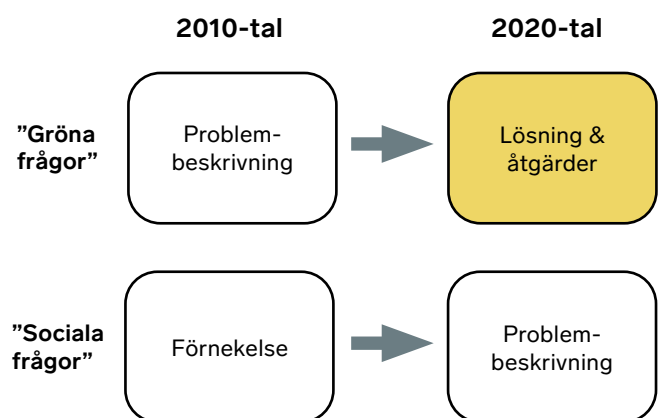
Det finns en rad tunga omvärldstrender som driver på de flesta branscher. Men rapportförfattarna vill framför allt lyfta fram två megatrender som ändrar installationsföretagens framtid och kommande kompetensbehov. Det är trender som inte kan ha undgått någon, men som har en styrka som många ändå inte tagit till sig fullt ut.

Hållbarheten växlar upp

Ökade hållbarhetsambitioner är den på senare år kanske starkast växande megatrenden i samhället. Den är i dag på de flesta ledningsgruppers bord som en strategisk framtidsfråga både i näringslivet och i offentliga organisationer.

Från fagert tal till aktiv handling – nu sker skiftet!

Under de senaste åren har hållbarhetsfrågan fått en allt större plats i både offentlighet, näringsliv och bland konsumenter. Exempelvis har andelen svenskar som regelbundet diskuterar hållbarhetsfrågan med vänner och bekanta ökat från 50 procent 2010 till 75 procent 2020. Bland yngre konsumenter har frågan dessutom en genuin och djup prägel, vilket lär synas. Både för installationsföretagens affärer, men också som grund för kommande rekryteringar och attraktionskraft till branschen.



Figur 4. Schematisk bild över hållbarhetsutvecklingen mot 2025. Källa Kairos Future

Den stora förändringen finns dock i inställningen till hållbarhet i näringsliv och politik. Dels har hållbarhetsanslaget tydligt breddats under senare år. Agenda 2030 med FN:s 17 globala hållbarhetsmål har blivit något som i stort sett alla större företag och myndigheter positionerar sig mot. Som ett led i det har det skett en relativ förskjutning mot fokus på social hållbarhet och människor i utsatta situationer. Även om de frågorna ännu inte alltid har överenskomna lösningar på problemen.

Samtidigt som hållbarhetsfrågan breddats är klimatutvecklingen fortsatt fundamental. Men även den frågan har utvidgats och ses i allt fler fall som sammanflätad med många fler specifika områden som rör långsiktig hållbarhet. Det är också tydligt att klimatfrågan har gått från diskussioner kring hur problemet ska beskrivas till att ha ett allt mer påtagligt lösningsfokus.

Tidigare präglades klimatfrågan ofta av en återhållen motvillighet från olika aktörers håll. Idag har många av dem övergått till att ha fokus på att lösa problemen som ligger bakom klimathotet. En central drivkraft till detta är de internationella institutionernas utveckling där inte minst EU driver frågorna med stor intensitet. EU-kommissionen under Ursula von der Leyen driver frågorna kraftfullt. Genom en lång rad åtgärdsområden hoppas EU både skapa en bättre klimatframtid och samtidigt ge europeiska företag affärsmässiga försprång genom innovationsmöjligheter när den praktiska omställningen ska genomföras.

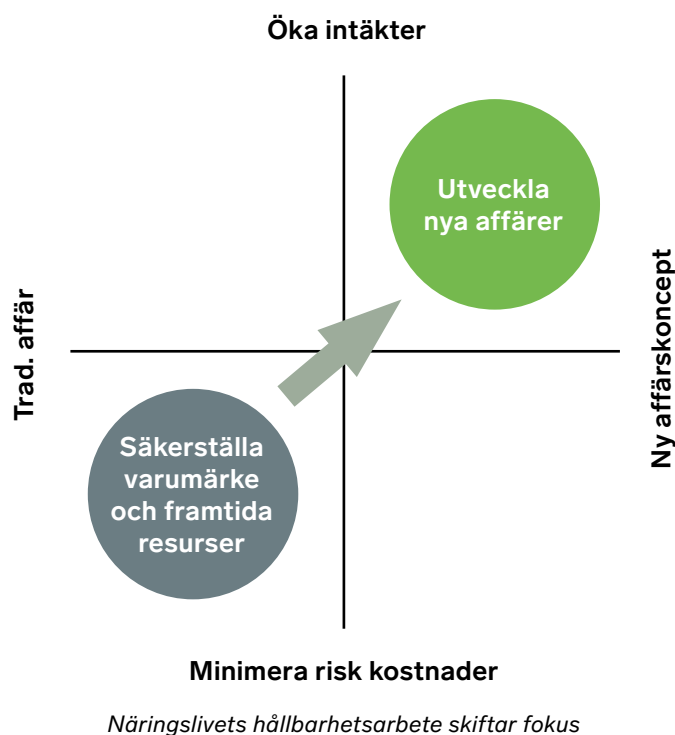
Rent ekonomiskt lägger EU i sin budget motsvarande 500 miljarder Euro årligen på klimat- och miljöfrågorna. Europeiska centralbanken, ECB, ger numera i stort sett endast ut gröna finansieringsinstrument (obligationer, lån etcetera). Detta tvingar i praktiken det europeiska banksystemet att följa efter eftersom bankerna ofta behöver refinansiering från ECB. Framtidens finansiering kommer helt enkelt kräva att företag har en grön verksamhet eller åtminstone inte bygger på klimatförstörande tjänster och affärer. Det betyder också att det i närtid troligen kommer att finnas mer pengar att hämta

för företag som vill söka affärsmöjligheter i det nya uppväxlade hållbarhetslandskapet. Antingen direkta pengar från kunder eller pengar som kommer från offentliga omställningsmedel. De områden som har potential att påverka utvecklingen för installatörer mest är omställningen till fossilfrihet (energiomställning och elektrifiering av transportsektorn) och jakten på nya nivåer av cirkulära lösningar.

Höjda baskrav och nya affärsmöjligheter

Klimatfrågan har varit viktig i många år. Idag är det inte bara politiken med internationella klimatavtal som visar vägen via offentliga satsningar, utan stora delar av näringslivet ser att deras kunder vill att de ska gå före.

Det handlar inte längre bara om kundkrav med ett aktivt CSR-arbete, företags samhällsansvar, för att säkerställa det egna varumärket. Idag finns en tydlig utveckling där proaktiva och drivande företag ser och tar vara på nya affärsmöjligheter som växer inom den framväxande hållbarhetsutvecklingen. Inte minst växer möjligheten för företag att med tjänstefieringslösningar och digitala plattformar i botten att hitta nya affärer där hållbarhet och lönsamhet går hand i hand. Exempelvis provar IKEA aktivt hur de kan ta en roll och hitta nya affärer i ett växande återbrukssamhälle. Scania och Volvo erbjuder tjänster där de inte bara säljer lastbilar och bussar utan erbjuder tjänster som hjälper kunden att minska sin negativa hållbarhetspåverkan.



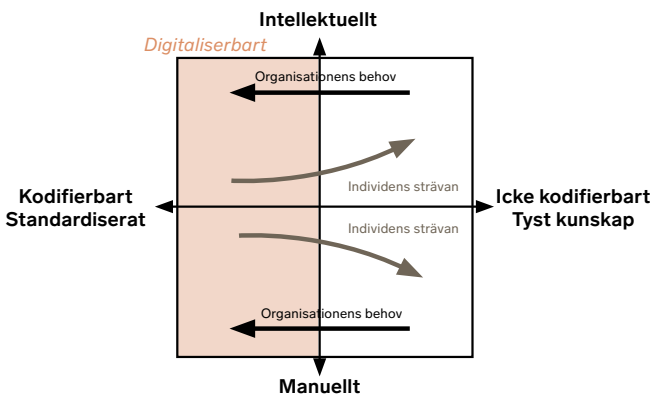
Figur 5. Rörelsen från hållbarhet som bottenplatta till affärsmöjlighet

Digitaliseringen ändrar det mesta - arbetsutförande, organisation och affärsmodeller

Sedan länge är digitaliseringen den kanske enskilda kraft som påverkar arbetslivet allra mest. Digitaliseringen innebär både att arbetsinnehåll och -utförande förändras, men även att arbetsorganisering och affärsmodeller håller på att ta nya skepnader. Efter att under många år legat efter andra branscher när det gäller digitalisering har bygg- och installationsbranschen på senare år tagit fart på allvar.

Digitaliseringen ändrar arbetsinnehåll och utförande

En utveckling som funnits sedan den tidiga industrialiseringen är att maskiner ersätter mänskliga arbetsmoment. När en ny våg av digitaliseringslösningar nu håller på att landa, innebär det också att en rad arbetsmoment som tidigare utförts av människor istället kommer att utföras av digitala assistenter. Men för att digitala moment ska kunna utföras krävs det att det finns relevant och tillgänglig digital data samt att datan kan samlas in och tillämpas i praktiska arbetssituationer. I praktiken innebär det att arbetsuppgifter som i första hand kommer förändras av digitaliseringen är de uppgifter som kan avkodas". Eller det är de sysslor som finns nedan i figur 6 som relativt enkelt går att digitalisera.



Figur 6. Det är standardiserade uppgifter som i första hand kommer digitaliseras

Under senare år har hotet och löftet om en kommande automatisering eller "robotisering" omnämnts allt oftare. I arbetslivet håller för närvarande en rad repetitiva uppgifter som tidigare utförts av människor på att föras över till någon AI, artificiell intelligens, -baserad tjänst. Ett område som växer kraftigt är RPA-lösningar, Robot Processing Automation. Detta kommer troligen också få en stor påverkan på installationsbranschen, framför allt för tjänstemän och arbetsledare. Projekterings- och underhållsarbeten kommer i hög grad vara styrda av digitala verktyg och plattformar som "tar makten" över arbetsinnehåll och arbetsprocesser.

Att robotar fullt ut skulle ersätta dagens projektörer och montörer ligger väldigt långt bort. Däremot kommer en väsentlig del av beslutsstödet som behöver finnas på plats för montören

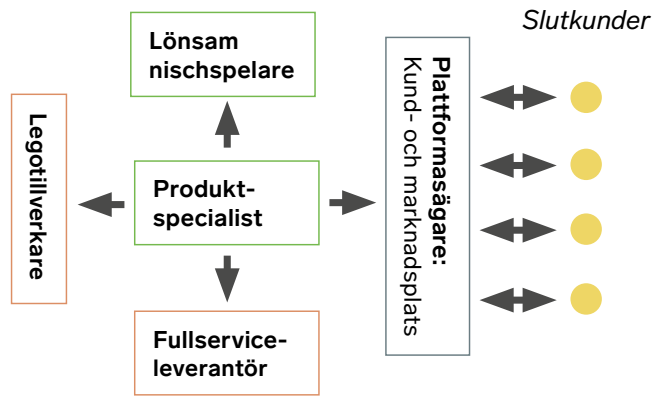
med all säkerhet vara automatiserat eller robotiserat framöver. Mycket talar för att det mer kommer att likna industrins styrsystem med tydligt beskrivna arbetsmoment som återfinns i digitala ledningssystem. I praktiken kommer det därför troligen bli en light-digitalisering av arbetsinnehållet. Interaktion med AI-baserade tjänster blir en självklar vardag för medarbetarna i en snar framtid, men där det fysiska jobbet utförs på plats. "Chefen" kommer i högre utsträckning att vara en robot.

Digitaliseringen ändrar maktbalans och affärsmodeller

Digitaliseringen öppnar ofta upp för nya affärsmodeller. Det finns idag gott om aktörer som via sina digitala plattformar organiserar smidiga tjänster för både brukare och leverantörer. Plattformägare tjänar pengar på två sätt:

- Tar betalt för tjänsten.
- Kapitalisera på de värden som skapas via den digitala data som användarna genererar.

Via big data-analys av den insamlade datan skapar de helt enkelt ett kunskapsövertag kring hur systemet används och vad som är den bästa lösningen för användare etcetera. Inte sällan utmanar de därmed etablerade aktörer som behöver fundera på vilka roller de ska ha i systemet framöver.



Figur 7. Principiell skiss på hur affärslandskapen förändras när plattformsaktörer antror marknaden. Läs mer i rapporten 'Dubbelt upp' från Installatörsföretagen 2019.

Inom bygg- och installationsbranschen är den här utvecklingen redan på gång. Såväl digital data som olika plattformslösningar växer snabbt. BIM-aktörer skapar gemensam infrastruktur för projektering, Offerter knyter samman hantverkare med (mindre) kunder med mera. Samtidigt ser vi hur de aktörer som i och med utvecklingen skaffar sig tillgång till stora mängder digitalt insamlad information och data över viktiga delar av produktionskedjan kan ta nya roller. Exempelvis förflyttar Cramo, Ramirent och andra uthyrningsföretag fram sina positioner när de i varje stund vet var deras uppkopplade verktyg befinner sig. Därmed kan de hjälpa till att skapa bättre effektivitet på enskilda byggarbetsplatser. Ramirent torgför exempelvis att "nu bygger vi om byggbranschen" för att visa deras nya ambitioner.



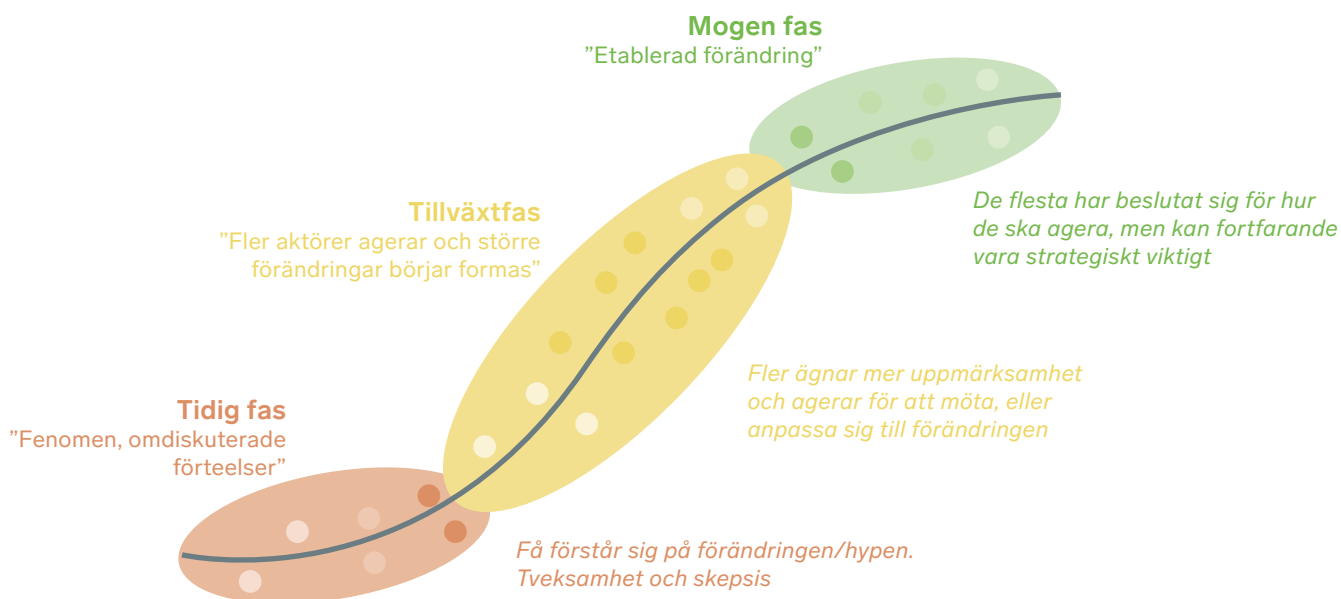
Foto: John Guthed

Varför fokus på trender?

Trender är uttryck för förändringar som går att urskilja eller iakttä redan idag. Genom att bedöma hur mogna de är och samtidigt bedöma hur deras framtida utveckling ser ut går det att få indikationer på hur framtiden kan komma att falla ut.

Trenders utveckling följer i regel en S-kurva. Det gäller inte minst vid tekniska genombrott eller införande av nya tekniska lösningar och system. När ett nytt fenomen eller trend börjar växa till, det vill säga går in i tillväxtfasen. Då infaller ofta en period av frenetiskt utforskande innan de bästa och

effektivaste uttrycken och tjänsterna tar form. När detta sedan kan standardiseras ytterligare skapas hävstänger för effektivitet som låter fenomenet spridas ytterligare och bryta igenom till allmänheten. Smarta telefoner och deras operativsystem har i relativ närtid gjort den här resan. För tio år sedan hade de en mängd olika fragmenterade uttryck. Idag har de i regel samma grunddesign med så få knappar som möjligt, drivna antingen via Android eller iOS. Den här utvecklingen gäller i hög grad för nya tekniska systemen inom fastighetsinstallation, vilket utgör en del i bedömningen av trendernas framtida utveckling.



Figur 8. S-kurvan visar vägen till analys av trenders utveckling. Illustration av Kairos Future

I ljuset av de två megatrender som nämnts tidigare har sex tunga trender identifierats i arbetet med framtagandet av den här rapporten. Trender som på olika sätt förändrar branschen och därmed kommande kompetensbehov.

1. Från statiskt till flexibelt energisystem

Insikten om att nuvarande samhälls- och energilösningar inte är långsiktigt hållbara är långt ifrån ny. På senare år har den insikten också övergått till mer handling än tidigare. I EU:s olika hållbarhetsåtaganden såsom Green Deal, Horizon Europe etcetera är inte minst övergången till ett fossilfritt energisystem en av grundbultarna.

Stora satsningar görs på fossilfri produktion, nya energilagringssystem och lösningar samt övergång till smartare energinät – både el och värme.

Den här utvecklingen märks tydligt i energibranschen. Utfasningen av de sista fossila källorna sker samtidigt som framför allt vindkraften har byggts ut kraftigt. Kombinerat med osäkerheten kring kärnkraftens framtid och återinvestering ställer stora delar av energibranschen om sig. Branschen ska nu klara av mer väderberoende elproduktion och därmed behövs också innovativa energilagringssystem. Det driver i sin tur på en omstrukturering av hela elöverföringsordningen.

Elnäten måste byggas om och rustas upp. Integrationen med de energikonsumerande byggnaderna måste samtidigt utvecklas parallellt med att allt fler fordon ska laddas med el. Samtidigt ska eventuellt fordonens batterier eller bränsleceller också användas som mellanlager av elöverskott.

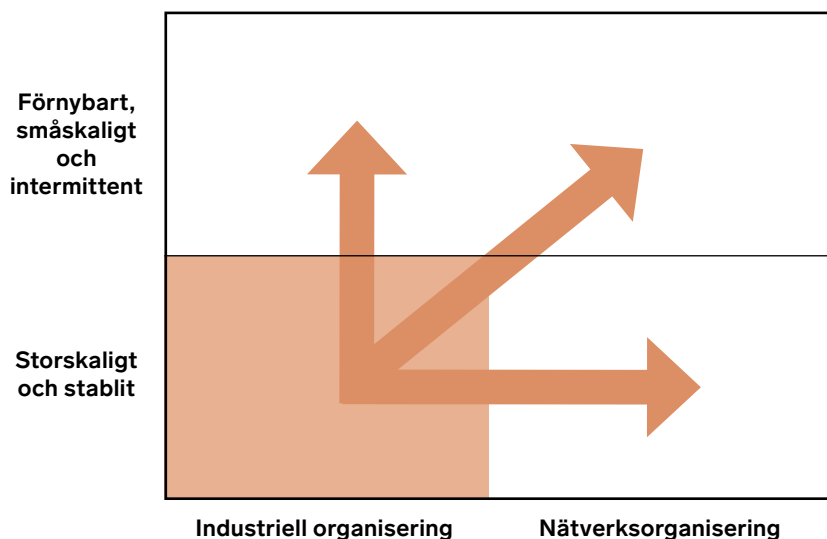
Den här utvecklingen håller på att tvinga energibolagen till nya affärsmodeller samt nya praktiska lösningar, där integrationen med fastighetssektorn är en nyckelfråga för bägge områden.

Framtidssökande installationsföretag kommer att få nya affärsmöjligheter samt förändra kompetenskraven hos medarbetarna som ska agera i det nya energilandskapet. Detta gäller oavsett om de ska hantera tung kraftöverföring eller optimera el och VVS i enskilda byggnader som en del i en mer klimatsmart stadsmiljö.

2. Från linjära till cirkulära lösningar

Idéerna bakom cirkulär ekonomi har funnits i mer än ett kvartssekel, men det är först på senare år som begreppet börjat användas på allvar i både samhälls- och företagsvärlden. Kraven på att hushålla bättre med resurstillgångar och samtidigt möta klimatmålen ökar kraftigt på både individ- och på samhällsnivå. Till exempel har EU:s strategi för cirkulär ekonomi till dags dato i varierande grad implementerats i unionens medlemsländer. Mycket talar för att dagens utveckling är inledningen på ett paradigmskifte kring hur en genuin hållbarhet ska åstadkommas. Tidigare har de flesta lösningar baserats på att kompensera för de negativa effekterna av den dominerande linjära synen på resurser, till att istället designa system som är genuint hållbara genom en cirkulär hållbarhetslogik i botten. Övergången är dock svårsmält för många av de aktörer som varit vinnare på de gamla lösningarna, så det förestående skiftet är inte självklart. Det finns också grundläggande fundamentala politiska skillnader i synsätt kring hur paradigmskiftet ska gå till. Därför uppfattas övergången till en genuin cirkulär ekonomi fortfarande som osäker. Denna osäkerhet präglar många beslutsfattare inom samhällsbyggnadsområdet idag.

För installationsföretag lär kraven på att återanvända delar av produkter och material som idag rivs ut vid rot-jobb komma allt oftare. Kraven på enskilda medarbetare blir därmed inte bara att återbruka produktens funktion, utan också ha en känsla för dess materialsammansättning. Det vill säga att vikten av att förstå grundläggande kemi lär öka i betydelse.



Figur 9. Energibolagens nya affärslandskap?

3. Från traditionella till nya affärsmodeller

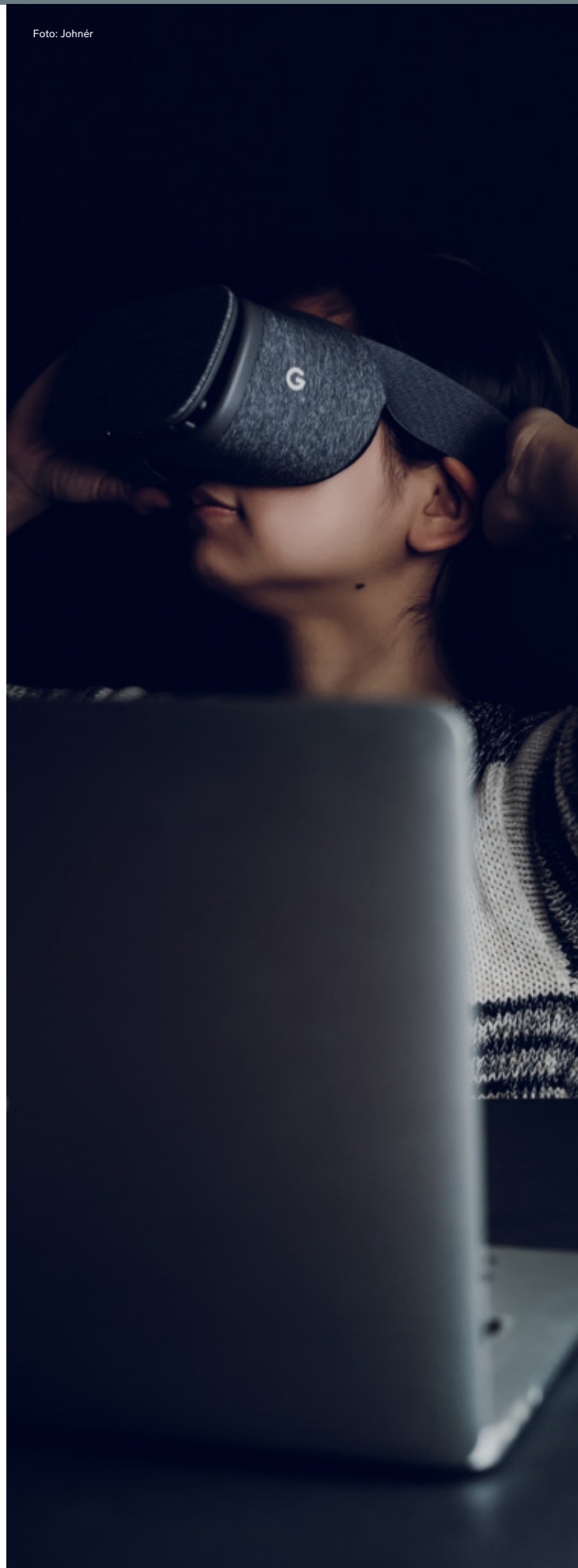
Digitaliseringen håller i hög grad på att ändra installationsbranschens affärsmodeller. Fortfarande dominerar timprisättning men alternativa intäktsmodeller växer stadigt. Inte minst inom drift och underhåll. Digitaliseringen medför ett sökande efter nya affärsmöjligheter där många av dagens etablerade aktörer söker nya mervärden. Exempelvis när tillverkare av fastighetsrelaterad utrustning såsom styrsystem skapar system där den installerade utrustning de säljer ger dem information och mätdata om fastigheten via uppkopplade sensorer. Samtidigt har det under senaste delen av tioalet etablerats åtskilliga nya start up-företag med sikte på fastighetssektorn, så kallad property technology-företag eller "prop tech". Många av dem berör direkt eller indirekt installationsmarknaden, i takt med att kampen om vilken utrustning som ska installeras och vem som "äger" datan och/eller vem som kan dra nytta av den intensifieras.

En annan aspekt av den här utvecklingen är att det är från installerade styrsystem och liknande utrustning som en stor del av den digitalt tillgängliga datan i bygg- och installationsbranschen genereras. Utöver det kommer data från projekterings- och konstruktionsledet. Det betyder att installationsföretag i än högre utsträckning kan komma att sitta på nyckelpositioner vad gäller utnyttjandet av digitaliseringens möjligheter. Detta gäller inte minst projekterande installationsföretag. Men då gäller det också att skaffa sig rätt verktyg och kompetens för att kunna dra nytta av all data, exempelvis AI-lösningar som analyserar och genererar värde ur insamlad data ("big data").

4. Från aningslöshet till säkerhetstänkande

Digitaliseringen har gjort det lättare att söka, samla, spara, jämföra, granska och validera information. Därmed förväntas sig media och medborgare, men också kunder, allt större öppenhet från företag och organisationer. Ökad transparens möjliggörs bland annat av tekniken. Samtidigt bidrar hackare till att det blir allt svårare att komma undan. Skumraskaffärer, fiffel, korruption och maktmissbruk avslöjas förr eller senare.

I kölvattnet av den här utvecklingen har under senare år medvetenheten om samhällets och enskilda systems sårbarhet ökat markant. En förklaring är att frågan allt oftare uppmärksammats i medierna. Ett förändrat säkerhetspolitiskt läge samt de molnbaserade it-miljöernas tillgänglighet för spionage och sabotagemöjligheter från främmande makters sida har öppnat upp ögonen hos många om att etablerade infrastruktur- och fastighetslösningar många gånger omgärdats med en smått naiv inställning. Detta har inte sällan visat sig i form av inbrott och sabotageförsök vid vattenverk, kraftstationer och liknande anläggningar. Det här kommer att bli en växande fråga för installationer i byggnader i takt med att de är uppkopplade i ökad omfattning. Medarbetarna i branschen behöver därmed ha koll på sårbarhetsaspekterna i installationsarbetet. Även sådan säkerhet som inte handlar om det traditionella sakområdet såsom el, VVS eller arbetsmiljökrav.





5. Från produkter till lättanvända tjänster

Bekvämlighet och kundfokuserade tjänster har drivit på en utveckling i riktning mot alltmer lättanvända produkter och tjänster. Samtidigt förväntas den enskilde användaren inte behöva bry sig om hur produkten eller tjänsten egentligen är uppbyggd. Den ska bara fungera! Motorn i en modern bil kan vara svår att reparera på egen hand utan att det krävs ett verkstadsbesök där digital mätutrustning snabbt detekterar eventuella fel på bilen. Samma sak gäller datorer, mobiler, och vitvaruutrustning. Ju mer komplexa produkter det rör sig om, desto större är kraven på smidighet och att kunden "inte behöver bry sig".

Den här utvecklingen återfinns även inom fastighetssektorn och de moderna drift- och underhållssystem som installeras i byggnaderna. Förr platsbyggdes undercentralerna för hand av VVS-montörer som svetsade samman rätt rör i rätt ordning. Idag kommer avancerade färdiga undercentraler levererade av stora leverantörer där monteringsjobbet består av några få röranslutningar kombinerat med avancerad konfigurering för att få systemet att bli driftfärdigt. Samma utveckling syns i den alltmer avancerade utrustning som installeras vid el och svagström. Alltmer avancerad styrningsutrustning kommer som färdiga element och de kräver oftast endast en enkel montering, men istället en avancerad konfigurering. Tillverkarna av utrustningen kräver inte sällan i sin tur att de som ska serva den installerade utrustning är utbildade på deras system, liksom fordonstillverkarna kräver att bilen ska servas på en märkesverkstad för att garantier ska gälla.

6. Från fragmentering till standardisering

Standardisering har varit en av de moderna näringslivets framgångsfaktorer. Även om enskilda tillverkare helst velat tvinga in användarna till sina egna system, så är möjligheten att skapa smidighet genom allmänt accepterade standarder. Det är en stark förklaring till det ökade välbefindandet i världen eftersom standarder underlättar handelsutbytet och minskar kostnader genom ökad smidighet och stordrifts-möjligheter. Standarderna kan utgöras av de facto-standarder som baseras på efterlevnad av frivilliga eller privat drivna organ såsom ISO, Veritas, Säker Vatten etcetera. Men de kan också grundas på lagkrav och andra formella regleringar. Dessutom driver inte minst upphandlingsutvecklingen med dess krav på jämförbarhet mellan olika leverantörer på utvecklingen mot mer enhetliga standarder. Antal områden, inom vilka standarder gäller, har stadigt utökats under flera år: Tekniska standarder, kvalitetsstandarder, miljöstandarder, tjänstestandarder. Listan växer ständigt.

Den digitala revolutionen som pågår lutar sig också mot en serie av standardisering. Det sker exempelvis genom fysiska enheters konstruktion och strömförsörjning, vilket kan ha stor påverkan på vilka format nya lösningar tas fram. Exempelvis kan standarden för hur mycket spänning som säkert kan ledas genom en ethernetkabel enligt IEEE-standard 802.3 ses som ett riktmärke. Ett riktmärke för vad många teknikutvecklare siktar på för att skapa nya produkter som inte behöver försörjning från ett "vanligt" eluttag på 230V, det vill säga grunden för Power-over-Ethernet (PoE)-tjänster och -lösningar. På så vis är befintlig standard också definierande för vilken slags ny teknik som kommer slå igenom på kort till medellång sikt. Även inom digitaliseringens spjutspets – maskininlärning och artificiell intelligens – sker standardisering, inte minst genom att algoritmer släpps fria att användas.

Idag sker ofta en kamp mellan olika systemhållare vad gäller standarder, även om huvudutvecklingen stadigt rör sig mot öppna system. Ett exempel är telekombranschens OpenRan där telekomaktörer går samman för att skapa öppna ekosystemnätverk. Där allt från hård- till mjukvara och de allt vanligare öppna källkoderna och databaserna för information och programmering ryms. Kompatibilitet mellan leverantörer av både hård- och mjukvara är ett sätt att möta osäkerheten och rädslan för att låsa in sig i ett system eller en plattform som kanske inte har samma livslängd som produkten själv. Det här landskapet är för många svårnavigerat och under överskådlig tid lär det ställas krav på att installatörer kan navigera i ett delvis rörigt och ständigt ombyggt standardiseringslandskap. Att hänga med i och förstå standardiseringsutvecklingen kommer därför i hög grad påverka hur branschens kompetensbehov ser ut i framtiden. En många gånger underliggande faktor som inte alltid tillmäts den betydelse den har i det praktiska arbetet.

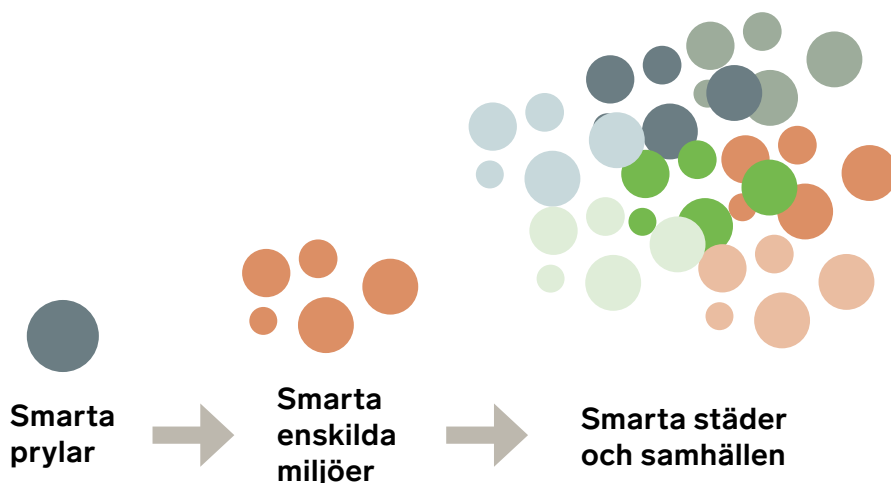


1. Från analog till digital samhällsbyggnad och fastighetshantering

Så sent som för ett par år sedan pekades bygg- och anläggningsbranschen, där även installationssektorn ingår, ut av Tillväxtverket ut som den minst digitaliserade branschen i Sverige. Sedan dess har det hänt mycket. Mobiler och paddor är på väg att bli det självklara verktyget för instruktionsöverföring och ritningar. Samtidigt tar BIM och digitala tvillingar mark och förändrar på vilket sätt projektering och konstruktion sker vid nybyggnation samt i förlängningen hur drift och underhåll både organiseras och sköts. Moderna klimat- och ventilationsanläggningar med avancerade digitala styrsystem byggs in när

renoveringsjobb görs och när gamla system byts ut. Även på belysningsområdet sker det kraftiga ändringar i grunden just nu och på sikt lär även PoE-lösningarna förändra tillvaron och sudda ut gränser mellan olika installationslag. IoT-utvecklingen pekar entydigt på att fastighetssektorn håller på att ta rejäla kliv i en modern digitalt baserad tillvaro.

En pådrivande kraft till digitaliseringen av bygg- och installationssektorn är att den sedan länge är satt under hårt tryck från samhället på att öka produktiviteten för att få ner byggkostnaderna ordentligt. På många håll knyts stora förhoppningar till att de digitala tjänster och arbetssätt som nu växer fram i branschen på ett väsentligt sätt ska leda till att



Figur 10. Bild som illustrerar utvecklingen från hantering av enstaka objekt/byggnader till hantering av sammansatta system. Källa: Kairos Future

branschen tar rejäla kliv framåt vad gäller resurseffektivitet. Under senare tid har det också skett en snabb utveckling. Samtidigt gäller det att påminna sig om att utbytestakten i fastighetssektorn är långsam. De tekniska systemen har relativt lång livslängd och många fastighetsägare byter inte ut existerande lösningar förrän de är uttjänta. Den utvecklingen skulle dock kunna förändras i takt med att energisystemen byggs om, vilket troligen kommer att kräva en annan roll för fastigheternas tekniska driftssystem framöver. Därför är det troligt att rot-utvecklingen initialt kommer bli en "digitalisering light", det vill säga mindre uppgraderingar av existerande system innan mognaden och de ekonomiska kalkylerna visar att större totalgrepp är investeringsmässigt försvarbara.

2. Från separata installationer i enskilda hus till integrerade och mer komplexa lösningar i sammansatta system

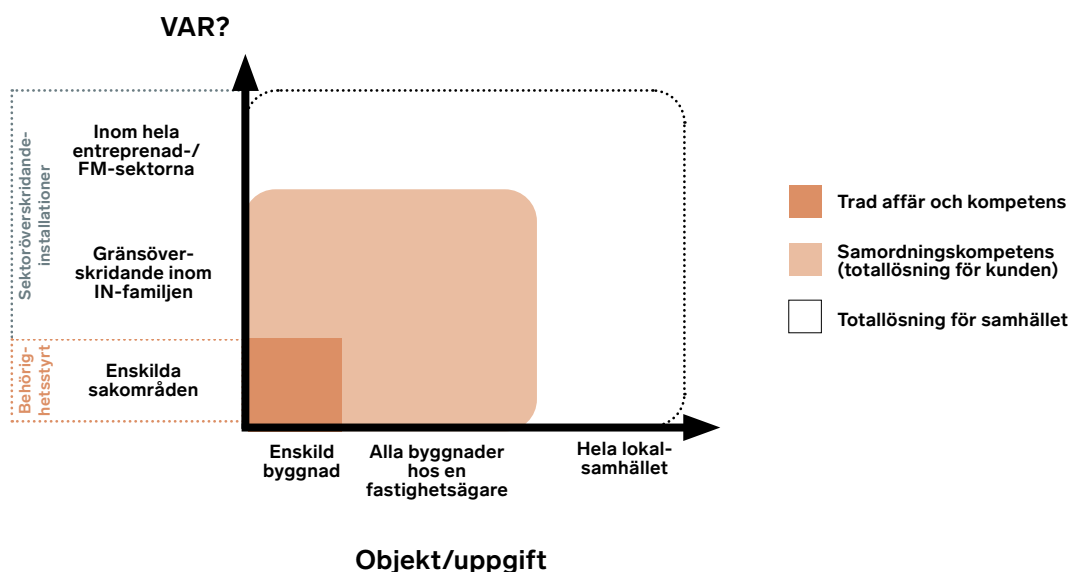
Mycket talar för att de kraftigt växande hållbarhetsambitionerna i kombination med den digitala utvecklingen leder mot en situation där de installationer som ska utföras i hög grad står inför ett paradigmskifte. Inte så mycket den praktiska monteringen. Konfigureringen av de system i vilket monteringen ingår, lär dock i ökad utsträckning både sträcka sig bortom den enskilda byggnaden där installationen görs och i högre utsträckning överskrida gränser mellan olika installationslag.

Den digitala utvecklingen innebär dels att enskilda smarta enheter håller på att kopplas samman med andra smarta enheter. Inledningsvis har detta skett inom ramen för slutna system drivna av enstaka tillverkare men det utvecklingssprång som ligger framför oss under tjugotalet handlar till stor del om att få till systemöverskridande totaltjänster baserade på öppna lösningar och standarder. Detta är grunden för det som ibland kallas för smarta städer och samhällen, till skillnad från smarta byggnader.

Den här utvecklingen syns ännu tydligare när effekterna av det nya omformade landskapet för energiföretag etableras. Det kommer troligen, åtminstone i städer och tätbyggda miljöer, leda till en ny roll för de byggnader där installationsarbetet genomförs. Där byggnaderna hittills nästan uteslutande hanterats som enskilda objekt som passivt konsumerar energi och därmed varit föremål för energi-besparingsåtgärder såsom bättre isolering och effektivare värmesystem. De lär i framtiden ingå i komplexa system där byggnaderna i vissa situationer endast ska konsumera energi, men i andra situationer mellanlagra överskottsenergi från en grannfastighet. Dessutom ska en ökad mängd eldrivna fordon med egna energilager via batterier eller vätgas, läggas till ekvationen. Både för egen laddning och möjlighet av lagring av byggnadernas överskottsenergi. Utvecklingen mot 2030 pekar på en väsentligt mer komplex situation i vilken installationerna ska utföras.

Installationsföretag har därmed en möjlighet att spela en nyckelroll i framtidens samhällsbyggande och fastighetsförvaltning. Men då krävs det att företagen ser helheten i det nya affärslandskapet och tar på sig ledartröjan. Antingen ensamma eller i samverkan med kollegor eller partners från andra branscher. I första läget finns det möjligheter att ta samlade grepp och erbjudanden inom ramen för det som idag betraktas som installationsarbeten: integrering mellan el, svagström, VVS samt hela kedjan från projektering till installation och en efterföljande serviceaffär.

Den riktning som företagen väljer att ta påverkar vilken slags kompetens som de behöver i framtiden. Både som företag men i än högre grad på medarbetarnivå.



Figur 11. Schematisk beskrivning över installationsbranschens utveckling. Källa: Kairos Future

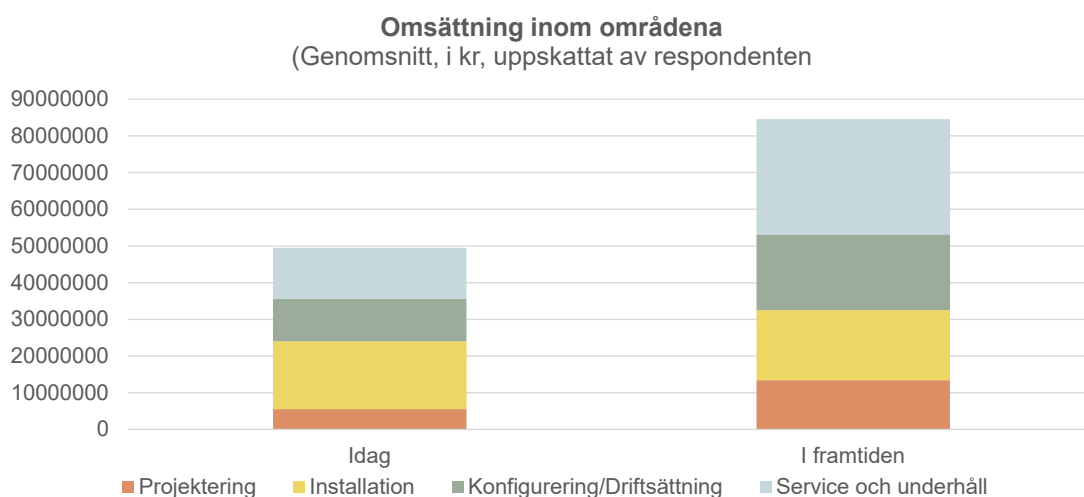
3. Från utförandeentreprenad till projektdrivare och livscykel drift

Mycket talar för att installationsbranschen sakteliga kommer att utvecklas från att i huvudsak haft fokus på enskilda utförandeentreprenader till att röra sig i en riktning mot att sälja tjänster kopplade till totalåtagande och livscykel drift. Det är delvis en följd av den föregående trenden, men beror också på att installationerna håller på att ta plats som utgångspunkt vid designen av nya byggnader. Eftersom installationerna är så pass komplexa idag väljer alltfler att basera projekteringen på önskade installationslösningar. Tidigare designades huset först och sedan skulle de tekniska installationerna klämmas in när de stora designdragen redan var satta.

Utvecklingen understryks av att installationernas andel av det totala entreprenad-värdet vid nybyggnationer ofta närmar sig

femtio procent. Det leder till att alltfler installationsföretag ställer sig frågan varför de ska vara underentreprenör. Fler provar därför tanken på att ta över totalentreprenadansvaret och anlita traditionella byggföretag som underentreprenörer, istället för det omvända.

Detta betyder inte att den traditionella installationsaffären upphör, tvärtom, men tillväxten lär ske i projekterings- och driftsfaserna av den samlade möjliga affärsvolymen. Detta kan illustreras med resultaten från undersökningen av den framtida utvecklingen på svagströmsinstallationsmarknaden från 2019. Där spåddes den totala marknadsvolymen öka med närmare 40 % till 2025. Ökningen som de tillfrågade företagen själva angav spåddes nästan uteslutande handla om tjänster inom service och underhåll samt projektering.



Figur 12. IN:s medlemsföretags egenskattade bedömning av marknadsutvecklingen inom svagströmsinstallation mot 2025 fördelat på olika tjänsteområden

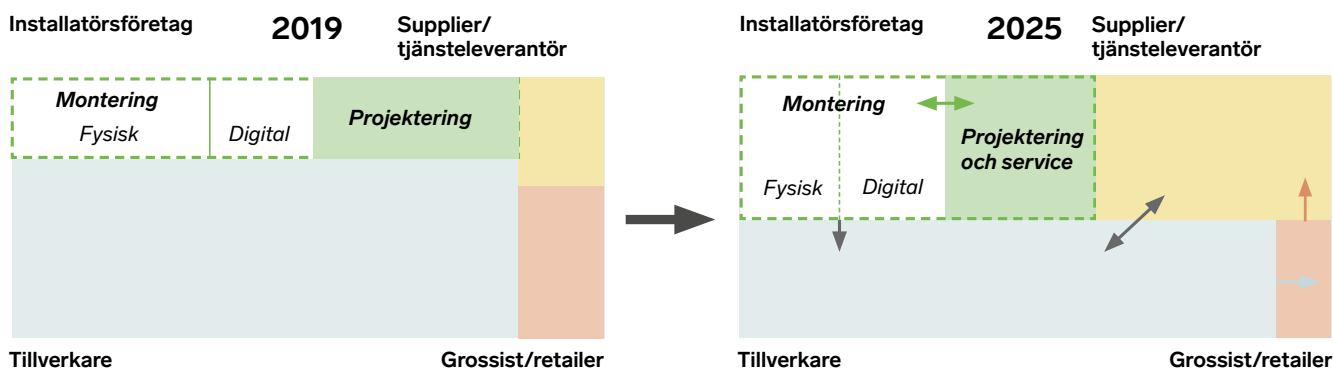
4. Från tilldelad till självvald roll ger en mer heterogen bransch

I takt med att de föregående trenderna växer till, ökar kampen om att vara den som sitter i förarsätet i utvecklingen. Förr hade de flesta installationsföretag en relativt given och fast eller tilldelad roll i systemet. Likt skomakaren som uppmanades att hålla sig till sin läst förväntades installationsföretagarna hållas sig på sin kant och utföra sina uppdrag på fastighetsägarens eller huvudentreprenörens order. Idag är fältet mer fritt för de installationsföretag som vill ta andra roller. En sådan roll är att ta kommandot över platsledningen, inte bara öka sitt inflytande över projektering och drift. Detta accentueras av att en del installationer idag inte utförs på exakt det sätt som projektören eller konstruktören avsett. Detta håller på att växa fram som ett allt allvarigare problem där många förvaltande fastighetsägare som nyligen tagit över nyuppförda miljöklassade byggnader, upptäcker att de inte alls levererar de energivärden som utlovats. Ibland beror detta på brister i konstruktionsarbetet, men ibland är det en effekt av slarv och "de många kockarnas inblandning" i det praktiska installationsarbetet. Det vill säga det som står på konstruktionsritningarna har inte utförts till punkt och pricka, vilket leder till sämre energivärden än som projekterats. Detta kommer dels kräva att de praktiska montörerna måste bli än bättre på att förstå vad de egentligen

installerar vilket är en central del i en samlad hållbarhetslösning. Det kommer dels att leda till ökade krav på att hålla ihop och säkerställa att det samlade installations- och konfigureringsarbetet sköts med en samlad fast hand.

Att ta en mer samordnande och kunskapshävande auktoritetsroll i entreprenad-ledet är det fler aktörer som sneglar mot. Inte minst de tekniska konsultföretagen försöker positionera sig som att det är de som har den bästa samlade kunskapen och projektdrivningsförmågan. Samtidigt erbjuder leverantörer av avancerad fastighetsutrustning också totallösningar för sina kunder där installationen kommer som en underordnad del i deras tjänsteerbjudande. Därtill kommer facilities management-aktörer, FM, som från ett driftperspektiv försöker komma in tidigare i värdekedjan för att på så sätt sitta i förarsätet för det samlade systemet.

Utvecklingen leder troligen till att skillnaderna mellan olika installationsföretag kommer att öka framöver. En del kommer hålla fast vid traditionella roller och tjänster, andra kommer vilja vara motorn i hela systemet och bredda sitt tjänsteutbud. Därmed ökar också spridningen i kravbilderna på vilken slags kompetens företagen säger sig behöva.



Figur 13. Schematisk bild över utvecklingen inom svagströmsinstallation mot 2025. Fältens storlek beskriver dess andel av de totala värdena 2019 respektive uppskattad marknadsstorlek 2025 fördelat på olika huvudaktörers troliga andel av den totala marknaden. Källa 'Dubbelt upp', 2019





Omvärldsförändringarna får konsekvenser för kompetensbehovet i branschen genom att forma efterfrågan – det påverkar kundernas behov. Trenderna påverkar på så vis branschen indirekt genom att den behöver möta ny efterfrågan och lösa nya former av problem. Utöver den indirekta påverkan genom förändringar hos kunderna påverkas branschens företag direkt av omvärldens skiften. Nya regleringar och arbetsätt formar hur verksamheten bedrivs. Trenderna som beskrivs tidigare i rapporten får på så vis konsekvenser genom att skapa nya problem för branschens kunder som behöver lösas samt genom nya organisatoriska krav och förutsättningar för företagen i branschen.

Under hösten 2020 har Kairos Future intervjuat ett trettiotal ledande personer och experter inom installationsbranschen och i dess närhet. Såväl representanter från medlemsföretag i bransch- och arbetsgivarorganisationen Installatörsföretagen som experter från fackförbund, bygg-, entreprenad- och fastighetsföretag. Även forskare och teknikexperter har fått ge sin bild av branschens kompetensbehov i dagsläget samt under kommande år.

Det här kapitlet beskriver utifrån de trender som presenterats tidigare och under intervjuerna, den samlade bilden av hur rollerna i branschen bedöms förändras. Men innan branschens behov beskrivs kan själva kompetensbegreppet behöva klargöras

något. Kompetens kan vara uppbyggt av en mängd faktorer. Vi har för den här rapporten valt att framförallt tänka på kompetens som delat mellan förmågor och färdigheter. Där förmågor handlar om de egenskaper och kapaciteter en individ besitter och som är viktiga, men inte är kopplade till en särskild yrkesroll eller teknikområde. Färdigheter handlar snarare om kunskap och skicklighet inom ett specifikt område. De modeller som presenteras är medvetet förenklande för att skapa överblick, de fångar därmed inte alla nyanser. Modellerna syftar främst till att illustrera att kompetensbehov dels handlar om personliga egenskaper och färdigheter, dels vilka utbildningar och formella kompetenser personer besitter.

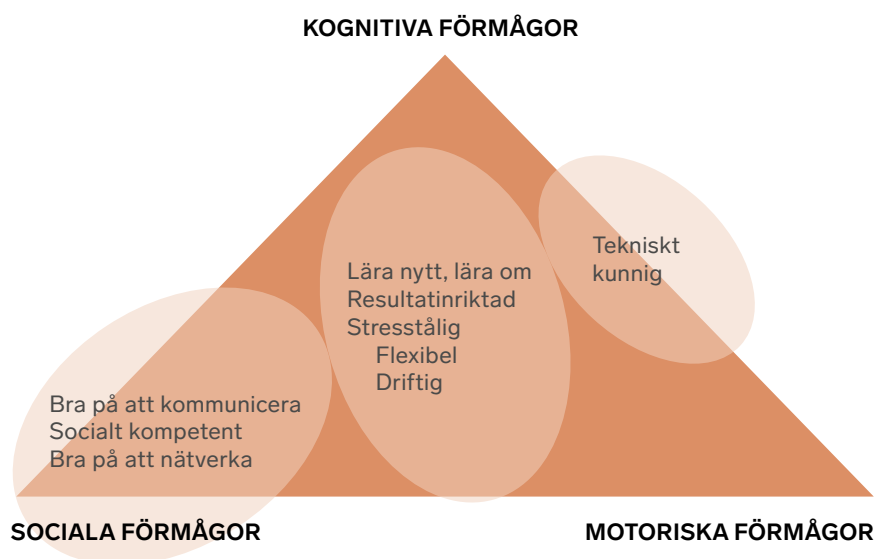


Foto: Unsplash

En insikt från detta i relation till bilden av framtidsförmågorna är att det finns en stor mängd människor som upplever sig stämma väl överens med branschens behov av förmågor – men samtidigt är dessa förmågor hett eftertraktade av fler branscher.

Av det kan slutsatsen dras att attraktionskraft är av stor vikt för branschen. En viktig uppgift för branschens ledare är att arbeta

aktivt med att attrahera nya talanger, men också att behålla medarbetare genom ett långt yrkesliv där hantverkaregenskaper blir allt mer attraktiva. Hur denna attraktionskraft för branschen ska ökas är utanför den här rapportens område, men det kan ändå slås fast att kompetensen att attrahera kompetens i sig är en viktig framtidsförmåga för Installationsbranschens företag.



Figur 15. Tre huvudförmågor som medarbetarna i varierad grad behöver behärska

Baskraven på medarbetarna höjs och breddas

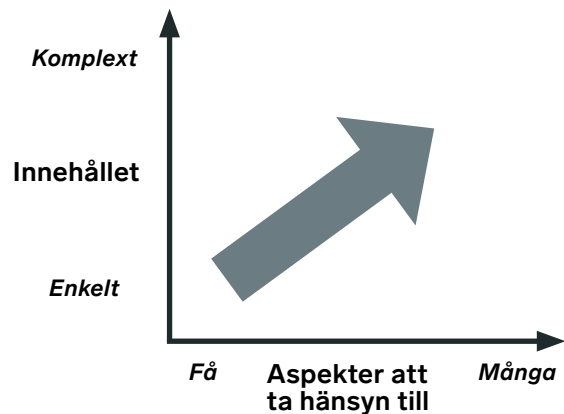
En anledning till att efterfrågan på de hantverksmässiga och sociala förmågorna såsom problemlösning, flexibilitet och social kompetens är den tilltagande komplexiteten i arbetslivet i allmänhet. En annan drivkraft till efterfrågan på förmågorna är den tekniska utvecklingen, vilket succesivt bedöms ersätta och effektivisera repeterbara och manualstyrda moment. Detta förändrar den kvalificerade arbetskraftens uppgift till att göra vad algoritmer och robotar inte klarar av.

I bransch efter bransch behöver alltså medarbetarna, i vart fall på en grundläggande nivå, förstå den nya komplexitet som växer fram. Cybersäkerhetens samspel med säkerhet i både den fysiska världen och organisationers kulturella beredskap är ett exempel på detta. Ett annat är hanterandet av hållbarhetsfrågor och etiska ramverk som påverkar hur ett arbete ska utföras och den egna arbetsinsatsens betydelse i ett större sammanhang. Den här generella rörelsen beskrivs i figur 16.

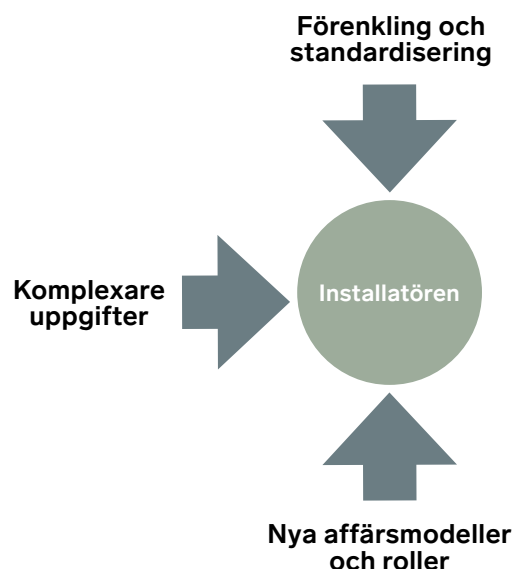
För medarbetare i installationsbranschen i synnerhet

Mycket talar för att installationsbranschen kommer att förändras en hel del under kommande år. Självklart kommer det praktiska monteringsarbetet fortfarande behöva utföras. Så länge byggprocesserna inte förändras rejält i riktning mot mer prefabricerade element eller hus så kommer även det praktiska arbetet utföras på plats av alla oavsett yrkeskategori. Men kraven på den som ska utföra jobbet kommer att förändras. Å ena sidan lär själva monteringsarbetet underlättas av än mer standardiserade lösningar och bättre maskiner och metoder. Å andra sidan sker en förskjutning mot mer konfigureringsinnehåll i arbetet. Samtidigt ställs det hårdare krav på olika faktorer som ska beaktas i det praktiska arbetet. Det räcker inte längre med att hålla koll på kvalitet och ekonomi. Nu ska även materialkunskap, hållbarhetsavtryck, digital förståelse och hantering av allt mer komplexa säkerhetsförutsättningar finnas med vid montering.

De enkla repetitiva momenten kommer i ökad utsträckning kunna göras med automatiserat stöd. På allt fler platser i världen kommer det också finns exempel på hur förstärkt verklighet, AR, används för att guida icke kvalificerad personal att utföra service, installationer och konfigureringar. Även om det är långt kvar till dess att en kvalificerad montör eller underhållstekniker inte alls behövs, kan arbetsformerna och uppgifterna allt mer utmanas och förändras. Kompetenshöjningen kommer därmed att innebära både en breddning av att hantera allt fler faktorer, men också ett skifte där det för många yrkesarbetare inte kommer att räcka med att bara göra sin enskilda del. Istället kommer det krävas en helhetsförståelse för hela installationen, för fastigheten och det omgivande sammanhang som den befinner sig i. Den utvecklingen beskrevs i föregående kapitel i trenden "från separata installationer i enskilda hus till integrerade och komplexa lösningar i sammansatta system" och tar sig uttryck i breddade baskrav och behov av kompetenshöjning.



Figur 16. Principiell beskrivning över utveckling av förväntan på medarbetarnas kompetensutveckling i de flesta branscher

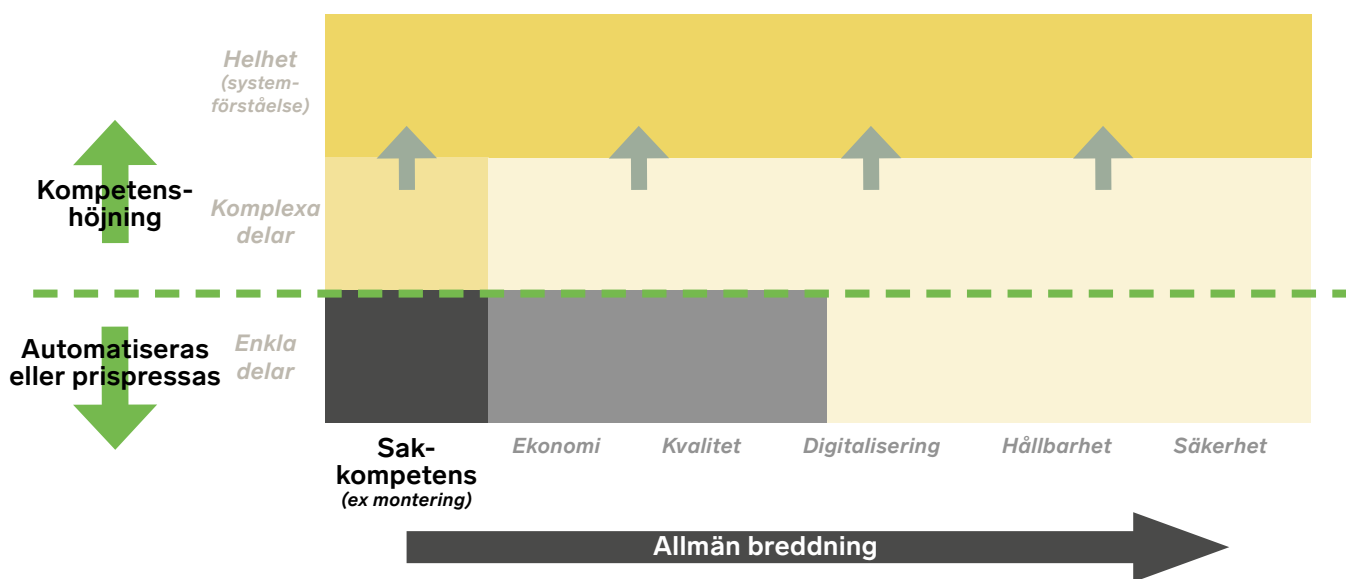


Figur 17. Tre krafter som formar den framtida installatörsrollen

Sammanfattningsvis: Arbetslivet överlag efterfrågar i stor grad individers förmågor snarare än formella färdigheter – givet att en rekrytering är långsiktig finns det en stark känsla av rätt talang kan tränas i rätt färdigheter. Detta är beror till stor del på ett arbetsliv som får fler aspekter att ta hänsyn till och där den kvalificerade arbets-kraftens roll alltmer behöver hantera komplexitet och helhetstänkande. Oavsett om det är från ett kontor eller en skåpbil som arbetsdagen utgår från. Detta skapar ett ökat behov av problemlösande samt viljan att lära. Mer specifikt för installationsbranschen är att dessa förmågor

kommer att behöva användas dels i den traditionella sak-kompetensen för yrket men även breddas för att, utöver som hittills fokusera på ekonomi och kvalitet, också inkludera digitaliserings-, hållbarhets- och säkerhetsförståelse.

Med den allmänna utvecklingen i ryggen fortsätter nu rapporten med viktiga kompetensområden för företagen som helhet att utveckla för att kunna möta dessa behov.



Figur 18 Modell som beskriver hur antalet aspekter att ha förståelse för breddas. Då de enkla momenten prispressas och automatiseras behöver den kvalificerade kompetensen ha färdigheter och förmågor som framförallt rör de komplexare moment och helhetsförståelse för det ekosystem det enskilda jobbet ingår i.



Foto: John Githed



Om tidigare stycken främst handlat om vilka kompetensområden som behövs hos medarbetare i framtiden, finns det även något att säga om vad som behövs för företagen som helhet. Det är dem som behöver ha en samlad förmåga att navigera förändring i hållbarhetens och digitaliseringens spår samt attrahera och behålla rätt kompetens. Det här avsnittet beskriver därför kortfattat förmågor och färdigheter som rör ledarskap och organisationsförmåga på en samlad nivå.

Ökat behov av innovationskompetens

Givet den snabba utvecklingen av teknik och nya områden som växer nära installationsbranschen ser många möjligheter för företagen att utvecklas. Men att förändra en etablerad och lönsam verksamhet för att utforska nya jaktmarker är erkänt svårt. Färdighet och förmåga att stimulera och leda innovationsarbete i branschen är därför en viktig framtidskompetens.

Mjuka värden & ledarskap

En framgångsfaktor för alla företag är förmågan att behålla och utveckla sitt humankapital. I intervjuerna lyftes av flera en bild av att branschen som helhet behöver bli bättre på att förstå affärsnyttan i ledarskap och vad som ofta kallas för mjuka värden. Flera menade att de upplevde att branschen överlag var på rätt väg i de här frågorna, men att det fortfarande är en organisatorisk kompetens som behöver fortsätta att växla upp.

Samverkan mellan teori och praktik

Ett stort behov av kompetens tillsammans med ökad specialisering i ledning och planering av projekt gör att flera branschföreträdare ser det som en möjlig väg fram att rekrytera fler utan den traditionella branschbakgrunden. Men även att komplettera med nya roller inom exempelvis administration och HR. För en organisation som väljer att göra denna typ av kompletteringar med yrkesbakgrunder utanför branschen skapas ett behov av att kunna dra största nytta av den praktiskt erövrade erfarenheten och perspektiv utifrån. Rutiner och metoder för samverkan kan ses som en institutionell kompetens för att erövra de som väljer den vägen.

Attraktionskraft och karriärcoaching

Många av de eftersökta kompetenserna ligger som nu många gånger sagts närmare förmågor än specifikt utbildningsinnehåll. Det talar för att branschen överlag upplever ett behov av att rekrytera bredare för att få fler som besitter dessa förmågor och därmed får dem att uppnå de formella kompetenskrav som yrkena har.

Att förmedla yrkets attraktivitet och utvecklingsmöjligheter är därför att se som en viktig kompetens för organisationerna. Kan ett företag dessutom smidigt guida lämpliga intresserade in i yrket och hjälpa till att visa på vilka möjliga karriärer som finns i branschen har "kompetensförsörjningskompetensen" ökat på organisatorisk nivå.

För att sammanfatta utvecklingen, från omvärld till branschbehov summerar det här avsnittet utvecklingens riktning med tillhörande konsekvenser för branschens roller. Givet hur olika arbetsuppgifter och rollfördelning mellan olika yrkesgrupper är i branschen är skiftena skrivna på en allmänt hållen nivå för att tydliggöra hur landskapet som ska befolkas med kompetenta medarbetare förändras på sikt. Riktningen av skiftena kan sammantaget beskrivas som en rörelse mot att stödja kunden till rätt beslut och lösning, hantera komplexitet och helheter samt navigera nya former för arbetslivet

Från utförare till rådgivare

I ljuset av den generella trenden där allt mer säljs enligt tjänstelogik blir hantverkarens roll som problemlösare tydligare. Allt fler kunder, både privatpersoner och företag, förväntar sig proaktivitet och uppvaktning med tydliga värdeerbjudanden. I frågor som rör komplicerade utvecklingssteg är också behovet av handfast rådgivning ofta stort. Att kunna ta rollen att coacha och stödja en kund i ett tidigt skede ökar också betydelsen av kompetens i kundinsikt och affärsförståelse.

Från montering till konfigurering

Många installationsjobb har i fysisk bemärkelse blivit enklare över åren samtidigt har också värdet av rätt funktion ökat. Driftsättning och konfigurering är en viktig del av tjänsteerbjudandet vid nyinstallation men också för alla befintliga, men ej ännu optimerade, anläggningar. Inom detta område går också möjligheterna att med AI-stöd identifiera potentiella effektiviseringar och kostnadsbesparingar snabbt framåt. I den tidigare rapporten "Dubbelt upp" som undersökte svagströmsinstallationer visade en undersökning hos det branschsegmentet att konfiguration var ett av de snabbast växande områdena – en bild som också delas av många representanter från andra delar av installatörsbranschen.

Från installation av enstaka enheter till ekosystemförståelse

Allt fler enheter som ska monteras ingår i uppkopplade ekosystem, det gäller på komponentnivå i enskilda fastigheter men också ur ett perspektiv där fastigheten är en enhet i ett större ekosystem. Kompetens att förstå system och sammanhang ökar därför i alla led – för att kunna erbjuda bästa lösning till kunden och för att utföra den bästa installationen i ett komplicerat maskineri av andra komponenter. Förståelsen för helheten av vad systemet i fråga försöker uppnå och hur det fungerar är alltså av stor vikt.

Från stuprör till gränsöverskridare

Allt mer integrerade och av varandra beroende funktioner i ekosystem ökar behov av att förstå logiken i hur andra installationsyrken och den bredare entreprenad- och byggnadsbranschen fungerar. Både i en allmän förståelse för varandras arbete, men också i form av en samordnande roll.

Från löpande band till finsnickeri

Det arbetssätt som präglat massproduktionens fabriker under 1900-talet har kännetecknats av löpande band med väl avgränsade arbetsuppgifter styrda av tydliga manualer. I ett än mer självständigt arbetsliv med högre krav på funktion och problemlösning blir manualen snarare ett verktyg som ska omsättas i att skapa värde. Detta ökar behov av hantverkskicklighet och att kreativt kunna omsätta den i praktik inom lag- och regleringskrav. Det förändrar många hantverksroller från att följa en manual till att använda den för problemlösning.

Från junioritet till senioritet

De senaste åren allt intensivare fokus på användarvänliga gränssnitt har gjort att fler kan hantera mer funktioner. Enkla och rutinmässiga uppgifter kan i allt större utsträckning göras med lättanvända digitala verktyg. Fackmannakunskaperna kommer visserligen fortsatt vara en unik fördel för branschen, exempelvis ellära eller materialkunskaper men AR och andra digitala stöd bidrar allt mer med hur en installation hanteras – vi bedömer därför att installatörens roll allt blir mer att förstå nyanserna i varför vissa komponenter och lösningar ska användas. Det vill säga att bidra med den personifiering allt fler efterfrågar.

Kraven att både förstå ekosystem och att kunna vägleda ökar behovet och värdet av medarbetare med lång branschfarenhet detta förstärks av stora pensionsavgångar. Ett viktigt kompetensbehov för branschen är därför att med ett utvecklande arbetsliv behålla och utveckla medarbetare. Samtidigt ökar också värdet av seniora kunskaper inom nya fält – där digitala teknik och hållbarhet har varit återkommande exempel där senioritet inte alltid är kopplat till år i branschen.

Från passiv instruktion till aktivt självledarskap

Kombinationen av ökande betydelse av problemlösande och det faktum att arbetsstyrkor ofta är slimmade och kraven på effektivitet är höga gör att förmågan att leda sig själv blir allt viktigare. Det här är inte en unik utveckling inom installatörsbranschen utan går igen i hela arbetslivet – inte minst med ökat distansarbete. Även att installationer kräver närvaro på plats möjliggör de digitala samarbetsformaten nya strukturer för företag där de i teorin kan vara mer decentraliserade än tidigare.





Omvärlden är i förändring och installationsbranschen med den. Installationen kommer fortsatt vara i centrum för branschens kompetens men den behöver svara mot den förändrade miljö i vilken organisationer och medarbetare måste klara av att navigera. Effekterna av de trender och skiften som är beskrivna i denna rapport kan summeras till tre växande kompetensområden:

Breddad grundkunskap • Specialistkompetens • "Gränsöverskridare".

Den breddade grundkunskapen är central, kärnan av allt installationsbranschen ägnar sig åt kommer fortsatt vara centrerat kring installationen. Goda kunskaper om det grundläggande hantverket och förmågan att kunna utföra effektiva och problemlösande installationer i respektive del av branschen bedöms inte minska på grund av den tekniska utvecklingen – snarare tvärt om. Däremot blir aspekterna som påverkar denna grundläggande baskunskap allt fler: Mer konfigurering, rådgivning, IT-säkerhet, grundförståelse för andra former av installationer, bygg- och entreprenad. En sista viktig poäng att belysa när det gäller de breddade grundkunskaperna är att många branschföreträdare lyfter vikten av att vidareutbilda och använda den befintliga personal som redan finns i branschen. I ett arbetsliv där allt fler byter arbeten allt oftare är erfarenhet i sig en allt dyrare färdighet som också i många fall möjliggör den helhetsförståelse som flera gånger lyfts fram i rapporten.

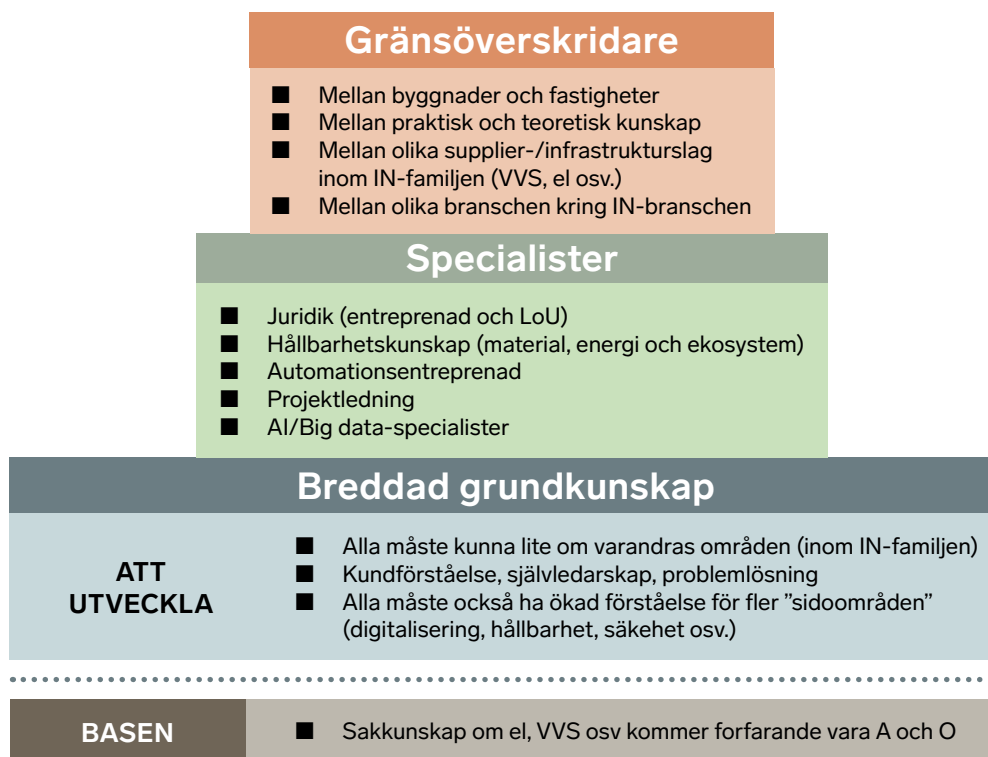
Specialistkompetensen definieras här som särskilda områden som inte rymms inom och nödvändigtvis inte kräver en

installatörsutbildning. Områden som identifierats är ett ökat behov av juridiskt kunniga, HR-funktioner, administrativ personal, projektledning, kunskap om hållbarhetens omsättande i praktiken samt automationskunskap.

Till sist finns det en kategori som i sin natur är mer lös i kanterna men är nära kopplad till den stora grad av transformation och sammankoppling som pågår i de byggda miljöerna som helhet. Förmåga och färdighet att luckra upp "informations-silos" och sammanfoga system mellan roller både inom och utom branschen, mellan byggnader samt system av byggnader och omgivande samhällen. Listan kan göras lång på gränser som behöver överskridas när nya logiker växer fram. Den här typen av kompetens bedöms behövas för att möta behoven av helhets-syn, drivet av uppkoppling, komplexitet och nya logiker.

Sambandet mellan de tre kategorierna kan illustreras i form av en pyramid, se bilden nedan.

- Basen utgörs av den breddade grundkunskapen, det vill säga även i framtiden kommer den praktiska kunskapen vara helt fundamental för företagen i branschen men den behöver breddas.
- Nästa nivå utgörs av olika specialistroller, områden som blir allt viktigare konkurrensfördelar för branschens företag. De specialiseringar företagen väljer att göra innebär att kompetenskraven skiljer sig åt mellan företagen.
- På toppen återfinns den begynnande rollen som gränsöverskridare – en kompetens som appliceras med grund och specialistkunskap i ryggen.



Om Kairos Future

Kairos Future är ett internationellt konsult- och analysföretag som hjälper företag att förstå och forma sin framtid. Genom trend- och omvärldsanalys, innovation, strategi och mjukvarustöd för AI-driven analys, omvärldsbevakning och innovation, hjälper vi våra kunder att omsätta de stora sammanhangen till konkret handling. Kairos Future grundades 1993, vårt huvudkontor finns i Stockholm och vi har egna kontor eller samarbetspartners över hela världen.

För mer information, se www.kairosfuture.com eller kontakta oss:

Kairos Future
Box 804
101 36 Stockholm

Besöksadress: Västra Järnvägsgatan 3
08-545 225 00
info@kairosfuture.com
www.kairosfuture.com



1. **Investing in a Climate-Neutral and Circular Economy – The European Green Deal**
2. **Dubbelt upp. Installatörsföretagen/Kairos Future, 2019**
3. **Den ineffektiva byggbranschen, Mikael Anjou, 2019**

Installatörsföretagens 3600 medlemmar är entreprenörer, arbetsgivare och företagare verksamma inom branschen för tekniska installationer. Det är våra medlemmar som med sina 50 000 medarbetare installerar, optimerar och kontrollerar värme, ventilation, vatten, el- och teleteknik. Vi representerar även entreprenörerna inom elkraft som säkrar infrastrukturen för Sveriges elförsörjning.

Installatörsföretagen är en bransch- och arbetsgivarorganisation. Vi är en del av Svenskt Näringsliv.



Installatörsföretagen