

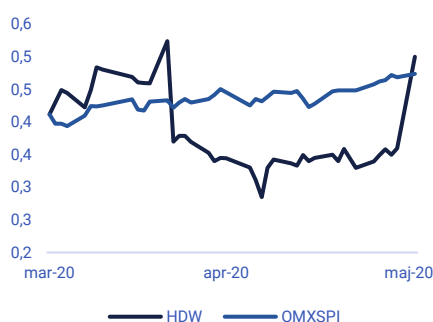
H&D WIRELESS AB

VD: Pär Bergsten
 SO: Christer Färegård
www.hd-wireless.com

Bloomberg: HDWB:SS
 Reuters Eikon: HDWb.ST

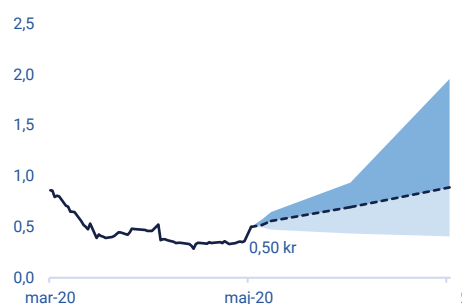
Lista: Nasdaq First North

Aktie, senast: 0,50 kr
 Marknadsvärde: 30,0 MSEK

AKTIEKURSUTVECKLING


	12M	YTD	6M	1M
Utveckling (%)	-92,6	-62,8	-77,6	-13,9

Källa: Thomson Reuters Eikon

VÄRDERINGSINTERVALL


	BEAR	BAS	BULL
Pris per aktie (kr)	0,41	0,89	1,96
Upp-/nedsida (%)	-18	78	291

Källa: Carlsquare

CARLSQUARE EQUITY RESEARCH

Bertil Nilsson
 Senior Equity Analyst

Markus Augustsson
 Head of Equity Research

Stora pengar i att digitalisera industrin

Vi tror att H&D Wireless närmar sig ett genombrott som med Corona-krisen skjuts på till 2021. Vi räknar med en CAGR på 41,4 procent från 2019 till 2025, vilket leder till en stor andel återkommande intäkter om 54 procent år 2025. Justerad EBITDA-marginal är vid samma tillfälle 18,7 procent. Aktien är lågt värderad i relation till svenska peers. Vi beräknar ett motiverat värde på 0,89 kronor per aktie. Utspädning från antagna emissioner håller tillbaka värdet per aktie.

Flera pilotprojekt med framstående företag

H&D Wireless erbjudande inom IIoT och automatiseringar i linje med övergången till Industri 4.0 har fångat intresset hos flera svenska industriföretag. Bolaget har flera långt gångna installationer med bland annat Scania. Bolaget jobbar också med andra ännu inte namngivna stora industriella aktörer. Utanför industrisektorn finns projekt med transport- och byggföretag. Keolis, där GEPS™ har rullats ut vid en depå i Stockholm där avsikten är att implementera lösningen på samtliga depåer i Stockholm. Inom byggsektorn är Skanska en intressant referens där lösningen utvärderas för ökad säkerhet. Inom hälsovård är EU-sponsrade Admaiora-projektet mycket intressant. Den 1 juni 2020 annonserade bolaget en order värd tre miljoner kronor avseende RF-enheter med teknikleverantören Avnet Integrated, något som kan följas av flera liknande ordrar senare i år. Affärsprocesserna är långa. Bolagets marknadsposition i Norden bedöms vara den främsta konkurrensfördelen.

Genombrott ger en stor potential

Ett genombrott kan ske under 2021, givet att ekonomin åter är uppe på fötter under tredje/fjärde kvartalet 2020. Ett genombrott kan medföra en fullskalig implementation som motsvarar tiotusentals enheter med ett ordervärde mellan 10-50+ miljoner kronor över en avtalstid på 2-5 år. I vårt basscenario räknar vi med CAGR om 40 procent vad gäller omsättningen 2019-2025. Under 2025 räknar vi med att 55 procent av intäkterna är återkommande medan 25 procent kommer från mjukvara. Den justerade EBITDA-marginalen antas bli 18,3 procent samma år.

Uppside i aktien

Vi beräknar ett totalt aktievärde om cirka 123 miljoner kronor, i linje med värderingen av svenska peers. Det kan jämföras med dagens börsvärde på cirka 30 miljoner kronor. Utspädning från antagna nyemissioner pressar dock det motiverade värdet per aktie som beräknas till 0,89 kronor.

Finansiella nyckeltal, MSEK

	2018	2019	2020P	2021P	2022P
Nettoomsättning	5	20	18	25	49
Just. EBITDA	-43	-44	-28	-24	-19
Just. EBIT	-43	-48	-39	-37	-32
Vinst per aktie	-1,41	-0,83	-0,41	-0,29	-0,23
Utdelning per aktie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tillväxt, nettoomsättning	NaN	310%	-12%	38%	99%
Tillväxt, just. EBIT	NaN	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.
Tillväxt, just. EPS	NaN	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.
Adj. EBITDA-marginal	-866%	-218%	-158%	-97%	-38%
Adj. EBIT-marginal	-871%	-238%	-217%	-150%	-66%
ROIC	-66%	-44%	-51%	-58%	-50%
EV/Sales	8,3x	2,0x	2,3x	1,7x	0,8x
EV/Just. EBITDA	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.
P/E	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.
P/EK	0,7x	0,5x	0,7x	0,9x	1,2x
Nettoskuld/Just. EBITDA	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.

Källa: Bolagsinformation och Carlsquare prognoser

Innehållsförteckning

Investment case	3
Bolagsbeskrivning	6
Marknad, position och konkurrens	14
Finansiell historik och Carlsquare prognoser	26
Värdering.....	34
Risker.....	39
Räkenskaper och nyckeltal	40
Friskrivning.....	43

Investment case

H&D Wireless har långt gångna pilotprojekt med sin GEPS™-lösning tillsammans med flertalet väletablerade industriföretag, däribland Scania. Bolaget har också implementerat sin teknik med Keolis, ett franskt transportföretag med operatörsavtal i flera länder runt om i Europa. Ett genombrott kan komma 2021. Intäktpotentialen är stor med inslag av återkommande mjukvaruintäkter med hög marginal. Efter en modest utveckling under 2019 och en tuff start på 2020 i kölvattnet av Corona-krisen har aktien fallit. Värderingen är låg relativt svenska IoT-bolag. En investering i H&D-Wireless är en satsning på att bolaget lyckas konvertera sina pilotprojekt och implementera fullskaliga lösningar.

I väntan på genombrott

H&D Wireless (HDW, bolaget eller koncernen) erbjuder sina kunder skräddarsydda lösningar inom IoT och automatisering. Fokus ligger främst på RTLS-lösningen GEPS™ men också på MES-tjänster Casat™. Inom industrin effektiviserar lösningarna processflöden, vilket reducerar både kostnader och kapitalbindning samt påskyndar produktion och ökar kvaliteten.

Intäkterna utgörs av återkommande licensavgifter för applikationsmjukvaran med hög marginal.

Erbjudandet består av mjukvaruapplikationer med analys och AI-funktionalitet samt hårdvara. Erbjudandet innefattar också konsulttjänster inom design, integration och underhåll. Intäktsmodellen består således av olika intäktsflöden med olika lönsamhet, där licensintäkter från mjukvara har en attraktiv marginal. Avtal tecknas generellt på två till fem år vilket ger återkommande intäkter till bolaget.

Inom industrin sätts nu stora resurser in för att digitalisera och effektivisera för att bygga den smarta fabriken under konceptet Industry 4.0. Intresset för H&D Wireless är också stort bland de större industriföretagen. Bolaget har under de senaste åren uppfört flera piloter hos stora internationella koncerner, vilket påvisar att erbjudandet är attraktivt.

Flera större referenskunder, en väsentlig konkurrensfördel

I dag har H&D Wireless test- och pilotinstallationer hos ledande tillverknings- och byggföretag som Scania, Volvo och Skanska, samtliga med internationell närvaro. Samtidigt fortsätter utestående offerter till flera andra ännu inte namngivna stora kunder inom industri-sektorn att öka i antalet. Därtill har genombrottsbeställningar från transportföretaget Keolis erhållits. Det innebär att bolaget också har en välkänd referenskund inom transportsektorn med europeisk närvaro.

GEPS finns installerat i Scantias konceptfabrik, Smart Factory. Leveranser till Keolis fortsätter och är en bra referenskund inom transport och logistik.

Att arbeta nära stora internationella aktörer inom olika sektorer är bolagets strategi för att över tid kunna växa tillsammans med sina kunder utanför Norden. För många av bolagets kunder har arbetet med strategiska förändringar i verksamhets- och produktionsprocesser bara börjat. Bolagets samarbeten har därmed ett stort potentiellt värde om piloterna kan konverteras till fullskaliga lösningar.

En större installation om motsvarande 50 000 enheter har ett uppskattat värde om 46 miljoner kronor över avtalstid mellan 2-5 år.

Konkurrensen på den växande marknaden är en utmaning, där utvecklingen mot digitaliserade fabriker kommit en bit på väg i Europa och inte minst i Tyskland. H&D Wireless har dock enligt vår bedömning en bra position på den nordiska marknaden. Försäljnings- och projektperioderna är långa, ibland över flera år vilket gör att den befintliga marknadspositionen i Norden också bedöms utgöra den främsta konkurrensfördelen. Visionen är att etablera bolaget som en ledande aktör inom IoT i Norden.

Genombrott 2021 och intäkter lyfter under 2022

Under 2018 hade H&D Wireless en nettoomsättning på 4,9 miljoner kronor. Nettoomsättningen ökade till cirka 20,3 miljoner kronor under 2019 men intäktslyftet var främst hänförligt till förvärvet av MVV Holdings. Rådande Corona-kris hämmar projektens fortskridande när flera av kunderna temporärt stängt ner sina fabriker.

Trots en stark avslutning på 2019 och en bra början på 2020 bedöms intäkterna minska under helåret 2020.

Under avslutningen på 2019 och början av 2020 var dock orderflödet tätt. Att MVV International har försatts i konkurs bör medföra en negativ intäktsutveckling under 2020, det

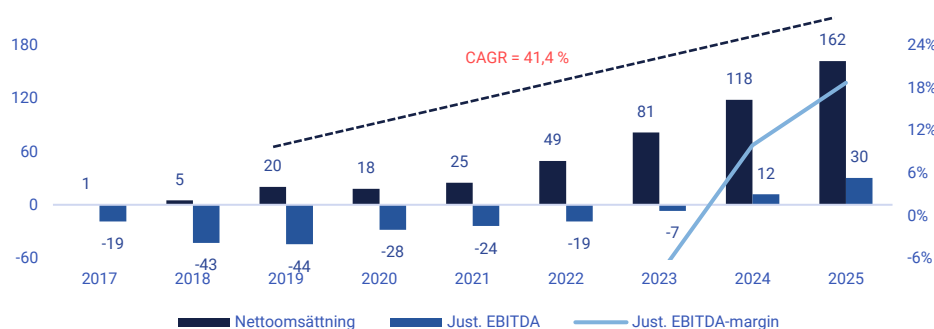
bortfallet lär bli svårt att kompensera. På enskilda produktområden finns dock ljusglimtar. Däribland finns MVV Labs som erhållit en större order från Mann Teknics och Admaiora-projektet som är intressant för framtiden. Dessutom meddelade bolaget den 1 juni 2020 om en order från teknikleverantören Avnet Integrated på RF-enheter. Ordern medför ett omgående kassaflöde om tre miljoner kronor vilket stärker finanserna. Vi tror att flera liknande affärer kan komma att presenteras under andra halvåret 2020.

Med fler långt gångna samarbeten bedömer vi att bolaget närmar sig en brytpunkt som kan nås när ekonomin åter har kommit på fötter. Vi tror att genombrottsbeställningar kan komma under 2021. Med ledtider orsakade av produktion och installation bedömer vi att intäkterna kan lyfta till nya nivåer under 2022.

I grafen nedan visas historisk nettoomsättning liksom historiska EBITDA-resultat tillsammans med våra prognoser för perioden 2020-2025. Under den prognostiserade perioden modellerar vi med en genomsnittlig tillväxttakt per år (CAGR) om cirka 41,4 procent, väl över tillväxten på den underliggande marknaden. Vi tror att bolaget gör ett positivt EBITDA-resultat under 2024. Med tilltagande intäkter tror vi att en EBITDA-marginal på 18,7 procent nås år 2025. Vid detta tillfälle utgörs cirka 54 procent av bolagets totala nettoomsättning av värdefulla återkommande intäkter från mjukvara, underhåll och service av lösningar satta i produktion enligt våra prognoser. Givet avsaknad av historik är osäkerheten i dessa prognoser stor.

Vi modellerar med en genomsnittlig tillväxttakt per år för H&D Wireless som väl överskrider tillväxten på marknaden. Marginalen höjs av återkommande mjukvaruintäkter.

Nettoomsättning, justerat EBITDA-resultat och EBITDA-marginal (MSEK)



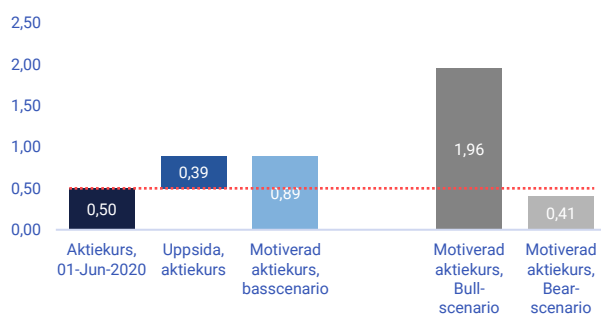
Källa: Bolagsinformation och Carlsquare prognoser

Motiverat värde om 0,89 kronor i basscenariot

För att beräkna ett motiverat värde i ett basscenario har vi diskonterat framtida förväntade kassaflöden i vår DCF-modell. Vi har använt en diskonteringsränta om 18,7 procent. I basscenariot beräknar vi ett aktievärde om cirka 123 miljoner kronor, vilket kan jämföras med dagens marknadsvärde på cirka 30 miljoner kronor. Motiverat värde per aktie beräknas till 0,89 kronor för de kommande 6-12 månaderna. Värdet per aktie hålls tillbaka av utspädning från antagna nyemissioner.

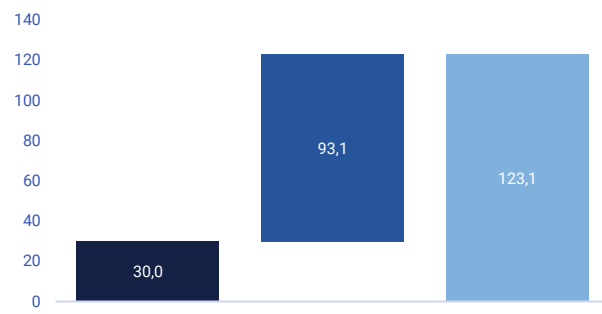
Potentiell uppsida i basscenariot. är 78 procent Det breda värderingsintervallet mellan Bear och Bull reflekterar den höga osäkerheten.

Visualisering motiverat värde per aktie, basscenario (kr)



Källa: Carlsquare

Visualisering marknadsvärde, basscenario (MSEK)



Källa: Carlsquare

I dag handlas aktien till en EV/Sales-multipel om 2,0x försäljningen 2019 och 2,3x förväntad försäljning 2020. Vår värdering motsvarar en implicit EV/Sales-multipel om 6,6x försäljningen 2019 och 7,5x förväntad försäljning 2020P. IoT-bolag listade i Sverige handlas till ett medianvärde för EV/Sales-multipel på försäljningen 2019 om 6,8x, vilket stödjer vår värdering.

Värderingsintervallet är brett och sträcker sig mellan 0,41 kronor per aktie i bear-scenariot till 1,96 kronor i bull-scenariot. Det är en indikation på att den potentiella uppsidan är stor, liksom att risken är hög.

Tidiga kommersialiseringar innebär en hög risk

Samtidigt som de återkommande beställningarna från Scania och affären med Keolis påvisar att bolagets erbjudande är attraktivt inom flera sektorer befinner sig bolaget i en tidig kommersialiseringssfas. Många projekt avbryts i PoC-fasen. Det finns också överhängande risker när piloter skall skalas upp.

Även om teknik och erbjudande kan anses validerat befinner sig bolaget fortfarande i ett tidigt skede.

Ytterligare finansiering behövs

Per 31 mars 2020 uppgick kassan till 2,3 miljoner kronor. Bolagets kassaflöde från den operativa verksamheten har historiskt varit negativt och förväntas fortsätta förbli negativt de närmaste åren. Det innebär alltså att bolagets finanser är ytterst begränsade och att företaget behöver ta in nytt externt kapital.

Vi tror att fler nyemissioner är nödvändigt, varav den första under andra kvartalet 2020.

H&D Wireless får likviditet från en skattecredit om cirka åtta miljoner kronor och har också permitterat personal vilket har underlättat finanserna. Bolaget har också genomfört ett sparprogram som reducerar personalkostnaderna med upp mot 2,5 miljoner kronor per kvartal. Konkursen av MVV International reducerar kostnadsbasen ytterligare. Det är ändå vår bedömning att bolaget behöver genomföra ytterligare nyemissioner, varav den första inom kort.

Bolagsbeskrivning

H&D Wireless grundades 2009. Sedan förvärvet av MVV Holding erbjuder bolaget även produkter och tjänster inom digitalisering av instruktioner för operatörer i tillverkningssystem, så kallade MES-system. Kärnan i H&D Wireless erbjudande är ett industrianpassat realtidspositioneringssystem (RTLS) som kallas Griffin Enterprise Positioning Services (GEPS™). Lösningen är också anpassad för andra områden, så som fleet management. Strategin är att jobba nära globala företag med en stark förankring i Norden för att över tid expandera internationellt med dessa. Bolaget genomför i dag flertalet pilotprojekt med olika kunder, så som lastbils- och busstillverkaren Scania och transportbolaget Keolis.

Introduktion till H&D Wireless

H&D Wireless har sitt ursprung från 2009. Bolaget grundades av VD Pär Bergsten med en professionell bakgrund från bland annat Ericsson. Initialt låg fokus på försäljning av radioenheter för anslutning av föremål (så som maskiner) till nätverk via standarder som Bluetooth och WiFi. Sedan starten har bolaget levererat fler än 1,1 miljoner enheter till välkända företag som LG och Busch-Jaeger.

H&D Wireless har gått från komponentleverantör till systemleverantör. Det medför möjligheter till återkommande intäkter till bra marginaler

Under 2012 påbörjades också utvecklingen av IoT-plattformen Griffin IoT Cloud Platform för att hantera data genererad av de uppkopplade föremålen. Plattformen kompletterade försäljningen av enheter väl. Konkurrenten inom industriella IoT-plattformar är samtidigt hård och domineras av aktörer som Hitachi, PTC och Software AG. Därför beslutades att fokusera om verksamheten till utveckling och försäljning av lösningar för realtidspositionering (RTLS). Med detta nischade bolaget sig men tog också ett kliv upp i värdekedjan där värdeskapandet är både tydligare och större. Verksamhetsskiftet möjliggjorde också för högre marginaler och värdefulla återkommande intäkter.

Under 2019 presenterades en förvärvsstrategi för att stärka positionen på den nordiska marknaden. Potentiella förvärvskandidater utgörs främst av bolag verksamma inom försäljning och installation av IIoT-lösningar och automationslösningar inom tillverknings- och byggnadsindustri. Det första förvärvet blev MVV Holding som konsoliderades under andra kvartalet 2019.

MVV Holding, det första köpet under förvärvsstrategin.

Idag har H&D Wireless en färdig produktportfölj fördelat över fem produktområden. Koncernen har cirka 25 anställda plus ett designkontor i Sri Lanka med tio personer. Inom några år är målet att vara en ledande aktör i Norden inom tjänster baserat på realtidslokalisering och automation med effektiva applikationer och smart analys- och AI-mjukvara. Bolaget positionerar sig således mot svenska industriföretag i första hand. Över tid avser bolaget att växa med sina nordiska kunder internationellt.

Bolagets verksamhet är fördelat på tre rörelsegrenar och fem (sex) produktområden.

Tre rörelsegrenar och fem produktområden:

CONNECTIVITY	ENTERPRISE		ÖVRIGT		
Connectivity & IoT	GEPS™	LABS – R&D	Casat	MVV Labs	Övrigt

Källa: Bolagsinformation

Produktområde: GEPS™

Produktområdet GEPS utgör en viktig del av kärnan för H&D Wireless och förväntas utgöra nyckeln för tillväxt. Produktområdet utvecklar och säljer RTLS-tjänsten GEPS™ för positionering och övervakning av utrustning, inventarier, verktyg och människor i realtid, utomhus liksom inomhus. GEPS™-tjänsten är i dag anpassad för industriföretag men också andra sektorer, som bygg- och transportföretag. Den potentiella kundbasen utgörs således främst av de stora svenska tillverknings-, bygg- och transportföretag som till exempel SKF, NCC och Nobina.

GEPS™ står för Griffin Enterprise Positioning System och är H&D Wireless realtidspositioneringssystem som kopplas upp mot kundens övriga affärssystem.

GEPS™-tjänsten innefattar Griffin IoT Cloud, en IoT-plattform som svarar för informationsinsamling, analys och bearbetning av data, bland annat med hjälp av AI i form av maskininlärning. I ett grafiskt användargränssnitt presenterar den bearbetade datainformationen för användaren. Molnmjukvaran kan även kopplas till andra affärsstöd som MES, ERP och CRM-system.

GEPS™ innefattar AI i form av maskininlärning

GEPS® for Industry

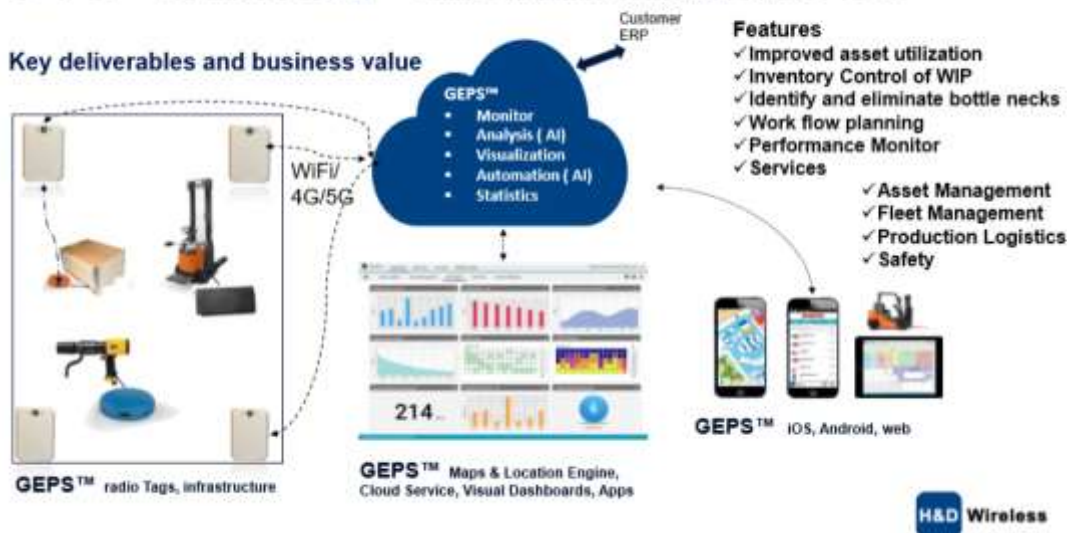
År 2017 laserades tjänsten GEPS® for Industry, en industrianpassad RTLS-lösning som tillsammans med andra IoT-lösningar stödjer verksamheter och industriella processer med att effektivisera, reducerade kostnader och kapitalbindning samt att förbättra kvaliteten. Utvecklingen av GEPS® for Industry har ofta skett i nära samarbete med kund.

Under 2017-2018 installerades GEPS® for Industry för Scantias räkning i en konceptanläggning för Smart Factory i Södertälje. Där pågår ett flertal pilot- och utvärderingsprojekt. Värt att nämna är att GEPS™ i denna anläggning kommunicerar över Ericssons 5G-nät som är installerat här. Under hösten 2019 har testerna utökats till en av Scantias ordinarie fabriker i Södertälje. H&D Wireless har också fått en strategiskt mycket viktig order med Scania avseende övervakning av lyftverktyg i fabriken i Södertälje, vilka är två klart positiva tecken på att samarbetet utvecklas i rätt riktning.

Scania är en av H&D Wireless viktigaste kunder. Samarbetet gör tydliga framsteg.

Illustration av hur en GEPS-lösning fungerar inklusive lagring via molntjänst (Griffin)

GEPS™ for Industry – Griffin Enterprise Positioning Services - USPs



Källa: Bolagsinformation

GEPS® for Construction

GEPS® for Construction är anpassat för byggsektorn. Där kan tjänsten ge information om positionering av verktyg och maskiner för att säkerställa en maximal nyttjandegrad. H&D Wireless har genomfört ett pilotprojekt på Cramos depå i Göteborg (den största i Sverige)

C R A M O

med GEPS® for Construction där verktyg/maskiner övervakades via realtidspositionering för att förbättra kontrollen över bolagets mobila tillgångar.

För GEPS® for Construction finns en potential att involvera andra större byggbolag i sektorn där projektet med Skanska och Microsoft är intressant. Byggplatsolyckor kan förebyggas genom realtidspositionering av personal och säkerhetskritisk verksamhet. I syftet att hitta ett system för att öka säkerheten på byggarbetsplatser arbetar bolaget med Skanska i en förstudie med en demonstrator. I augusti 2019 godkändes fas 1 i detta projektet.



GEPS® for Yard Management

GEPS® for Yard Management är anpassat för fordonsdepåer där exempelvis bustransportbolag förvarar och underhåller sin fordonsflotta. H&D Wireless har tecknat ett två-årigt avtal med stadstrafikleverantören Keolis kring en värdeskapande tjänst där bussar positioneras på Keolis depåer. Som en del av det ursprungliga avtalet finns en avsiktsförklaring att vidare implementera bolagets tjänst vid samtliga depåer i Stockholm. Under tredje kvartalet 2019 har H&D Wireless tagit GEPS™ i drift på Keolis bussdepå i Hornsberg (Kungsholmen, Stockholm). Det totala ordervärdet på denna affär uppgick till 1,2 miljoner kronor (plus 0,1 miljoner kronor i tilläggsorder) fördelat över två år. Nästa steg är att leverera till Keolis alla terminaler i Stockholm i linje med tidigare nämnda avsiktsförklaring. Det skulle motsvara ett uppskattat ordervärde på 10-20 miljoner kronor fördelat över avtalstiden. Om även räknar med potentialen med Keolis i Europa, så är Sverige 10 procent. Det skulle indikera ett totalt potentiellt ordervärde på 100-200 miljoner kronor vid leverans till samtliga Keolis anläggningar i Europa.



GEPS® for Hospitality

GEPS® for Hospitality har utvecklats för positionering av personer på nöjesparker och anläggningar som hotell eller lekcentras. Tjänsten administrerar också kontantlösa betalningar med hjälp av armband med inbyggd radio. Därtill möjliggör lösningen för analys och visualisering av exempelvis beläggning och rörelsemönster.

Redan 2017 blev Exploria, Europas största inomhuslekpark, bolagets första kända betalande kund för Hospitality-erbjudandet. I samarbetet har H&D Wireless levererat en lösning med tillhörande hård- och mjukvara till Exploria. Samarbetet omfattar realtidspositionering av besökare och kontantlös betalning.



Andra intressanta möjligheter med GEPS™

Utöver tidigare nämnda affärer och projekt är H&D Wireless största samarbetspartner till ett annat av Sveriges största verkstadsföretag. Detta företag har visat ett ökat intresse för att kartlägga materialflöden i en produktionsmiljö med en låg automatiseringsgrad. Till sammans med detta företag har bolaget genomfört en 18 månader lång Proof-of-Concept (PoC eller konceptvalidering) i en av de största fabrikerna med löpande produktion. Rapporten är skriven och H&D Wireless är godkända för att starta integration och kommersiella projekt. Det är bolagets tyngsta case just nu. Utöver denna ännu inte namngivna kund har H&D Wireless kontakter och utför tester hos flera andra större verkstadsbolag.

Intresset för H&D Wireless är stort bland de större industriföretagen.

Under de två föregående åren, 2018-2019, pågick diskussioner mellan H&D Wireless och ett par aktörer med bas i Kina. Av dessa var en part intresserad av att skapa ett samriskbolag för att bearbeta den kinesiska marknaden. H&D Wireless företagsledning har tidigare kommunicerat att en egen etablering i Kina är ett tänkbart scenario. Vi ser dock att bolagets finansiella resurser sätter begränsningar här. I ett först steg bedömer vi att bolagets verksamhet i Sverige och Norden först måste närma sig ett break-even resultat.

Intresse från kinesiska samarbetspartners

Produktområde: Labs-R&D

Labs-R&D ansvarar för all teknisk utveckling inom koncernen men erbjuder också externa kunder konsulttjänster i form av design, utveckling och implementation av sensorer och enheter liksom andra komponenter för IoT-lösningar. Labs-R&D är även behjälpliga med att utveckla gränssnitt för applikationer liksom löpande support av lösningen. Ytterligare en verksamhet under detta produktområde är utveckling och integration av nyckelfärdiga IoT-lösningar. Således arbetar Labs-R&D med både hårdvara och mjukvara.

Lab och R&D tillhör affärsområdet HDW Labs, vilket är företagets egen utvecklingsavdelning

Under design, PoC, integrations-, pilot- och uppskalningsfasen kommer produktområdet GEPS att arbeta tätt tillsammans produktområdena, Labs-R&D och Connectivity & IoT.

Produktområde: Connectivity & IoT

Att sälja enheter för IoT och M2M som kan fästas på alla typer av utrustning och varor för uppkoppling mot nätverk utgör fortfarande en del av verksamheten. Connectivity & IoT arbetar således med utveckling och försäljning av standardenheter och sensorer med olika tekniska specifikationer och standarder, kompletta med batteri och all mekanik. Enheter och sensorer är främst av typ utanpåliggande och säljs tillsammans med tillhörande mjukvara som tillsammans möjliggör trådlös uppkoppling, analys av data och visualisering av den samma.

Exempel på en förhållandevis ny standardlösning som bolaget utvecklat är Raven IoT sensor BOX827. Dessa kan enkelt implementeras på maskiner och verktyg för datainsamling av enhetens tillstånd, drifttid och servicebehov. Produkten säljs tillsammans med mjukvaran Griffin® IoT Cloud för avläsning av föremålets prestanda och nyttjandegrad liksom annan information som förväntad tid till behov av service etc. För realtidspositionering kan produkten integreras med GEPS®. Raven IoT sensor BOX827 behöver inte kopplas upp mot någon intern IoT-infrastruktur/nätverk. Detta då denna sensor kan kopplas upp via exempelvis LTE-M (4G för IoT-uppkoppling) som i Sverige tillhandahålls av Telia. Det möjliggör för bra räckvidd men kommer också till en något högre kostnad och energiförbrukning, då satt i relation till uppkoppling till lokalt nätverk via standarder som BT eller WiFi.

Raven IoT sensor BOX827



Produktion

Produktionen av enklare komponenter läggs ut på extern part som också sätter samman enheterna och sensorer medan de kritiska komponenterna utvecklas av H&D Wireless.

MVV Holding AB

I juli 2019 godkände Finansinspektionen H&D Wireless offentliga bud på MVV Holding AB (MVV). MVV är nischad mot fordonsindustrin och har sedan starten 1990 levererat kvalificerade produkter och tjänster för effektivisering av industriella processer, främst monteringslinor. Under 2018 hade MVV Holding en omsättning på 35 miljoner kronor. Vid förvärvstillfället tillförde MVV ytterligare tre produktområden till H&D Wireless-koncernen: Konsulter och bemanning, MES-programvara i form av Casat™ samt Collaborativ robotstationer.

MVV Information Technology, Casat™

MVV Information Technology arbetar med utveckling och försäljning av MES-tjänsten Casat™, en molnbaserad mjukvara för kontroll av produktionsprocesser – ett produktionsstyrningssystem eller Manufacturing Execution System (MES). Tjänsten följer produktionsflödet i realtid och bevakar verktyg och maskiner liksom förbrukningsmaterial etc. Mjukvaran har utvecklats av MVV Holding tillsammans med Volvo Penta och Parker sedan 1990.

Casat™ är ett produktionsstyrningssystem och genererar återkommande licensintäkter med hög marginal.

Casat™ version 3 har varit i drift hos fem stora verkstadskunder sedan 2014. Det har genererat intäkter om totalt 21 miljoner kronor under de senaste tolv åren. Bland referenskunderna finns utöver Volvo Penta också Parker Hannifin, Borg Warner och Swegon. Casat™ 4.0, som släpptes under 2019 kan tillföra en betydande omsättningsökning över tid.

MVV Information Technology och övriga H&D Wireless har en gemensam kundbas. Produkterna kompletterar varandra väl för ett gemensamt erbjudande till industrin: Casat™, för monteringslinan och GEPS™ för hantering av materialflödet till monteringslinan. De två olika tjänsterna kan dra nytta av realtidsinformationen sinsemellan. Det är således en uppenbar möjlighet för H&D Wireless att ha en gemensam produktplan för tillverkande industri tillsammans med MVV. En gemensam produktplan har en stor potential att möta många av de frågeställningar som svensk och europeisk industri står inför.

En gemensam kundgrupp och ett sammansvetsat erbjudande bör leda till försäljningssynergier.

MVV Labs

MVV Labs erbjuder sina kunder konsulttjänster och produkter inom automatisering som innefattar nyttjandet av styrenheter som datorer, robotar och IT för att hantera och

MVV Labs har samarbete med framgångsrika Universal Robots

kontrollera olika processer och maskiner i en tillverkningsprocess. MVV Labs ett samarbete med danska Universal Robots under vilket kunder erbjuds så kallade Collaborativa robotenheter för att stödja olika delar i exempelvis en monteringsprocess. Denna produkt/tjänst går under namnet MVV Collaborative concept och lanserades under 2019.

Universal Robots, e-Series



Källa: Universal Robots

MVV Labs har också tagit fram produkter för provning av en bilsäkerhetsprodukt åt Precomb Solutions. Den senaste beställningen handlade om avancerad programmering, CE-märkning och är en automatiseringslösning.

MVV International

MVV International erbjuder industriföretag konsulttjänster/bemanningstjänster. Bland MVV Internationals kunder fanns bland annat Volvo Group och NEVS. Vid förvärvstillfället hade bolaget stora förhoppningar om att MVV International skulle bidra med både omsättning och lönsamhet. Den 20 april 2020 meddelades att MVV hade försatts i konkurs i spåren av Corona-krisen. Det positiva med konkursen är den reducerade kostnadsbasen.

H&D Wireless har inte undkommit Corona-krisen.

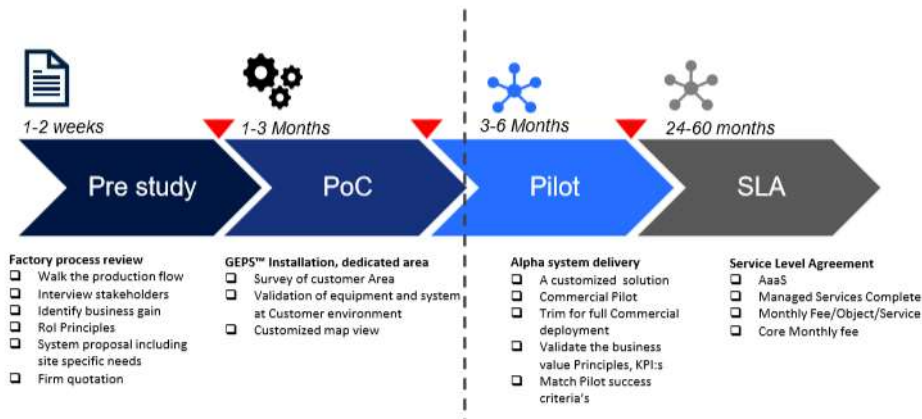
Affärsprocesser, intäktmodeller och exempel på intäkt

Rörelsegren Enterprise har långa komplexa affärsprocesser

H&D Wireless jobbar ofta i långa projekt för att utveckla tekniska lösningar som möter kundernas behov. Den komplexa och riskfyllda affärsprocessen är en stor utmaning för H&D Wireless som ställer höga krav på bolagets kompetens, men också på kunden.

De fyra olika steg med förväntad tidsåtgång i affärsprocessen för IloT:

GEPS™ Griffin Enterprise Positioning Services
Customer Engagement process



Källa: Bolagsinformation

Förstudie och konceptvalidering

Som framgår i bilden ovan inleds ett projekt med att studera befintliga processer och utvärdera kundens specifika behov för att anpassa ett koncept av lösningen därefter. Detta sker i nära samarbete med kund då tekniken ofta kräver att kunden behöver genomföra förändringar i sina befintliga processer. I ett nästa steg skall konceptet valideras - alltså säkerställa att det inte finns några tekniska hinder för den önskad IoT-lösning. I detta skede jobbar vanligtvis de större kunderna med flera IoT-partners med olika kompetenser för att identifiera den bästa sammansättningen för en helhetslösning.

Runt 60 procent av alla IoT-projekt avbryts i konceptfas. Det innebär att höga krav ställs på bolagets kompetens för att kunna ta fram tekniskt genomförbara lösningar som matchar kundernas behov.

Värdet av ett projekt i detta skede uppskattas kunna uppgå till cirka 250 000-500 000 kronor. Enligt en undersökning presenterad av Cisco avbryts upp mot 60 procent av alla IoT-projekt i denna fas.

Pilotinstallation och produktionssättning

Efter att konceptvalidering och kundnytta påvisats uppförs en pilot i begränsad skala och omfång. I detta skede skräddarsys tekniken för att fungera i den designade strukturen. Vidare utvärderas tekniken och lösningen optimeras, samtidigt som kundnytta ska påvisas efter utvalda KPI:er. Desto större kunden är desto mer komplexa blir pilotinstallationerna. Värdet på projekt i den initiala pilot-fasen uppskattas ligga runt 250 000 kronor för att under projektets fortlöpande kunna öka till flera miljoner kronor beroende på komplexitet, anpassning, skala och omfång.

Vid utrollning av pilotprojekt till hela fabriker genereras betydande intäkter då volymerna ökar samtidigt som mjukvara och serviceavtal genererar återkommande intäkter över en avtalad tid.

När den optimerade lösningen väl är validerad och accepterad av en kund kan denna implementeras hos kundens fabriker och anläggningar runt om i världen. Det innebär att varje kundrelation är viktig och på sikt kan generera stora intäkter över avtalsperioden om 2-5 år. Samtidigt skall noteras att det är viktigt att de inledande faserna blir korrekt genomförda när lösningen skall skalas upp. Annars finns en överhängande risk att projekt fallerar och intäkterna uteblir.

Även rörelsegren Connectivity jobbar i långa affärsprocesser

Connectivity jobbar i dag med cirka 30 projekt. Med de större kunderna är affärsprocesserna generellt sett i långa och snarlik den som Enterprise följer. Processen initieras med en utvecklings och design-fas och efterföljs av pilotinstallationer hos kund. Efter test och vidare utveckling lägger kunden slutligen beställning på större volym av den färdiga produkten. Ett projekt kan pågå i upp mot fyra år innan detta steg nås.

Affärsprocess för Connectivity



Källa: Bolagsinformation

Som framgår i bild ovan belastas kassaflödet av de långa affärsprocesserna. Detta gäller båda rörelsegrenarna. Detta då värdena/intäkterna under uppstartsfasen fram till och med pilot inte överskrider kostnaderna relaterade till personal etcetera. Vinst på ett projekt genereras först om och när kunden går vidare med att skala upp piloten.

Försäljning och intäktsmodeller

För försäljning och kundbearbetning har bolaget en intern säljstyrka. Rörelsegrenen Connectivity arbetar även med externa försäljningskanaler för att sälja standardenheter utanför Sverige.

Externa samarbetspartners nyttjas för global räckvidd.

För mindre projekt gällande tjänster inom design och produktutveckling samt integration erhålls en timersättning för upparbetade konsulttimmar. Arbete med nyckelfärdiga IoT-lösningar ersätts generellt under affärsprocessens initiala faser med en fast summa för konsulttjänster plus en fast summa för hårdvara vid leverans.

Skalas piloten upp genereras en större intäkt från försäljning av hårdvara som en engångsintäkt. Vidare erhålls värdefulla återkommande intäkter för mjukvarutjänster med hög marginal, ofta på månadsbasis. Service tillkommer generellt sätt vid nyckelfärdiga IoT-lösningar som kunden vanligtvis betalar av på per månad. Dessa har dock inte samma marginal som mjukvaruintäkterna.

Över tid kan bolagets återkommande intäkter överskrida 50 procent av de totala intäkterna.

Från pilot till storskalig lösning

Den stora potentiella intäkten ligger i projekt efter pilot-fasen, alltså när kunden önskar skala upp piloten till en fullskalig lösning som täcker en eller flera fabriker. För en större kund likt Scania kan det innebära beställning upp mot 50 000 till 200 000 enheter (eller fler) fördelat på ett antal fabriker. En enhet för uppkoppling med sensor uppskattar vi kostar runt 200 kronor per enhet ut mot kund.

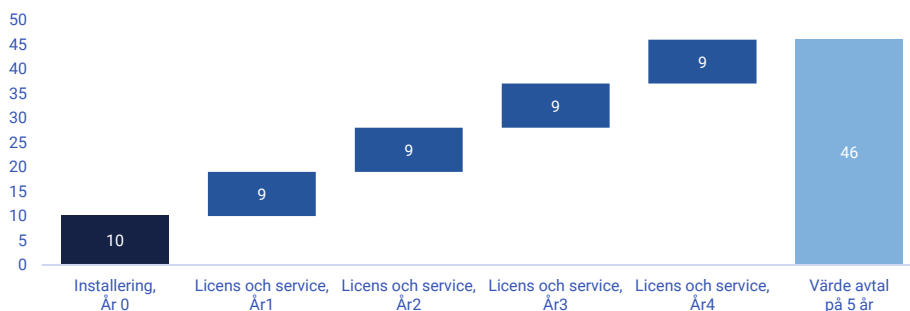
Stora potentiella affärer med värdefulla återkommande intäkter.

I denna fas av affärsprocessen ingås även ett serviceavtal på olika nivå som erhålls i form av en återkommande månatlig intäkt för IoT-lösningen, AI- samt analysmjukvara i applikationer. Även underhåll/servicetjänster tillkommer som support och uppgraderingar etcetera. Denna intäkt uppskattas variera mellan 10-30 kronor per installerad enheter per månad, alltså mellan 120-360 kronor per år per installerad enhet.

Givet att kunden köper 50 000 enheter skulle värdet av hårdvara uppgå till tio miljoner kronor ($50\,000 \times 200$ kronor). Intäkten antar vi genereras fördelat över den tid som det tar att producera, leverera och installera enheterna – uppskattningsvis runt 12 månader. När lösningen väl är installerad genereras återkommande intäkter om nio miljoner kronor per år för mjukvarurelaterade licensintäkter samt underhåll/service. Det givet ett pris om 180 kronor per enhet per år för dessa tjänster ($50\,000 \times 180$ kronor).

Avtal signeras vanligtvis på löptider mellan 2-5 år där mindre projekt tenderar att ligga runt intervallets nedre gräns och större projekt i den övre delen av intervallet. Då tröskeln för att byta ett system är hög är kundomsättningen (churn) generellt sett låg.

Illustration fördelning värden för en större order (50 000 enheter) över avtalstid fyra år



Källa: Carlsquare

I exempel ovan uppskattar vi att en affär om 50 000 enheter kan ha ett totalt värde om drygt 46 miljoner kronor givet en avtalstid om fyra år. Av det totala värdet över hela löptiden är 78 procent återkommande intäkter, vilket adderar förutsägbarhet i intäktsflödet. Samtidigt är det inte som tidigare nämnts helt riskfritt att skala upp en pilot till en fullskalig lösning.

Bolaget jobbar som bekant med flertalet olika pilotprojekt. Fokus ligger nu på att konvertera dessa till fullskaliga lösningar. Om bolaget lyckas är potentialen stor.

Det skall också noteras att prissättning kommer att skilja sig beroende på hur mycket värde som genereras från lösningarna. Värdet för ett industriföretag likt Scania och Volvo är väsentligt högre än det skapade värdet i exempelvis transportsektorn (Keolis). Samtidigt har smarta parkeringstjänster visat sig vara snabbare till marknad och försäljning.

Marknad, position och konkurrens

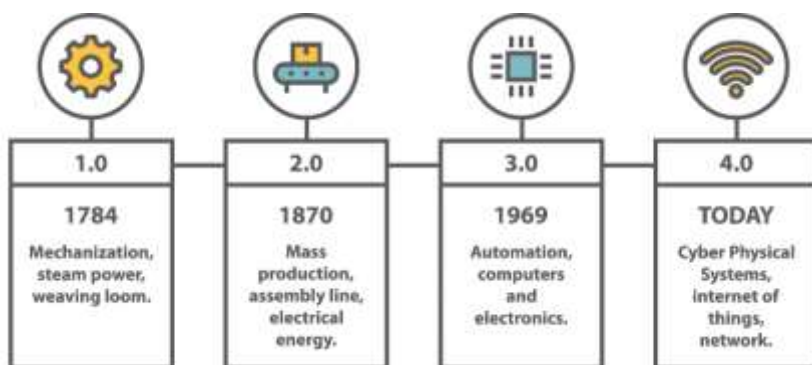
Historiskt har IoT-marknaden växt stabilt men tillväxttakten har inte levt upp till förväntningarna. Under de kommande tio åren förväntas ändå antalet uppkopplade enheter mer än dubblas. Marknaden för IoT är bred och spretig, delvis på grund av sina många steg i värdekedjan och flertalet applikationsområden. För H&D Wireless kan marknaden specificeras till RTLS-tjänster. Sedan förvärvet av MMV Holding har produktionsstyrningssystem och automatisering adderats som ytterligare relevanta marknadssegment. Marknaden för Smarta fabriker uppskattas vara värd 245 miljarder USD år 2024. Marknaden för RTLS-tjänster förväntas växa till 8,8 miljarder USD år 2023 och MES till 23,9 miljarder USD år 2025. Drivkrafter för tillväxt innefattas av effektivisering och kvalitetsförbättringar som teknologin kan medföra.

Den industriella revolutionen fortsätter

I den första stora industriella revolutionen för snart cirka 200 år sedan ersattes den mänskliga muskelkraften med kraften från ångmaskiner och vattenhjul. Produktiviteten ökade dramatiskt som en följd av det. Därefter har industrin genomgått flera paradigmskiften inkluderat en högre grad av automatisering som åter dramatiskt förbättrat produktiviteten. Den fas som industrin nu går in i kallas Industri 4.0 där IIoT och realtidspositionering spelar huvudroll.

| IIoT = Industrial Internet of Things

Den industriella revolutionen i fyra steg



Källa: iStock

Trenden inleddes för några år sedan med epicentrum i Tyskland, som även var pionjärer vad gäller robotiseringen inom industrin vilket har reducerat personalbehovet. Automatisering och robotar har i sin tur ökade möjligheter för företag att flytta hem produktionen från lågkostnadsländer som Kina till Europa igen. Att i ett nästa steg ansluta föremål som robotar till varandra, digitalisering av processer och realtidspositionering av maskiner, verktyg och råvaror skapas infrastrukturen för konceptet Industri 4.0.

| Tyskland har varit ledande inom både robotisering/automatisering och implantation av IoT inom industrin.

Internet of Things (IoT)

IoT (Internet of Things) kan beskrivas som uppkopplingen av föremål i nätverk och med datorsystem för bevakning samt styrning liksom kommunikation mellan föremål. Inom industrin används tekniken bland annat för att övervaka och styra obemannade enheter men också för att optimera materialflöden i processer liksom att maximera verktygens drifttid och utnyttjandegrad. Detta med syfte att påskynda produktionstider, förbättra kvaliteten samt för att reducera kostnader och skapa konkurrensfördelar. I en undersökning genomförd av konsultfirman Capgemini från 2017 har 6 av 10 produktionsbolag implementerat olika lösningar relaterat till IoT i full skala – alltså att tekniken nyttjas vid samtliga fabriker. Vid detta tillfälle hade utvecklingen för nyttjande av IoT kommit längst i USA och Storbritannien.

Flera byggstenar

En IoT-lösning består av flera byggstenar: Hårdvara i form av sensorer för informationsavläsning och enheter för kommunikation/kopplingen till internet. En IoT-gateway som knyter

samman dataflöden med IoT-plattformen. Denna sker ofta i form av en molnlösning för datainsamling, förvaring samt analys och applikationer för visualisering och fjärrstyrning.

Värdekedjan inom IoT kan fördelas på tre olika delar. Första delen utgörs av kommunikationshårdvara för anslutning av föremål till internet. Dessa sensorer utgörs främst av enheter som via tekniker som WiFi, UWB, Zigbee eller Bluetooth kan kommunicera mot en server, smartphone eller surfplatta. Den mjukvara som krävs för att överföra och samla in data från sensorerna utgör det andra steget i värdekedjan. Det tredje och sista steget utgörs av värdeadderande tjänster så som GEPS™, där data från sensorerna lagras, sorteras/bearbetas och analyseras. Med den bearbetade och analyserade datan kan användaren sedan övervaka en process liksom identifiera kritiska moment och åtgärda flaskhalsar – vilket också skapar värde.

Bolagets produkter GEPS™ och Casal™ är exempel på värdeadderande tjänster.

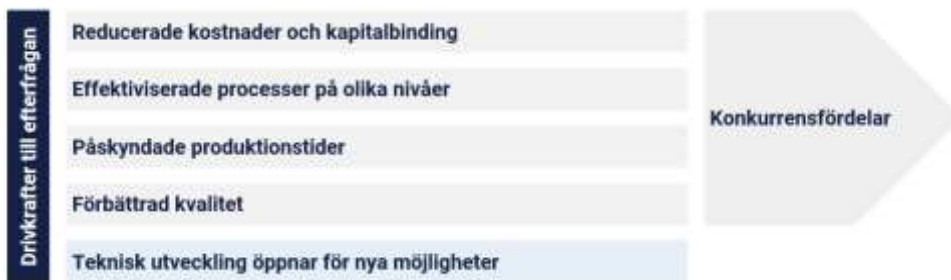
Drivkrafter inom industrin

Övergripande är det flera faktorer som driver efterfrågan på lösningar inom RTLS och MES. Reducerade kostnader och kapitalbindning, genomgående effektivisering av processer, påskyndade produktionstider och förbättrad kvalitet som i slutändan skall skapa konkurrensfördelar är de kanske mest framstående faktorerna som driver efterfrågan.

Tekniken fortsätter också att utvecklas, vilket breddar applikationsområden och utökar möjligheterna. Bolagets marknadssegment tillväxt har drivs av den tekniska utvecklingen som exempelvis nyttjande av privata 4G LTE-nätverk, 5G liksom mer avancerad AI och ML.

AI = Artificial Intelligence
 ML = Machine Learning

En uppskattning av antalet uppkopplade enheter (IoT), miljarder enheter



Källa: Carlsquare

Nedan följer några exempel på ovanstående drivkrafter.

Effektiverad lagerhantering

Genom nyttjande av IoT och RTLS kan bundet kapital i lager reduceras med upp till 36 procent. Detta enligt rapporten "Global lighthouse network: Insights from the forefront of the fourth industrial revolution" från 2019, framtagen av McKinsey i samarbete med World Economic Forum. Exempelvis kan sensorer med hjälp av ultraljud övervaka lagernivåer i en behållare och ge signaler när det är dags att fylla på lagernivån. På så sätt går det att undvika att lagernivåer överskrider en viss kritisk nivå. Positionen för transportmedel kan övervakas vilket innebär att beställning av varor matchas med transportmedlets tillgänglighet.

Bundet kapital i lager kan reduceras med upp mot 36 procent.

Förbättring av utrustningens totala effektivitet (OEE) och kvalitet

Med hjälp IoT kan industriföretag säkerställa att maskiners beläggningsgrad maximeras genom att snabbt identifiera stopp och därmed återställa tillgänglighet. Genom lagermonitorering går det att säkerställa att råvaror alltid finns tillgängligt för maskinerna att hantera och öka maskinens produktivitet. I vissa fall kan OEE öka med upp mot 80 procent.

Vidare, genom att monitorerna och säkerställa att verktyg som maskinen använder är i ett bra skick ökar produktens kvalitet.

Längre underhållsfria perioder

Genom att sensorer bevakar en specifik maskins hälsa genom avläsning av relevanta parametrar kan underhåll genomföras först vid faktiskt behov. Det istället för rutinmässiga underhåll vid förutbestämda tidpunkter. Genom att effektivisera underhåll av maskiner kan relaterade kostnader uppskattningsvis minska med 10-15 procent enligt McKinsey.

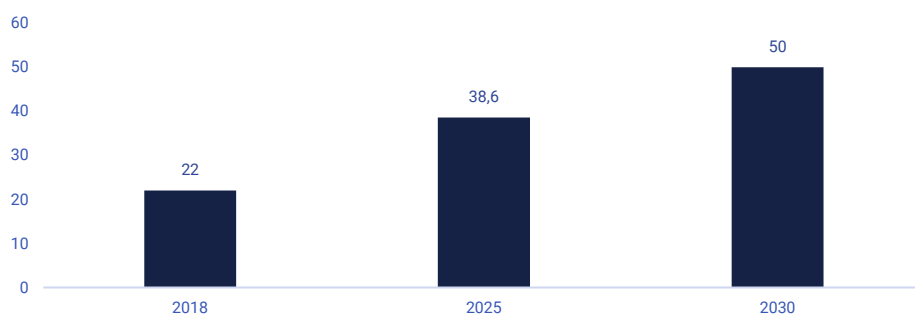
Identifiera svaga punkter i en process

Med IoT-lösningar kan flöden i en process övervakas och prestanda vid kedjas varje punkt mätas. Genom att identifiera de svaga punkterna och åtgärda dessa kan en process effektiviseras med mellan 20 och 40 procent enligt tidigare nämnda rapport.

Antalet uppkopplade enheter förväntas öka

För att illustrera tillväxten på marknaden för IoT är antalet uppkopplade enheter ett bra mått. Som framgår av data presenterat av Statista 2020 uppgick antalet uppkopplade enheter globalt till 22 miljarder år 2018. Antalet uppkopplade enheter år 2025 förväntas växa till nästan 39 miljarder stycken år 2025 och till 50 miljarder år 2030.

En uppskattning av antalet uppkopplade enheter (IoT), miljarder enheter



Källa: Statista

Utvecklingen hittills har dock inte levt upp till analytikernas förväntningar för 3-5 år sedan. Vid detta tillfälle var bedömningen att antalet uppkopplade enheter redan under innevarande år, 2020, skulle uppgå till 50 miljarder.

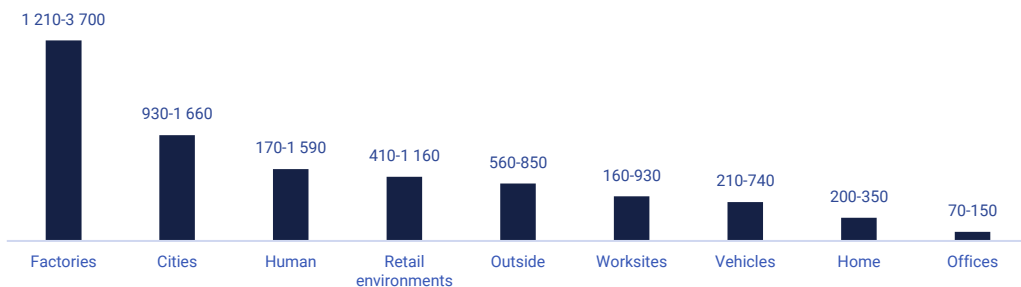
Värden skapade av IoT kan räknas biljonbelopp

McKinsey bedömer i rapporten "Unlocking the potential of the Internet of Things" från 2015 att IoT kan tillföra årliga ekonomiska värden om motsvarande mellan 3,9-11,1 biljoner USD till 2025. Givet den undre gränsen av det angivna intervallet skulle det motsvara cirka 4,5 procent av världens totala BNP 2019.

Det totala ekonomiska värdet fördelat på nio olika sektorer för IoT kan enligt McKinsey snart räknas i biljoner USD.

I rapporten fördelas värdet skapat av IoT på nio marknadssegment. IoT bedöms kunna skapa som mest värden för fabriker; mellan 1 210-3 700 miljarder USD. Applikationsområdet i fabriker innefattar optimering, proaktivt underhåll/service, lageroptimering samt hälsa och säkerhet. Städer är ett annat segment där McKinsey ser att stora värden kan skapas genom IoT; mellan 930-1 660 miljarder USD. Detta genom att öka säkerheten och förbättra människors hälsa men även trafikkontroller och resursnyttjande nämns.

Förväntad utveckling global marknad (nedre gräns), IoT - marknadssegment Fabriker (mdr USD)



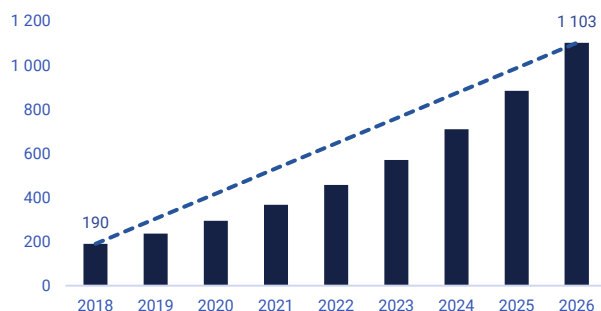
Källa: McKinsey

Marknaden för IoT kan växa med nästan 25 procent per år

I en rapport presenterad av analysfirman Fortune Business Insight under sommaren 2019 värderas den globala marknaden för IoT till 190 miljarder USD år 2018. Värdet på marknaden förväntas öka till 1 103 miljarder USD till år 2026. Det innebär en genomsnittlig årlig tillväxttakt om 24,7 procent.

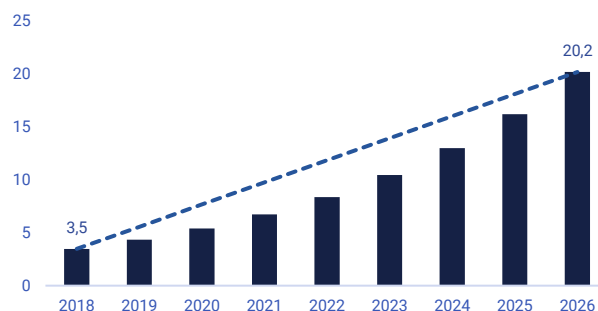
Med en linjär tillväxt skulle alltså marknaden för IoT motsvara mellan omkring 9-25 procent av värdeskapandet år 2025 som presenterat i McKinseys rapport.

Förväntad utveckling global marknad, IoT (mdr USD)



Källa: Fortune Business Insights

Förväntad utveckling marknad Norden, IoT (mdr USD)



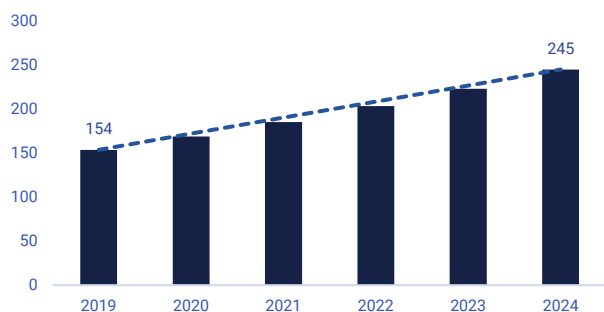
Källa: Gartner, Fortune Business Insights

I en ansats för att uppskatta storleken på H&D Wireless huvudmarknad, alltså Norden, har vi utgått från BNP-data presenterad av IMF i rapporten "World Economic Outlook, October 2019". I denna kan det utläsas att Nordens andel av global BNP 2019 bedöms vara drygt 1,8 procent. Mot bakgrund av denna information går det att uppskatta att värdet på marknaden i Norden för tjänster och hårdvara till IoT till cirka 20,2 miljarder USD (cirka 202 miljarder kronor) år 2026. Felmarginalen i denna uppskattning är rimligtvis hög.

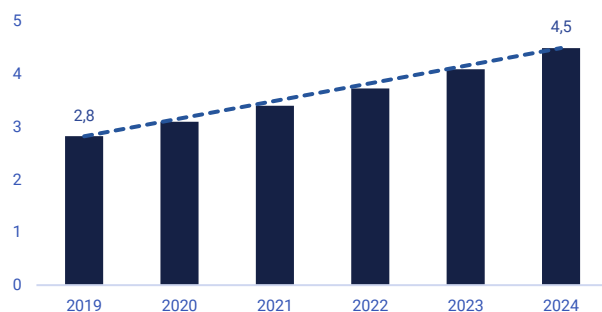
Marknaden för IIoT och den Smarta fabriken

Rörande den smarta fabriken värderar analysfirman MarketsandMarkets den globala och totala marknaden till drygt 150 miljarder USD år 2019. Det motsvarar alltså cirka 50 procent av den totala marknaden för IoT. Värdet förväntas öka med knappt tio procent i genomsnittlig årstakt fram till 2024.

Åter, i en ansats för att uppskatta storleken på den nordiska marknaden har vi utgått från BNP-data presenterad av IMF där Nordens andel av global BNP 2019 bedöms vara drygt 1,8 procent. Mot bakgrund av denna information kan värdet på marknaden i Norden för tjänster och hårdvara till Smarta fabriker uppskattas till cirka 4,5 miljarder USD (cirka 45 miljarder kronor) år 2024. Felmarginalen i denna uppskattning är även denna gång rimligtvis hög.

Global marknad, Smarta fabriker (mdr USD)


Källa: MarketsandMarkets

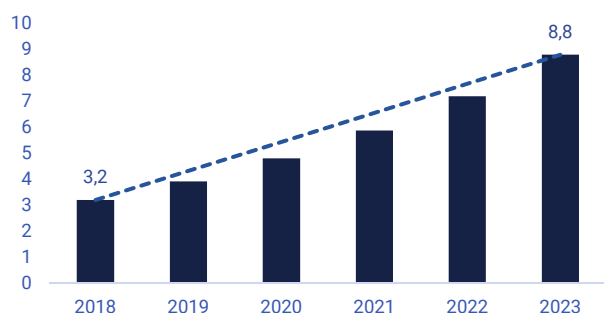
Marknad Norden, Smarta fabriker (mdr USD)


Källa: MarketsandMarkets och Carlsquare

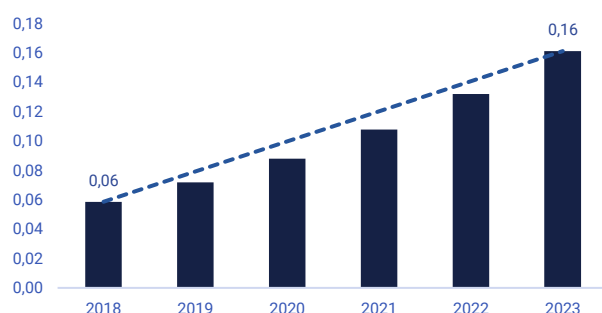
Marknadssegment: RTLS-tjänster

Det årliga värdet på marknadssegmentet RTLS uppskattas av analysfirman MarketsandMarkets till 3,2 miljarder USD år 2018. Fram till 2023 förväntas marknads värdet öka till 8,8 miljarder USD på global basis. Men en linjär tillväxt beräknas marknaden för RTLS-tjänster till cirka 5,4 miljarder USD år 2020 motsvarande cirka 3,2 procent av marknaden för IIoT och Smarta fabriker samma år.

Marknaden i Norden går att uppskattas till cirka 0,2 miljarder USD (cirka två miljarder kronor) år 2023. Åter är felmarginalen i denna uppskattning rimligtvis hög då samma metod som i tidigare fall använts för att landa i denna siffra (via Nordens andel av global BNP).

Förväntad utveckling global marknad, RTLS (mdr USD)


Källa: MarketsandMarkets

Förväntad utveckling marknad Norden, RTLS (mdr USD)


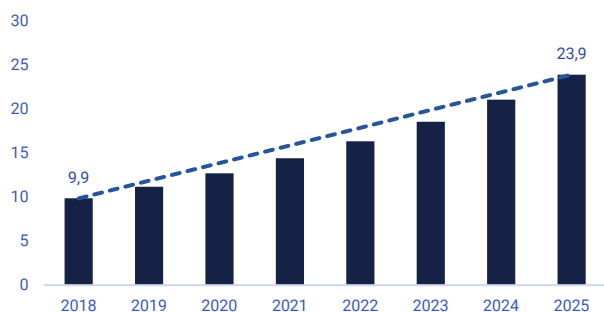
Källa: MarketsandMarkets och Carlsquare

Enligt MarketsandMarkets har hårdvara historiskt sett utgjort en stor andel av marknadssegmentets värde. Men ett utökat behov av konsulttjänster inkluderat integration och löpande underhåll förväntas vara en marknadsdrivande faktor framledes. Vårdtjänster förväntas vara den tillväxtdrivande sektorn. Asien är det geografiska område som förväntas driva tillväxten inom den globala tillverkningsindustrin.

Marknadssegment: MES-tjänster

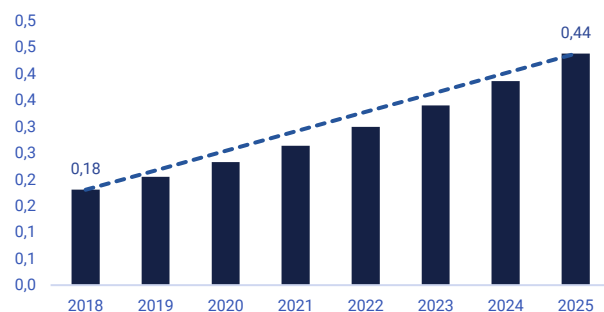
Marknaden för produktionsstyrningssystem värderades till år 2018 cirka 9,9 miljarder USD enligt en rapport publicerad av IndustryARC™. Marknaden förväntades enligt denna rapport växa i genomsnitt med 13,5 procent under perioden 2019-2025 och har därmed ett årligt värde om 23,9 miljarder UDS år 2025.

Förväntad utveckling global marknad, MES (mdr USD)



Källa: MarketsandMarkets

Förväntad utveckling marknad Norden, MES (mdr USD)



Källa: MarketsandMarkets och Carlsquare

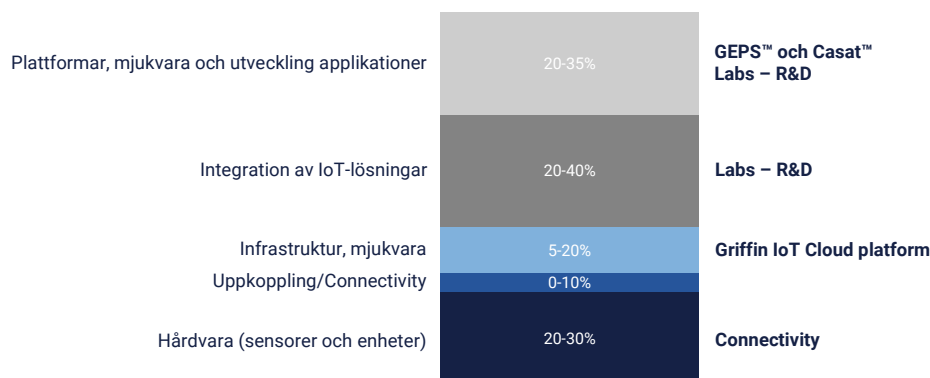
Givet att Norden representerar 1,8 procent av världens BNP har vi uppskattat att värdet på marknaden i Norden för MES-tjänster uppgår till cirka 0,44 miljarder USD (cirka 4,4 miljard kronor) år 2025. Även här är rimligtvis felmarginalen i uppskattningen hög.

Värdeadderande tjänster driver tillväxten

Branschanalytikerna är förhållandevis överens om att hårdvara som sensorer och enheter för uppkoppling över tid kommer bli mer av en handelsvara med låga marginaler. Historiskt har de stora värdena legat i denna del av värdekedjan. Framgent förväntas hårdvara utgöra mellan 20-30 procent av marknadens värde.

Värdeadderade tjänster som GEPS™ och Casat™ förväntas utgöra 80 procent av totalmarknaden.

Fördelning av värden utefter värdekedjan



Källa: McKinsey och Carlsquare

De värdeadderande tjänsterna (GEPS™ och Casat™) och utveckling av skräddarsydda mjukvaruapplikationer bedöms driva tillväxten under de kommande åren. Andelen av det totala värdet som är hänförlig till denna del av värdekedjan bedöms kunna uppgå till 20-35 procent framgent. Intressant är också att integration av IoT-lösningar (som tillhandahålls av produktområdet Labs-R&D) förväntas ha en stor del av marknaden framledes där det stora värdet ligger i kompetens att skapa tekniska lösningar anpassade efter kundens behov.

Som tidigare nämns har de olika delarna av värdekedjan olika marginaler där de högsta marginalerna finns i toppen av värdekedjan – alltså i plattformar och mjukvara. Intäktsströmmar för dessa är också värdefulla då de är återkommande över avtalsperioden och därmed förhållandevis förutsägbara.

Konkurrens och bolagets plats på marknaden

Globalt sett återfinns flertalet olika spelare med mer eller mindre heltäckande erbjudanden. I denna grupp återfinns välkända namn som Siemens, Ericsson, Bosch, IBM, Microsoft, SAP, Cisco, ABB och Amazon Web Services.

Svenska ABB och Ericsson figurerar bland de ledande aktörerna inom IoT och automatisering.

Bland de globalt sett starka spelarna inom hårdvara finns Huawei, Cisco, Ericsson, Broadcom, Dell och ZTE. För värdeadderande mjukvara är SparkCognition en framstående spelare men i denna grupp finns också mer välkända namn som Siemens, ptc, IBM och Microsoft. Med undantag för Huawei är dessa aktörer även starka inom mjukvara för IoT-infrastruktur och uppkoppling. För tjänster relaterade till integration är åter Siemens en stark aktör. ABB, General Electrics och Accenture är värda att nämnas. Det finns också en större mängd mindre och mer lokala aktörer.

H&D Wireless har ett heltäckande erbjudande och trots en hård konkurrens bedöms bolaget vara väl positionerade i Norden. Det påvisas inte minst av pågående projekt med flera av de större svenska industriföretagen som Scania samt ytterligare några av de större börsnoterade bolagen i sektorn.

Samtidigt är det därför vår bedömning att konkurrensen inte är det största hotet mot bolaget på kort sikt. Det kommer att bli mer aktuellt i takt med att marknaden växer och mognar. En konsolidering av sektorn på längre sikt förväntas i likhet med de flesta nya och växande områden. Det skulle kunna leda till uppköp av H&D Wireless, något som nuvarande VD och huvudägare har erfarenhet av då hans tidigare bolag har köpts upp för hundratals miljoner kronor vardera. Men vi tror att H&D Wireless behöver landa några större kontrakt med svenska industrikunder först och öka sina intäkter innan bolaget blir ett attraktivt uppköpsobjekt.

Konkurrenter är inte den största utmaningen på en snabbt växande marknad.

RTLS-lösningar

Mer specifikt inom produktområdet GEPS och realtidspositionering finner vi en mängd aktörer. Det är en marknad med drygt ett decennium på nacken. Där hittar vi det brittiska företaget Ubisense som har en stark ställning inom automatisering och digitalisering av fordonsindustrin och som tidigare renodlade sin RTLS verksamhet. Där finns amerikanska bolag som Zebra, Airista GTX Corp som har RTLS-lösningar som en del i bredare positioneringserbjudanden. Men även HP som mestadels satsar på sjukhus i USA. Liksom Siemens Industrial som tidigare köpte ett tyskt RTSL-bolag med fokus på fordonssektorn. Ytterligare en aktör inom företagssegmentet är Sony (tidigare Sony Ericsson) som satsar på RTSL inom sjukhus, men som nu håller på att avveckla all verksamhet i Sverige.

Brittiska Ubisense stor konkurrent inom realtidspositionering.

IoT-tjänster

Inom Labs (bolagets forskning och utveckling samt försäljning av projekt och kundanspassade lösningar) möter H&D Wireless konkurrens från teknikinriktade konsultföretag som Tieto, ÅF och Sigma Connectivity. Men även från telekomoperatörer som DT och Telenor som vill klättra i värdekedjan.

Teknikkonsulter konkurrenter till Labs.

Hårdvara

Inom Connectivity som utvecklar standardenheter med tillhörande mjukvara för trådlös uppkoppling mot internet hittar vi konkurrenter inom enhetsförsäljning som Redpine Signals Inc, Telit, u-blox, Panasonic US/EU, Alphas EU och Murata US/EU. Inom de mer avancerade enheterna finns Intel, Laird och Azurewave.

Bolag som säljer olika enheter är konkurrenter till Connectivity.

Urval, listade bolag i ekosystemet för IoT

Svenska listade småbolag i bolagets ekosystem

Vi har identifierat tre mindre bolag listade i Sverige verksamma inom IIoT och automation. Dessa befinner i tidig tillväxtfas och har ett marknadsvärde mellan cirka 21-90 miljoner kronor. Samtliga tre bolag har haft en bra tillväxtresa under 2019 om 20 procent eller mer. Bolagens nettoomsättning under 2019 ligger på låga nivåer, mellan 1,2-4,6 miljoner kronor. EBIT-resultatet är genomgående negativt och varierar mellan minus 9 och minus 25 miljoner kronor samma år.

Historiska och prognostiserad försäljning, 2014-2021P (MSEK)

Ticker	Mcap	Försälj., 2018	Försälj., 2019	Tillväxt, försälj.	EBIT, 2018	EBIT, 2019	Kassa, dec 2019
ACOS	21	1,0	1,2	20%	-9,9	-9,0	12,0
ENERS	18	2,2	4,6	110%	-11,8	-25	6,9
TERRNT B	90	0,0	1,5	NaN	-26,9	-13,7	11,6
Genomsnitt	43	1,1	2,5	65%	-16,2	-16,0	10,2
Median	21	1,0	1,5	0,7	-11,8	-13,7	11,6
Max	90	2,2	4,6	1,1	-9,9	-9,0	12,0
Min	21	0,0	1,2	0,2	-26,9	-25,4	6,9
HDW B	30	4,9	20,3	310%	-29,5	-37,1	12,5

Källa: Thomson Reuters Eikon

Inkluderade bolag

Acosense (ACOS) utvecklar och säljer produkter och mjukvaror för optimering av processindustrin. Hårdvaran är ett instrument som analyserar vätskor i processindustrin. Bolagets akustiska teknik medverkar till ett förbättrat analysresultat. Bolaget redovisade intäkter på 1,2 miljon kronor helåret 2019 med ett negativt rörelseresultat om strax nio miljoner kronor. Acosense har ett marknadsvärde på cirka 21 miljoner kronor. (Thomson Reuters Eikon).

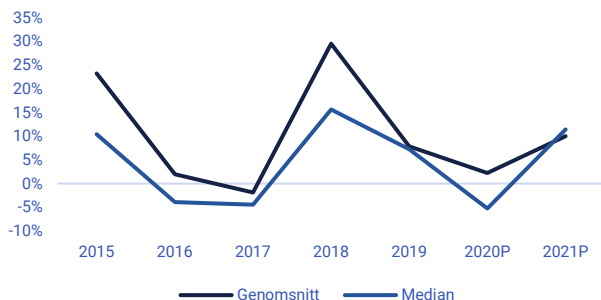
Enersize Oyj (ENERS) är ett finländskt bolag listat i Sverige. Enersize har en egenutvecklad mjukvara för datainsamling och analys av industriella tryckluftssystem som möjliggör 20-30 procent energibesparing. Enersize delar intäkterna från dessa energibesparingar med sina kunder som nås i samarbete med lokala partners. Enersize redovisade intäkter under helåret 2019 på cirka 0,4 miljoner euro till ett negativt rörelseresultat på cirka 2,4 miljoner euro. Enersize har ett marknadsvärde på 18 miljoner kronor. (Thomson Reuters Eikon).

TerraNet Holding (TERRNT B) arbetar för att få licens- och royaltyintäkter från kunder som har volymprodukter inom förarassistanssystem och självkörande bilar. För att erhålla dessa kontrakt bedriver bolaget ett utvecklingsarbete åt kunderna för att anpassa mjukvaran till kundernas produkter. Bolagets forskning och utveckling fokuserar på säkerhet för högriskgrupper i trafiken, trådlös kommunikation och uppkoppling för förbättrad säkerhet, positionering för aktiva säkerhetssystem och självkörande fordon samt kommunikation mellan fordon och omgivning. Under 2019 redovisade TerraNet intäkter på drygt 0,8 miljoner kronor och ett negativt rörelseresultat om 42 miljoner kronor. Marknadsvärdet uppgår till 90 miljoner kronor. (Thomson Reuters Eikon)

Mogna bolag i ekosystemet

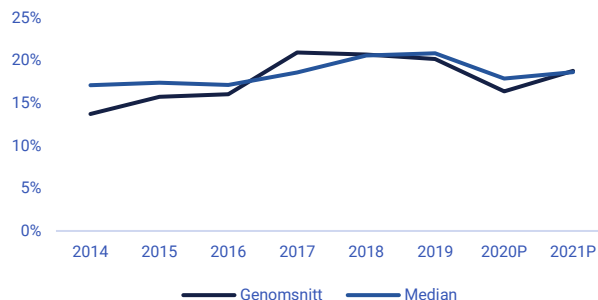
Vi har också identifierat en rad större mer mogna listade bolag inom ekosystemet för IIoT och automatisering. Dessa är generellt avsevärt mycket större än H&D Wireless och har ett genomsnittligt marknadsvärde om 12,1 miljarder euro. Det minsta bolaget har ett marknadsvärde på 35 miljoner euro och det största har ett marknadsvärde på 51,8 miljarder euro. Gruppens genomsnittliga försäljning under 2019 uppgick till 6,1 miljarder euro till ett genomsnittligt EBITDA-resultat om 1,8 miljarder euro.

Tillväxt bland bolag i IIoT-ekosystemet



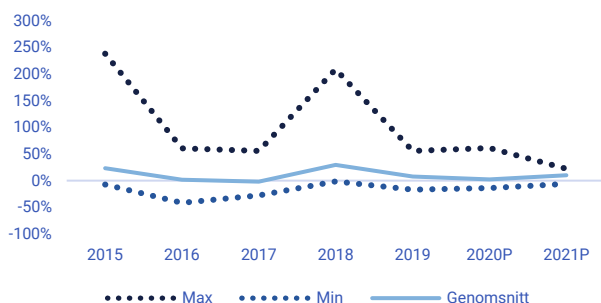
Källa: Thomson Reuters Eikon

EBITDA-marginal bland bolag IIoT-ekosystemet



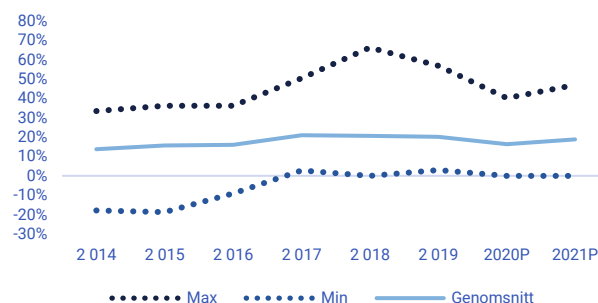
Källa: Thomson Reuters Eikon

Tillväxt: max, min och genomsnitt



Källa: Thomson Reuters Eikon

EBITDA-marginal: max, min och genomsnitt



Källa: Thomson Reuters Eikon

För de inkluderade bolagen är medelvärdet för CAGR mellan perioden 2015 till 2019 varit nio procent. Det är en förhållandevis stark siffra givet storleken på bolagen. Över den studerade perioden 2016-2019 var år 2015 liksom år 2018 två bra tillväxtår för de utvalda bolagen. Mediantillväxten under 2015 blev tio procent. Under 2018 var mediantillväxten 19 procent.

Värt att notera är att analytiker förväntar sig att mediantillväxten för de utvalda bolagen är negativ, minus tre procent under innevarande år 2020. Tillväxten förväntas dock åter tillta och bli positiv under 2021 (median 12 procent).

Under 2019 var den genomsnittliga EBITDA-marginalen 20 procent. Genomsnittlig EBIT-marginal var samma år 16 procent. Den varierar mellan 57 procent och tre procent. Över den studerade perioden, 2014-2019 har det genomsnittliga medianvärdet för gruppens EBITDA-marginal legat på 19 procent.

Gruppens genomsnittliga EBITDA-marginal förväntas under innevarande år backa med fyra procentenheter till 16 procent. Dock tilltar marginalerna åter under 2021 igen.

Inkluderade bolag

Advantech Co Ltd (2395) är ett taiwanesiskt bolag som har skapat e-affärsplattformar sedan 1983. Bolaget säljer i-Fabrikslösningar som inkluderar automationslösningar anpassade till Industri 4.0-standard. Under 2019 hade Advantech en försäljning på 1,6 miljarder euro. Det till en EBITDA-marginal om 19 procent. Advantech har växt med tio procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 6,2 miljarder euro. (Thomson Reuters Eikon).

Allgon (ALG B) är en svensk företagsgrupp som jobbar med lösningar för industriell radiostyrning. Inom Affärsområdet Connectivity finns Smarteq Wireless (antennsystem), Wireless System Integration (utvecklar industriella applikationer för IoT med avancerade

radiolösningar), Industrial Internet of Anything (industriell implementation av IT) och Satsmission (mobil satellitkommunikation). Koncernen omsatte 574 miljoner kronor 2019 och har 380 anställda i 18 länder. EBIT-resultatet var 64,6 miljoner kronor motsvarande en marginal på 11,3 procent. Marknadsvärdet uppgår till cirka 35 miljoner euro. (Thomson Reuters Eikon). Allgon är gruppens minsta bolag sett till marknadsvärde.

Digi International Inc (DGII) är ett Industriell IoT-bolag med säte i USA. Företaget grundades 1985 och har tidigare utvecklat och sålt framförallt M2M-kommunikationslösningar och IoT-enheter anpassade för mobila nätverk. Dagens lösningar är sensorbaserade (inbyggda system, nätverksprodukter samt mjukvara och konsulttjänster kopplat till de produkter och lösningar som installeras hos kunderna). Under 2019 hade Digi International en försäljning på 231 miljoner euro. Det till en EBITDA-marginal om 10 procent. Digi International har växt med nio procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 290 miljoner euro (Thomson Reuters Eikon).

DXC Technology Co.(DXC) är ett amerikanskt multinationellt bolag som erbjuder IT-lösningar. Koncernens produktportfölj omfattar dataanalys, moln- och säkerhetslösningar, artificiell intelligens med mera. Under 2019 hade DXC en försäljning på 18,6 miljarder euro. Det till en EBITDA-marginal om 23 procent. DXC har växt med 15 procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 3,2 miljarder euro. (Thomson Reuters Eikon)

Eurotech SpA (E5T) är ett italienskt företag som tillverkar och säljer såväl Nano-PCs som superdatorer som kommunikationslösningar. Bolaget hade 318 anställda 2019. Bolaget grundades 1992. IoT-plattformen Everyware lanserades 2016 och har en så kallad Öppen Källkod. Eurotech etablerade DynaCOR-systemet med AI-funktionalitet 2018 och blev 2019 rankade som ett av de bästa företagen inom Industriell IoT med sin Everyware moln-IoT-plattform. Under 2019 hade Eurotech en försäljning på 102 miljoner euro. Det till en EBITDA-marginal om 20 procent. Eurotech har växt med tio procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 214 miljoner euro. (Thomson Reuters Eikon).

Emerson Electric (EMR) är ett multinationellt bolag med huvudkontor i USA. En av företagets två divisioner arbetar med automationslösningar med sina viktigaste kundgrupper inom olja/gas, kraft- och processindustrin. Under 2019 hade Emerson en försäljning på 16,6 miljarder euro. Det till en EBITDA-marginal om 21 procent. Emerson har i genomsnitt tappat i försäljning med tre procent per år sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 32,9 miljarder euro. (Thomson Reuters Eikon)

HMS Network AB (HMSN) är ett svenskt bolag grundat 1988. HMS säljer Industriella IoT-produkter och applikationer direkt till slutkund eller via systemintegratörer. Bolaget har produkter och lösningar för M2M-kommunikation, industriella applikationer (bland annat vindkraft), nätverkslösningar för inbyggda system för energi-, säkerhets- och fordonstester samt kommunikationslösningar för byggnader enligt Smarta städer-konceptet. Under 2019 hade HMS en försäljning på 142 miljoner euro. Det till en EBITDA-marginal om 22 procent. HMS har växt med 18 procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 839 miljoner euro. (Thomson Reuters Eikon).

Inseego (INSG) är en global leverantör av produkter och tjänster inom IoT-segmentet. Bolaget säljer SaaS-mjukvara och applikationer inom detta segment globalt. Omsättning 154 miljoner USD 2019. Under 2019 hade Eurotech en försäljning på 195 miljoner euro. Det till en EBITDA-marginal om fyra procent. Inseego har också växt med fyra procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet är till cirka 0,9 miljarder euro. (Thomson Reuters Eikon)

Micron Technology (MU) är en amerikansk halvledarkoncern som grundades 1978. I dag är Micron specialiserat på datorminnen och datorlagring. Under 2019 hade Micron en försäljning på 21,4 miljarder euro. Det till en EBITDA-marginal om hela 57 procent. Micron har växt med elva procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 48,0 miljarder euro. (Thomson Reuters Eikon).

NXP Semiconductors NV (NXPI) är ett nederländskt bolag med koncernhuvudkontor i Austin, Texas i USA. Företagets produkter och lösningar (inkluderat sensorer,

radiofrekvensprodukter med mera) riktar sig bland annat till automationslösningar inom industrin. Andra lösningar som bolaget erbjuder (så som betalning, identifikation med mera) för smarta städer samt smarta hem (kontroll och säkerhet, underhållning med mera). Under 2019 hade Micron en försäljning på åtta miljarder euro. Det till en EBITDA-marginal om 35 procent. NXP har växt med tio procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 24,2 miljarder euro. (Thomson Reuters Eikon)

PTC (Parametric Technology) Inc (PTC) är ett bolag som tillverkar datamjukvara med huvudkontor i Boston, USA. På senare år har bolaget även tagit fram produkter och tjänster kopplat till IoT och AR samt produkthantering över en livscykel, där kunderna finns inom många olika branscher. Bolaget har 6 000 anställda i 30 länder. Under 2019 hade PTC en försäljning på 1,2 miljarder euro. Det till en EBITDA-marginal om 24 procent. PTC har växt med två procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 8,0 miljarder euro. (Thomson Reuters Eikon).

Powerfleet Inc. (PWFL) är ett amerikanskt företag som använder trådlösa kommunikationslösningar, sensorteknologi och anpassad mjukvara för att övervaka fordon inom transport och industri (gaffeltruckar, trailers, lätta lastbilar, järnvägsfordon och fraktcontainrar etcetera). Under 2019 hade Powerfleet en försäljning på 73 miljoner euro. Det till en EBITDA-marginal om fyra procent. Rockwell och har växt med tolv procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 127 miljoner euro. (Thomson Reuters Eikon)

Rockwell Automation (ROK) är ett multinationellt bolag med säte i USA och hade 23 000 anställda 2019. Bolaget grundades 1903. Dagens bolag är verksamma inom industriell automation. En av företagets två divisioner jobbar med styrnings- och informationsplattformar, mjukvaruplattformar samt produkter inom automation. Under 2019 hade Rockwell en försäljning på 6,1 miljarder euro. Det till en EBITDA-marginal om 23 procent. Rockwell har växt med tre procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 22,6 miljarder euro. (Thomson Reuters Eikon).

Schneider Electric (SCHN) är ett franskt multinationellt bolag inom elektroteknik grundat 1836 och har i dag cirka 155 000 anställda. Koncernen är verksam inom segmenten datahallar, byggnader, industri, bostäder samt energi & infrastruktur. 2013 förvärvade det globala mjukvaruföretaget Invensys inom smarta elnät och industriell automation. Under 2019 hade Schneider en försäljning på 27,2 miljarder euro och har växt med två procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 51,8 miljarder euro. (Thomson Reuters Eikon). Schneider är gruppens största bolag sett till marknadsvärde.

Silicon Laboratories (SLAB) är ett bolag som tillverkar och säljer halvledare, men också en mjukvara som säljs till återförsäljare av produkter inom IoT-infrastruktur inom industriell automation, konsument och fordonssegmentet globalt. Under 2019 hade Silicon Labs en försäljning på 761 miljoner euro. Det till en EBITDA-marginal om 21 procent. Silicon Labs har växt med sju procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 3,7 miljarder euro. (Thomson Reuters Eikon).

Software AG (SOWGn) är ett tyskt företag som har utvecklat industriella mjukvarulösningar med över 10 000 företagskunder i fler än 70 länder. Bolaget som grundades 1969 är noterat på Frankfurtbörsen och hade närmare 4800 anställda 2018. Bolaget har på senare år utvecklat produkten Cumocity IoT som erbjuds via en molnlösning (Software AG Cloud). Under 2019 hade Software AG en försäljning på 891 miljoner euro. Software AG har växt med en procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 2,6 miljarder euro. (Thomson Reuters Eikon)

Sierra Wireless (SWIR) är ett kanadensiskt företag som tillverkar trådlös kommunikationsutrustning. Bolaget säljer produkter för kommunikation mellan maskiner som fungerar över trådlösa nätverk. Försäljningen sker till kunder inom fordonsindustrin, hälsovård, energi, driftövervakning, industri och infrastruktur. Under 2019 hade Sierra en försäljning på 658 miljoner euro. Det till en EBITDA-marginal om tre procent. Sierra har växt med sju procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 287 miljoner euro. (Thomson Reuters Eikon).

Zebra Technologies Corp. (ZBRA) utgjorde en del av Data Specialities Inc från 1969 och blev ett eget företag 1986. Detta USA-baserade företag har sitt fokus på skrivarteknologi-produkter, men säljer även RTLS-lösningar. Under 2019 hade Zebra en försäljning på 4,1 miljarder euro. Det till en EBITDA-marginal om 22 procent. Sierra har växt med 33 procent per år i genomsnitt sedan 2015. Marknadsvärdet uppgår till cirka 12,5 miljarder euro. (Thomson Reuters Eikon)

Historiska och prognostiserad försäljning, 2014-2021P (MEUR)

Ticker	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020P	2021P
2395	998	1 059	1 292	1 230	1 402	1 605	1 706	1 917
ALLG B	NULL	NULL	15	20	31	54	55	63
DGII	153	194	186	156	202	231	278	317
DXC	9 392	10 920	6 379	6 787	20 954	18 563	18 150	16 967
ETH	64	66	61	60	79	102	100	NULL
EMR	19 561	20 339	18 276	13 176	15 235	16 590	15 213	15 280
HMS	63	74	101	120	130	142	131	154
INSG	163	199	230	177	181	195	264	322
MU	12 831	14 465	11 069	17 235	25 810	21 432	18 596	22 202
NXPI	4 978	5 495	8 821	7 549	8 281	8 028	7 205	8 254
PTC	1 088	1 153	1 049	988	1 099	1 179	1 310	1 357
PWFL	41	38	35	33	47	73	121	150
ROK	5 325	5 883	5 327	5 444	5 835	6 082	5 652	5 875
SU	24 939	26 640	24 693	24 743	25 720	27 158	24 852	26 768
SLAB	547	581	648	619	757	761	766	858
SOW	858	873	872	879	866	891	858	872
SWIR	478	542	578	565	704	658	619	665
ZBRA	980	3 314	3 378	3 021	3 733	4 137	3 697	4 199
Genomsnitt	5 092	5 533	4 684	4 693	6 314	6 103	5 640	6 376
Median	928	966	872	879	866	891	858	1 115
Max	24 939	26 640	24 693	24 743	25 810	27 158	24 852	26 768
Min	41	38	15	20	31	54	55	63

Källa: Thomson Reuters Eikon

Historiska och prognostiserad EBITDA-resultat, 2014-2021P (MEUR)

Ticker	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020P	2021P
2395	170	184	229	210	236	304	314	357
ALLG B	NULL	NULL	-2	1	2	9	8	11
DGII	6	11	19	12	20	24	42	52
DXC	1 473	1 901	972	1 137	4 157	4 251	3 128	2 877
ETH	-4	-1	0	2	8	21	18	26
EMR	3 891	3 590	3 050	2 774	3 137	3 481	3 080	3 180
HMS	NULL	NULL	NULL	26	29	31	27	35
INSG	-12	-2	7	2	16	7	18	47
MU	4 285	5 184	3 005	8 666	17 073	12 155	7 443	10 386
NXPI	1 455	1 983	2 769	2 811	2 774	2 803	2 002	2 777
PTC	294	305	238	183	228	288	413	448
PWFL	-7	-7	-3	NULL	0	3	10	22
ROK	1 082	1 321	1 144	1 125	1 325	1 375	1 059	1 234
SU	3 463	4 067	3 869	4 224	4 260	4 238	4 161	4 973
SLAB	113	136	145	139	174	157	150	183
SOW	251	273	315	297	284	NULL	193	207
SWIR	31	38	41	44	50	19	5	23
ZBRA	NULL	552	594	561	773	895	696	933
Genomsnitt	1 099	1 266	987	1 353	1 987	1 823	1 298	1 579
Median	251	273	234	197	228	223	193	207
Max	4 285	5 184	3 869	8 666	17 073	12 155	7 443	10 386
Min	-12	-7	-3	1	0	3	5	11

Källa: Thomson Reuters Eikon

Finansiell historik och Carlsquare prognoser

Under 2019 ökade H&D Wireless nettoomsättningen med 310 procent, från 4,9 miljoner kronor till 20,3 miljoner kronor. Majoriteten av intäktslyftet var hänförligt till förvärvet av MVV Holding. 2020 är och kommer fortsätta vara ett utmanande år, men ljusglimtar kan anas i Labs-områdena som båda förväntas växa. Det stora intäktslyftet tror vi kan komma under år 2022. Över tid kan rörelsemarginalen lyftas mot nivåer kring 20 procent.

Finansiell historik

Historisk nettoomsättning

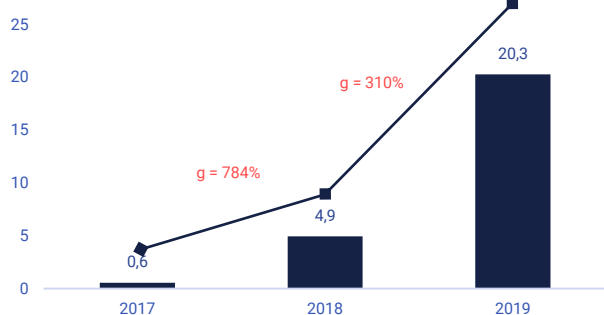
Under 2018 redovisade H&D Wireless en nettoomsättning på 4,9 miljoner kronor. Det motsvarade en tillväxt om 784 procent relativt föregående år, 2017 (sex månader, juli – december). Under 2018 bedömer vi att omsättningen främst var hänförlig till försäljning av enheter ingående i produktområdet Connectivity & IoT. Samtidigt fick bolaget en order av GEPS™ från Exploria i november 2017 och i december samma år initieras pilotprojekt för GEPS™ med Cramo. I början av 2018 påbörjades Scantias utvärdering av GEPS™ för sin Smart Factory med positivt utfall. Bolaget erhåller även en annan order från ett icke namngivet företag inom fordonsindustrin. Bolaget gör därmed viktiga framsteg med GEPS™ men ordervärdena är fortfarande på låga nivåer då samarbetena är i tidig fas. Under andra halvåret 2018 fortsätter samarbetet med Scania. Vi uppskattar således att GEPS™ börjar få en större andel av intäkterna under 2018.

Den starka tillväxten under 2019 var främst hänförlig till förvärv.

I slutet av 2018 kom en genombrottsorder från Keolis för installation av GEPS® Yard Manager på transportföretagets depåer i Hornsberg och Bromma i Stockholm. Ordervärdet uppgick till 1,2 miljoner kronor över två år. Keolis godkände leveransen under tredje kvartalet 2019 och erhölet en mindre tilläggsorder strax därefter. Under det andra kvartalet 2019 konsoliderades förvärvet av MVV Holding som uppskattningsvis bidrog med cirka 15 miljoner kronor till nettoomsättningen under helåret 2019.

Nedan visas historisk nettoomsättning på års- liksom kvartalsbasis tillsammans med rörelseresultat, totala rörelsekostnader och fördelning av rörelsekostnaderna. Inkluderat förvärvet redovisade H&D Wireless en nettoomsättning på 20,3 miljoner kronor under helåret 2019. Det stora lyftet under 2019 är främst hänförligt till förvärvet av MVV Holding. Exkluderat MVV var alltså 2019 inte något toppen-år för bolaget sedan många av de pilotprojekt som bolaget driver dragit ut på tiden.

Nettoomsättning (MSEK) och tillväxt (g)



Källa: Bolagsinformation

Nettoomsättning på kvartalsbasis (MSEK)



Källa: Bolagsinformation

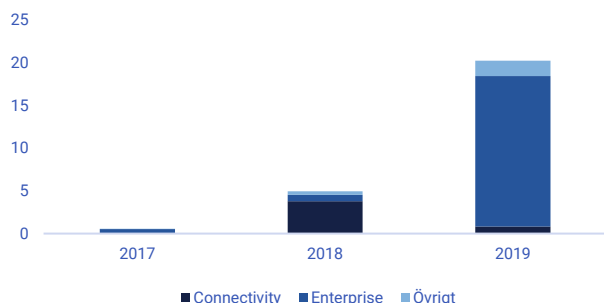
Fördelning på rörelsegrän och geografi

Rörelsegrenen Enterprise inkluderar produktområdena GEPS™ och Griffin IoT Cloud, Casat™, Labs-R&D liksom MVV Labs och tidigare också MVV International. Under 2019 utgjorde denna rörelsegren 87 procent av nettoomsättningen. Rörelsegrenen Connectivity som innefattar produktområde Connectivity & IT backade under 2019 i absoluta termer (från 3,8 miljoner kronor till 0,8 miljoner kronor). Rörelsegrenens bidrag under 2019 till den totala nettoomsättningen var fyra procent, ned från föregående år då motsvarande siffra var 77

Rörelsegrenen Enterprise är bolagets största verksamhet. Sverige är den viktigaste marknaden.

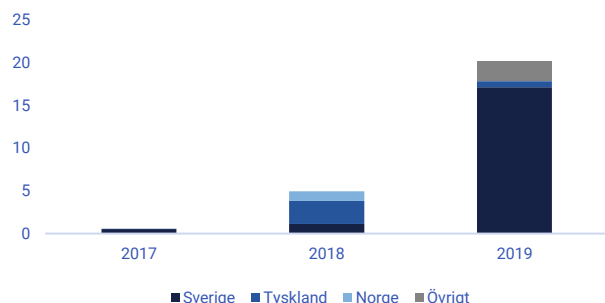
procent. Sverige var bolagets absolut viktigaste marknad under 2019 där 85 procent av nettoomsättningen genererades detta år.

Utveckling, fördelning per rörelsegren



Källa: Bolagsinformation

Utveckling, fördelning per geografi

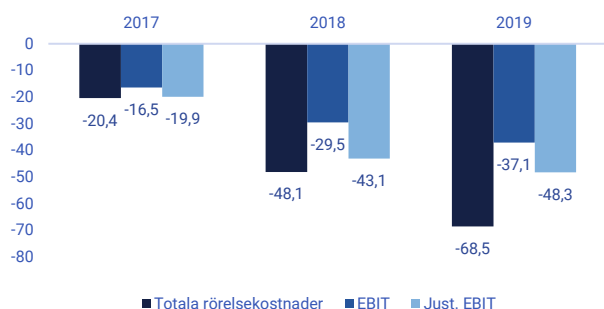


Källa: Bolagsinformation

Historiska EBIT-resultat och rörelsekostnader

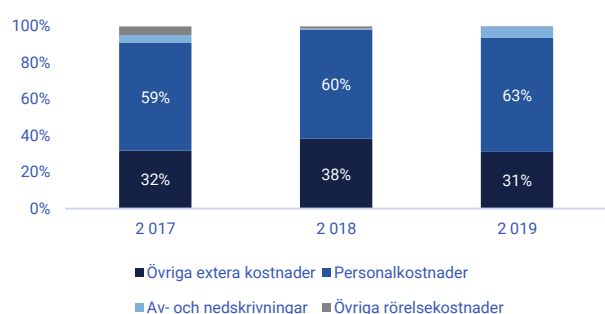
Det negativa EBIT-resultatet har tilltagit vilket beror på utökade kostnader hänförliga till utveckling liksom uppbyggnad av en försäljningsverksamhet samt administration. Kostnadsbasen ökade efter förvärvet av MVV Holding som under 2019 inte genererade intäkter i samma utsträckning som tidigare.

Rörelsekostnad och EBIT-resultat (MSEK)



Källa: Bolagsinformation

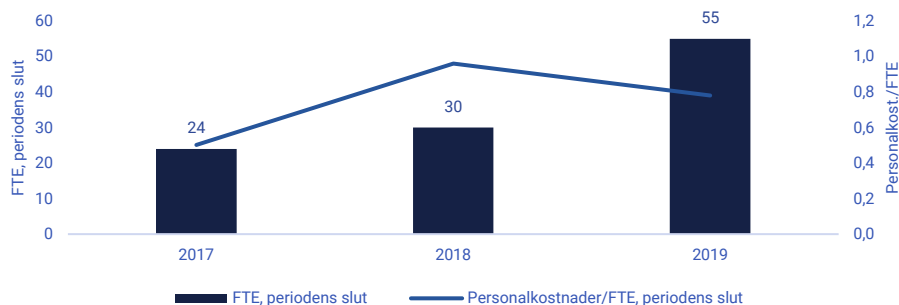
Fördelning rörelsekostnader



Källa: Bolagsinformation

Verksamheten är i stort beroende av rätt kompetenser för design, integration och FoU. Personalkostnader är som andel av de totala rörelsekostnaderna bolagets största kostnadspost. Vid utgången av 2019 hade koncernen totalt 55 fulltidsanställda (FTE). Vi uppskattar att bolaget i dag, efter effektiviseringsprogram och konkursen av MVV International, har runt 30-35 fulltidsanställda. Den genomsnittliga kostnaden per anställd (personalkostnad dividerat med anställda periodens slut) var under 2019 cirka 0,8 miljoner kronor per år.

Personal, antal anställda



Källa: Bolagsinformation och Carlsquare

Övriga externa kostnader är bolagets andra största kostnadspost och uppgick 2019 till 21,4 miljoner kronor. Posten inkluderar kostnader som hyror etcetera men också sålda varor relaterad till verksamheten under Connectivity. Historiskt har bruttomarginalen på hårdvara uppskattningsvis legat omkring 50 procent.

Historiskt kassaflöde

Bolagets kassaflöde från den operativa rörelsen var minus 43,3 miljoner kronor under 2019. Under 2018 var motsvarande siffra minus 29,9 miljoner kronor. Under 2019 tog bolaget in externa medel om totalt cirka 61,1 miljoner kronor i nyemissioner efter kostnader. Delar av likviden användes för att förvärva MVV Holding. 2018 togs cirka 26,1 miljoner kronor in i nyemissioner efter kostnader.

Kassaflöde 2019 (MSEK)



Källa: Bolagsinformation

Prognoser, basscenario

Bra inflöde av ordrar i MVV Labs fram till Corona-krisen

Sedan slutet av fjärde kvartalet 2019 fram till strax innan Corona-krisen bröt ut var inflödet av nya beställningar förhållandevis starkt, då sett till frekvens. Bland annat erhöll MVV Information Technology en order hos en lastbilstillverkare för Casat™ med ett värde om 0,5 miljoner kronor fördelat på 12 månader. MVV Labs fick i mitten på november 2019 en order för automatisering av pressverktyg gällande förmontering av en bilsäkerhetskomponent från Precomp Solutions AB. Ordervärdet uppgick till 0,5 miljoner kronor och en tilläggsorder av storlek betydande kom in strax därefter. MVV Labs fick också i början av januari 2020 en order om framtagande av en ny generation produktionstestutrustning för Mann Tekniks till ett värde om 1,7 miljoner kronor. Det är intresseväckande att MVV Labs börjar komma igång, även om ordervärdena är förhållandevis låga.

Bra orderflöde inom MVV Labs fram till Corona-krisen satte käppar i hjulen.

Det är också intressant att H&D Wireless blev vald som IoT-partner till EU-finansierat projekt för att bota artros (Admaiora). För sitt deltagande erhåller bolaget 5,5 miljoner kronor.

Ordervärden fortfarande på låga nivåer med potential på uppsidan

I genomsnitt har orderstorleken för samtliga kvarvarande produktområden legat runt 0,5 miljoner kronor. Dessa förhållandevis små beställningar kommer sannolikt att fortsätta komma in de kommande åren när bolaget jobbar med nya projekt i tidig fas, alltså med Proof-of-Concept och pilotinstallationer.

Den årliga licensintäkter för en större order uppskattas ligga på 5-7 miljoner kronor per år.

Ordervärdena kan dock öka kraftigt när/om bolagets befintliga kunder av storlek större (som Scania) initierar upp-skalning av pilotprojekten. Som tidigare nämnts är det inte orimligt att ordervärden stiger upp mot 50 miljoner kronor fördelat över ett antal år. Utdragna produktions- och leveranstider liksom installationstider för större fullskaliga rörelser skapar en eftersläpning i intäkterna från det att orden läggs. När lösningarna väl är i produktion ger de värdefulla återkommande intäkter med god förutsägbarhet.

Betydande intäktslyft under 2022

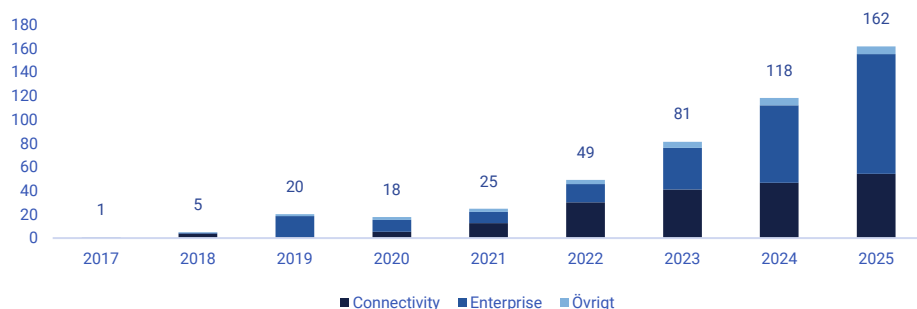
Rådande Corona-kris har slagit hårt mot bolaget, vilket tydliggjordes vid konkursförfarandet av MVV International. Både Scania och Volvo har temporärt stängt ner sina fabriker vilket innebär att bolaget blir av med viktiga konsulttimmar och pilotprojekten försenas. Det hämmar även pågående försäljningsprocesser temporärt. Men det finns också en risk för att försäljningsprocesserna förlängs då försiktighetsåtgärden har utökats och investeringsviljan avtar. Dock går det att vända på detta resonemang: IoT-lösningar kan förbättra likviditet, bland annat genom att reducera bundet kapital i råvaror och varulager. IoT möjliggör också för ökade möjligheter till fjärrstyrning och kontroll.

Efterfrågan på IoT-lösningar är stor ute hos industriföretagen, men nedstängningen av fabriker under våren 2020 förskjuter order mot år 2021.

I vårt scenario har vi antagit att restriktioner till följd av Corona släpps på strax efter sommaren 2020 och att ekonomin och processer snabbt återhämtar sig en stund därefter. Nedan följer våra prognoser för nettoomsättning tillsammans med historik. Som framgår kommer ett betydande intäktslyft först 2022. Vi modellerar med en genomsnittlig årlig tillväxttakt om 41,4 procent över den prognostiserade perioden, 2020-2025.

Intäktslyftet från beställningar på fullskaliga lösningar under 2021 syns först 2022 på grund av leveranstider.

Historik och prognos, nettoomsättning (MSEK)

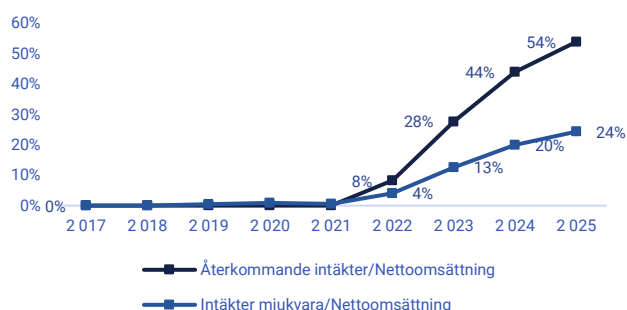


Källa: Bolagsinformation och Carlsquare prognoser

På koncernnivå räknar vi med ett tapp i intäkterna under helåret 2020 till cirka 18 miljoner kronor. Tappet är hänförligt till rörelsegrenen Enterprise, som påverkas av avbruten verksamhet under MVV International. Studerar vi enskilda produktområden inom Enterprise bedömer vi att både Labs-R&D och MVV Labs kan växa. Det givet Admaiora-projektet som genererar intäkter om 5,5 miljoner kronor (som rimligtvis allokeras på Labs R&D) samt MVV Labs order från Mann Teknik med ett värde om 1,7 miljoner kronor. Vi tror också att Connectivity kan växa givet den senaste ordern från Avnet Integrated.

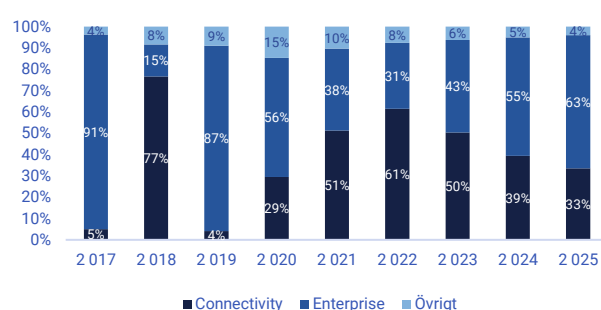
Under 2021 har vi antagit att intäkterna växer med starka 38 procent. Det inför det stora intäktslyftet som kommer under 2022 då antagen tillväxt uppgår till 99 procent. Andelen återkommande intäkter ökar till 54 procent vid utgången av år 2025 enligt våra prognoser. Andelen intäkter från mjukvara uppgår vid samma tillfälle till 24 procent. Intäktskällor är väl sammanknutet med marginal och intäktsfördelning mellan de tre rörelsegrenarna som förändras allteftersom verksamheten växer och mognar. Under den tillväxtfasen ökar Connectivity sin andel av de totala intäkterna och är som högst 61 procent under 2022. Allt efter att lösningarna blir installerade och genererar intäkter i form av mjukvarulicensintäkter och underhålls-/serviceintäkter ökar Enterprise sin andel av de totala intäkterna.

Andel återkommande intäkter och mjukvaruintäkter



Källa: Carlsquare prognoser

Fördelning nettoomsättning per rörelsegren



Källa: Bolagsinformation och Carlsquare prognoser

Prognoser bygger på sålda lösningar, räknade i antal enheter

Intäktsprognoerna för rörelsegrenen Enterprise och Connectivity är baserade på antaganden sålda IloT-lösningar mätt i antalet installerade enheter. Scenariot är högst osäkert men motiveras av bolagets många pilotprojekt med större aktörer i dag.

Vi modellerar med 0,59 miljoner installerade enheter 2025. Det kan ställas i relation till de 1,1 miljoner enheter som bolaget hittills sålt under sin verksamhets tid.

Nedan visas det antagna orderflödet i termer av sålda enheter. Den totala ordervolymen per år är fördelat på flera beställningar. Med flera pilotprojekt i slutlig fas tror vi att bolaget kan erhålla sin genombrottsorder på en lösning av storlek större under i början av 2021. Det åter givet att ekonomin är uppe och snurrar omkring tredje/fjärde kvartalet 2020.

Ordrar och installerad bas år 2025 (miljoner enheter)



Källa: Bolagsinformation och Carlsquare prognoser

Intäktsslöde för antagen första genombrottsorder (MSEK)



Källa: Bolagsinformation och Carlsquare prognoser

Den första genombrottsordern av storlek större under 2021 (av totalt tre år 2020) erhålls i vårt scenario under första kvartalet 2021 och motsvarar en storlek om 10 000 enheter. Det totala värdet på denna order uppgår till 9,2 miljoner kronor, givet ett pris per enhet hårdvara om 200 kronor och månatliga intäkter för mjukvara och underhåll om 180 kronor per enhet.

Genombrottsordrar antagna under 2021 börjar generera återkommande intäkter under 2022.

Det totala värdet är fördelat över en löptid på 60 månader (fem år), då inkluderat 12 månader av produktion, leverans och integration. Två miljoner kronor av orderns totala värde på 9,2 miljoner kronor utgörs av hårdvara som levereras över periodens första tolv månader (åren 2021-2022 i graf till höger ovan). Därefter börjar lösningen generera månatliga återkommande intäkter för mjukvara och underhåll/service över 48 månader (år 2022-2026 i graf till höger ovan). Det totala värdet av återkommande intäkter är alltså 7,2 miljoner eller 78 procent av ordervärdet. Under 2021 erhålls ytterligare ordrar på totalt 40 000 enheter fördelat på två beställningar. För dessa har vi antagit samma leveranstider och affärsvillkor (avtalsstid och intäkt per enhet för hårdvara, mjukvara och underhåll) som den första affären.

I vårt antagna scenario sätter genombrottsaffärerna H&D Wireless på kartan, vilket ger ringar på vattnet. Under 2022 ökar det totala ordervärdet till motsvarande totalt 150 000 enheter fördelat på tre beställningar under året. Här har vi antagit samma leveranstider och affärsvillkor som den första affären. Det totala intäktsvärdet på affärerna som ingår under 2022 uppgår till 138 miljoner kronor. Värdet är för hårdvara uppgår till 30 miljoner kronor. Mjukvara samt underhåll/service har ett intäktsvärde om 108 miljoner kronor som fördelas på fyra år från tillfället då respektive lösning är installerad. Under 2023 ökar värdet på de nya ordrar för att motsvara en volym om 190 000 enheter. Under 2024 ökar ordervolymer till motsvarande 200 000 enheter och under 2025 motsvarar ordervolymer 210 000 enheter.

Under 2022 ökar ordervolymer med 200 procent. 27 procent under 2023, fem procent under 2024 och fem procent under 2025

Vid utgången av 2025 erhåller bolaget månatliga intäkter från totalt 590 000 enheter och ytterligare 210 000 enheter är under produktion/installation. Under den prognostiserade perioden räknar vi inte med någon churn eftersom den tidigaste affären (från 2021) fortfarande har avtalad tid kvar vid avslutet på den prognostiserade perioden, 2020-2025. Samtidigt är det inte orimligt att vissa kunder väljer att avsluta delar av lösningen som inte levt upp till förväntan när avtalsstiden löpt ut eller helt avslutar avtalet.

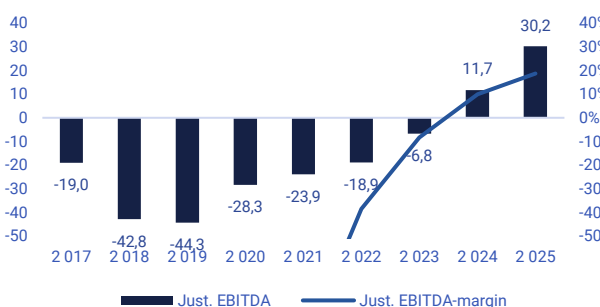
Avsaknaden av relevant historik gör att vår prognos har en mycket stor osäkerhet. Samtidigt kan de 590 000 installerade enheterna vid utgången av 2025 ställas i relation till de 1,1 miljoner enheter som bolaget historiskt hittills har sålt. Givet det ökade värdet som tillförs med Griffin IT Cloud och GEPS™ bedöms scenariot som rimligt.

Lönsamhet och kostnader

I vårt scenario nås ett positivt EBITDA-resultat under 2024 då bolaget har en omsättning på 118 miljoner kronor. År 2025 når bolaget en justerad EBITDA-marginal på 18,7 procent. Som tidigare nämnts hade mogna företag i bolagets ekosystem en medianomsättning på 857 miljoner euro år 2019 och en genomsnittlig EBITDA-marginal var 20 procent. 2025 ligger den justerade EBIT-marginalen liksom vinstmarginalen på 15,9 procent.

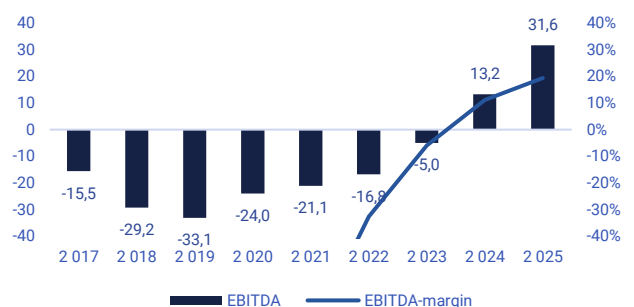
Bolaget förväntas göra ett positivt EBITDA-resultat 2024. Över tid tror vi att H&D Wireless kan nå en justerad EBITDA-marginal strax under 19 procent.

Just. EBITDA-resultat (MSEK) och just. EBITDA-marginal



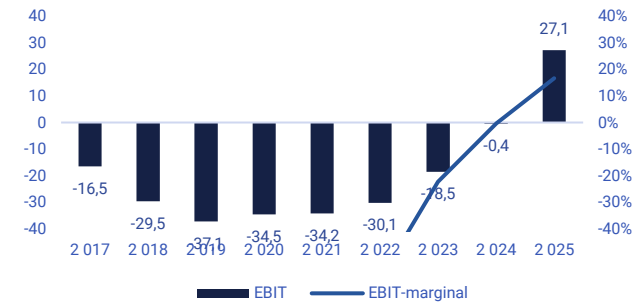
Källa: Bolagsinformation och Carlsquare prognoser

EBITDA-resultat (MSEK) och EBITDA-marginal



Källa: Bolagsinformation och Carlsquare prognoser

EBIT-resultat (MSEK) och EBIT-marginal



Källa: Bolagsinformation och Carlsquare prognoser

Fördelning rörelsekostnader



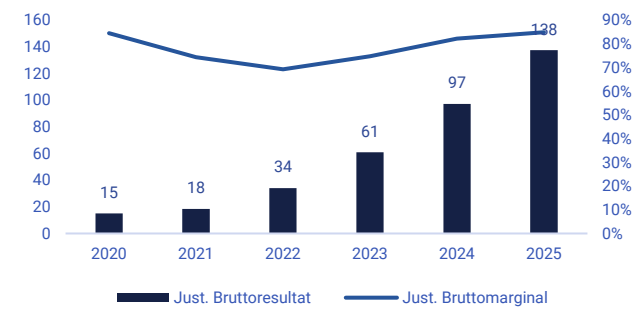
Källa: Bolagsinformation och Carlsquare prognoser

Under 2020 minskar kostnadsmassan relativt 2019. Dels på grund av det genomförda effektiviseringsprogrammet som enligt bolaget kommer att reducera kostnaderna med cirka 2,5 miljoner kronor per kvartal. Vidare tror vi att permitteringar temporärt kan sänka personalkostnader med ytterligare cirka 0,5 miljoner kronor. Det positiva med konkursen av MVV International var att H&D Wireless blir av med kostnaderna relaterade till denna verksamhet (som givet historiken troligtvis ändå inte var lönsam sedan konsolideringen). Vi räknar med att antalet fulltidsanställda i MVV Holdings reduceras med cirka 75 procent efter konkursen, vilket reducerar personalkostnader med ytterligare 30 procent. Vi räknar också med att övriga externa kostnader minskar med cirka en miljon kronor per kvartal över tid på grund av konkursen. Totalt sett tror vi att kostnaderna kommer att reduceras från 68,5 miljoner kronor under 2019 till 56,6 miljoner kronor under 2020, alltså reduceras kostnadsbasen med cirka 20 procent. Under 2021 räknar vi med att kostnaderna kommer att öka en aning i relation till 2020, trots att den fulla effekten av effektivisering och reducerad personalstyrka blir synliga först under detta år. Samtidigt antas övriga externa kostnader (övriga externa kostnader innehåller kostnad sålda varor) öka när Connectivity börjar producera och leverera på beställningar.

Kostnaderna förväntas minska under 2020 för att sedan åter öka när tillväxten tar fart.

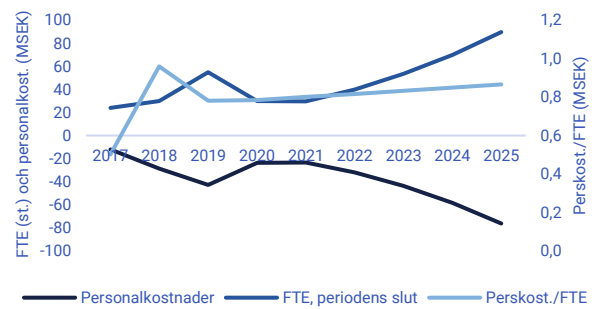
Att expandera affären kostar pengar. Kostnad sålda varor är den post som ökar mest, allteftersom bolaget utökar leveransen av enheter. Personalkostnaderna stiger också för försäljning och arbete med en större mängd pilotprojekt och fullskaliga lösningar satta i produktion.

Just. bruttoreultat (MSEK) och just. bruttomarginal



Källa: Carlsquare prognoser

FTE (st.) och personalkostnader (MSEK)



Källa: Bolagsinformation och Carlsquare prognoser

Ovan till vänster visas justerat bruttoreultat och justerad bruttomarginal räknat som nettoomsättning minus kostnad sålda varor under Connectivity. Som framgår faller bruttomarginalen under 2022. Det är en effekt av att Connectivity intäktbidrag är som störst under detta år. Efterföljande år ökar intäkterna från Enterprise, både i absoluta tal och i relativa termer, vilket också höjer bruttomarginalen. Antalet anställda vid utgången av 2025 uppgår i vårt scenario till 90 stycken, motsvarande en tredubbling av antaget antal fulltidsanställda från 2020. Vi modellerar med en genomsnittlig löneökning på två procent per år.

Nedan visas historiskt och prognostiserad resultaträkning.

Historisk och prognostiserad resultaträkning (MSEK)

	2017	2018	2019	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P
Nettoomsättning	0,6	4,9	20,3	17,8	24,7	49,2	81,4	118,2	161,9
Tillväxt	NaN	784%	310%	-12%	38%	99%	65%	45%	37%
Totala intäkter	4,0	18,5	31,5	22,1	27,5	51,4	83,1	119,7	163,3
Tillväxt	NaN	366%	70%	-30%	25%	87%	62%	44%	36%
EBITDA	-15,5	-29,2	-33,1	-24,0	-21,1	-16,8	-5,0	13,2	31,6
Just. EBITDA	-19,0	-42,8	-44,3	-28,3	-23,9	-18,9	-6,8	11,7	30,2
Just. EBITDA-marginal	-3387%	-866%	-218%	-158%	-97%	-38%	-8%	10%	19%
EBIT	-16,5	-29,5	-37,1	-34,5	-34,2	-30,1	-18,5	-0,4	27,1
Just. EBIT	-19,9	-43,1	-48,3	-38,8	-37,0	-32,3	-20,3	-2,0	25,7
Just. EBIT-marginal	-3548%	-871%	-238%	-217%	-150%	-66%	-25%	-2%	16%
EBT	-16,5	-30,2	-39,5	-35,9	-35,5	-31,5	-19,9	-1,8	25,7
Just. EBT	-19,9	-43,8	-50,7	-38,8	-37,0	-32,3	-20,3	-2,0	25,7
Just. EBT-marginal	-3556%	-885%	-250%	-217%	-150%	-66%	-25%	-2%	16%
Resultat efter skatt	-16,5	-30,2	-39,5	-35,9	-35,5	-31,5	-19,9	-1,8	25,7
Just. resultat efter skatt	-19,9	-43,8	-50,7	-38,8	-37,0	-32,3	-20,3	-2,0	25,7
Just. nettomarginal	-3556%	-885%	-250%	-217%	-150%	-66%	-25%	-2%	16%
EPS kr	-	-1,41	-0,83	-0,41	-0,29	-0,22	-0,14	-0,01	0,18
EPS (just.) (kr)	-	-2,05	-1,07	-0,44	-0,30	-0,23	-0,14	-0,01	0,18

Källa: Bolagsinformation och Carlsquare prognoser

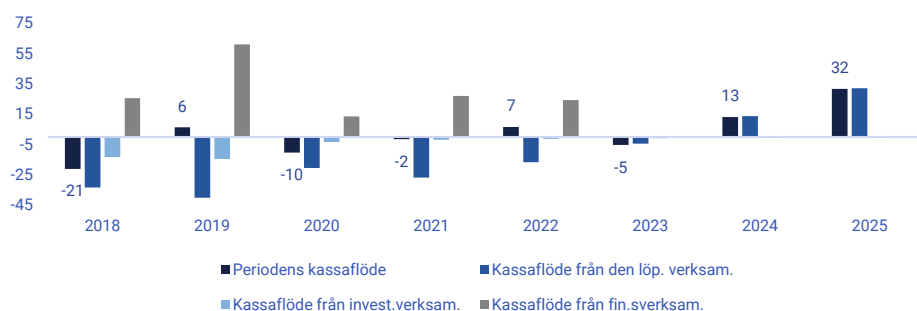
Under den prognostiserade perioden antas bolaget inte behöva betala någon skatt på grund av ett negativt balanserat resultat.

Kassaflöde och finansiering

Bolagets kassaflöde kommer fortsatt att vara negativt under de kommande åren givet den kostnadsmassa som krävs för att växa. Som tidigare nämnts har bolaget i dag en färdig produktportfölj. Stora investeringar i teknik bedöms därmed vara tagna. Kontinuerliga investeringar i vidareutveckling bedöms vara oundvikliga. Nedan visas historiskt och prognostiserat kassaflöde.

Bolaget kommer med hög sannolikhet att behöva göra fler nyemissioner.

Kassaflöde 2019 (MSEK)



Källa: Bolagsinformation och Carlsquare prognoser

Per den 31 mars 2020 uppgick kassan till 2,3 miljoner kronor. Likviditeten har stärkts upp via en skattekredit om totalt åtta miljoner kronor. Detta är dock inte tillräckligt till dess att bolaget är kassaflödespositivt enligt vår uppfattning. Därför har vi antagit att bolaget tar in 15 miljoner kronor under innevarande år, ytterligare 30 miljoner under 2021 och 27 miljoner kronor till under 2022. Samtidigt har bolaget utestående teckningsoptioner som ställdes ut i samband med en nyemission under 2019. Dessa har en sista teckningsdag den 30 juni till en teckningskurs på 5,5 kronor. Vi har därför antagit att dessa förfaller värdelösa. Bolaget har också teckningsoptioner från ett incitamentsprogram som förfaller den 30 juni 2020. Teckningskurs är 15,49 kronor och vi räknar därmed inte heller att dessa kommer att tecknas. I vårt scenario blir det operativa kassaflödet positivt först 2024 och ökar under 2025. Vi räknar inte med några utdelningar till aktieägarna.

Värdering

I en DCF-modell beräknar vi ett motiverat värde per aktie i basscenariot om 0,89 kronor. Det efter utspädning från totalt tre nyemissioner fördelade på åren 2020, 2021 och 2022. I Bull-scenariot beräknas ett värde per aktie om 1,96 kronor och i Bear-scenariot är värdet per aktie 0,41 kronor. Det stora intervallet påvisar potentialen men också risken.

DCF-värdering

I en ansats att värdera H&D Wireless har vi nuvärdesberäknat framtida förväntade kassaflöden i vår DCF-modell. De förväntade kassaflödena är nuvärdesberäknade med en diskonteringsränta om 18,7 procent. Genom denna metod beräknas rörelsevärdet (EV) till cirka 134 miljoner kronor. Till rörelsevärdet har vi adderat en beräknad nettoskuld per den 31 mars 2020 om cirka minus 11,3 miljoner kronor. Aktievärdet hänförligt till aktieägare i moderbolaget beräknas därmed till cirka 123 miljoner kronor. Det kan jämföras med dagens marknadsvärde på cirka 30 miljoner kronor.

I vår DCF-modell beräknar vi ett motiverat värde om 0,89 kronor per aktie i ett basscenario. Det motsvarar en möjlig uppsida om 78 procent

I dag uppgår antalet utestående aktier till knappt 60 miljoner stycken. Givet de tre nyemissioner som vi antagit kommer att behöva genomföras ökar antalet aktier till 138,5 miljoner stycken. Genom att dividera det totala aktievärdet med antalet utestående aktier efter antagna nyemissioner beräknas ett värde per aktie om 0,89 kronor för de kommande sex till tolv månaderna. Det motsvarar en potentiell uppsida om 78 procent.

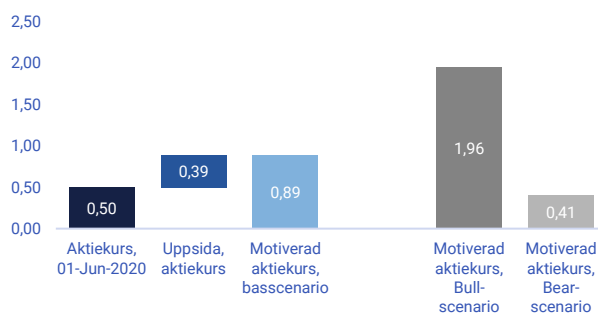
Vår värdering i basscenariot motsvarar en EV/Sales-multipel om 6,6x försäljningen 2019 och 7,5x vår försäljningsprognos för helåret 2020. 26 IoT-bolag listade i Sverige handlas till ett medianvärde för EV/Sales-multipel på 2019 års försäljning om 6,8x, vilket bekräftar vår värdering.

Sammanställning värdering, basscenario

DCF värdering		Disk.ränta prognosperiod		Antaganden	
Nuvärde kassaflöde (UFCF)	-6,8	Risikfri ränta, prog. period	0,0%	CAGR, 2019-2025	41,4%
Nuvärde, evighetsvärde (TV)	141,2	Marknadsriskpremie	6,8%	Just. EBITDA-marginal, 2025	18,7%
Rörelsevärde (EV)	134,4	Småbolagspremie	4,2%	Just. EBIT-marginal, 2025	15,9%
		Beta	1,2x	Exit EBIT-multipel (TV)	11,3x
Kassa	2,3	Avkastningskrav, EK	13,2%	Skattesats	20,6%
Räntebärande skuld	-13,6			Bolagsspec. tillägg	50% av Re
Aktievärde	123,1	Skattejust. Kreditränta	9,6%	Disk.ränta TV	20%
		Belåningsgrad	31,3%		
Befintligt antal aktier	60,0			<u>Implicita värderingsmult.</u>	
Nya akter efter emissioner	78,5	WACC	12,1%	EV/sales, 2020P	7,5x
Antalet aktier	138,5	Bolagsspec. Tillägg	6,6%	EV/EBITDA, 2020P	n.m.
				P/S, 2020P	6,9x
Värde per aktier i ett basscenario	0,89	Disk.ränta	18,7%	P/E, 2020P	n.m.

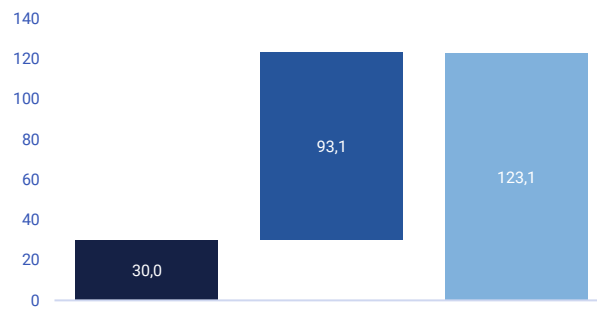
Källa: Carlsquare

Visualisering motiverat värde per aktie, basscenario (kr)



Källa: Carlsquare

Visualisering aktievärde, basscenario (MSEK)



Källa: Carlsquare

Evighetsvärdet (TV) är beräknat genom att multiplicera EBITDA-resultatet 2025 med multi-
 peln 11,3x, vilket motsvarar den EBITDA-multi-
 pel som mogna företag inom bolagets eko-
 system handlas till beräknat på prognostiserat EBITDA-resultat 2021. Utspädning från nye-
 missioner sänker det motiverade värdet per aktie.

Bull och Bear

Som bekant, i vårt basscenario uppgår CAGR för perioden 2019-2025 till 41,4 procent och
 den hållbara justerade EBIT-marginalen till 15,9 procent. I en scenarioanalys har vi simule-
 rat motiverat värde per aktie med olika justerade EBIT-marginaler och olika CAGR samt
 diskonteringsränta för den prognostiserade perioden.

Givet en CAGR för perioden 2019-2025 om 51,4 procent och en justerad EBIT-marginal på
 25,9 procent beräknas ett värde per aktie till 1,96 kronor. Detta scenario representerar vårt
 Bull-scenario.

Givet en CAGR för perioden 2019-2025 om 31,4 procent och en justerad EBIT-marginal på
 5,9 procent beräknas ett värde på 0,41 kronor. Detta scenario representerar vårt Bear-sce-
 nario.

Scenarioanalys, just. CAGR (x) och just. EBIT-marginal (y)

	31,4%	36,4%	41,4%	46,4%	51,4%
25,9%	0,73	0,97	1,25	1,58	1,96
20,9%	0,65	0,85	1,07	1,33	1,64
15,9%	0,57	0,72	0,89	1,09	1,32
10,9%	0,49	0,59	0,71	0,84	1,00
5,9%	0,41	0,46	0,52	0,60	0,68

Källa: Carlsquare prognoser

Scenarioanalys, disk.ränta (x) och CAGR (y)

	14,7%	16,7%	18,7%	20,7%	22,7%
51,4%	1,35	1,33	1,32	1,31	1,30
46,4%	1,12	1,10	1,09	1,08	1,07
41,4%	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87
36,4%	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70
31,4%	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56

Källa: Carlsquare prognoser

Samtliga våra scenarion är avhängigt av att bolaget kan erhålla den finansiering som krävs
 för att expandera affären.

Jämförbara företag

Nedan visas 26 IoT-företag listade i Sverige. Gruppen har ett median-marknadsvärde på 173 miljoner kronor. Under 2019 hade gruppen en median-försäljning på 19,6 miljoner kronor. Median-försäljningen växte med 44 procent under 2019. Gruppen handlas till ett medianvärde för EV/Sales för försäljning under 2019 om 6,9x. Sex bolag i gruppen redovisade ett positivt EBIT-resultat under 2019. Medianvärdet för EV/EBITDA-multipeln för EBIT-resultatet 2019 är 12,1x.

26 Svenska IoT-företag

	Mcap (MSEK)	Nettooms. 2018	Nettooms. 2019	EBIT 2018	EBIT 2019	EV/Sales 2019	EV/EBIT 2019
Acconeer AB	333	1,0	5,5	-39,0	-68,6	55,1x	n.m.
Allgon AB (publ)	361	322,2	574,2	8,1	64,6	0,6x	4,5x
Artificial Solutions International AB	299	44,9	49,1	-118,8	-146,0	9,6x	n.m.
Avtech Sweden AB (publ)	52	12,5	15,5	-1,9	0,8	2,9x	50,5x
Brighter AB (publ)	981	0,0	2,4	-48,6	-79,8	301,2x	n.m.
Confidence International AB	33	103,0	92,0	-18,6	-15,3	0,5x	n.m.
DevPort AB	155	333,9	465,1	30,1	21,4	0,4x	9,1x
Diadrom Holding AB	50	57,8	60,8	7,2	8,5	0,7x	4,8x
Enersize Oyj	18	2,2	4,6	-11,8	-25,0	5,5x	n.m.
Free2Move Holding AB	6	0,0	1,2	-9,3	-7,6	10,3x	n.m.
Ferroamp Elektronik AB	573	15,8	45,8	-11,6	-24,5	10,9x	n.m.
Flowscape Technology AB (publ)	107	19,3	26,8	-31,4	-25,8	4,3x	n.m.
Greater Than AB	1072	13,9	15,1	-18,9	-29,5	73,6x	n.m.
H&DWireless	19	4,9	20,3	-29,5	-37,1	1,5x	n.m.
Heliospectra AB (publ)	289	45,4	25,5	-33,3	-51,5	10,5x	n.m.
Insplorion AB	174	2,5	2,5	-7,3	-8,3	53,5x	n.m.
Irisity AB (publ)	281	30,1	35,8	-13,6	16,7	6,0x	15,1x
Jondetech Sensors AB (publ)	291	14,0	19,0	-16,5	-19,9	17,1x	n.m.
Kontigo Care AB	79	13,2	17,6	-6,6	-1,3	4,4x	n.m.
Medfield Diagnostics AB	171	0,0	0,9	-7,0	-8,1	143,5x	n.m.
Netmore Group AB	171	2,8	12,7	-31,0	-20,7	7,7x	n.m.
Plejd AB	583	78,8	128,8	2,0	-17,4	3,8x	n.m.
TagMaster AB	246	195,0	263,0	0,8	-18,0	1,1x	n.m.
TerraNet Holding AB	90	0,0	1,5	-26,9	-13,7	33,3x	n.m.
Topright Nordic AB (publ)	216	7,5	38,2	-13,8	6,2	4,7x	36,9x
Zaplox AB	47	2,3	2,5	-31,5	-35,7	14,6x	n.m.
Genomsnitt	257	50,9	74,1	-18,4	-20,6	29,9x	20,1x
Median	173	13,6	19,6	-13,7	-17,7	6,9x	12,1x
Max	1072	333,9	574,2	30,1	64,6	301,2x	50,5x
Min	6	0,0	0,9	-118,8	-146,0	0,4x	4,5x

Källa: Thomson Reuters Eikon, Bolagsinformation och Carlsquare

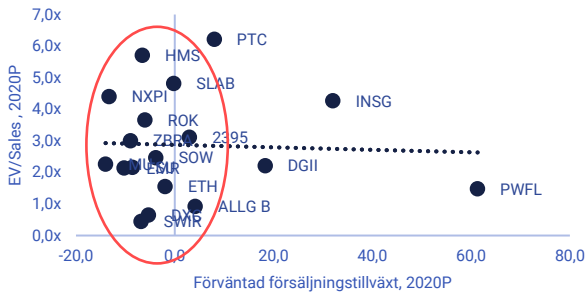
Nedan visas tidigare listade IoT-företag i bolagets ekosystem. Gruppen har ett medianmarknadsvärde på 3,5 miljarder euro. Gruppens medianvärde för EV/Sales-multipeln på förväntad försäljning under 2020 är 2,4x och 2,2x förväntad försäljning 2021. Medianvärdet för EV/EBITDA-multipeln på förväntat EBITDA-resultat 2020 är 15,0x och 11,3x förväntat EBITDA-resultat 2021.

Mogna IoT-företag

Namn	Land börs	MCap (MEUR)	EV/Sales, LTM	EV/Sales, 2020P	EV/Sales, 2021P	EV/EBITDA, LTM	EV/EBITDA, 2020P	EV/EBITDA, 2021P
Advantech Co Ltd	TW	6 196	3,7x	3,2x	2,9x	19,5x	17,1x	15,1x
Allgon AB (publ)	SE	35	0,5x	1,2x	1,0x	3,3x	12,3x	6,0x
Digi International Inc	US	290	1,4x	1,2x	1,0x	14,8x	8,8x	6,3x
DXC Technology Co	US	3 249	0,5x	0,4x	0,3x	2,8x	2,9x	1,8x
Eurotech SpA	IT	214	2,1x	2,1x	1,6x	11,2x	14,8x	8,2x
Emerson Electric Co	US	32 851	2,3x	2,3x	2,3x	10,6x	11,5x	10,9x
HMS Networks AB	SE	839	6,2x	6,4x	5,3x	24,0x	30,7x	23,2x
Inseego Corp	US	921	4,8x	3,9x	3,1x	NULL	59,5x	21,4x
Micron Technology Inc	US	48 013	2,6x	2,5x	2,1x	6,3x	6,0x	4,6x
NXP Semiconductors NV	US	24 162	3,8x	4,4x	3,9x	12,4x	15,0x	11,6x
PTC Inc	US	7 963	7,1x	6,1x	5,4x	36,6x	19,7x	18,6x
Powerfleet Inc	US	127	2,1x	1,5x	1,2x	NULL	57,6x	9,7x
Rockwell Automation Inc	US	22 559	4,0x	4,0x	3,5x	21,9x	20,1x	16,9x
Schneider Electric SE	FR	51 833	2,1x	2,2x	2,1x	11,0x	13,2x	11,1x
Silicon Laboratories Inc	US	3 687	4,3x	4,6x	3,8x	33,3x	27,3x	18,3x
Software AG	DE	2 574	2,6x	2,5x	2,4x	9,6x	11,0x	9,9x
Sierra Wireless Inc	US	287	0,4x	0,4x	0,4x	NULL	NaN	17,1x
Zebra Technologies Corp	US	12 501	3,4x	3,0x	2,5x	17,4x	15,0x	11,5x
Median		3 468	2,5x	2,4x	2,2x	11,8x	15,0x	11,3x
Average		12 128	3,0x	2,9x	2,5x	15,7x	20,1x	12,3x
Max		51 833	7,1x	6,4x	5,4x	36,6x	59,5x	23,2x
Min		35	0,4x	0,4x	0,3x	2,8x	2,9x	1,8x

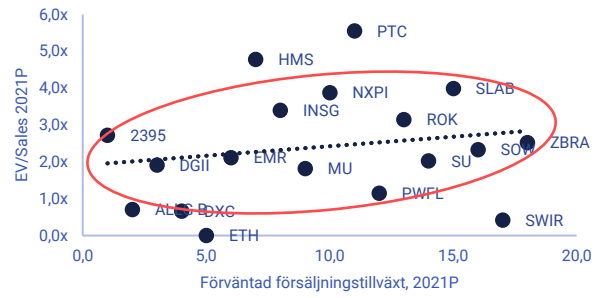
Källa: Carlsquare prognoser

EV/Sales och förväntad tillväxt 2020P



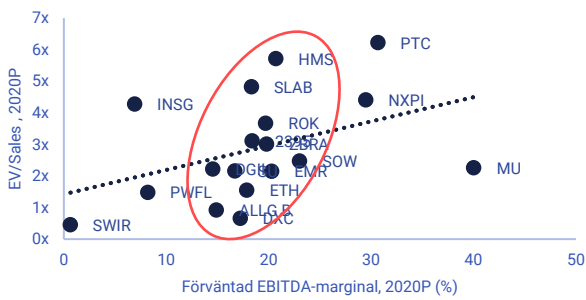
Källa: Thomson Reuters Eikon och Carlsquare

EV/Sales och förväntad tillväxt 2021P



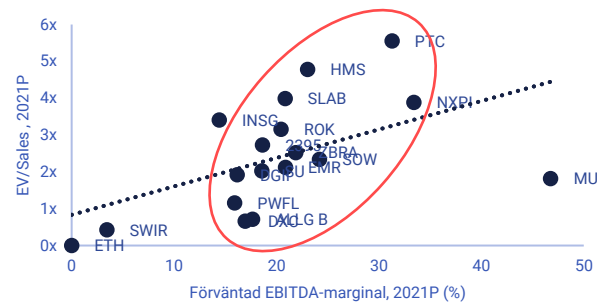
Källa: Thomson Reuters Eikon och Carlsquare

EV/Sales och förväntad EBITDA-marginal 2020P



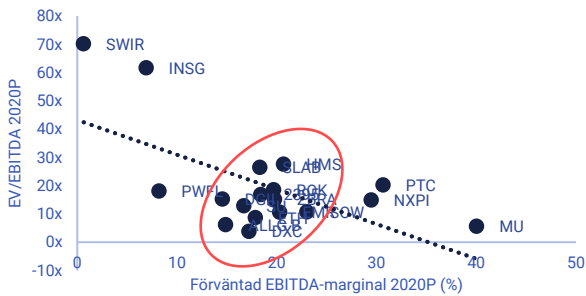
Källa: Thomson Reuters Eikon och Carlsquare

EV/Sales och förväntad EBITDA-marginal 2021P



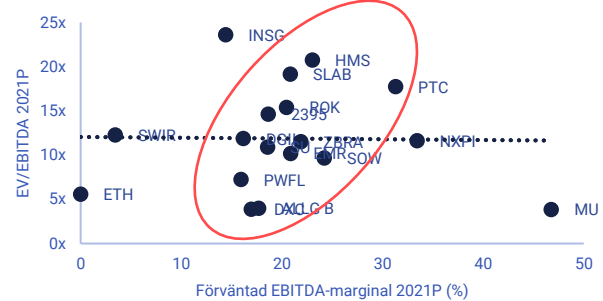
Källa: Thomson Reuters Eikon och Carlsquare

EV/EBITDA och förväntad EBITDA-marginal, 2020P



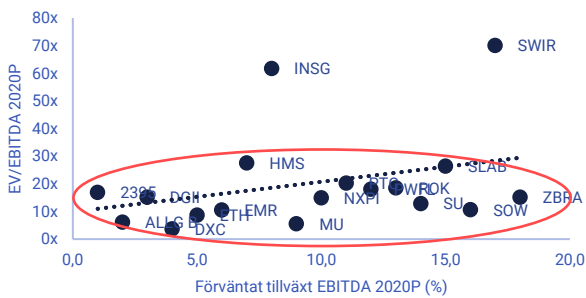
Källa: Thomson Reuters Eikon och Carlsquare

EV/EBITDA och förväntad EBITDA tillväxt, 2021P



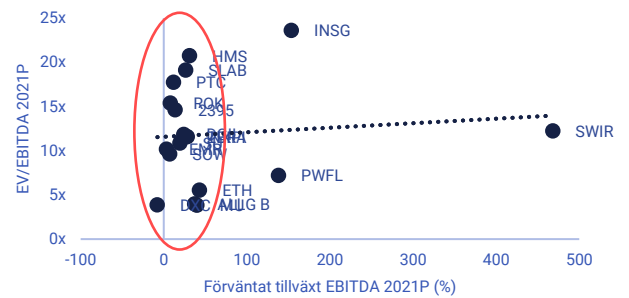
Källa: Thomson Reuters Eikon och Carlsquare

EV/EBITDA och förväntad EBITDA tillväxt, 2020P



Källa: Thomson Reuters Eikon och Carlsquare

EV/EBITDA och förväntad EBITDA tillväxt, 2021P



Källa: Thomson Reuters Eikon och Carlsquare

Risker

Utbyggnaden av IIoT kan ta längre tid än väntat: H&D Wireless behöver växa snabbt för att nå positivt kassaflöde. Samtidigt är den största risken att utbyggnaden av industriell IoT tar längre tid än beräknat.

Konjunkturen och kundernas investeringsvilja

Kunderna har starka incitament att effektivisera sina materialflöden, främst för att lager binder ett stort kapital. En svagare konjunktur gör sådana investeringar mindre akuta. Detta eftersom färre produkter ska processas igenom en produktionslina på motsvarande tid.

Större behov att investera i en högkonjunktur.

Långsammare utbyggnad av IoT än väntat

Utbyggnaden av IoT har gått långsammare än väntat, där vissa företag började projektera för det redan efter år 2000. Även om det ser ut att ta fart nu och speciellt gäller de storföretag inom industrin, så kan ytterligare förseningar inte uteslutas.

Investeringarna i IoT är redan förse-
nade och det kan ta ytterligare tid.

Teknik- och leveransrisker

Teknikutvecklingen inom data och telekom med trådlösa applikationer är en än så länge ganska ny marknad. En förändrad teknik skulle kunna förskjuta de bästa lösningarna i en för H&D Wireless ofördelaktig riktning. Även kvaliteten på de komponenter som H&D Wireless använder kan råka ut för kvalitetsproblem och leveransstörningar vilket i så fall kan påverka koncernens intäkter och kundkontakter på ett negativt sätt.

Förändringar i tekniken kan påverka negativt för HDW.

Produktutveckling och produktansvar

När produkter och lösningar utvecklas finns en risk att H&D Wireless fattar felaktiga beslut som att exempelvis satsa på en lösning som sedan inte visar sig fungera alternativt tar lång tid och kostar orimligt mycket att färdigställa. En fallerad funktionalitet hos företagets produkter väl installerat hos kund kan leda till skadeståndskrav riktade mot H&D Wireless. Även om bolaget har försäkringar mot sådana händelser kan beloppen bli stora och utmanande att hantera.

Produkterna måste fungera när de väl är på plats.

Konkurrens

En bransch där stora multinationella industrikunder har möjlighet att spara mycket stora belopp på att hantera sina materialflöden kan locka till sig nya aktörer. Dessa kan ha betydande finansiella resurser vilket gör att de kan expandera snabbt både inom försäljning och produktutveckling på bland annat H&D Wireless bekostnad.

Risk att större aktörer ger sig in i branschen.

Kapitalbehov

H&D Wireless har de senaste åren genomfört ett antal nyemissioner, vilket triggats av det kapitalbehov som uppkommit för bland annat produktutveckling. Då intäkterna från nya kontrakt kan komma att dröja ytterligare en tid, kan det inte uteslutas att bolaget inom en relativt snar framtid åter behöver göra en nyemission.

Utvecklingskostnader kan ge upp-
hov till nyemissioner

Beroende av nyckelpersoner

Relativt få nyckelpersoner inom H&D Wireless-koncernen sitter på den avgörande kunskapen om företagets produkter och lösningar samt har kontakten med de största och viktigaste kunderna. Skulle en eller flera av dessa personer lämna företaget kan betydande värden försvinna eller reduceras för företaget del.

Sårbart med personer som sitter på kunskap och kundkontakter

Räkenskaper och nyckeltal

Resultaträkning (MSEK)

	2018	2019	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P
Nettoomsättning	4,9	20,3	17,8	24,7	49,2	81,4	118,2	161,9
Aktiverat arbete	12,9	11,0	3,3	1,9	1,2	0,8	0,6	0,4
Övriga rörelseintäkter	0,7	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Totala intäkter	18,5	31,5	22,1	27,5	51,4	83,1	119,7	163,3
Övriga externa kostnader	-18,4	-21,4	-22,5	-25,1	-36,0	-44,0	-47,6	-54,6
Personalkostnader	-28,8	-42,9	-23,6	-23,3	-31,9	-43,7	-58,3	-76,3
Av- och nedskrivningar	-0,3	-4,0	-10,5	-13,1	-13,4	-13,5	-13,7	-4,5
Övriga rörelsekostnader	-0,6	-0,2	-0,1	-0,1	-0,3	-0,4	-0,6	-0,8
EBIT	-29,5	-37,1	-34,5	-34,2	-30,1	-18,5	-0,4	27,1
Just. EBIT	-43,1	-48,3	-38,8	-37,0	-32,3	-20,3	-2,0	25,7
EBITDA	-29,2	-33,1	-24,0	-21,1	-16,8	-5,0	13,2	31,6
Just. EBITDA	-42,8	-44,3	-28,3	-23,9	-18,9	-6,8	11,7	30,2
Finansnetto	-0,7	-2,4	-1,3	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4
EBT	-30,2	-39,5	-35,9	-35,5	-31,5	-19,9	-1,8	25,7
Just. EBT	-43,8	-50,7	-38,8	-37,0	-32,3	-20,3	-2,0	25,7
Skatt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Resultat efter skatt	-30,2	-39,5	-35,9	-35,5	-31,5	-19,9	-1,8	25,7
Just. resultat efter skatt	-43,8	-50,7	-38,8	-37,0	-32,3	-20,3	-2,0	25,7
Hänförligt till moderbolaget	-30,2	-38,8	-35,0	-34,7	-30,7	-19,4	-1,8	25,1
Hänförligt till intressen	0,0	-0,7	-0,9	-0,9	-0,8	-0,5	0,0	0,6
Tillväxt	2018	2019	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P
Nettoomsättning		310%	-12%	38%	99%	65%	45%	37%
Totala intäkter		70%	-30%	25%	87%	62%	44%	36%
EBITDA		13%	-27%	-12%	-20%	-70%	-366%	139%
Just. EBITDA		3%	-36%	-15%	-21%	-64%	-273%	159%
EBIT		26%	-7%	-1%	-12%	-39%	-98%	-6142%
Just. EBIT		12%	-20%	-5%	-13%	-37%	-90%	-1382%
EBT		31%	-9%	-1%	-11%	-37%	-91%	-1506%
Just. EBT		16%	-24%	-5%	-13%	-37%	-90%	-1382%
Resultat efter skatt		31%	-9%	-1%	-11%	-37%	-91%	-1506%
Just. resultat efter skatt		16%	-24%	-5%	-13%	-37%	-90%	-1382%
Marginaler	2018	2019	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P
EBITDA-marginal	-158%	-105%	-109%	-77%	-33%	-6%	11%	19%
Just. EBITDA-marginal	-866%	-218%	-158%	-97%	-38%	-8%	10%	19%
EBIT-marginal	-159%	-118%	-156%	-124%	-59%	-22%	0%	17%
Just. EBIT-marginal	-871%	-238%	-217%	-150%	-66%	-25%	-2%	16%
EBT-marginal	-163%	-126%	-162%	-129%	-61%	-24%	-2%	16%
Just. EBT-marginal	-885%	-250%	-217%	-150%	-66%	-25%	-2%	16%
Vinstmarginal	-163%	-126%	-162%	-129%	-61%	-24%	-2%	16%
Just. Vinstmarginal	-885%	-250%	-217%	-150%	-66%	-25%	-2%	16%

Källa: Carlsquare prognoser

Balansräkning (MSEK)

	2 018	2019	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P
Anläggningstillgångar								
Balanserade utvecklingskostnader	36,8	56,0	50,0	39,9	28,8	17,1	5,1	1,3
Övriga immateriella tillgångar	0,4	5,4	4,5	3,4	2,4	1,3	0,3	0,0
Inventarier	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Övriga materiella tillgångar	0,0	7,2	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
Summa anläggningstillgångar	37,6	68,9	61,7	50,5	38,3	25,6	12,5	8,4
Omsättningstillgångar								
Varulager	0,6	1,4	1,2	2,3	4,4	7,0	9,5	12,1
Kundfordringar	1,0	5,6	7,2	13,3	25,8	40,6	55,2	70,4
Övriga ford., förutbet. kost & upplup int.	1,7	4,0	2,6	4,8	9,3	14,7	19,9	25,4
Kassa och bank	6,2	12,5	2,2	0,7	7,2	2,0	15,1	46,8
Summa omsättningstillgångar	9,5	23,5	13,2	21,0	46,8	64,2	99,7	154,7
Summa tillgångar	47,1	92,4	74,9	71,5	85,1	89,8	112,2	163,1
Eget kapital								
Aktiekapital	1,3	3,0	4,4	6,2	6,9	6,9	6,9	6,9
Övrigt eget kapital	85,8	145,5	157,6	182,8	206,4	206,4	206,4	206,4
Balanserad vinst eller förlust	-16,5	-46,7	-113,0	-147,3	-180,1	-203,3	-209,6	-191,1
Periodens resultat	-30,2	-39,5	-7,9	-8,3	-6,2	-2,3	2,1	8,7
Eget kapital hänf. till moderbol	40,3	62,3	41,1	33,4	27,0	7,6	5,8	30,9
Inneh. utan bestäm. Inflyt.	0,0	0,1	-0,6	-1,5	-2,3	-2,8	-2,8	-2,2
Summa eget kapital	40,3	62,4	40,5	31,9	24,7	4,8	3,0	28,7
Avsättningar	0,0	1,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Långfristiga skulder								
Skulder till kreditinstitut & övriga LF skulder	0,0	1,9	9,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Summa långfristiga skulder	0,0	1,9	9,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Kortfristiga skulder								
Skulder till kreditinstitut	0,0	11,6	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
Leverantörsskulder	2,5	4,0	4,3	8,0	15,6	24,6	33,4	42,6
Övriga skuld., och förskott fr. kund	1,8	3,2	1,1	1,8	3,1	4,7	6,3	7,9
Upplup. kost. & förutbet. intäkt.	2,5	8,3	6,8	12,6	24,5	38,5	52,3	66,7
Summa kortfristiga skulder	6,8	27,1	24,0	34,1	55,0	79,6	103,8	129,0
Summa skulder	6,8	28,9	33,9	39,0	59,8	84,4	108,6	133,8
Summa eget kapital och skulder	47,1	92,4	74,9	71,5	85,1	89,8	112,2	163,1
Aktivitet								
Rörelsekapital (utan kassa)	-3,5	-16,1	-13,0	-13,8	-15,4	-17,3	-19,2	-21,1
Rörelsekapital, rörelsen	-0,9	3,0	4,1	7,5	14,6	23,0	31,3	39,9
Rörelsekap./Nettoomsättn.	0,0x	-2,1x	-1,2x	-1,8x	-3,4x	-5,0x	-6,5x	-8,0x
Likviditet								
Current ratio	1,4	0,9	0,5	0,6	0,9	0,8	1,0	1,2
Quick ratio	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6
Cash ratio	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Soliditet								
Nettoskuld(-)/nettokassa (+)	6,2	-1,0	-19,4	-15,9	-9,4	-14,7	-1,5	30,2
Nettoskuld/EBITDA	-0,2x	-0,8x	-1,4x	-1,8x	-3,4x	-16,1x	7,8x	4,0x
Nettoskuld/just. EBITDA	-0,1x	-0,6x	-1,2x	-1,6x	-3,0x	-11,8x	8,8x	4,2x
Nettoskuld/EK	14%	43%	82%	118%	231%	1666%	3453%	440%
Skuld/EK	17%	46%	84%	122%	242%	1757%	3652%	466%
Soliditet	86%	68%	54%	45%	29%	5%	3%	18%
Lönsamhetsmått								
ROA	-64%	-57%	-43%	-49%	-40%	-23%	-2%	19%
ROE	-75%	-77%	-70%	-98%	-111%	-135%	-47%	162%
ROIC	-66%	-44%	-51%	-58%	-50%	-36%	-1%	28%

Källa: Carlsquare prognoser

Kassaflöde

	2018	2019	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P
Den löpande verksamheten								
Resultat efter skatt	-30,2	-39,5	-35,9	-35,5	-31,5	-19,9	-1,8	25,7
Av- och nedskrivningar	0,3	4,0	10,5	13,1	13,4	13,5	13,7	4,5
Andra justeringar	0,0	-8,5	7,9	-5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fördring rörelsekapital								
Delta Varulager	0,0	0,2	0,2	-1,0	-2,2	-2,5	-2,5	-2,6
Delta rörelsefordringar	3,5	-5,7	0,3	-8,3	-17,1	-20,2	-19,8	-20,7
Delta rörelseskulder	-6,9	9,3	-3,5	10,1	20,9	24,6	24,2	25,2
Kassaflöde från den löp. verksam.	-33,3	-40,1	-20,4	-26,7	-16,6	-4,5	13,7	32,2
Investeringsverksamheten								
Förvärv av imm. anläggningstillg.	-13,1	-12,0	-3,3	-1,9	-1,2	-0,8	-0,6	-0,4
Förvärv av mat. anläggningstillg.	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Andra investeringar	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kassaflöde från invest.verksam.	-13,2	-14,5	-3,3	-1,9	-1,2	-0,8	-0,6	-0,4
Finansieringsverksamheten								
Nyemission, nettolikvid	26,1	61,1	13,5	27,0	24,3	0,0	0,0	0,0
Nettoförändring lån & krediter	-0,5	-0,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Övrig finansieringsverksamhet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Utdelningar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kassaflöde från fin.sverksam.	25,6	60,9	13,4	27,0	24,3	0,0	0,0	0,0
Periodens kassaflöde	-21,0	6,3	-10,3	-1,5	6,6	-5,3	13,1	31,7
Likvida medel, periodens börj.	27,2	6,2	12,5	2,2	0,7	7,2	2,0	15,1
Likvida medel, periodens slut	6,2	12,5	2,2	0,7	7,2	2,0	15,1	46,8
Nyckeltal								
Kassaflöde, löp.verk/nettoomsätt.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	0,1x	0,2x
Kassaflöde, löp.verk/tillgångar	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	0,1x	0,2x
Utdelning per aktie	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.

Källa: Carlsquare prognoser

Friskrivning

Carlsquare AB, www.carlsquare.se, nedan benämnt Carlsquare, bedriver verksamhet avseende Corporate Finance samt Equity Research och publicerar därvid bl.a. information om bolag och däribland analyser. Informationen har sammanställts utifrån källor som Carlsquare bedömer som tillförlitliga. Carlsquare kan dock inte garantera informationens riktighet. Ingenting som skrivs i analysen ska betraktas som en rekommendation eller uppmaning att investera i något som helst finansiellt instrument, option eller liknande. Åsikter och slutsatser som uttrycks i analysen är avsedd endast för mottagaren.

Innehållet får inte kopieras, reproduceras eller distribueras till annan person utan skriftligt godkännande av Carlsquare. Carlsquare ska inte hållas ansvariga för vare sig direkta eller indirekta skador som orsakats av beslut fattade på grundval av information i denna analys. Investeringar i finansiella instrument ger möjligheter till värdestegringar och vinster. Alla sådana investeringar är också förenade med risker. Riskerna varierar mellan olika typer av finansiella instrument och kombinationer av dessa. Historisk avkastning ska inte betraktas som en indikation för framtida avkastning.

Analysen riktar sig inte till U.S. Persons (så som detta begrepp definieras i Regulation S i United States Securities Act och tolkas i United States Investment Companies Act 1940) och får inte heller spridas till sådana personer. Analysen riktar sig inte heller till sådana fysiska och juridiska personer där distributionen av analysen till sådana personer skulle innebära eller medföra risk för överträdelse av svensk eller utländsk lag eller författning.

Analysen är en så kallad Uppdragsanalys där det analyserade Bolaget tecknat ett avtal Carlsquare för analystäckning. Analyserna publiceras löpande under avtalsperioden och mot sedvanlig fast ersättning.

Carlsquare kan eller kan inte ha ett ekonomiskt intresse avseende det som är föremål för denna analys. Carlsquare värdesätter säkerställandet av objektivitet och oberoende, och har för detta upprättat rutiner för hantering av intressekonflikter.

Analytikern Bertil Nilsson och Markus Augustsson äger inte och får heller inte äga aktier i det analyserade bolaget.