

crunchfish



Bolagsbeskrivning inför
notering på
Nasdaq First North
Crunchfish AB (publ)



VÄSTRA HAMNEN
CORPORATE FINANCE

Viktig information till investerare

Denna Bolagsbeskrivning ("Bolagsbeskrivningen") har upprättats med anledning av Crunchfish AB (publ):s ansökan om upptagande till handel av Bolagets aktier Nasdaq First North i Stockholm ("Nasdaq First North"). Med "Erbjudandet" avses den emission om 60 MSEK som genomförts i samband med noteringen på Nasdaq First North. Med "Crunchfish" eller "Bolaget" avses, beroende på sammanhanget, Crunchfish AB (publ). Med "Huvudägarna" avses Joachim Samuelsson, Midroc Invest AB och Paul Cronholm. Med "Västra Hamnen" avses Västra Hamnen Corporate Finance AB.

Avrundning har gjorts vid uträkningar i vissa delar av den finansiella informationen och procentsatserna som är inkluderade i Bolagsbeskrivningen. Som ett resultat av detta utgör de numeriska värden som visas som totalbelopp i vissa tabeller inte alltid de exakta aritmetiska aggregationerna av de egentliga värdena. Alla finansiella belopp anges i amerikanska dollar ("USD") eller svenska kronor ("SEK") om inte annat anges. Med förkortningen "KUSD" eller "KSEK" avses tusen amerikanska dollar respektive tusen svenska kronor, med "MUSD" eller "MSEK" avses miljoner amerikanska dollar respektive miljoner svenska kronor, med "MdUSD" avses miljarder amerikanska dollar. Om inget annat uttryckligen anges, har ingen finansiell information i Bolagsbeskrivningen har reviderats eller granskats av Bolagets revisor.

En investering i värdepapper är förenat med risker, se avsnittet "Riskfaktorer". När investerare fattar ett investeringsbeslut måste de förlita sig på sin egen bedömning av Bolaget, inklusive föreliggande sakförhållanden och risker. Inför ett investeringsbeslut bör potentiella investerare anlita sina egna professionella rådgivare samt noga utvärdera och överväga investeringsbeslutet.

Projektledare avseende Erbjudandet och noteringen har varit Västra Hamnen som biträtt Bolaget i upprättandet av denna Bolagsbeskrivning. Västra Hamnen har förlitat sig på information tillhandahållen av Bolaget och då samtliga uppgifter i Bolagsbeskrivningen härrör från Bolaget friskriver sig Västra Hamnen från allt ansvar i förhållande till aktieägare i Bolaget och avseende andra direkta eller indirekta konsekvenser till följd av investeringsbeslut eller andra beslut som helt eller delvis grundas på uppgifter i Bolagsbeskrivningen.

Framåtriktad information

Bolagsbeskrivningen innehåller viss framåtriktad marknadsinformation som återspeglar Bolagets aktuella syn på framtida händelser samt finansiell och operativ utveckling. Ord som "avses", "bedöms", "förväntas", "kan", "planerar", "uppskattar" och andra uttryck som innebär indikationer eller förutsägelser avseende framtida utveckling eller trender och som inte är grundade på historiska fakta, utgör framåtriktad information. Framåtriktad information är till sin natur förenad med såväl kända som okända risker och osäkerhetsfaktorer eftersom den är avhängig framtida händelser och omständigheter. Framåtriktad information utgör inte någon garanti avseende framtida resultat eller utveckling och verkligt utfall kan komma att väsentligen skilja sig från vad som uttalas i framåtriktad information.

Faktorer som kan medföra att Bolagets framtida resultat och utveckling avviker från vad som uttalas i framåtriktad information innefattar, men är inte begränsade till, de som beskrivs i avsnittet "Riskfaktorer". Framåtriktad information i denna Bolagsbeskrivning gäller endast per dagen för Bolagsbeskrivningens

offentliggörande. Bolaget lämnar inga utfästelser om att offentliggöra uppdateringar eller revideringar av framåtriktad information till följd av ny information, framtida händelser eller liknande omständigheter annat än vad som följer av tillämplig lagstiftning.

Bransch- och marknadsinformation

Bolagsbeskrivningen innehåller viss marknads- och branschinformation som kommer från tredje man. Även om informationen har återgivits korrekt och Bolaget anser att källorna är tillförlitliga har Bolaget inte oberoende verifierat denna information, varför dess riktighet och fullständighet inte kan garanteras. Såvitt Bolaget känner till och kan förvissa sig om genom jämförelse med annan information som offentliggjorts av dessa källor har inga uppgifter utelämnats på ett sätt som skulle kunna göra den återgivna informationen felaktig eller missvisande.

Viktig information om Nasdaq First North

Nasdaq First North är en alternativ marknadsplats som drivs av de olika börserna som ingår i Nasdaq. Den har inte samma juridiska status som en reglerad marknad. Bolag som är noterade på Nasdaq First North regleras av Nasdaq First Norths regler och inte av de juridiska krav som ställs för handel på en reglerad marknad. En placering i ett bolag som handlas på Nasdaq First North är mer riskfylld än en placering i ett bolag som handlas på en reglerad marknad. Alla bolag vars aktier är upptagna till handel på Nasdaq First North har en Certified Adviser som övervakar att reglerna efterlevs. Det är Nasdaq First North som godkänner ansökan om upptagande till handel på First North. Crunchfish har utsett Sedermera Fondkommission till Certified Adviser.

Innehållsförteckning

■ Riskfaktorer	4	INFORMATION OM AKTIEN OCH UPPTAGANDE TILL
■ Bakgrund och motiv	8	HANDEL PÅ NASDAQ FIRST NORTH
■ VD har ordet	10	Första handelsdag Nasdaq First North
■ Marknadsöversikt	12	11 november 2016
■ Verksamhetsöversikt	20	Kortnamn (ticker) CFISH
■ Finansiell information i urval	30	ISIN-kod SE0009190192
■ Kommentarer till den finansiella utvecklingen	35	DATUM FÖR FINANSIELL INFORMATION
■ Kapitalisering, skuldsättning och annan finansiell information	38	Delårsrapport juli - september 2016
■ Styrelse, ledande befattningshavare och revisor	40	17 november 2016
■ Aktiekapital och ägarstruktur	46	Bokslutskommuniké
■ Bolagsordning	49	16 februari 2017
■ Legala frågor och kompletterande information	50	Årsstämma
■ Ordlista	53	18 maj 2017
■ Adresser	54	

Risikfaktorer

Investeringar i aktier är alltid förenade med olika typer av risker. Ett antal faktorer utanför Crunchfish kontroll, liksom ett flertal faktorer vars effekter Bolaget kan påverka, kan komma att få negativ påverkan på Bolagets verksamhet. Samtliga riskfaktorer kan av naturliga skäl inte beskrivas i detta avsnitt, varför en samlad utvärdering även måste innefatta övrig information i Bolagsbeskrivningen samt en allmän omvärldsbedömning. Nedan beskrivs, utan inbördes rangordning, och utan anspråk på att vara heltäckande, de riskfaktorer och betydande omständigheter som anses vara väsentliga för Bolagets verksamhet och framtida utveckling. Ytterligare risker och osäkerhetsfaktorer som för närvarande inte är kända för Crunchfish kan komma att utvecklas till viktiga faktorer som påverkar Bolagets resultat eller finansiella ställning.

VERKSAMHETS- OCH BRANSCHRELATERADE RISKER

Beroende av nyckelpersoner

Geststyrning är fortfarande ett relativt nytt område som ställer krav på högt tekniskt kunnande hos medarbetarna. Inom Bolaget finns ett antal nyckelpersoner vilka är viktiga för en framgångsrik utveckling av Crunchfish verksamhet. Om nyckelpersoner lämnar Bolaget kan det, åtminstone kortsiktigt, ha en negativ inverkan på verksamheten. Vidare är rekrytering av anställda som framgångsrikt kan integreras i organisationen av stor vikt för Crunchfish fortsatta utveckling. Det finns en risk att Crunchfish inte lyckas rekrytera eller behålla personer som är nödvändiga för att bedriva och utveckla Crunchfish verksamhet vilket kan få negativa konsekvenser för Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning.

Teknologiutveckling

Crunchfish framgång är till stor del beroende av Bolagets förmåga att leda och anpassa sig efter teknologiutvecklingen, primärt avseende utvecklingen på marknaden för mobiltelefoner och surfplattor. Om inte Bolaget snabbt och kostnadseffektivt kan anpassa sig till teknologiutvecklingen kan Bolaget tappa konkurrenskraft och därmed marknadsandelar vilket framledes kan ha en väsentlig negativ inverkan på Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning.

Produktutveckling

Crunchfish produkter bygger på löpande teknisk utveckling och förädling. Det är av stor vikt att Bolagets mjukvara och andra tekniska lösningar utvecklas så att deras funktionalitet motsvarar kundernas krav och önskemål. Bolaget har för avsikt att fortsätta att vidareutveckla sin mjukvara och produkter. Tids- och kostnadsaspekter för utveckling av mjukvara och produkter kan på förhand vara svåra att fastställa med exakthet. Det finns således en risk att en planerad mjukvara- eller produktutveckling blir mer kostsam och tar längre tid att anpassa till marknads behov än planerat. Om Bolaget helt eller delvis misslyckas med sin löpande tekniska utveckling i

enlighet med fastlagda planer, kan det komma att påverka Bolagets framtida omsättning och lönsamhet på ett negativt sätt. Det finns en risk att framtida teknikutveckling inte kommer att bli framgångsrik och accepteras av kunder och konsumenter, och det finns vidare en risk att eventuell ny teknik inte kan tas i bruk utan störningar i verksamheten.

Försäljning

Crunchfish möter ett stort intresse för sin teknik. Försiktigheten vid investeringar i ny teknik kan vara stor och införsäljningstiden är i normalfallet lång. Bearbetningen av kunderna är tids- och resurskrävande, då kunderna är mycket noggranna i sin utvärdering av ny teknik. Bolaget verkar på en marknad som kan karakteriseras av långa införsäljningsprocesser vilket medför en stor prognososäkerhet. En tidigare- eller senareläggning av order kan innebära en avsevärd påverkan på Bolagets årsomsättning och resultat. Till följd av detta kan variationerna i Bolagets omsättning respektive resultat mellan kvartalen vara höga. Crunchfish utveckling är beroende av att marknaden för geststyrning fortsätter att växa eller åtminstone inte krymper. En fördröjd penetration kan därför påverka Bolagets försäljning och resultat negativt.

Förmåga att hantera tillväxt

Crunchfish befinner sig i en fas av tillväxt, vilket ställer krav på såväl företagsledningen som den operativa och finansiella infrastrukturen. Verksamheten förväntas växa substantiellt och i takt med detta behöver Bolaget försäkra sig om att effektiva planerings- och ledningsprocesser är implementerade för att kunna utveckla Bolaget på en marknad som är under snabb utveckling. Om dessa planerings- och ledningsprocesser ej finns på plats, kan det påverka möjligheterna att knyta an nya kunder och kan därmed negativt påverka Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning.

Immateriella rättigheter

Crunchfish fortsatta verksamhet är till viss del beroende av att Bolaget skyddar sin teknik genom patent eller andra immateriella rättigheter. Bolaget har en patentstrategi som syftar till att skydda de viktigaste delarna av teknologin. Det finns en risk att Crunchfish inte kommer att kunna skydda erhållna patent och att inlämnade patentansökningar beviljas. Geststyrning som koncept uppvisar en snabb teknisk utveckling. Det finns därför en risk att nya teknologier utvecklas vilka kringgår Bolagets patent. Crunchfish bedömning är att Bolagets teknologi ej inkräktar på andra bolags immateriella rättigheter. Trots detta finns det en risk att konkurrerande bolag anser att Bolaget gör intrång i annans patent eller immateriella rättigheter. I de fall Crunchfish inte kan skydda sin teknik genom patent eller andra immateriella rättigheter eller kan anses göra intrång i andras, kan Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning komma att påverkas negativt.

Kunder

Crunchfish kunder är primärt tillverkare av konsumentelektronik som kan implementera Crunchfish mjukvaruplattform i sina produkter i erbjudandet mot slutkund. För närvarande består Crunchfish kundbas av sex tillverkare av konsumentelektronik. Förlust av någon av dessa kunder kommer att inverka negativt på Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning.

Kunders rapporteringssystem

Crunchfish erbjudande består av mjukvara som installeras i kundens produkt. För att säkerställa och kontrollera antalet enheter som produceras med Bolagets teknik innehåller mjukvaran en kontrollfunktion som meddelar Bolaget när en enhet produceras med Bolagets teknik. Tidigare ingångna avtal har ej inkluderat denna kontrollfunktion. Detta har inneburit att Bolaget tvingats förlita sig på det antal enheter kunder rapporterar till Bolaget. Eftersom Crunchfish primärt tar betalt per producerad enhet är Bolaget högst beroende av att kunder rapporterar det faktiska antal enheter som mjukvaran är installerad i. Om kunder rapporterar ett lägre antal enheter än vad som egentligen finns ute på marknaden, påverkar detta Bolagets verksamhet, finansiella ställning och resultat negativt.

Tvister, anspråk, utredningar och processer

Bolaget kan bli inblandad i tvister inom ramen för den normala affärsverksamheten och riskerar att bli föremål för anspråk i rättsliga processer rörande avtal, produktansvar, eller påstådda brister i leveranser av varor och tjänster. Sådana anspråk kan röra stora belopp och betydande processkostnader. Bolaget (eller Bolagets befattningshavare, styrelseledamöter, anställda eller närstående) kan bli föremål för brottsutredningar och processer. Tvister, anspråk, utredningar och processer av denna typ kan vara tidskrävande, störa den normala verksamheten, innefatta stora skadestånd och leda till betydande kostnader. Dessutom kan det vara svårt att förutse utfallet av komplexa tvister, anspråk, utredningar och processer. Framtida tvister, anspråk, utredningar och processer kan ha en väsentligt negativ inverkan på Crunchfish verksamhet, framtidsutsikter, resultat och finansiella ställning.

Finansieringsförmåga och framtida kapitalbehov

Det finns en risk att Crunchfish i framtiden inte kommer att ha tillräckliga intäkter för att finansiera sin verksamhet. Crunchfish kan komma att tvingas söka ytterligare extern finansiering för att kunna fortsätta sin verksamhet. Sådan finansiering kan komma från tredje part eller befintliga aktieägare genom offentliga eller privata finansieringsinitiativ. Det finns en risk för att nytt kapital inte kan anskaffas när det behövs, att nytt kapital inte kan erhållas på tillfredsställande villkor, eller att anskaffat kapital inte är tillräckligt för att finansiera verksamheten i enlighet med fastställda utvecklingsplaner och målsättningar. Detta skulle kunna leda till en väsentlig negativ inverkan på Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning. Om Crunchfish inte kan anskaffa tillräcklig finansiering eller fullfölja attraktiva affärsmöjligheter kan dessutom Bolagets förmåga att behålla sin marknadsposition eller konkurrenskraften i sitt erbjudande begränsas, vilket kan påverka Bolagets verksamhet, lönsamhet och ekonomiska ställning negativt. Även villkoren för tillgänglig finansiering kan inverka negativt på Bolagets verksamhet eller aktieägarnas rättigheter. Om Bolaget väljer att anskaffa ytterligare finansiering genom att emittera aktier eller aktierelaterade värdepapper blir aktieägare som väljer att inte delta lidande på grund av utspädnings effekter. Eventuell skuldfinansiering kan innehålla villkor som begränsar Bolagets flexibilitet. Bolagets framtida kapitalbehov kan visa sig avvika från ledningens beräkningar. Felberäkningar avseende Crunchfish framtida kapitalbehov kan innebära negativa konsekvenser för Bolagets verksamhet, ekonomiska ställning och lönsamhet.

Marknadsutvecklingen

Crunchfish framtida tillväxt är primärt beroende av den kommersiella framgången för Bolagets avancerade mjukvaruplattform, Touchless A3D®. Denna av Bolaget utvecklade teknologi för geststyrning bygger på relativt nya innovationer som ännu inte har nått en bredare marknadsanvändning och användningsområden för teknologin är i hög grad utvecklade och obeprovade. Det är svårt att förutse både omfattningen av och tidpunkten för när slutkonsumenter, kunder och partners anammar geststyrning och olika tillämpningar baserat på denna.

Det finns en risk för att Crunchfish inte lyckas med strategin att komma in på volymmarknader för geststyrning eller att leverantörer av operativsystem och chipsets implementerar olika former av stöd för geststyrning. Detta kan innebära förändringar i marknadsförutsättningarna och komma att påverka Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning negativt.

Konkurrens

Geststyrningsmarknaden i stort präglas av snabb teknisk utveckling och stor konkurrens. Flera av Crunchfish nuvarande och potentiella framtida konkurrenter kan ha konkurrensövertag i form av till exempel längre historik, ett mer inarbetat varumärke, mer etablerade relationer med slutkunder samt större finansiella-, tekniska- och marknadsföringsresurser. Om Crunchfish inte kan anpassa Bolagets verksamhet och produkter till den tekniska utvecklingen på marknaden finns det risk att Bolaget förlorar konkurrenskraft, vilket framgent skulle kunna påverka Bolagets utvecklingsmöjligheter negativt.

Skatt

Crunchfish har försäljning till flera marknader utanför Sverige. Skattelagstiftningen i varje enskilt land kan ändras över tiden. Om förändringar sker kan detta påverka Crunchfish resultat och finansiella ställning.

Globala ekonomiska förhållanden

Den globala konjunkturutvecklingen påverkar den allmänna investeringsviljan hos Crunchfish nuvarande och potentiella kunder. En svag konjunkturutveckling i hela eller delar av världen kan komma att medföra lägre marknadstillväxt för marknaden för geststyrning än vad som förväntas. Det finns därmed en risk att Crunchfish förväntade försäljning kan komma att påverkas negativt av en svag konjunkturutveckling vilket skulle kunna få en negativ effekt på Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning.

Politiska risker

Crunchfish har försäljning mot flera marknader utanför Sverige. Förändringar av lagar och andra regleringar avseende exempelvis utländskt ägande, statligt deltagande, skatter, royalties, tullar eller växelkurser kan påverka Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning. Vidare kan Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning påverkas av krigshandlingar, terrorism samt politiska och ekonomiska osäkerhetsfaktorer i övrigt.

Valutarisk

Genom försäljning mot flera marknader utanför Sverige är Crunchfish exponerat för fluktuationer i ett antal valutor. Det finns därför risk att valutakursförändringar negativt kan påverka Bolagets resultat och finansiella ställning.

RISKER RELATERADE TILL VÄRDEPAPPRENA

Aktiekursens utveckling

En investering i värdepapper är alltid förknippad med risk och risktagande. Eftersom en aktiekurs både kan stiga och sjunka i värde är det inte säkert att en aktieägare kan få tillbaka sitt investerade kapital. Likviditeten i Bolagets aktie kan även påverkas av ett antal olika interna och externa faktorer. Till de interna faktorerna hör bland annat kvartalsvariationer. Till de externa faktorerna hör allmänna ekonomiska förhållanden, konjunktur nedgångar samt andra faktorer som inte är relaterade till Bolagets verksamhetsutveckling. I det fall likviditeten är begränsad kan detta medföra svårigheter för aktieägarna i Crunchfish att förändra sitt innehav. En investering i Crunchfish aktie bör föregås av en noggrann analys av Bolaget, dess konkurrenter och omvärld, generell information om branschen, det allmänna konjunkturläget samt övrig relevant information.

Ökade kostnader till följd av notering på Nasdaq First North

Som noterat bolag måste Crunchfish följa regler som kan innebära en påfrestning på Bolagets resurser och öka dess kostnader. Dessa kostnader kan komma att påverka Crunchfish verksamhet, finansiella ställning och resultat negativt jämfört med historiskt redovisade kostnader.

Handelsplats

Aktierna i Crunchfish avses att upptas till handel på Nasdaq First North med planerad första handelsdag den 11 november 2016. Nasdaq First North är en alternativ marknadsplats som ägs av Nasdaq. Den har inte samma juridiska status som en reglerad marknad. Bolag på Nasdaq First North regleras av ett särskilt regelverk och inte av de juridiska krav som ställs för handel på en reglerad marknad. En investering i ett bolag som handlas på Nasdaq First North är mer riskfylld än en investering i ett börsnoterat bolag.

Framtida utdelning

Eventuella framtida utdelningar, och storleken på sådana, är beroende av bland annat Bolagets framtida resultat, finansiella ställning, rörelsekapitalbehov och likviditet. Eventuell utdelning beslutas av bolagsstämman efter förslag från styrelsen. Det finns en risk att Crunchfish i framtiden inte kommer att lämna aktieutdelning.

Aktieägare med betydande inflytande

Huvudägarna äger 53 procent av kapitalet och rösterna i Bolaget och kan, om de agerar i samförstånd, utöva ett betydande inflytande i frågor som är föremål för godkännande av aktieägarna i Bolaget. Dessa aktieägars intressen kan helt eller delvis skilja sig från övriga aktieägars intressen.

Befintliga aktieägars försäljning kan påverka kursen

Kursen för Crunchfish aktien kan sjunka om det sker omfattande försäljning av aktier i Bolaget, särskilt försäljningar gjorda av Bolagets styrelseledamöter, ledande befattningshavare och större aktieägare eller när ett större antal aktier säljs, oavsett bakomliggande ägare. Försäljning av stora mängder Crunchfish-aktier, eller uppfattningen om att sådan försäljning kan komma att ske, kan få kursen för aktierna i Crunchfish att sjunka. Bolagets sex största ägare före noteringen har åtagit sig, att med undantag för den händelse att ett publik bud lämnas på Bolaget, inte sälja eller på annat sätt upplåta eller överlåta sina respektive befintliga aktier i Crunchfish under en viss period efter att handeln med aktierna på Nasdaq First North har inletts. Lock-up perioden för dessa aktieägare sträcker sig från avtalets undertecknande fram till och med den dag som infaller 6 månader efter första dag för handel med Bolagets aktie på Nasdaq First North. Även om lock up-åtaganden begränsar möjligheten för aktieägare som är föremål för sådan lock up att sälja sina aktier kan Västra Hamnen besluta att lyfta begränsningarna under denna period. Efter att tillämplad lock up-period har löpt ut kommer de aktieägare som berörts av lock up vara fria att sälja sina aktier i Crunchfish. Försäljning av stora mängder av Crunchfish aktier efter utgången av lock up-perioden, eller uppfattningen om att en sådan försäljning kommer att ske, kan få kursen för Crunchfish aktie att sjunka.

Bakgrund och motiv

Människan har i alla tider gestikulerat med händerna för att kommunicera och avancerad bildbehandlingsteknologi gör det nu möjligt för elektronik att förstå gester och översätta dem till styrkommandon. Med geststyrning uppstår spännande interaktionsmöjligheter eftersom man på avstånd kan styra elektroniska enheter utan att röra vid dem. Den mjukvaruteknologi Crunchfish utvecklar och levererar skapar nya interaktionsmöjligheter med konsumentelektronik.

Varje år säljs miljarder konsumentelektronikprodukter utrustade med kamera vilken gör geststyrning till en möjlig form av interaktion. Oberoende marknadsrapporter^{1,2} indikerar att geststyrningen komma att slå igenom på bred basis inom kort och prognosticerar volymer om flera miljarder enheter med tekniken. Främst är det mobiltelefoner som förväntas erbjuda geststyrning i stora volymer. Tillväxten drivs dels av att 3D kameror kommer att integreras i produkterna vilket ger högre prestanda för geststyrning, men även av att geststyrning är det naturliga sättet att interagera med förstärkt verklighet (AR – Augmented Reality) och virtuell verklighet (VR – Virtual Reality). Crunchfish är utmärkt positionerat för att både driva på och dra fördel av denna marknadsutveckling.

Bolagets affärsmodell mot konsumentelektroniktillverkarna är baserad på en royaltaintäkt per tillverkad enhet och är både beprövad och skalbar. Bolaget har även möjlighet att integrera sin mjukvara i applikationer som laddas ned via nätet till en konsumentelektronikprodukt. I de fallen varierar affärsmodellen främst beroende på den affärsmodell bolaget bakom applikationen har implementerat.

Bolagets avancerade mjukvaruplattform Touchless A3D® är integrerad i ett trettiotal mobiltelefon- och surfplattemodeller på marknaden. Bolagets kombination av teknisk kompetens med erfarenhet av att göra affärer i Asien är viktiga framgångsfaktorer när världens största konsumentelektroniktillverkare

ska integrera tekniken.

Sedan 2011 har Crunchfish fokuserat på geststyrning. Det finns endast ett fåtal konkurrenter på världsmarknaden med den kompetens och mjukvara som Crunchfish besitter. IP-portföljen innehåller beviljade patent för 10 olika geststyrningsupppfinningar och patentansökningar för ytterligare 13 innovationer inom AR. Bolagets teknik är världsledande och redo för den utveckling som förväntas ske de kommande åren.

Crunchfish fortsätter att investera i produktutveckling och marknadsbearbetning. Nya möjligheter inom applikationsområden som AR/VR kräver fortsatt vidareutveckling av tekniken och marknadsbearbetning av nya kundgrupper. Även den ständiga utvecklingen av sensorer, där kameran utgör en av de viktigaste, kräver utveckling av mjukvaruplattformen för att säkerställa optimal effektivitet och prestanda för lösningen.

För att säkerställa resurser för produktutveckling, marknadsbearbetning och stärka Bolagets finansiella ställning har Bolaget genomfört en nyemission om 4 000 000 aktier samt konverterat utestående konvertibler (inklusive ränta) om 5,25 MSEK, motsvarande 349 833 aktier. Efter Erbjudandet och konvertering av utestående konvertibler uppgår aktiekapitalet i Bolaget till 708 534 SEK, fördelat på 15 402 903 aktier*. Erbjudandet tillförde Bolaget 60 MSEK före emissionskostnader. Av kapitaltillskottet avses 35% allokeras till försäljnings- och marknadsföringskostnader, 40% för den fortsatta utvecklingen av Bolagets produkter och resterande 25% av kapitaltillskottet avses användas för att tillgodose Bolagets behov av rörelsekapital. Samtliga områden är av samma prioritet för Bolaget.

Noteringen kommer att bredda Bolagets aktieägarbas och ge Crunchfish tillgång till de svenska och internationella kapitalmarknaderna, vilket bedöms främja Bolagets framtida utveckling.

¹ Technavio Insights (2016), Global Gesture Recognition Market, 2016-2020

² Gesture Recognition Market, Transparency Market Research, 2016

* Inräknat konverteringen av konvertibler om 5 247 500 SEK, motsvarande 349 833 aktier, som konverteras tre bankdagar efter att Bolagets aktie upptas för handel på Nasdaq First North. Se avsnittet "Legala frågor och kompletterande information - Transaktioner med närstående" för mer information.

Styrelsen för Crunchfish är ansvarig för innehållet i denna Bolagsbeskrivning. Härmed försäkras att alla rimliga försiktighetsåtgärder har vidtagits för att säkerställa att uppgifterna i Bolagsbeskrivningen, såvitt styrelsen vet, överensstämmer med faktiska förhållanden och att ingenting är utelämnat som skulle kunna påverka dess innebörd.

Malmö, 7 november 2016

Crunchfish AB (publ)

Styrelsen



VD har ordet

Redan om tre år förväntas geststyrning finnas nästan överallt. I mobiltelefoner, surfplattor, AR/VR-enheter, TV-apparater och många andra produkter och applikationer. VR-stöd i mobiltelefoner som Google accelererar med Daydream View och det faktum att foto och film producerad i 360-format ökar kraftigt är några faktorer som driver behovet av geststyrning. Även 3D-kamerans genombrott inom konsumentelektroniken med Apples nyligen lanserade iPhone7 plus som trendsättare ökar möjligheterna med gestinteraktion. Som en av pionjärerna inom mjukvara för geststyrning är Crunchfish utmärkt positionerat för en ledande roll i denna revolution hur vi interagerar med elektronik.

Så tidigt som 2011 gjorde Crunchfish de första experimenten med att använda kameran i en mobiltelefon för att känna igen handgester. Med bakgrund inom bildanalys och neuronät skapades unika algoritmer som patenterades och utvecklades till det som idag är vår huvudprodukt - Touchless A3D®.

Under sommaren 2013 levererade vi första versionen av Touchless A3D® till två tillverkare i Kina och de första mobilerna med vår teknologi lanserades under hösten samma år. Flera globala kunder har följt sedan dess. Crunchfish geststyrningsteknologi har även uppmärksammats genom Frost & Sulivans New Product Innovation Leadership Award.

Vår geststyrning gör skillnad

I takt med att konsumentelektroniken blir mer avancerad krävs också bättre sätt att styra och interagera med den. Geststyrning har ett stort antal tillämpningsområden och är det självklara alternativet till pekskärmar och tangentbord när avståndet växer eller i situationer som inte tillåter beröring. Exempel är vid användning av AR/VR då man typiskt inte har någon pekskärm att trycka på, framför en Smart TV på grund av avståndet, i bilen för att minimera distraktion vid körning eller framför datorn för att bekvämt kunna svara på ett Skype-samtal.

Då huvudinriktningen för oss varit geststyrning av mobiltelefoner och surfplattor ligger användningen inom exempelvis AR/VR nära till hands, men självklart även annan konsumentelektronik. Vår lösning består av enbart mjukvara och kan användas i alla typer av produkter utrustade med kamera. Det är dock situationen och behoven som styr användningen av geststyrning snarare än i vilken enhet det fungerar.

Touchless A3D® - Bäst prestanda

Jämfört med konkurrenterna har vi bäst prestanda både beträffande hur snabb detektionen är och hur väl vi följer en hand i rörelse. Detta bekräftas såväl av kunder som oberoende analysföretag. Vår prestanda grundar sig på effektiva algoritmer



i kombination med omfattande träning av systemet för olika gester. Även tiden det tar att integrera Touchless A3D® i en produkt eller applikation är betydligt kortare än för konkurrenters motsvarande lösningar.

Vägen till en global marknad

Geststyrning står inför sitt genombrott. Detta kommer att drivas av de satsningar som görs inom VR av Google och Facebook. Det satsas också på geststyrning inom bilindustrin där BMW och Audi redan har lösningar i sina modeller, vilket driver såväl intresse som kunskap om geststyrningens fördelar och möjligheter. Selfie-trenden gav oss uppmärksamhet för något år sedan där tillverkare av mobiltelefoner och surfplattor differentierade sig genom att erbjuda geststyrd kamera. Med nya användningsområden som AR/VR, där geststyrningen blir avgörande för att uppnå smidig interaktion förväntas mycket

större volymer med geststyrning i marknaden.

Crunchfish har en unik kombination av kompetenser och personligheter med ständigt kundorienterat fokus. Min egen erfarenhet kommer från kommersialisering av mjukvara inom konsumentelektronik och specifikt affärsutveckling och försäljning mot tillverkare i Asien och USA, vilket är de primära segmenten för Crunchfish också. Även mjukvaruleverantörerna är en kundgrupp som vi kommer att fokusera på. Att bygga en kundbas och en organisation som kan leverera globalt är vad jag tidigare lyckats med. Nu ska Crunchfish bli en ledande global leverantör av mjukvara och ett snabbväxande lönsamt bolag.

Innovativ AR teknologi

Som ett led i innovationsprocessen valde vi under hösten 2014, att börja investera i ytterligare ett teknikområde som vi benämner Connected AR och består av AR-plattformen aBubbl®. Produktidén är sprungen ur en geststyrningsdemo där spelfilm flyttades mellan två surfplattor med en "grab & drop" gest vilket även krävde teknologi som hanterade kommunikationen mellan enheterna. Det var detta aBubbl® initiativ som utvecklats vidare. Det är fortfarande tidigt skede men vi hoppas komma igång med kommersialiseringen under nästa år.

Bolagets mjukvara anpassad för framväxande AR/VR industrier

	VR - Virtuell verklighet	AR - Förstärkt verklighet
Touchless A3D®	VR interaktion	AR interaktion
aBubbl®	Social VR	AR aktivering

Både Touchless A3D® och aBubbl® är viktiga komponenter i de snabbt framväxande AR/VR industrierna. Geststyrning förväntas bli det sätt användare interagerar med AR/VR. aBubbl® ger VR användare möjlighet att vara sociala genom att interagera med varandra. aBubbl® är till sin natur AR och kan aktivera AR för vilken applikation eller operativsystem som helst och förstärka verkligheten för dess användare.

Passion driver tillväxt och utveckling

Med passion för att utveckla mjukvara i världsklass som är lika stor som drivet att göra affärer har vi byggt ett högpresterande team med spetskompetens inom alla viktiga områden. Med globala kunder signerade som är i produktion med produkter innehållande Touchless A3D® har vi inte bara bevisat mjukvaran men även vår förmåga att göra affärer på den asiatiska marknaden. Det har gett oss både erfarenhet och ödmjukhet inför de utmaningar vi står inför, men även förståelse för exakt vad som krävs för att lyckas utveckla världsledande teknik och skapa framgång i marknaden.

Framtiden

Med nya användningsområden inom konsumentelektronik som AR/VR i kombination med att 3D-kameror börjar bli standard i många produkter kommer geststyrning snabbt drivas framåt. I takt med att geststyrning blir vedertagen kommer denna utveckling att fortsätta på liknande sätt som när pekskärmarna gjorde sitt intrång inom ett stort antal marknadssegment som tidigare inte hade tangentbord och mus. Vi kommer framöver att kunna skapa väldefinierade interaktionsområden i rummet där vi med precision kommer kontrollera saker i vår omgivning utan behov av vare sig fjärrkontroller, tangentbord eller pekskärmar. Touchless A3D® kan integreras innan tillverkningen av en produkt men även läggas in i vilken mjukvaruapplikation som helst för att göra geststyrning möjlig i exempelvis en kameraapplikation eller musikapplikation som laddas ner från AppStore direkt till slutanvändaren.

Vår vision är att interaktion med konsumentelektronik i framtiden helt eller delvis kommer ske med gester och att Crunchfish är marknadsledande inom geststyrning. Genom att lösa geststyrning med enbart mjukvara och standardkameror har vi skapat en lösning som skalar väl och årligen kan distribueras till miljarder enheter. Marknaden för geststyrning kommer ta fart, inte minst drivet av framväxten av AR/VR-industrierna och där är Crunchfish perfekt positionerade med sin ställning inom mobiltelefoner och surfplattor.

Malmö, den 7 november 2016

Joakim Nydemark

Verkställande direktör

Crunchfish AB (publ)

Marknadsöversikt

De uppgifter avseende marknadstillväxt och marknadsstorlek samt Crunchfish marknadsposition i förhållande till konkurrenter som anges i Bolagsbeskrivningen är Crunchfish samlande bedömning, baserad på såväl interna som externa källor. De externa källor som ligger till grund för marknadsuppskattningen för geststyrning är Technavio Insights¹ ("Technavio") och Transparency Market Research² ("Transparency"). För utvecklingen av AR/VR-marknaden är källan som används IDC³ ("IDC"). Crunchfish har korrekt återgett informationen och, såvitt Crunchfish känner till i jämförelse med annan information som offentliggjorts av berörda källor, har inga uppgifter utelämnats på ett sätt som skulle göra den återgivna informationen felaktig eller missvisande. Crunchfish har emellertid inte själva verifierat informationen från dessa källor. Marknadsvärdet för geststyrning inom konsumentelektronik avser i följande kontext enbart geststyrning som är tillgängligt i mobiltelefoner, PC/laptop, smart TV samt surfplattor. Marknadsuppskattningen tar enbart hänsyn till de enheter som har geststyrning förinstallerat lokalt på enheten, varför mjukvara från tredje part som möjliggör geststyrning via nedladdningsbara applikationer ej räknas in. Marknadsuppskattningen tar inte heller hänsyn till värdet av mjukvara för geststyrning inom AR/VR segmenten. Marknads- och verksamhetsinformation kan innehålla uppskattningar vad avser framtida marknadsutveckling och annan framåtriktad information. Framåtriktad information innebär ingen garanti avseende framtida resultat eller utveckling, och verkligt utfall kan avvika väsentligt från de uttalanden som görs i den framåtriktade informationen. Läs även avsnittet "Viktig information till investerare – framåtriktade uttalanden" på insidan av omslaget till Bolagsbeskrivningen.

GESTSTYRNING – INTUITIV INTERAKTION

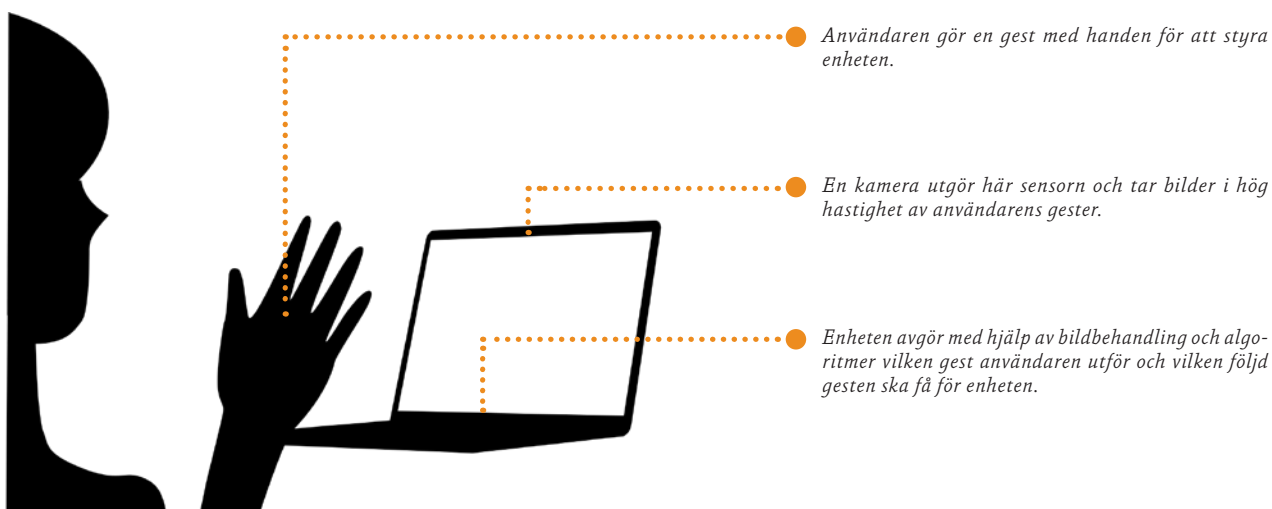
Människan har i alla tider gestikulerat med händerna för att kommunicera. Med avancerad bildbehandling är det nu möjligt för elektronik att förstå gester och översätta dem till kommandon. Människans intuitiva interaktion behöver inte längre begränsas av teknik utan kan istället utformas efter människans behov. Med geststyrning uppstår nya interaktionsmöjligheter eftersom man på avstånd kan styra elektronik utan att vidröra någon skärm och möjliggör även interaktion med ny typ av konsumentelektronik, exempelvis AR/VR, där användaren varken har tillgång till tangentbord eller pekskärm men med fördel interagerar med gester.

GESTSTYRNING - SÅ FUNKAR DET

Ett system för geststyrning använder sensorer, exempelvis en kamera, för att läsa av och förstå vilka gester en användare gör med händer, kropp och i vissa fall ansikte. Av möjliga sensorer domineras konsumentelektronikmarknaden av kameran eftersom majoriteten av all konsumentelektronik har en inbyggd kamera. Flertalet övriga sensortyper är fortfarande i ett utvecklingsskede.

Utöver sensorn består systemet av hårdvara, exempelvis en laptop eller en mobiltelefon, samt mjukvara i form av algoritmer och kod för bildbehandling. Dessa algoritmer kan utifrån den data som sensorn tillhandahåller avgöra vad användaren gör för

Ett system för geststyrning består av en sensor, en beräkningsenhet samt algoritmer



¹ Technavio Insights (2015), Global Gesture Recognition for Consumer Electronics Devices Market, 2015-2019 och Technavio Insights (2016), Global Gesture Recognition Market, 2016-2020.

² Gesture Recognition Market, Transparency Market Research, 2016

³ Worldwide Augmented and Virtual Reality Hardware Forecast, 2016-2020, IDC, 2016

gest och var gester utförs, exempelvis att användaren håller upp en öppen hand eller förflyttar en stängd hand i en viss riktning.

Geststyrningsteknologin används tillsammans med andra applikationer, där dessa applikationer bestämmer vad som ska aktiveras eller hända i varje given tidpunkt baserat på vilka gester användaren utför och som systemet detekterar. Exempel på detta kan vara en musikspelare som pausas när användaren sätter pekfinger över munnen för att be om tystnad.

Mjukvara

För att kunna använda en hårdvarusensor för gestinteraktion krävs avancerad programvara och algoritmer för att läsa av och tolka gester. Komplexiteten ligger i hur informationen från sensorn i realtid bearbetas och tolkas för att kunna detektera olika gester och rörelser. Beroende på sensortyp kan mjukvaran variera, även om algoritmer utvecklade för kameran sensorer ofta är kompatibla med andra sensorer.

Det har forskats mycket inom geststyrning, men trots många tekniska avhandlingar med teorier kring hur exempelvis videoströmmen från kameran kan identifiera olika gester, finns det få lösningar i världen som fungerar riktigt bra. Anledningen är att geststyrning är tekniskt komplext samt att optimering av systemet är mycket tidskrävande. En svårighet är att säkerställa att det verkligen är en hand som gör gesten och att den är avsiktlig. Många objekt i vår omgivning, exempelvis en penna, kan av mjukvara uppfattas som ett finger på lite avstånd. Det räcker därför inte att algoritmerna hanterar de objekt systemet ska känna igen som en gest, utan även de objekt som liknar en handgest men som i själva verket är något annat. Avståndet mellan sensor och hand är en annan omständighet som måste hanteras. På längre avstånd ter sig exempelvis ett objekt som en hand väldigt liten vilket ställer höga krav på bildanalysen. För en väl fungerande gestinteraktion krävs mjukvara som är tillförlitlig, snabb och har hög precision.

Bland aktörerna som levererar mjukvarulösningar inom geststyrning finns förutom Crunchfish bland annat Eyesight från Israel, ArcSoft från USA och Gestigon från Tyskland. Samtliga lösningar baseras på kameran sensorer, men är i grun-

den olika lösningar från ett tekniskt perspektiv. Även bolagens marknadsfokus varierar där Eyesight arbetar mycket med TV-relaterade lösningar, ArcSoft fokuserar allmänt och brett inom bildhantering medan Gestigon har fokus mot bilindustrin. Crunchfish har sedan länge fokuserat på mobila enheter som mobiltelefoner och surfplattor, men har under senaste året breddat mot andra typer av konsumentelektronikprodukter som kan styras med gester, exempelvis laptops och AR/VR-produkter.

Hårdvara

Det finns en handfull varianter på hårdvara i form av sensorer som idag kan användas för geststyrning inom konsumentelektronik. Vanliga kameror, ibland kallade 2D kameror, har absolut störst spridning tillsammans med mer primitiva IR-sensorer som bygger på att infrarött ljus reflekteras mot objekt. 2D-kameror kan användas för att detektera komplexa gester och klarar avstånd upp till fem meter och finns inbyggda i alla mobiltelefoner, surfplattor och laptops. De är dessutom på väg in i bilar i stor utsträckning och finns till viss del även i SmartTVs och andra uppkopplade enheter för hemmet. IR sensorer registrerar avstånd till ett objekt och har ett aktivt intervall på 0-30 cm.

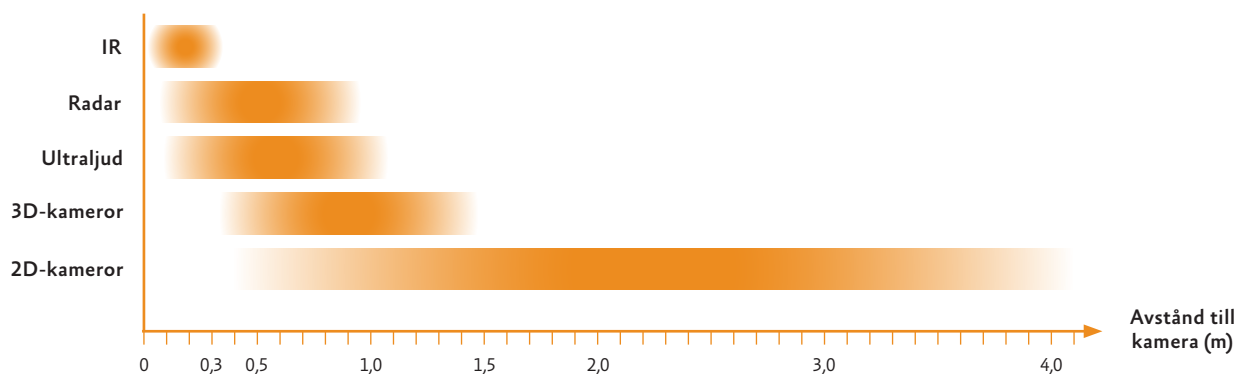
3D kameror, som i praktiken är en kombination av två sensorer, ger till skillnad från en 2D kamera även en djupbild. 3D kameran finns i några olika varianter och väntas öka kraftigt i volym framöver.

Värmekameror, ultraljud samt radar är ytterligare några teknologier som är på väg in på marknaden, men finns i dagsläget inte integrerade i någon kommersiell konsumentelektronik.

Beroende på om det är standardkameror eller mer avancerade 3D-kameror så inkluderas olika mycket mjukvara för olika funktioner. Gemensamt är dock att mjukvaran är mycket rudimentär och att dessa företags fokus är försäljning av sensorhårdvara snarare än den mjukvara som skapar interaktionslösningar åt kunderna.

Sensortillverkare är typiskt stora företag som också tillverkar en rad andra hårdvarukomponenter. Exempel på företag är Omnivision, Sony, Intel och PMD.

Typiska avstånd för olika sensorer



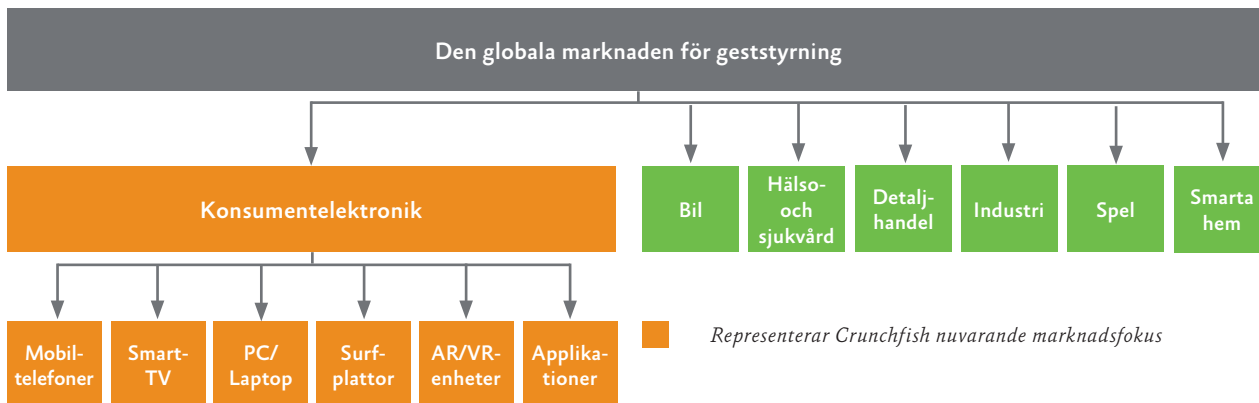
Källa: Bolagets bedömning

GLOBAL MARKNAD FÖR GESTSTYRNING

Geststyrning är tillämpligt inom ett spektrum av användningsområden. Nedan följer en beskrivning av huvudsegmenten som tillsammans utgör totala marknaden för geststyrning.

- **Konsumentelektronik** - Konsumentelektronik driver tillväxten inom geststyrning. Här ingår mobiltelefoner, surfplattor, Smart TV, PC/laptop samt nya produkter inom AR/VR där geststyrning lämpar sig mycket väl. Även applikationer som tillämpar geststyrning ingår i segmentet. Tröskeln är låg eftersom de flesta produkter redan har en inbyggd kamera som möjliggör geststyrning. Segmentet är överlägset störst både sett till antalet enheter och prognostiserade försäljningsintäkter.
- **Bil** - I bilen avses främst interaktion med underhållningssystemet där funktioner i musikspelaren och navigatören är några exempel. Flera av de större premium biltillverkarna har redan introducerat geststyrning i sina toppmodeller.
- **Hälso- & sjukvård** - Inom sjukvården har geststyrning börjat etableras vid bland annat bildhantering under operationer. Touchless interaktion med skärmar är hygieniskt vilket är en viktig drivkraft inom detta segment.
- **Detaljhandel** - Detaljhandeln innefattar exempelvis digitala reklampelare och skyltfönster. För butiker med skyltfönster kan kunder interagera med skärmar från utsidan eller navigera via storskärmar på varuhus.
- **Industri** - Geststyrning kan användas inom industrin för att styra och kontrollera maskiner.
- **Spel** - Geststyrning är stort inom spelindustrin där användaren kan interagera och uppleva spel på ett naturligt sätt genom geststyrning.
- **Smarta hem** - Inom området Smarta hem används geststyrning exempelvis för att styra belysning, video- och ljudsystem och gardiner.

Överblick marknaden för geststyrning



Ovanstående diagram visar de viktigaste segmenten för den globala geststyrningsmarknaden. Orange färg representerar Crunchfish fokus-områden. Källa: Transparency

Konsumentelektronik

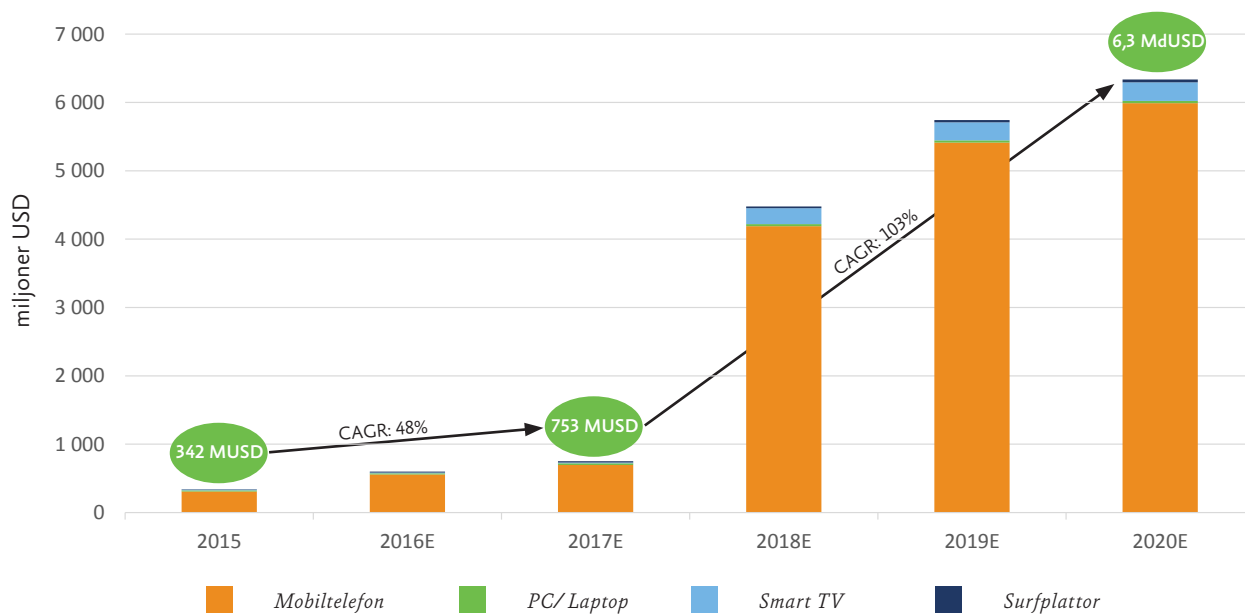
Värdet av mjukvaruförsäljningen på den globala marknaden för geststyrning inom konsumentelektronik uppskattades under 2015 till 342 MUSD. I år beräknas samma siffra uppgå till 600 MUSD, motsvarande en tillväxt om 76 procent. Teknikens verkliga genombrott förväntas ske från 2018 och det kommer drivas både av geststyrning för AR/VR samt när 3D kameror når en bredare spridning inom konsumentelektroniken.¹

¹ Technavio (2016)

Mellan 2017 och 2020 bedöms marknaden uppvisa en genomsnittlig årlig tillväxt om 103 procent och uppgå till över 6 MdUSD under 2020. Antalet sålda enheter inom segmentet (exklusive AR/VR-enheter) uppskattades under 2015 till 388 miljoner enheter och 2020 förväntas över 1,6 miljarder sålda enheter årligen ha stöd för geststyrning.²

² Technavio (2016)

Värdet av mjukvara inom den globala marknaden för geststyrning av konsumentelektronik, 2015 - 2020



Ovanstående diagram visar förväntad tillväxt avseende försäljningsvärde av mjukvara som möjliggör geststyrning av mobiltelefoner, smart TVs, PC/Laptop samt surfplattor.
Källa: Technavio (2016)

Mobiltelefoner

Mobiltelefoner med stöd för geststyrning beräknades under 2015 vara det största segmentet inom konsumentelektronik med uppskattningsvis 361 miljoner enheter med stöd för geststyrning och ett uppskattat mjukvaruvärde om 307 MUSD. År 2020 bedöms motsvarande siffra uppgå till 1,6 miljarder enheter till ett värde av 6,0 MdUSD, motsvarande en årlig genomsnittlig tillväxt om 81 procent. 2016 uppskattas antalet sålda enheter uppgå till 695 miljoner enheter.³

Mobiltelefoner är och förväntas förbli det största segmentet inom konsumentelektronik. Dagens mobiltelefoner använder nästan uteslutande en inbyggd 2D kamera för att detektera gester vilket begränsar antalet funktioner. På grund av detta förväntas genombrottet för geststyrning i mobiltelefoner ske först under 2018 då priset för 3D kameror bedöms ha sänkts till en nivå där det är möjligt att integrera dem i mobiltelefoner på bred bas.⁴ Det kommer ge bättre förutsättningar för geststyrning på avstånd och ett mindre beroende av externa ljusförhållanden.

Geografiskt sett är Asien i framkant vad gäller geststyrning för mobiltelefoner. Flertalet kinesiska tillverkare som Oppo, ZTE och Gionee erbjuder geststyrning förinstallerat i en del av sina modeller vilket indikerar att efterfrågan av geststyrning finns i regionen.⁵

PC/laptop

PC/laptops med stöd för geststyrning räknades under 2015 till det näst största segmentet inom konsumentelektronik med cirka 14 miljoner sålda enheter, med ett uppskattat mjukvaruvärde om 17 MUSD. År 2020 bedöms motsvarande siffra uppgå till 15 miljoner enheter till ett värde av 34 MUSD, en årlig genomsnittlig tillväxt om 15 procent.⁶

Redan idag har tillverkare som Dell, HP och Lenovo integrerat 3D-kameror i produkter med tillhörande geststyrningsfunktioner.⁷

Smart TV

Smart TV med stöd för geststyrning räknades under 2015 till det tredje största segmentet inom konsumentelektronik med cirka 10 miljoner sålda enheter med stöd för geststyrning, med ett uppskattat mjukvaruvärde om 12 MUSD. År 2012 bedöms motsvarande siffra uppgå till 21 miljoner enheter till ett värde av 273 MUSD, en årlig genomsnittlig tillväxt om 88 procent.⁸

³ Technavio (2016)

⁴ Technavio (2016)

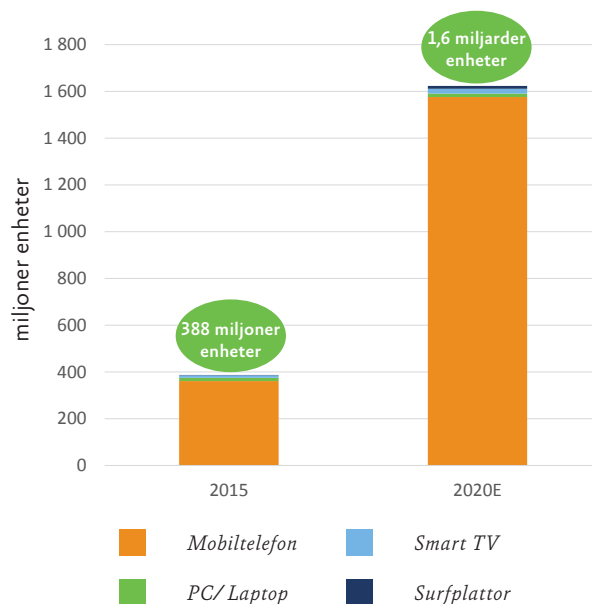
⁵ Technavio (2016)

⁶ Technavio (2016)

⁷ Technavio (2016)

⁸ Technavio (2016)

Förväntad utveckling antal enheter med geststyrning (Mobiltelefoner, PC/laptop, Smart TV samt surfplattor), 2015 - 2020



Ovanstående diagram visar förväntad utveckling av försäljning avseende enheter inom konsumentelektronik som har stöd för geststyrning. Källa: Technavio (2016)

Geststyrning i Smart TV förväntas bli etablerat från 2018 och framåt. Redan idag har Samsung lanserat en Smart TV med inbyggd geststyrningsfunktion och andra tillverkare bedöms följa i samma spår.⁹

Surfplattor

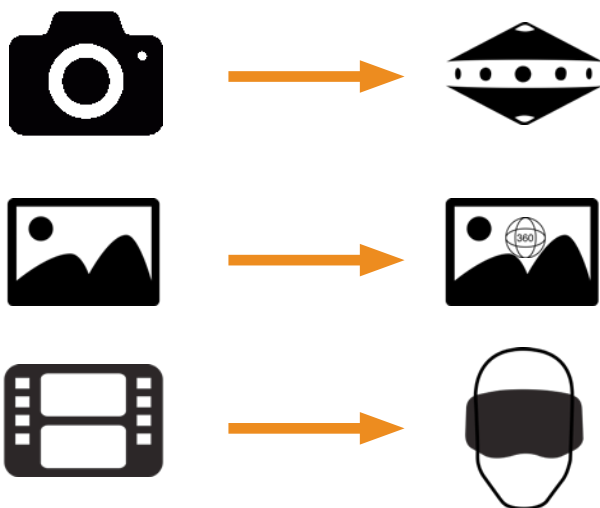
Surfplattor med stöd för geststyrning räknades under 2015 till det fjärde största segmentet inom konsumentelektronik med cirka 2 miljoner sålda enheter med stöd för geststyrning, med ett uppskattat mjukvaruvärde om 7 MUSD. År 2020 bedöms motsvarande siffra uppgå till 12 miljoner enheter till ett värde av 40 MUSD, en genomsnittlig årlig tillväxt om 43 procent.¹⁰

Inom segmentet för surfplattor har kinesiska Lenovo varit en föregångare med att erbjuda geststyrning. Kommande år bedöms allt fler tillverkare erbjuda liknande funktioner i sina enheter.¹¹

⁹ Technavio (2016)

¹⁰ Technavio (2016)

¹¹ Technavio (2016)



Virtuell verklighet (VR - Virtual Reality) kommer inom kort att slå igenom inom alla områden och bli det moderna formatet för foto och film. Genom att fotografera eller filma med en 360 kamera fångar man hela rummet, även bakåt. Många har redan sett bilder med 360 symbolen i sina facebook-flöden. När det gäller film i 360 format åtnjuts helst den virtuella verkligheten med ett VR headset eftersom man smidigt kan titta runt i den virtuella verkligheten genom att headsetet känner av huvudrörelser.

AR/VR

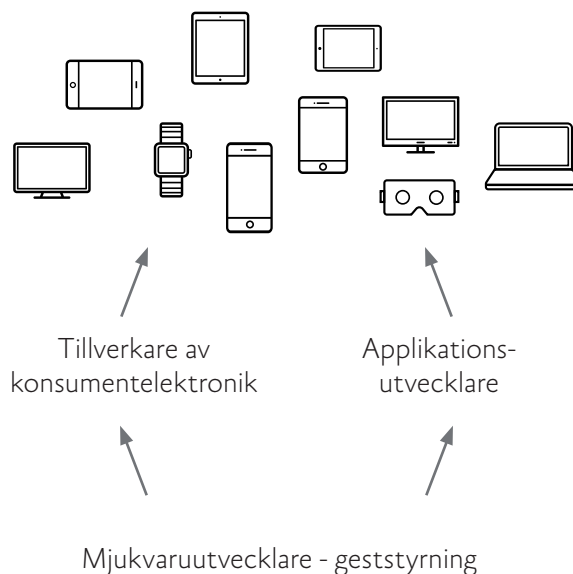
AR/VR står inför sitt genombrott. Inte minst VR har nyligen fått ett ökat fokus riktat mot sig. Samsung har lanserat Gear VR och Google har precis lanserat Daydream View. På Facebook kan användare publicera egna 360-filmer och därigenom bjuda in vänner till att uppleva sin verklighet som deras virtuella verklighet. Det sker parallellt stora satsningar inom spel, underhållning och många andra områden för att producera innehåll för VR. I takt med att användningen av AR/VR blir allt större förväntar sig Bolaget en kraftigt ökad efterfrågan för geststyrning eftersom interaktion med gester är det mest naturliga sättet att interagera i AR/VR miljö. Utrullningen av VR förväntas att gå mycket snabbt genom att tekniken integreras i befintliga smartphones och nedladdningsbara applikationer som används tillsammans med ett VR-headset. Ett initialt användningsområde inom VR för geststyrning är att ge kommandon för att byta film, spola fram eller ändra volym.

Applikationsmarknaden

Vägen till marknaden för geststyrningsmjukvara har hittills främst skett genom tillverkare av konsumentelektronik men geststyrning kan även installeras direkt i en tredjepartsapplikation, även om enheten redan har stöd för vissa funktioner från tillverkaren. Genom distribution via applikationer kan geststyrningsteknologin nå 100-tals miljoner användare utöver tillverkarnas volymer genom en mjukvaruuppdatering av en applikation. Användarbasen kan utökas snabbt utan något direkt merarbete för utvecklaren av geststyrningsmjukvaran. De applikationer som ligger närmast till hands för en applikationsleverantör att geststyra är kamerafunktioner, AR/VR,

mediaspelare och spel, men vilken funktion som helst kan via en applikation styras med en gest. Det finns en stor mängd applikationsutvecklare och miljontals applikationer, vilket ger en potentiellt mycket stor marknad.

Kunder för mjukvaruutvecklare inom konsumentelektronik



Mjukvaruutvecklare inom geststyrning har möjlighet att rikta sig mot både applikationsutvecklare och tillverkare av konsumentelektronik.

TRENDER OCH DRIVKRAFTER

Människans interaktion med elektronik utvecklas

Människans sätt att kommunicera med elektronik har i ett långt perspektiv utvecklats från endimensionellt och kontrollerat till flerdimensionellt, friare och mer intuitivt. Före interaktion på pekskärmar yta i mobiltelefoner och surfplattor kontrollerades mobiler och PC via endimensionella menyer från tangentbord och muspekdon. Med geststyrning tas nästa steg i utvecklingen där människan tillåts interagera naturligt och effektivt i rymdens tre dimensioner.

Geststyrning slår igenom som interaktion

Marknaden för geststyrning står inför sitt stora genombrott. Över en miljard enheter enbart inom konsumentelektronik förväntas erbjuda geststyrning inom tre år. Volymerna drivs av att världens ledande elektronikföretag nu integrerar geststyrning i allt fler produktmodeller. Den största tillväxten förväntas ske inom segmentet för mobiltelefoner där idag cirka 360 miljoner enheter erbjuder geststyrning till att växa till 1,6 miljarder enheter år 2020. Förstärker geststyrningens genombrott ytterligare gör den förväntade tillväxten för geststyrning för produkter som surfplattor PC/Laptop, Smart TV, AR/VR och i specifika miljöer som i bilen, industrin och hemmet.¹²

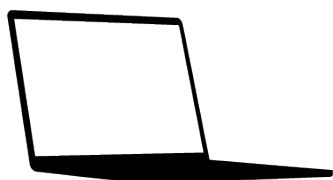
Växande konsumentelektronikmarknad

2016 förväntas 1,6 miljarder mobiltelefoner och 330 miljoner surfplattor säljas och tillväxten inom dessa segment förväntas fortsätta växa med 8% de närmsta åren, motsvarande drygt hundra miljoner enheter årligen. Smart TV segmentet förväntas växa från dagens 265 miljoner enheter medan PC/laptop marknaden förväntas minska i motsvarande mån från 304 miljoner enheter.¹³

¹² Technavio (2016)

¹³ Technavio (2015)

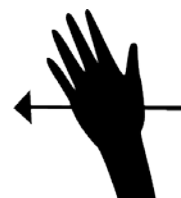
Interaktionsutveckling



1 Den första generationens integration med teknik bestod av endimensionell interaktion med hjälp av tangentbord och pekdon.

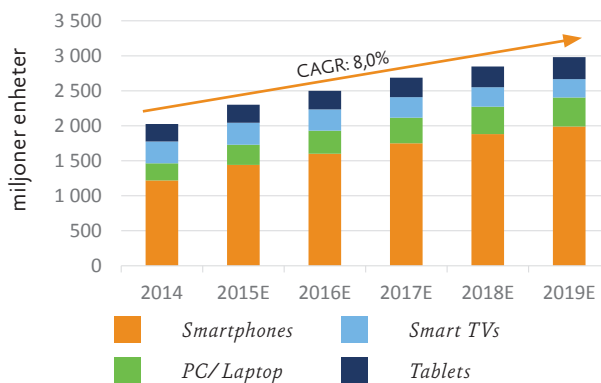


2 Den andra generationens integration med teknik bestod av tvådimensionell interaktion med hjälp av pekskärmen.



3 Den tredje generationens integration med teknik kommer att bestå av tredimensionell interaktion med hjälp av geststyrning.

Förväntad utveckling sålda enheter inom konsumentelektronik, 2014 - 2019



Källa: Technavio (2015)

Nya produktområden

Det finns en ständig tillväxt av nya produktområden för geststyrning exempelvis AR/VR som beräknas växa från dagens små volymer till 110 miljoner enheter 2020.¹⁴ Geststyrning löser problematiken med interaktionen med till exempel menyer vid användandet av AR/VR.

Lösningar inom VR kommer till viss del vara specialbyggda VR-hjälm, men de stora volymerna kommer bygga på VR-stöd i mobiltelefonen. Detta stöd kommer dels att realiseras av tillverkarna av mobiltelefoner, men även av utvecklare av tredjepartsapplikationer. I kategorierna finns behov av mjukvara för geststyrning.

AR lösningar ligger något längre fram i tiden och kan ibland erbjudas i speciella AR-glasögon. Geststyrning kan användas för att styra menyer genom att använda den inbyggda kameran som sensor.

¹⁴ IDC

Teknikutveckling

Den snabba teknikutvecklingen inom en rad områden gynnar geststyrningen. Förutom utvecklingen av ständigt bättre kemasensorer och processorer som möjliggör snabbare bildanalysberäkningar med lägre strömförbrukning kommer geststyrningen att förbättras ytterligare när 3D kamerorna slår igenom inom konsumentelektroniken.¹⁵

En 3D kamera skapar en bild av djupet i det kameran ser, vilket innebär att för varje punkt i en bild som normalt innehåller ett färgvärde finns nu ett djupvärde istället. Med denna information kan dagens algoritmer och system inte bara se och känna igen en hand utan också enskilda fingrar och hur enskilda fingrar rör sig över tid.

Med detaljerad information om positionen hos enskilda fingrar kan geststyrningen göras noggrannare, mindre rörelser kan registreras och användas för nya sätt att interagera. Interaktionen går ifrån att hantera enkla kommandon till mer subtila kommandon med hög detaljrikedom. Jämför att ta en bild med en kamera med att manuellt justera fokus.

Information om avståndet till handen är också användbart för att plocka bort saker som kan av misstag uppfattas som en

riktig hand, exempelvis en hand på en reklambild eller något som visas på TVn.

Idag finns 3D kameror på marknaden för PC/Laptops, men förväntas slå igenom för andra konsumentelektroniksegment inom kort då tekniken blir fysiskt mindre, strömsnålare och billigare att producera. Inom segmentet för mobiltelefoner har ett antal tillverkare lanserat modeller med dual-camera-teknologi vilket innebär att enheten innehåller två kameralinser parallellt placerade vilket möjliggör skapandet av djupbilder. Bland annat lanserade Apple iPhone 7 Plus under hösten 2016 med just denna teknik inbyggd vilket förväntas snabba på utrullningen av 3D kameror ytterligare.

Investeringsstakten i geststyrningsteknik ökar

Under de senaste åren har investeringsstakten inom geststyrning ökat. Flera av att världens ledande elektronikföretag har också börjat integrera geststyrning i allt fler produktmodeller. Större investerare och etablerade teknikbolag har gjort direktinvesteringar i tekniken och flera av världens största teknikföretag har förvärvat mindre geststyrningsbolag (se tabell nedan).

¹⁵ Technavio (2016)

Förvärv genomförda inom industrin

År	Målbolag	Förvärvare	Övrig info målbolag	Pris
2016	Movidius	Intel	Kretskortsbaserad computer vision teknologi.	Ej uppgivet
2015	OTG	Atheer	Mjukvara för geststyrning av konsumentelektronik.	Ej uppgivet
2015	Softkinetic	Sony	Hårdvara och mjukvara till 3D kameror.	Ej uppgivet
2015	Cognivue	Freescall	Video och kameralösningar för konsumentelektronik och automotive.	Ej uppgivet
2015	Pebbles Interfaces	Oculus	Hårdvara och mjukvara till 3D geststyrning.	60 MUSD
2014	3Gear Systems	Oculus	Mjukvara för 2D kameror.	Ej uppgivet
2013	Primesense	Apple	Hårdvara som kan avläsa rörelsemönster.	350 MUSD
2013	Flutter	Google	Mjukvara för geststyrning.	40 MUSD
2013	OMEK	Intel	Mjukvara för geststyrning.	40 MUSD
2011	Gesturetek	Qualcomm	Mjukvara för geststyrning.	Ej uppgivet
2010	Canesta	Microsoft	Hårdvara och mjukvara för 3D geststyrning.	Ej uppgivet
2009	3DV Systems	Microsoft	3D video mjukvara för automotive, robotics & gaming.	35 MUSD

Verksamhetsöversikt

INTRODUKTION TILL CRUNCHFISH

Crunchfish utvecklar mjukvara som skapar nya interaktionsmöjligheter med konsumentelektronik. Bolagets produkt Touchless A3D® gör det möjligt att styra konsumentelektronik med gester. Genom den inbyggda standardkameran i exempelvis en mobiltelefon eller surfplatta tolkar mjukvaran handgester och kopplar sedan dessa till olika kommandon som att svara på ett inkommande samtal eller ta ett foto.

Tekniken licensieras till tillverkare av mobiltelefoner och annan konsumentelektronik och finns för nuvarande tillgänglig i produkter från globala aktörer som Lenovo, OPPO och TCL.

AFFÄRSIDÉ

Människan har i alla tider gestikulerat som en naturlig del i sin kommunikation. Med hjälp av sensorer och mjukvara kan motsvarande "kommunikation" användas även vid interaktion med teknik i vardagen. Crunchfish affärsidé är att erbjuda alla som utvecklar produkter eller applikationer en lösning för att enkelt styra och kontrollera enheten med gester. Crunchfish mjukvara nyttjar bildströmmen från standardkameran i vilken elektronisk enhet som helst för att tolka handgester till kommandon. Detta kallas geststyrning eller touchless interaktion.

Virtual Reality – Snart i alla smartphones



Navigera i virtuell verklighet

Med mobiltelefonen i ett VR headset, eller med en dedikerad VR-hjälm utrustad med kamera, kan användaren genom gester kontrollera och navigera i en virtuell värld. Interaktion med menyer, videospelare, bläddra bland 360-bilder, flytta sig runt från rum till rum i virtuella husvisningar är alla möjliga utan extra handkontroller eller annan hårdvara.

Genom att kombinera världsledande kunskap inom avancerad bildanalys, djup maskininlärning, artificiella neuronät och modern utvecklingsmetodik skapar Bolaget en mjukvara som enkelt kan byggas på och anpassas till nya produkter och segment med minimal utvecklingstid för kunden. Bolagets passion är att utveckla smarta och effektiva produkter samt lösningar som hjälper kunderna att nå större affärsframgång.

VISION

Crunchfish vision är att interaktion med konsumentelektronik i framtiden helt eller delvis kommer ske med gester och att Crunchfish ska bli den ledande aktören inom geststyrning.

STRATEGI

Crunchfish gjorde för 3 år sedan ett strategiskt val att fokusera på mobiltelefoner och surfplattor, vilket under 2016 har breddats till fler segment inom konsumentelektronik. Utvecklingsprocesserna är förhållandevis korta, antalet modeller stort och volymerna enorma. Bolaget har i dagsläget en ledande position i mobil- och surfplattsegmenten och utnyttjar denna position för att framåt leverera lösningar, inte enbart inom AR/VR, utan även till bilindustrin. Crunchfish har historiskt valt att främst adressera tillverkare som baserar sina produkter på Android som idag utgör cirka 80% av den totala mobilmarknaden. Det finns även färdiga lösningar för operativsystemen iOS och Windows.

MÅLSÄTTNING

Antalet enheter med installerad mjukvara för geststyrning av konsumentelektronik förväntas växa från dagens 386 miljoner enheter till över 1,6 miljarder enheter 2020. Bolagets ambition är att genom dess teknikledande roll som mjukvaruleverantör i segmenten mobiltelefon och surfplattor uppnå en betydande position på totala konsumentelektronikmarknaden för geststyrning. Crunchfish har som målsättning att inom 3 år nå en marknadsandel överstigande 10% av alla enheter inom konsumentelektronik med installerad mjukvara för geststyrning.

AFFÄRSMODELL

Crunchfish utför all produktutveckling, marknadsföring och försäljning på egen hand. Produkterna licensieras till kunder som exempelvis tillverkare av mobiltelefoner och annan konsumentelektronik. Betalningsmodellen bygger i första hand på att Crunchfish erhåller en royaltyintäkt per producerad enhet. Ett årligt support- och underhållsavtal tecknas också inom ramen för en förbetald licensavgift. Affärsmodellen är i mycket hög grad skalbar och är en etablerad modell mellan tillverkare av konsumentelektronik och deras underleverantörer.

ORGANISATION

Crunchfish har sitt huvudkontor i Malmö där all produktutveckling sker och finns även representerade i Kina. Bolaget har i dagsläget 17 anställda.

Försäljningsteam

Totalt har Crunchfish tre heltidsresurser och två deltidresurser inom marknadsföring och försäljning. En säljare är placerad i Kina och sköter med stöd från den svenska säljorganisationen kundbearbetningen i Asien. All offerering och avtalsförhandling leds från huvudkontoret, medan den lokala resursen sköter dagliga kontakter och initiering av nya möjligheter. En kundprojektledare baserad i Sverige är med tidigt i försäljningsprocessen och är sedan aktiv fram till färdig produkt hos kunden. Även Crunchfish VD lägger en väsentlig del av sin tid på försäljning.

Utvecklingsteam

Utvecklingsteamet består av tolv personer fördelat på projektledning, forskning, programmering och UX-design. Teamet ansvarar för produktutveckling, framtagning av nya koncept och demos, kundsupport och kundprojekt samt design och interaktionsdesign kopplat till Crunchfish produkt.

På forskningsidan har företaget anställda med doktorsnivå inom bildbehandling och mångårig kommersiell erfarenhet av att utveckla system för bildigenkänning på mobila enheter.

HISTORIK

År	Milstolpe
2010	• Crunchfish AB grundas.
2011	• Crunchfish visar sin teknologi inom geststyrning för första gången.
2012	• Bolagets grundteknologi patentsöks. • I november rekryteras nuvarande VD, Joakim Nydemark, med huvudsaklig uppgift att färdigställa och kommersialisera Bolagets erbjudande inom geststyrning.
2013	• Första kommersiella versionen av Crunchfish Touchless A3D® lanseras i en mobiltelefon på marknaden med en mindre kinesisk telefon tillverkare. • Crunchfish mottar den prestigefyllda utmärkelsen Red Herring 100 Europe Award. Bolaget utses till ett av de mest innovativa företagen i Europa för sin teknik utvecklad för att styra mobiltelefoner med gester.
2014	• Nya kundavtal tecknas och fler modeller går i produktion. • Etablerar lokal säljkanal på den kinesiska marknaden. • Crunchfish tilldelas utmärkelsen European Frost & Sullivan Award för New Product Innovation Leadership Award. • Påbörjar utvecklingen av AR-plattformen aBubbl® och lämnar även in Bolagets fem första patentansökningar inom området.
2015	• Crunchfish skriver avtal med flera globala telefon tillverkare, däribland Lenovo och TCL. • När 30 lanserade mobiltelefon- och surfplattmodeller på marknaden.
2016	• Lenovo YOGA tab3 levereras globalt. • Inleder samarbete med Intel kring 3D sensorer. • Beviljas sitt tionde svenska och sina första amerikanska patent inom geststyrning. • Lanserar ett VR-erbjudande. • Vodafone lanserade under sommaren en ny premium mobiltelefonmodell, Smart Platinum 7, med Crunchfish teknologi.

Säkrare bilkörning med geststyrda funktioner



Interagera med mobiltelefonen vid bilkörning

Mobiltelefonen används ofta i bilen för navigation och telefonsamtal. Med telefonen uppsatt i en hållare på instrumentpanelen eller i framrutan kan bilföraren med en enkel gest svara på samtal, kontrollera musikspelare, få textmeddelanden upplästa och justera navigation. Enkla gester innebär att föraren inte behöver släppa blicken från vägen.

PRODUKT

Crunchfish utvecklar mjukvara för geststyrningsinteraktion med konsumentelektronik. Geststyrningen möjliggör beröringsfri interaktion på avstånd och är ett komplement alternativt ersättare till tryckkänsliga pekskärmar, fysiska knappar och reglage.

Geststyrning är ett nytt och naturligt sätt att interagera med elektronik. Det är praktiskt, går att använda på avstånd eller när händerna är upptagna eller smutsiga. Det möjliggör interaktion exempelvis från soffan för att kontrollera TV och mediaspelare. Geststyrning möjliggör också snabb tillgång till specifika funktioner eller applikationer. I sterila eller på annat sätt känsliga miljöer ger geststyrning en möjlighet att undvika kontamination.

Crunchfish mjukvarulösning är oberoende av plattform och operativsystem. Den levereras idag förberedd för användning på Googles Android OS och Apples operativsystem iOS. I kundprojekt har även Microsoft Windows och olika varianter på Linux integrerats.

Touchless A3D®

Crunchfish produkt Touchless A3D® licensieras till kunder i form av ett utvecklingspaket, så kallat SDK. Touchless A3D®

SDK innehåller förutom mjukvarubibliotek och applikationsprogrammeringsgränssnitt också integrationsmanualer, guider för interaktionsdesign samt referensmjukvara i form av applikationer. Med sitt upplägg är Touchless A3D® mycket enkel att integrera i existerande mobila applikationer och har lanserats i kommersiella produkter på ett fåtal veckor från projektstart.

Touchless A3D® använder sig av standardkameror av den typ som idag finns i alla mobila enheter, från mobiltelefoner till surfplattor och laptops. Med hjälp av avancerad bildanalys, djup maskininlärning och artificiella neuronät detekteras användarens ansikte och händer. Dessa följs också i realtid och i tre dimensioner, vilket tillsammans möjliggör interaktion med hjälp av enkla gester i form av ett kommando till mer komplexa gester uppbyggda av en serie rörelser. Produkten registrerar också rörelse i bilder och kan med hög precision detektera exempelvis en snabb viftning med handen.

Produkten är idag oberoende av underliggande kamerateknologi och fungerar på enkla kameror placerade på framsidan på en telefon till de med hög upplösning som ofta placeras på telefonens baksida. För vissa funktioner, som exempelvis swipe, behöver kameran kunna leverera en ström av bilder i normal videokvalitet, vilket redan flertalet gör idag.

Touchless A3D® stödjer idag följande gester

Gest	Beskrivning	Symbol
Öppen hand	Öppen hand används ofta för att initiera interaktion, eller för att trigga en händelse. Kombinerat med stängd hand kan användaren sätta en timer, svara på ett samtal, flytta objekt på skärmen osv.	
Stängd hand	Stängd hand används bland annat för att utföra en sätta en timer, svara på ett samtal, flytta objekt på skärmen osv.	
Tummen-up	Tummen-up används idag främst för att markera ett objekt som favorit, exempelvis en bild i ett galleri.	
V-tecken	Huvudsaklig användning för V-tecken är för att ta ett foto med kameran, en så kallad selfie.	
Pinch	Pinch-gesten är framtagen för interaktion i AR/VR-miljö. Används för att interagera med menyer.	
Swipe	Swipe är en rörelsebaserad gest, används för att byta sida i en presentation eller fotoalbum.	
Ansikten	Detektion av ansikten i kontexten geststyrning används främst för att hålla skärmen aktiv när användaren tittar på den, men också för att avgöra var och hur många användare som är framför en display.	

Utöver standardkameror finns idag också grundläggande stöd för 3D och djupkameror. Med en 3D kamera avses en kamera som utöver eller istället för en färgbild också levererar en djupbild där varje bildelement visar avståndet från kameran till objektet. Touchless A3D® fungerar idag med kameror från Intel som skapar en djupbild på upp till fyra meter.

Konkurrensfördelar avseende Touchless A3D®

Touchless A3D® har bättre prestanda än andra liknande lösningar vilket bekräftas av både oberoende analysföretag¹ och kunder som jämfört med konkurrerande teknologier. Några områden där lösningen utmärker sig extra positivt är:

- snabbhet i detektion,
- hur väl den följer geströrelser, samt
- hur liten minnesanvändningen är (påverkar hur pass energi-krävande lösningen är).

Den är utvecklad och optimerad för svårast tänkbara miljö vilket är den mobila eftersom både kameran och omgivningen rör sig samtidigt som ljusförhållandena ständigt ändras. Effektiva algoritmer i kombination med en komplex mjukvara och omfattande träning av systemet för olika gester är några av de saker som gör Touchless A3D® unik.

Produktutveckling

Algoritmerna för detektion och spårning förbättras kontinuerligt och verifieras med automatiserade verktyg mot tusentals insamlade bilder från verkliga användare i olika ljusmiljöer för att garantera kvalitet och generalitet.

Användningen av djup maskininlärning innebär att systemen tränas med liten eller ingen manuell handpåläggning och med hjälp av stora mängder data. Faltningneuronnät och så kallade återkommande neuronnät tränas med annoterade bilder och bildserier för att känna igen objekt och rörelser. Träningen görs lokalt eller i serverparker. Optimerade implementationer gör sedan att neuronnäten kan köras i realtid och analysera bilder med hög bildfrekvens, även i mobila enheter trots begränsad beräkningskapacitet.

¹ Frost & Sullivan, *Gesture Recognition Solution for Mobile Devices*, 2014



Selfies och gruppafoton

Geststyrning ger användaren möjlighet att ta ett foto, eller starta en videoinspelning på avstånd med sin mobiltelefon eller surfplatta utan hjälp av extra tillbehör. Används också i kombination med så kallade selfie-sticks som med geststyrning inte behöver kompletteras med bluetoothhårdvara.

FÖRSÄLJNING

Crunchfish verkar på en marknad som karakteriseras av relativt långa säljprocesser. Bearbetningen av kunder är både tids- och resurskrävande. Samtidigt medför korta produktlivscyklar och flera olika produktsegment att det uppkommer många möjliga utvärderingsfönster för Crunchfish. Bolaget har idag licensavtal med sex tillverkare av mobiltelefoner och annan konsumentelektronik baserade i Asien.

Försäljningsprocess

Efter de initiala kontakterna och ett första möte följer en utvärderingsfas där kunden får tillgång till testapplikationer som kan användas i deras egna produkter. Därefter sker en mer omfattande utvärdering av såväl teknologi som olika användarscenario för geststyrning. Detta görs inom ramen för ett utvärderingsavtal där kunden får tillgång till Crunchfish Touchless A3D® mjukvara som de sedan kan integrera i den egna produkten. Den mjukvara som levereras för utvärdering innehåller all funktionalitet men har ett mjukvarulås som gör det omöjligt för kunden att använda mjukvaran kommersiellt innan ett kommersiellt avtal skrivits.

Det tar bara några dagar att göra en full integration av Touchless A3D® i en ny produkt och med stöd från Bolagets kundsupport klarar de flesta kunder detta själva. I samband med uppstarten av ett kommersiellt kundprojekt är det bruk-

ligt att en ingenjör från Bolagets huvudkontor åker ut till kunden och sitter med under omkring en vecka för att säkerställa optimering och fintrimning av funktionen. I samband med detta levereras eventuella designtjänster.

Kunder

Crunchfish fokuserar huvudsakligen försäljningen mot tillverkare av mobiltelefoner och surfplattor där de största tillverkarna i volym är Samsung, Apple, Huawei, LG, Xiaomi och Lenovo. Snabbast tillväxt återfinns huvudsakligen bland kinesiska företag, som ofta inleder lanseringar på hemmamarknaden, och därefter expanderar till övriga Asien och västvärlden. Många av dessa företag är okända för svenska konsumenter, men har ofta stora volymer.

Crunchfish har de senaste åren arbetat upp kontakter med ett fyrtiotal bolag där alla globala mobiltillverkare finns med. Många av företagen finns i Kina, Taiwan, Korea och Indien.

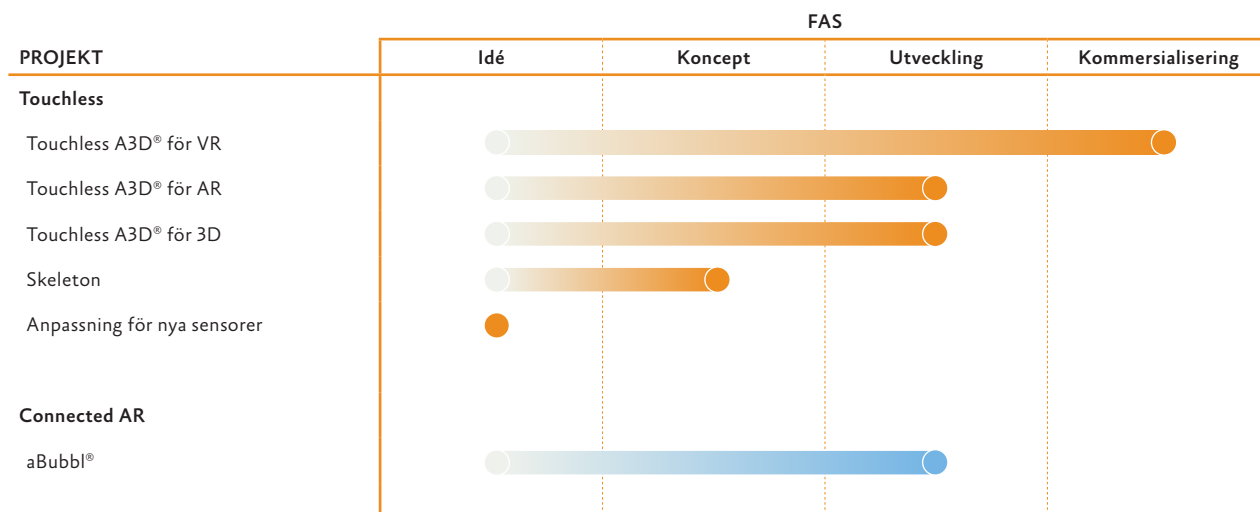
Bolaget har kommersiella licensavtal med världens största PC-tillverkare Lenovo samt TCL, OPPO, Hisense, Gionee och Tinno som alla har modeller ute på marknaden med Crunchfish teknologi. Samtliga är kinesiska bolag, men produkterna säljs i många fall globalt. Utöver detta pågår inom ramen för sekretessavtal utvärdering och test av tekniken hos ett 10-tal företag parallellt.

Urval av modeller med Crunchfish teknik installerad



Crunchfish teknik finns idag installerad i ett trettiotal modeller från tillverkarna Lenovo, TCL, OPPO, Hisense, Gionee och Tinno.

UTVECKLINGSPROJEKT



Utvecklingsprocess

Idé

Idéer från dedikerade sessioner för idéskapande eller från annat håll utvärderas av Bolagets ledningsgrupp. De mest intressanta som ligger i linje med Bolagets vision och bedöms ha marknadspotential går vidare till konceptfas.

Koncept

Koncept testas med snabba prototyper och bedöms från användarupplevelse-, marknads- och teknikperspektiv. Uppfylls kraven planeras ett utvecklingsprojekt som startar efter godkännande av ledningsgruppen.

Utveckling

Under utvecklingsarbetet är målet att ta fram en produkt som går att verifiera mot marknaden. Genom iterationer byggs produkten och testas med slutanvändare och mot utvald kund i tidigt skede, ofta med en kombination av mjukvara som kör på en enhet kombinerat med video som visar konceptet. Ett ledningsgruppsbeslut avgör när produkten är färdig att prövas i en bred kundbas i kommersialiseringfasen.

Kommersialisering

En produkt redo för kommersialisering presenteras för marknaden genom befintliga säljkanaler. Detta sker ofta stegvis för att justera erbjudande, säljmaterial samt produktfeatures. I några fall byggs referensapplikationer som tillgängliggörs publikt för att visa på produktens potential. Produkter som släpps finjusteras genom förbättrad eller ny funktionalitet, plattformstöd eller integreras med nya versioner av operativsystem.

Beskrivning av utvecklingsprojekt

Touchless A3D® för VR

I kommersiella projekt används idag Touchless A3D® för geststyrning av VR upplevelser. Produkten har integrerats med Unity 3D som är verktyg för att skapa innehåll till VR och en ny gest lämplig för interaktion i den virtuella världen har tränats upp. Fortsatt arbete med ytterligare gester och stöd för nya ramverk för VR beräknas fortgå under den fortsatta kommersialiseringen.

Under utveckling är nya gester användbara i AR/VR samt integration av Touchless A3D® i verktyg för att skapa innehåll till VR. Den första plattformen som är under utveckling är för Unity 3D som till stor utsträckning används för att skapa innehåll till VR upplevelser idag.

Touchless A3D® för AR

Till stor del är geststyrning i AR samma som i VR men ett visst arbete görs inom interaktionsdesign och Bolaget planerar arbete för framtagning av nya gester samt anpassning till kundspecifik hårdvara.

Touchless A3D® för 3D kameror

För interaktion lämplig att styra, snarare än att ge direkta kommandon, på avstånd av upp till fem meter, t.ex. för TV kontroll, behövs tillgång till 3D-kameror. Grundläggande stöd har implementerats och demonstrerats av Bolaget under våren 2016. Fortsatt utveckling är planerad för nästa år då 3D kameror med nödvändig räckvidd beräknas nå tillverkarledet.

Skeleton

Med stor precision i djupdata, som 3D-kameror kan ge inom en dryg meter från kameran, möjliggörs identifiering och spårning

av enskilda fingrar och en så kallad skelettmodell kan byggas upp. Detta är ett framtida utvecklingsprojekt där Bolaget idag utför förberedande undersökningar.

Med en fullständig skelettmodell utökas möjligheten att detektera små gester vilket är användbart för att interagera med virtuella objekt inom VR, för att med stor precision exempelvis rotera modeller av organ vid kirurgi, styra musik eller navigationsutrustning i en bil.

Anpassning för nya sensorer

Fortsatta framtida utvecklingsmöjligheter finns även inom andra typer av sensorer, exempelvis radar, ultraljud och IR. Kontakter med andra bolag upprätthålls kontinuerligt och en satsning på något av dessa områden kan prioriteras om Bolaget ser en marknadspotential inom området.

Connected AR - aBubbl®

Crunchfish har under de senaste tre åren utvecklat ytterligare en teknologi realiserad i mjukvaruprodukten aBubbl® eller på svenska "bubblan". Teknologin är en banbrytande och patentsökt plattform inom AR - Augmented Reality - eftersom aBubbl® på flera sätt förstärker verkligheten för den mobila användaren. Den kan enkelt integreras i mobila operativsystem eller vilken app som helst i syfte att möjliggöra för dess mobila användare att upptäcka och kommunicera med andra mobila enheter som befinner sig i närheten, vilka Crunchfish refererar till varandras i en mobilanvändares bubbla, här och nu.

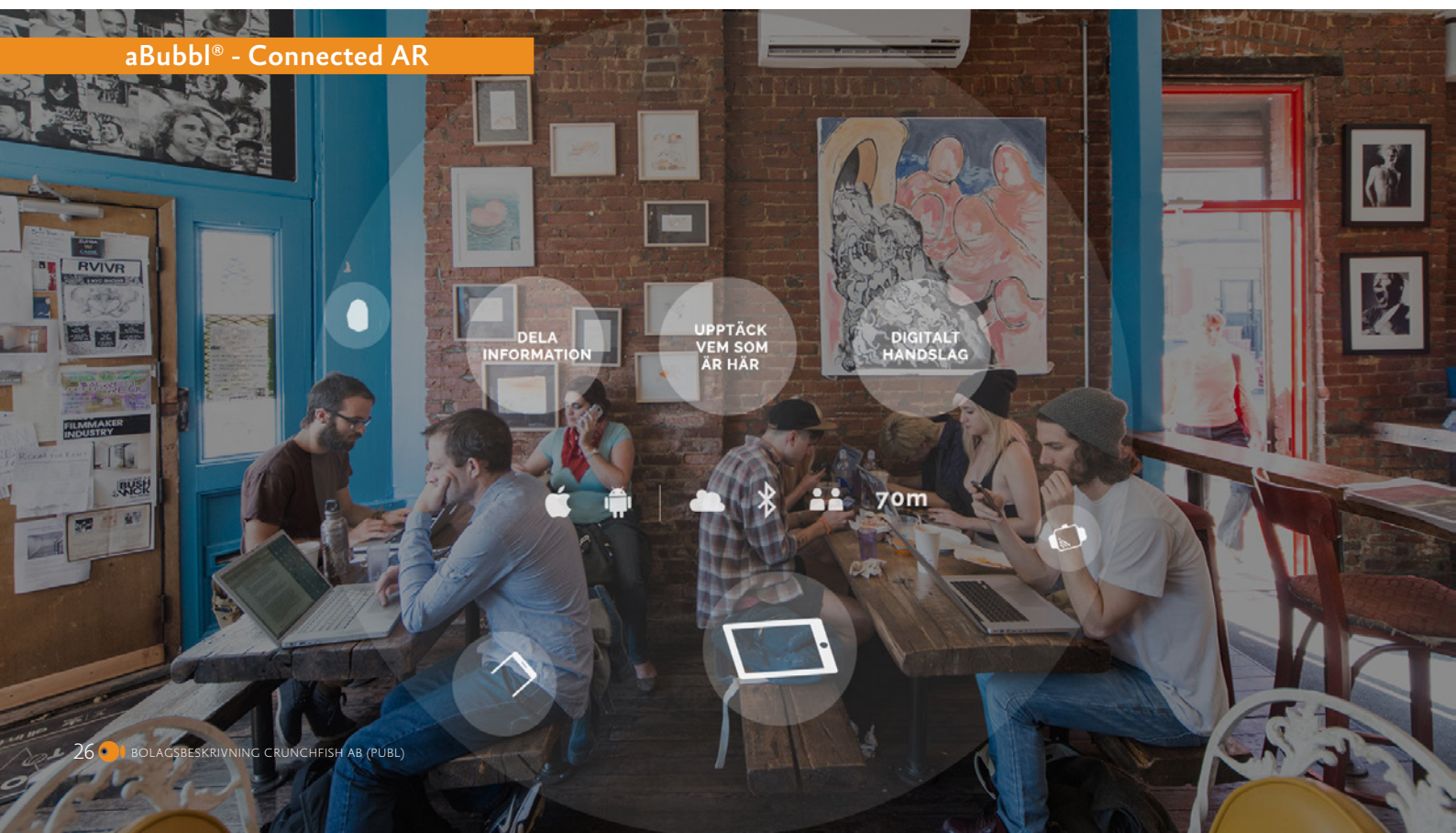
Lösningen är baserad på strömsnål bluetooth-kommunikation från så kallade beacons, som oftast förknippas med

marknadsföring inom dagligvaruhandeln eftersom de möjliggör för butiker att upptäcka och kommunicera med kunder när de kommer i närheten av en beaconsändare i butik. Crunchfish insåg tidigt att mobiltelefoner inte bara har förmågan att upptäcka beaconsignaler utan att mobilen själv är en beaconsändare, vilket öppnar upp nya möjligheter för mobilanvändare att upptäcka och kommunicera med andra mobilanvändare när de befinner sig i närheten av varandra.

I sociala kontexter ger AR plattformen aBubbl® appar inom dating, affärsmöten eller t ex sociala media möjlighet att upptäcka vilka andra som befinner sig i närheten för att kunna ta kontakt och starta en konversation. Det är också möjligt att kommunicera och dela information, som exempelvis filer eller foton, till de som befinner sig i närheten även om användaren inte känner deras identiteter. Detta kan göras till alla som befinner sig upp till 70 meters avstånd eller bara till någon som befinner sig inom en meter, vilket Crunchfish refererar till som ett digitalt handslag. För att demonstrera AR teknologin har Crunchfish släppt två egna appar "aBubbl" och "Six Degrees".

Teknologin har även stor potential i kommersiella sammanhang eftersom den möjliggör den mobila plånboken. Visionen är att ersätta den fysiska plånboken och det första steget är mobila betalningar. Här kan aBubbl® underlätta betalningar såväl i butik som mellan människor. Därefter följer behovet att hantera andra digitala värdesaker som erbjudanden, kuponger, lojalitetspoäng, id-handlingar, biljetter och kvitton för att realisera den mobila plånboken. Även här kommer aBubbl® spela en viktig roll i sin förmåga att kunna transferera identiteter och digitala värdesaker till enheter i närheten.

aBubbl® - Connected AR



IMMATERIALRÄTTSLIGA TILLGÅNGAR

Crunchfish innehar såväl patenträttigheter som varumärken, mönsterskydd och domännamn fördelade på två huvudsakliga verksamhetsområden, geststyrning (Touchless) och närhetsbaserad interaktion (Connected AR).

Touchless utgör Bolagets kärnverksamhet med teknologi för styrning av elektronisk utrustning genom kamerabaserad registrering av användarens gester i luften.

Connected AR är ett forskningsområde inom Crunchfish och avser teknologi under utveckling av Bolaget för att underlätta interaktion mellan mobila enheter som befinner sig i närheten av varandra genom beacon-baserade tillfälliga nätverk.

Strategi

Crunchfish har en strategi för skapande av IP-rättigheter avseende patent med följande huvudsakliga moment.

- Skapa prioritetsgrund genom inlämning av första patentansökan i Sverige alternativt USA.
- Analysera granskningsrapport från patentmyndighet.
- Vid helt eller delvis positiv granskningsrapport, lämna in en internationell patentansökan genom PCT-systemet inom 12 månader.
- Inlämning av nationella patentansökningar inom 30 månader på de viktigaste marknaderna såsom Europa, USA och Kina.

Patent

Crunchfish har en omfattande patentportfölj som innehåller ett tjugotal patentfamiljer fördelade på de två huvudsakliga verksamhetsområdena Touchless och Connected AR.

Touchless

Verksamhetsområdet avser geststyrda användargränssnitt för elektronisk utrustning. Den patentsökta teknologin baseras på att visuellt spåra ett objekt och därigenom identifiera gester associerade med styrkommandon. Bolagets patentfamiljer inom Touchless är uppdelade inom de tre områdena:

- **“Core”**, som berör kärnteknologin,
- **“Power”**, som berör funktionalitet som leder till en minskad strömförbrukning, samt
- **“3D”**, som berör geststyrning i tre dimensioner, det vill säga 3D-gester.

Samtliga patentfamiljer inom Touchless innehåller beviljade patent i Sverige och för några av de tidigast inlämnade patentfamiljerna har även patent i USA hunnit bli beviljade.

Inom Core finns patenterad funktionalitet för att spåra gester effektivt med mjukvara, utan någon speciell hårdvara utöver kamerasensorn, att identifiera gester på ett sätt som gör det oväsentligt hur en användare håller sin enhet, samt att på förhand kunna exekvera under tiden en gest identifieras för snabbare respons.

Power omfattar patenterad funktionalitet såsom att endast aktivera kameran ifall omgivningsljuset är tillräckligt för att kunna spåra ett objekt, att använda skärmen som belysningskälla och att anpassa skärmens intensitet alltefter behov, samt att använda passiva ljussensorer för att detektera ljusmönster som aktiverar kameran.

Inom 3D återfinns patenterad funktionalitet såsom att kunna spåra i tre dimensioner med endast en tvådimensionell kamera, att anpassa storleken på en markör beroende på avståndet, att använda skärmen som belysningskälla och att anpassa intensitet i en punkt på skärmen efter avståndet till det spårade objektet, samt att möjliggöra för ändrad upplösning genom att anpassa markörens rörelse till en spårad gest utifrån avståndet till den spårade gester på ett icke-linjärt vis.

Connected AR

Connected AR är ett forskningsområde inom AR - Augmented Reality eller på svenska förstärkt verklighet - och avser teknologi som utvecklats av Bolaget för att underlätta social eller annan interaktion mellan användare av mobila enheter i varandras närhet genom beacon-baserade tillfälliga nätverk. Teknologin har stöd både för Apple iOS (iBeacon) och Android.

Bolagets patentfamiljer inom Connected AR är uppdelade inom de tre områdena:

- **“Social”**, som avser kärnteknologin,
- **“Handshake”**, som avser funktionalitet för att göra den tillfälliga, närhetsbaserade kopplingen mellan mobila enheter enklare och säkrare, samt
- **“Re-discover”**, som handlar om att optimera närheten även för sådana mobila enheter som är passiva för tillfället.

Patentfamiljerna inom Connected AR har skapats sedan 2014 och har därför inte hunnit lika långt i granskningsprocesserna som Touchless, men flera patent kommer att erhållas även inom Connected AR eftersom många av patentfamiljerna har hunnit erhålla helt respektive delvis positiva granskningsbesked i Sverige respektive PCT.

Inom Social finns patentsökt funktionalitet för att skapa en tillfällig närhetsbaserad grupp av mobila enheter genom ljud-signaler. Vidare finns patentsökt funktionalitet för att dela digitalt innehåll mellan mobila enheter i den tillfälliga närhetsbaserade gruppen, även med ett minimum av användarinteraktion. Området innehåller även patentsökt funktionalitet för att som gruppmedlem kunna utforska den tillfälliga närhetsbaserade gruppen, ta reda på vilka övriga enheter och användare som ingår, samt styra delning av digitalt innehåll till valda delar av gruppen på ett kontrollerat sätt.

Handshake omfattar patentsökt funktionalitet för att åstadkomma både enklare och säkrare koppling mellan mobila enheter i den tillfälliga, närhetsbaserade gruppen. Dessutom finns patentsökt funktionalitet för att genom beacon-baserad teknik utnyttja en mobil enhet för att använda en tjänst, exempelvis genomföra ett köp, vid en servicestation som kan vara en kassadisk eller liknande.

Inom Re-discover återfinns patentsökt funktionalitet för

att möjliggöra för aktiva mobila användare att upptäcka passiva mobila enheter och även förbättra passiva mobila enheters användning av tjänster för information, reklam eller delning av digitalt innehåll genom beacon-baserad teknik.

Varumärken, mönster samt domännamn

Crunchfish innehar varumärken som avser bolagsnamnet Crunchfish® samt dess logotyp, och dessutom varumärken som avser de två huvudsakliga verksamhetsområdena Touchless och Connected AR, nämligen Touchless A3D® och aBubbl®. Dessutom innehar Bolaget ett varumärke i form av en logotyp för appen GoCam. Alla är registrerade i EU och de flesta även i USA och Kina.

Crunchfish innehar också mönsterskydd för viktiga ikoner som används inom olika appar utvecklade av Bolaget.

Dessutom innehar Crunchfish domännamn som innehåller bolagsnamnet Crunchfish samt varumärket aBubbl, bland annat "www.crunchfish.com" och "www.abubblbeacon.com".

Patentportfölj

Område	Fokus	SE nummer	Prioritet från	Länder	Status
Touchless					
Core	Spåra object	1250910-5	2012-08-03	SE, EP, US, CN	Beviljad i SE, US
Core	Identifiera gester	1250911-3	2012-08-03	SE, EP, US, CN	Beviljad i SE, US
Core	Förutsäga gestkommando	1550243-8	2012-08-03	SE, US	Beviljad i SE
Power	Kamera deaktivering vid otillräckligt ljus	1250912-1	2012-08-03	SE, EP, US	Beviljad i SE, US
Power	Öka ljus från skärm om geststyrning kräver det	1350064-0	2013-01-22	SE, EP, US	Beviljad i SE
Power	Öka ljus från skärm när avstånd till objekt ökar	1450769-3	2013-01-22	SE	Beviljad i SE
Power	Aktivera kameran med passiva sensorer	1350454-3	2013-04-11	SE, EP, US, CN	Beviljad i SE
3D	Spåra objekt i djupled med 2D kamera	1350784-3	2012-08-03	SE	Beviljad i SE
3D	Avståndsberoende upplösningsförändring	1350066-5	2013-01-22	SE, EP, US, CN	Beviljad i SE
3D	Avståndsberoende förändring av markör	1350065-7	2013-01-22	SE, EP, US, CN	Beviljad i SE
Connected AR					
Social	Identifiera subgrupp i nätverk med ljud	1450293-4	2014-03-17	SE, EP, US, CN	Ansökan
Social	Förenklad delning till alla i närheten	1451203-2	2014-10-08	SE, PCT	Ansökan
Social	Gestdriven förenklad delning	1651307-9	2014-10-08	SE	Ansökan
Social	Segmenterad delning i närheten	1400535-9	2014-11-07	SE, PCT	Ansökan
Social	Dynamiska tider för delning	1451433-5	2014-10-26	SE, PCT	Ansökan
Handshake	Digitala handslag i absolut närhet	1451509-2	2014-12-10	SE, PCT	Ansökan
Handshake	Autenticiering	1550357-6	2015-03-25	SE, PCT	Ansökan
Handshake	Närhetsfunktionalitet för kassaapparat	1551557-0	2015-11-30	SE	Ansökan
Re-discover	Upprepad upptäckt av passiva användare	1551329-4	2015-10-15	SE	Ansökan
Re-discover	Upptäckt av passiva användare vid flera aktiva	1651311-1	2015-10-15	SE	Ansökan
Re-discover	Approximativ bild av passiva användare	1651310-3	2015-10-15	SE	Ansökan
Re-discover	Sporadisk beacon transmission	1551516-6	2015-11-23	SE	Ansökan
Re-discover	Synkroniserad beacon transmission	1651312-9	2015-11-15	SE	Ansökan



Finansiell information i urval

Fullständig historisk finansiell information, inklusive redovisningsprinciper och andra tilläggsupplysningar samt revisionsberättelser har via hänvisning till årsredovisningar för räkenskapsåren 2015 och 2013/2014 införlivats i denna Bolagsbeskrivning. Årsredovisningarna för räkenskapsår 2015 och 2014 har reviderats av Crunchfish revisor. Räkenskapsåret avser den 1 januari - 31 december. Observera att årsredovisningen avseende räkenskapsår 2013/2014 består av 18 månader varför siffror ej är jämförbara. Årsredovisningen är upprättad i enlighet med årsredovisningslagen och BFNAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning.

Observera även att Bolaget har bytt redovisningsprincip vid upprättandet av årsredovisningen per 2015-12-31. Fram till årsredovisningen per 2014-12-31 tillämpade Bolaget kostnadsföringsmodellen avseende utvecklingen av Touchless och Connected AR teknikerna. Detta innebär att utgifter i form av löner och köpta tjänster som hänfördes till mjukvaruutvecklingen kostnadsfördes löpande och inte redovisades som tillgång i balansräkningen. Från och med årsredovisningen per 2015-12-31 tillämpar Bolaget aktiveringsmodellen, vilket innebär att utgifter i form av löner och köpta tjänster som hänförs till mjukvaruutvecklingen tas upp som tillgång i balansräkningen. Syftet med byte av redovisningsprincip är att ge en mer rättvisande bild över Bolagets resultat och finansiella ställning. Jämförelseåret 2013/2014 har inte räknats om enligt den nya redovisningsprincipen.

Nedanstående finansiella översikt har hämtats från ovan nämnda införlivade dokument och kompletterats med kassaflödesanalys samt en uppställning gällande eget kapital och nettoskuldssättning per den 7 november 2016. Kassaflödesanalysen samt uppställningen gällande eget kapital och nettoskuldssättning har upprättats i det specifika syftet att ingå i denna Bolagsbeskrivning och har inte granskats av Bolagets revisor. Nyckeltalen är hämtade från ovan nämnda källor. Nyckeltalen är beräknade på belopp i redovisningen som är redovisade enligt regelverket i BFNAR 2012:1. Nyckeltalen är i sig inte reviderade. Utöver vad som anges ovan avseende historisk finansiell information som införlivats genom hänvisning har ingen information i Bolagsbeskrivningen granskats eller reviderats av Bolagets revisor.

Resultaträkning

	1 jan 2016 - 30 jun 2016	1 jan 2015 - 30 jun 2015	1 jan 2015 - 31 dec 2015	1 jul 2013 - 31 dec 2014
	(6 månader)	(6 månader)	(12 månader)	(18 månader)
(belopp i SEK)	Ej reviderad	Ej reviderad	Reviderad	Reviderad
<i>Rörelseintäkter m.m</i>				
Nettoomsättning	462 931	1 824 260	3 594 328	4 838 654
Aktiverat arbete för egen räkning	3 970 438	4 580 324	9 480 408	-
Övriga rörelseintäkter	1 036 548	745 903	1 622 640	1 575 489
Summa rörelseintäkter m.m	5 469 917	7 150 487	14 697 376	6 414 143
<i>Rörelsekostnader</i>				
Främmande tjänster	-	-336 686	-377 590	-1 003 852
Övriga externa kostnader	-4 289 037	-4 681 710	-9 574 921	-13 165 777
Personalkostnader	-6 631 919	-6 626 699	-13 269 960	-16 439 986
Avskrivning av immateriella och materiella anläggningstillgångar	-1 219 788	-285 552	-978 413	-92 449
Summa rörelsekostnader	-12 140 744	-11 930 647	-24 200 884	-30 702 064
Rörelseresultat	-6 670 827	-4 780 160	-9 503 508	-24 287 921
<i>Resultat från finansiella poster</i>				
Resultat från andelar i koncernföretag	-	-	-375 697	-
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter	4 672	-	373	280 706
Räntekostnader och liknande resultatposter	-42 350	-19 986	-68 976	-100 075
Summa finansiella poster	-37 678	-19 986	-444 300	180 631
Resultat efter finansiella poster	-6 708 505	-4 800 146	-9 947 808	-24 107 290
Resultat före skatt	-6 708 505	-4 800 146	-9 947 808	-24 107 290
Skatt	-	-	-	-
Årets resultat	-6 708 505	-4 800 146	-9 947 808	-24 107 290

Balansräkning

(belopp i SEK)	halvår		helår	
	30 jun 2016 <i>Ej reviderad</i>	30 jun 2015 <i>Ej reviderad</i>	31 dec 2015 <i>Reviderad</i>	31 dec 2014 <i>Reviderad</i>
<i>Tillgångar</i>				
Tecknat men ej inbetalt kapital	-	-	783 000	-
Anläggningstillgångar				
Immateriella anläggningstillgångar				
Balanserade utvecklingskostnader	11 394 848	4 324 172	8 598 297	-
Summa immateriella anläggningstillgångar	11 394 848	4 324 172	8 598 297	-
Materiella anläggningstillgångar				
Inventarier	222 893	148 601	268 793	178 001
Summa materiella anläggningstillgångar	222 893	148 601	268 793	178 001
Finansiella anläggningstillgångar				
Andelar i koncernföretag	1	1	1	-
Andra långsiktiga fordringar	22 253	22 253	22 253	-
Summa finansiella anläggningstillgångar	22 254	22 254	22 254	-
Summa anläggningstillgångar	11 639 995	4 495 027	8 889 344	178 001
Omsättningstillgångar				
Kortfristiga fordringar				
Kundfordringar	611 980	275 219	775 214	88 109
Fordringar hos koncernföretag	-	375 697	-	-
Övriga fordringar	226 944	196 441	318 480	560 096
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	1 042 881	1 198 963	1 591 592	645 379
Summa kortfristiga fordringar	1 881 805	2 046 320	2 685 286	1 293 584
Kassa & Bank	1 226 355	6 191 288	4 729 025	25 489 417
Summa omsättningstillgångar	3 108 160	8 237 608	7 414 311	26 783 001
Summa tillgångar	14 748 155	12 732 635	17 086 655	26 961 002

Balansräkning (forts.)

(belopp i SEK)	halvår		helår	
	30 jun 2016 <i>Ej reviderad</i>	30 jun 2015 <i>Ej reviderad</i>	31 dec 2015 <i>Reviderad</i>	31 dec 2014 <i>Reviderad</i>
<i>Eget kapital och skulder</i>				
Eget kapital				
Bundet eget kapital				
Aktiekapital	109 099	105 667	107 667	105 667
Ej registrerat kapital	399 342	-	1 432	-
Summa bundet eget kapital	508 441	105 667	109 099	105 667
Fritt eget kapital				
Balanserat resultat	10 341 915	13 362 324	20 685 311	45 965 863
Årets resultat	-6 708 505	-4 800 146	-9 947 808	-24 107 290
Summa fritt eget kapital	3 633 410	8 562 178	10 737 503	21 858 573
Summa eget kapital	4 141 851	8 667 845	10 846 602	21 964 240
Avsättningar				
Övriga avsättningar	299 157	677 811	497 721	857 901
Summa avsättningar	299 157	677 811	497 721	857 901
Kortfristiga skulder				
Konvertibellån	5 000 000	-	-	-
Leverantörsskulder	1 392 572	506 690	1 819 568	1 290 433
Aktuell skatteskuld	-	150 523	112 511	184 772
Övriga skulder	273 347	385 666	443 317	415 207
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	3 641 228	2 344 100	3 366 936	2 248 449
Summa kortfristiga skulder	10 307 147	3 386 979	5 742 332	4 138 861
Summa eget kapital och skulder	14 748 155	12 732 635	17 086 655	26 961 002

Kassaflödesanalys

	1 jan 2016 - 30 jun 2016	1 jan 2015 - 30 jun 2015	1 jan 2015 - 31 dec 2015	1 jul 2013 - 31 dec 2014
(belopp i SEK)	(6 månader) Ej reviderad	(6 månader) Ej reviderad	(12 månader) Ej reviderad	(18 månader) Ej reviderad
<i>Kassaflöde från den löpande verksamheten</i>				
Rörelseresultat	-6 670 827	-4 780 160	-9 503 508	-24 287 921
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet	1 024 977	89 412	582 065	11 252 065
Erhållen ränta m.m.	4 672	-	373	280 706
Erlagd ränta	-42 350	-186	-29 376	-2 711
Betald inkomstskatt	-	-	-	-
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital	-5 683 528	-4 690 934	-8 950 446	-12 757 861
<i>Kassaflöde från förändringar av rörelsekapital</i>				
Minskning(+)/ökning(-) av fordringar	803 481	-377 039	-1 391 703	-75 209
Minskning(-)/ökning(+) av kortfristiga skulder	-435 185	-751 882	1 603 471	556 815
Kassaflöde från förändring av rörelsekapital	368 296	-1 128 921	211 768	481 606
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-5 315 232	-5 819 855	-8 738 678	-12 276 255
<i>Investeringsverksamheten</i>				
Investeringar i teknikutveckling	-3 970 438	-4 580 324	-9 480 408	-11 641 400
Förvärv av inventarier	-	-	-187 094	-195 189
Lån koncernföretag	-	-375 697	-375 697	-
Förvärv av långfristiga värdepapper	-	-22 253	-22 253	5 000
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-3 970 438	-4 978 274	-10 065 452	-11 831 589
<i>Finansieringsverksamheten</i>				
Nyemission	783 000	-	6 509 568	27 981 383
Erhållna aktieägartillskott	-	-	-	-
Erhållna konvertibellån	5 000 000	-	-	-
Återbetalning aktieägartillskott	-	-8 500 000	-8 500 000	-200 000
Betalda teckningsoptionspremier	-	-	34 170	560
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	5 783 000	-8 500 000	-1 956 262	27 781 943
Förändring av likvida medel	-3 502 670	-19 298 129	-20 760 392	3 674 099
Likvida medel vid årets början	4 729 025	25 489 417	25 489 417	21 815 318
Likvida medel vid årets slut	1 226 355	6 191 288	4 729 025	25 489 417

Nyckeltal

	1 jan 2016 - 30 jun 2016	1 jan 2015 - 30 jun 2015	1 jan 2015 - 31 dec 2015	1 jul 2013 - 31 dec 2014
(belopp i SEK)	(6 månader)	(6 månader)	(12 månader)	(18 månader)
Nettoomsättning	462 931	1 824 260	3 594 328	4 838 654
Rörelseresultat (EBIT)	-6 670 827	-4 780 160	-9 503 508	-24 287 921
Balansomslutning	14 748 155	12 732 635	17 086 655	26 961 002
Antal utestående aktier vid periodens slut	1 090 987	1 056 667	1 076 667	1 056 667
Antal anställda vid periodens slut	19	18	19	17

Nyckeltalsdefinitioner

Nettoomsättning	Rörelsens huvudintäkter, fakturerade kostnader, sidointäkter samt intäktskorrigeringar
Rörelseresultat (EBIT)	Rörelsens intäkter minus rörelsens kostnader

Kommentarer till den finansiella utvecklingen

NYCKELPOSTER I RESULTATRÄKNINGEN

Följande avsnitt innehåller en beskrivning av vissa poster i Crunchfish resultaträkning.

Nettoomsättning

Bolagets nettoomsättning består av intäkter från royalty, licenser, support och konsultarvoden. Intäkterna från konsultarvoden upphörde i juni 2015 som ett led i Bolagets fokusering på produktaffären. Royalty avseende Bolagets teknik baseras huvudsakligen på tillverkade enheter och intäktsförs i takt med att den uppärbas. Intäkter avseende supportavtal redovisas linjärt över avtalstiden.

Aktiverat arbete för egen räkning

Avser utvecklingskostnader inom områdena Touchless och Connected AR som har aktiverats i Bolagets balansräkning. De kostnader som har aktiverats utgörs av direkta kostnader, såsom lön och sociala avgifter, för de anställda som har arbetat med utvecklingen, konsultarvoden avseende konsulter som arbetat med utvecklingen samt kostnader kopplade till ansökningar och erhållande av patent.

Övriga rörelseintäkter

Avser främst intäkter för uthyrning av kontorslokal. Bolaget hyr en större kontorslokal på Media Evolution City i Malmö och hyr ut ca 50 % av ytan till tre andra företag. I posten ingår även erhållna bidrag avseende anställd personal. Dessa bidrag har upphört från och med maj 2015.

Material och främmande tjänster

Avser kostnader för underkonsulter som har vidarefakturerats till slutkund. Denna kostnadspost relaterar till konsultintäkterna som omnämns under nettoomsättning ovan och har upphört sedan juni 2015.

Övriga externa kostnader

Avser huvudsakligen hyra för kontorslokal, konsultarvoden och patentansökningsavgifter. Konsultarvodena avser dels utveckling av Bolagets mjukvara, dels biträde vid patentärenden och dels övriga konsultationer inom exempelvis affärsutveckling.

Personalkostnader

Personalkostnader avser löner, ersättningar och sociala kostnader.

JÄMFÖRELSE MELLAN RÄKENSKAPSPREIODEN 1 JANUARI - 30 JUNI 2016 OCH 1 JANUARI - 30 JUNI 2015

Nettoomsättning

För perioden 1 januari till 30 juni 2016 uppgick nettoomsättningen till 463 KSEK, en minskning med cirka 1 400 KSEK i jämförelse med samma period föregående år. Minskningen förklaras i huvudsak av naturlig variation i intäktsflöden på grund av kopplingen till specifika projekt och kundernas produktionscykler.

Aktiverat arbete för egen räkning

För perioden 1 januari till 30 juni 2016 uppgick aktiverat arbete för egen räkning till 3 970 KSEK. Av aktiverat arbete för egen räkning för perioden 1 januari till 30 juni 2016 består 3 367 KSEK av personalkostnader och 603 KSEK av konsultarvoden samt kostnader för patentansökningar.

Övriga rörelseintäkter

För perioden 1 januari till 30 juni 2016 uppgick övriga rörelseintäkter till 1 037 KSEK, en ökning med cirka 300 KSEK i jämförelse med samma period föregående år. Intäkterna är huvudsakligen hänförliga till hyresintäkter avseende uthyrning av kontorslokal. Intäkterna har ökat då Bolaget i juni 2015 tecknat avtal om hyra av större lokal och, som konsekvens, även hyr ut en större yta i andrahand.

Material och främmande tjänster

För perioden 1 januari till 30 juni 2016 uppgick material och främmande tjänster till 0 KSEK, en minskning med cirka 350 KSEK i jämförelse med samma period föregående år. Posten avser kostnader för underkonsulter som vidarefakturerats till slutkund. Uppdraget har upphört per sista juni 2015.

Övriga externa kostnader

För perioden 1 januari till 30 juni 2016 uppgick övriga externa kostnader till 4 289 KSEK, en minskning med cirka 400 KSEK i jämförelse med samma period föregående år. Lokalkostnaderna har ökat med cirka 600 KSEK till följd av att Bolaget hyr en större yta på Media Evolution City från och med juni 2015. Konsultkostnaderna har minskat med cirka 700 KSEK. Minskningen är en effekt av ett strategiskt beslut att i högre grad utföra mjukvaruutveckling med egen anställd personal i stället för inhyrda konsulter. Kostnader relaterade till patentansökningar och patentärenden har minskat med cirka 500 KSEK.

Personalkostnader

För perioden 1 januari till 30 juni 2016 uppgick personalkostnaderna till 6 632 KSEK, vilket är i paritet med samma period föregående år. Medelantal anställda uppgick till 19 anställda för perioden 1 januari till 30 juni 2016, att jämföra med 18 anställda under perioden 1 januari till 30 juni 2015.

Rörelseresultat (EBIT)

Rörelseresultatet för perioden 1 januari till 30 juni 2016 uppgick till -6 671 KSEK, vilket är en minskning med cirka 1 900 KSEK i jämförelse med samma period föregående år.

Årets resultat

Resultatet för perioden 1 januari till 30 juni 2016 uppgick till -6 709 KSEK, en minskning med cirka 1 900 KSEK i jämförelse med samma period föregående år.

Kassaflöde

Kassaflöde från den löpande verksamheten

Kassaflödet från den löpande verksamheten uppgick till -5 315 KSEK för perioden 1 januari till 30 juni 2016, att jämföra med -5 820 KSEK för samma period föregående år.

Kassaflöde från investeringsverksamheten

Kassaflödet från investeringsverksamheten uppgick till -3 970 KSEK för perioden 1 januari till 30 juni 2016, att jämföra med -4 978 KSEK för samma period föregående år. Minskningen är huvudsakligen relaterad till minskade investeringar i utveckling av Touchless tekniken.

Kassaflöde från finansieringsverksamheten

Kassaflödet från finansieringsverksamheten uppgick till 5 783 KSEK för perioden 1 januari till 30 juni 2016, varav 783 KSEK är relaterad till nyemissionen som beslutades i december 2015 och varav 5 000 KSEK avser konvertibellån. För samma period föregående år uppgick kassaflödet från finansieringsverksamheten till -8 500 KSEK, varav hela beloppet avsåg återbetalningar av villkorade aktieägartillskott.

Investeringar

Bolagets investeringar för perioden 1 januari till 30 juni 2016 uppgick till 3 970 KSEK, varav hela beloppet avsåg investeringar i immateriella anläggningstillgångar. Bolagets investeringar för perioden 1 januari till 30 juni 2015 uppgick till 4 978 KSEK, varav 4 580 KSEK avsåg investeringar i immateriella anläggningstillgångar och 376 KSEK avsåg investeringar i ett nybildat dotterbolag i USA.

JÄMFÖRELSE MELLAN RÄKENSKAPSPREIODEN 1 JANUARI - 31 DECEMBER 2015 OCH 1 JULI 2013 - 31 DECEMBER 2014

Nettoomsättning

För räkenskapsåret 2015 uppgick nettoomsättningen till 3 594 KSEK, en ökning med cirka 400 KSEK i jämförelse med föregående år med hänsyn tagen till att föregående räkenskapsår bestod av 18 månader. Av 2015 års nettoomsättning avser 3 097 KSEK intäkter hänförliga till royalty, licenser och support och 497 KSEK är hänförliga till konsultintäkter. Konsultuppdraget upphörde per den 30 juni 2015.

Aktiverat arbete för egen räkning

För räkenskapsåret 2015 uppgick aktiverade utvecklingskostnader till 9 480 KSEK. Av aktiverat arbete för egen räkning för år 2015 består 6 217 KSEK av personalkostnader och 3 263 KSEK av konsultarvoden samt kostnader för patentansökningar.

Övriga rörelseintäkter

För räkenskapsåret 2015 uppgick övriga rörelseintäkter till 1 623 KSEK, en ökning med cirka 600 KSEK i jämförelse med föregående år med hänsyn tagen till att föregående räkenskapsår bestod av 18 månader. Intäkterna är huvudsakligen hänförliga till hyresintäkter avseende uthyrning av kontorslokal. Intäkterna har ökat då Bolaget under år 2015 tecknat avtal om hyra av större lokal och, som konsekvens, även hyr ut en större yta i andrahand.

Material och främmande tjänster

För räkenskapsåret 2015 uppgick material och främmande tjänster till 336 KSEK, en minskning med cirka 300 KSEK i jämförelse med föregående år med hänsyn tagen till att föregående räkenskapsår bestod av 18 månader. Posten avser kostnader för underkonsulter som vidarefakturerats till slutkund. Uppdraget har upphört per sista juni 2015.

Övriga externa kostnader

För räkenskapsåret 2015 uppgick övriga externa kostnader till 9 575 KSEK, en ökning med cirka 800 KSEK i jämförelse med föregående år med hänsyn tagen till att föregående räkenskapsår bestod av 18 månader.

skapsår bestod av 18 månader. Lokalkostnaderna har ökat med cirka 800 KSEK till följd av att Bolaget hyr en större yta på Media Evolution City. Konsultkostnaderna har minskat med cirka 1 600 KSEK. Minskningen är en effekt av ett strategiskt beslut att i högre grad utföra mjukvaruutveckling med egen anställd personal i stället för inhyrda konsulter. Kostnader relaterade till patentansökningar och patentärenden har ökat med cirka 1 200 KSEK.

Personalkostnader

För räkenskapsåret 2015 uppgick personalkostnaderna till 13 270 KSEK, en ökning med cirka 2 300 KSEK i jämförelse med föregående år med hänsyn tagen till att föregående räkenskapsår bestod av 18 månader. Medelantal anställda uppgick till 19 anställda år 2015, att jämföra med 17 anställda under räkenskapsåret 2013/2014. Ökningen av medelantalet anställda och personalkostnaderna är hänförligt till det strategiska beslutet att i högre grad utföra mjukvaruutveckling med egen anställd personal samt att förbereda Bolaget inför expansion.

Rörelseresultat (EBIT)

Rörelseresultatet för räkenskapsåret 2015 uppgick till -9 504 KSEK. För räkenskapsåret 2013/2014 uppgick rörelseresultatet till -24 288 KSEK. Den huvudsakliga förklaringen till det förbättrade rörelseresultatet är bytet av redovisningsprincip avseende utvecklingskostnader från kostnadsföringsmodellen till aktiveringsmodellen. Om den nya principen även hade tillämpats under räkenskapsåret 2013/2014 skulle rörelseresultatet för detta räkenskapsår uppgå till -16 014 KSEK, vilket omräknat till 12 månader motsvarar -10 676 KSEK.

Årets resultat

Årets resultat för räkenskapsåret 2015 uppgick till -9 948 KSEK. Årets resultat för räkenskapsåret 2013/2014 uppgick till -24 107 KSEK, se kommentar ovan under "Rörelseresultat (EBIT)".

Kassaflöde

Kassaflöde från den löpande verksamheten

Kassaflödet från den löpande verksamheten uppgick till -8 738 KSEK för räkenskapsåret 2015, vilket är ett ökat utflöde med cirka 500 KSEK i jämförelse med föregående år med hänsyn tagen till att föregående räkenskapsår bestod av 18 månader.

Kassaflöde från investeringsverksamheten

Kassaflödet från investeringsverksamheten uppgick till -10 065 KSEK för räkenskapsåret 2015, vilket är ett ökat utflöde med cirka 2 200 KSEK i jämförelse med föregående år med hänsyn tagen till att föregående räkenskapsår bestod av 18 månader. Ökningen är främst relaterad till investeringar i Touchless och Connected AR teknikerna.

Kassaflöde från finansieringsverksamheten

Kassaflödet från finansieringsverksamheten uppgick till -1 956 KSEK för räkenskapsåret 2015. För räkenskapsåret 2013/2014 uppgick kassaflödet från finansieringsverksamheten till 27 782 KSEK. Minskningen förklaras dels av att Bolaget genomförde en nyemission om 27 981 KSEK i november 2014 och dels av att årsstämman den 23 januari 2015 beslöt om återbetalning av aktieägartillskott om 8 500 KSEK.

Investeringar

Bolagets investeringar för räkenskapsåret 2015 uppgick till 10 065 KSEK (11 832 KSEK för räkenskapsåret 2013/2014). Av investeringarna 2015 avsåg 9 480 KSEK immateriella anläggningstillgångar och 375 KSEK avsåg investeringar i ett nybildat dotterbolag i USA. Av investeringarna 2013/2014 avsåg 11 641 KSEK utvecklingskostnader avseende Bolagets mjukvaror, och 195 KSEK avsåg investeringar i materiella anläggningstillgångar.

MATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR

Materiella anläggningstillgångar består huvudsakligen av kontorsmöbler.

IMMATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR

Upptagna immateriella anläggningstillgångar består av aktiverade utvecklingskostnader avseende Touchless och Connected AR teknikerna.

PÅGÅENDE, BESLUTADE OCH FRAMTIDA INVESTERINGAR

Det finns inga pågående eller beslutade investeringar.

SKATTESITUATION

Crunchfish AB (publ) hade ett skattemässigt underskott om cirka 51 MSEK per den 31 december 2015. Bolaget har inte upptagit någon skattefordran i balansräkningen.

VÄSENTLIGA HÄNDELSE EFTER SENASTE RAPPORTPERIODEN

Vodafone lanserade under sommaren en ny premium mobiltelefonmodell, Smart Platinum 7, med Crunchfish teknologi.

Bolaget har i början av november 2016 genomfört en nyemission samt konvertering av konvertibellån som netto efter emissionskostnaderna har ökat Bolagets egna kapital med 59,7 MSEK. Bolagets likvida medel har ökat med 53,5 MSEK till följd av emissionen. I samband med emissionerna har lån från aktieägare återbetalats med 5,8 MSEK, varför nettoökningen av likvida medel uppgår till 47,7 MSEK.

Bolaget känner inte till några förändringar i marknadsförutsättningar på internationella marknader man avser lansera Crunchfish produkter på annat än de generella trender som beskrivs under "Trender och drivkrafter", s. 32-33.

Kapitalisering, skuldsättning och annan finansiell information

KAPITALSTRUKTUR

Eget kapital och skulder

Crunchfish hade per den 7 november 2016 inga räntebärande skulder.*

Värdet på det egna kapitalet har under de senaste åren ökat med ett belopp som motsvarar periodernas resultat plus emissioner. Per den 7 november 2016 uppgick Bolagets egna kapital till 60 060 KSEK. I tabellen nedan sammanfattas Crunchfish kapitalstruktur per den 7 november 2016. Tabellen inkluderar endast räntebärande skulder.

Nettoskuldsättning

Bolaget har inga räntebärande skulder per den 7 november 2016 (se ovan). I övrigt finansieras verksamheten genom kassaflöden som genereras från den löpande verksamheten samt emissioner. I tabellen nedan sammanfattas Crunchfish nettoskuldsättning, per den 7 november 2016.

*Eget kapital och skulder**

KSEK	7 november 2016
Kortfristiga räntebärande skulder	
Mot borgen	-
Mot säkerhet	-
Utan borgen eller säkerhet	-
Summa kortfristiga räntebärande skulder	-
Långfristiga skulder	
Mot borgen	-
Mot säkerhet	-
Utan borgen eller säkerhet	-
Summa långfristiga räntebärande skulder	-
Eget kapital	
Aktiekapital	709
Övrigt bundet kapital	-
Balanserad vinst eller förlust	59 351
Summa eget kapital	60 060

RÖRELSEKAPITAL

Styrelsen gör bedömningen att det befintliga rörelsekapitalet är tillräckligt för att bedriva verksamhet kommande tolv månadersperioden räknat från dateringen av denna Bolagsbeskrivning.

BEGRÄNSNING I ANVÄNDANDET AV KAPITAL

Det finns såvitt Bolaget känner till inga begränsningar avseende användande av kapital som väsentligt skulle kunna påverka Bolagets verksamhet.

TENDENSER OCH FRAMTIDSUTSIKTER

Crunchfish har under våren/sommaren fortsatt bearbeta aktörer inom mobiltelefon- och surfplattsegmenten, men också paketerat erbjudanden för AR/VR. Detta har krävt vidareutveckling av grundteknologin och även nyutveckling av en ny gest speciellt lämpad för interaktion i AR/VR kontexten. En

*Nettoskuldsättning**

KSEK	7 november 2016
(A) Kassa	49 528
(B) Andra likvida medel	-
(C) Lätt realiserbara värdepapper	-
(D) Likviditet (A)+(B)+(C)	49 528
(E) Kortfristiga fordringar	1 892
(F) Kortfristiga räntebärande banklån	-
(G) Kortfristig del av långfristiga skulder	-
(H) Andra kortfristiga skulder	-
(I) Kortfristiga räntebärande skulder (F)+(G)+(H)	-
(J) Netto kortfristig skuldsättning (I)-(E)-(D)	-51 420
(K) Långfristiga banklån	-
(L) Emitterade obligationer	-
(M) Andra långfristiga lån	-
(N) Långfristiga räntebärande skulder (K)+(L)+(M)	-
(O) Nettoskuldsättning (J) + (N)	-51 420

* Inräknat konverteringen av konvertibler om 5 247 500 SEK, motsvarande 349 833 aktier, som konverteras tre bankdagar efter att Bolagets aktie upptas för handel på Nasdaq First North, samt att samtliga aktieägarlån antingen är återbetalda eller kvittade mot aktier. Se avsnittet "Legala frågor och kompletterande information - Transaktioner med närstående" för mer information.

ny flaggskeppsmobilmodell har lanserats tillsammans med en global operatör och inbrytningen i nya områden såsom VR fortsätter.

Mycket fokus kommer även i fortsättningen läggas på kommersialisering och att öka volymen hos nya och befintliga kunder. Som ett led i detta avses säljstyrkan i Asien att ökas närmaste året genom rekryteringar eller agentarrangemang.

De första sex månaderna av räkenskapsåret 2016 har följt utvecklingsplanen där nya gester tagits fram och anpassningar gjorts till system som Unity för att stödja inte minst VR applikationer som ofta utvecklas på Unity-plattformen. En funktion för att verifiera antalet licenser av Touchless A3D® bland slutanvändarna har också tagits fram och kommer från halvårsskiftet 2016 vara en del av produkten till alla nya kunder. Detta möjliggör verifiering av försäljningsvolymerna hos kunderna.

Närmaste året kommer vara kostnadsintensivt för att

behålla konkurrenskraft och samtidigt öka marknadsandelen på en växande marknad. Resurserna kommer än mer tydligt att prioriteras mot ökad försäljning parallellt med fortsatt högt tempo inom forskning och utveckling samt nationalisera patentansökningar. Bolagets ansträngningar förväntas stärka utvecklingen under kommande räkenskapsår och skapa förutsättningar för god tillväxt.

Det finns, såvitt styrelsen känner till, utöver vad som nämns i avsnittet "Riskfaktorer" inga andra kända tendenser, osäkerhetsfaktorer, potentiella fordringar eller andra krav, åtaganden eller händelser som kan förväntas ha en väsentlig inverkan på Bolagets framtidsutsikter. Bolaget känner heller inte till några offentliga, ekonomiska, skattepolitiska, penningpolitiska eller andra politiska åtgärder som, direkt eller indirekt, väsentligt påverkat eller väsentligt skulle kunna påverka Bolagets verksamhet.

Styrelse, ledande befattningshavare och revisor

STYRELSE

Enligt bolagsordningen ska styrelsen bestå av lägst tre (3) och högst nio (9) ledamöter, med upp till nio suppleanter. Bolagets styrelse består för närvarande av sex (6) ordinarie ledamöter, inklusive ordförande, med en (1) suppleant. Samtliga styrelseledamöter och suppleanter väljs för tiden intill slutet av nästa årsstämma. Örjan Johansson, Malte Zaunders, Mikael Kretz och Patrik Olsson är oberoende i förhållande till Huvudägarna i Bolaget. Joachim Samuelsson är huvudägare i Bolaget och Göran Linder representerar Midroc Invest AB.



Joachim Samuelsson

Född 1965. Styrelseordförande sedan 2012

- **Utbildning och erfarenhet:** Civilingenjör Industriell ekonomi LiTH 1988. Serieentreprenör sedan 1996 med framgångsrika engagemang i ComOpt AB, Actix Ltd och Biomain AB. Ideellt engagemang i ungt entreprenörskap och grundare av ManUp Sweden för en bättre mansroll i samhället. Flera år i internationella tekniska och marknadsföringsroller i Ericsson 1989 – 1996.
- **Pågående uppdrag:** Styrelseordförande Delta Fastighetsutveckling AB. Styrelseledamot Eskilsminne IF, ManUp Sweden, CO Holding in Helsingborg AB, Coment SA. Huvudägare Spinrock AB och Femari Investments Ltd. Helsingborgsambassadör.
- **Avslutade uppdrag (senaste fem åren):** Styrelseledamot Actix Ltd, Biomain AB.
- **Innehav:** 4 090 693 aktier och 2 000 teckningsoptioner som berättigar till teckning av 20 000 aktier.



Örjan Johansson

Född 1960. Styrelseledamot sedan 2013

- **Utbildning och erfarenhet:** Civilingenjör i elektronik. Drygt 30 års erfarenhet i mindre och större företag inom framför allt telecom samt styr och regler. Grundare av Bluetooth SIG som är basen för defacto standarden Bluetooth. Initiativtagare och projektledare för projektet som utvecklade världens förmodligen mest sålda industriella styrsystem, Flex I/O, som sedan mitten av 90-talet till idag här sålts i drygt 30 miljoner exemplar.
- **Pågående uppdrag:** Styrelseordförande Hövding Sverige AB (publ), Trivector System AB, Spiideo AB, Tjärö Fastigheter AB. Styrelseledamot Tjärö Drift AB, Zaplox AB, Sveg Holding AB, Image Systems AB, Tagmaster AB. Suppleant och VD för Lundaloppet service AB. Ägare BlueWise AB.
- **Avslutade uppdrag (senaste fem åren):** VD Mashmobile Sweden AB.
- **Innehav:** 1 000 teckningsoptioner som berättigar till teckning av 10 000 aktier.



Malte Zaunders

Född 1975. Styrelseledamot sedan 2014

- **Utbildning och erfarenhet:** Civilingenjör Industriell Ekonomi Chalmers. Managing Partner på AZ Growth Capital som fokuserar på internationell M&A inom teknologisektorn. VD i läkemedelsbolaget Pharmiva AB. Styrelseuppdrag i ett flertal tillväxtföretag. Mer än 15 års internationell erfarenhet av Private Equity och M&A från bland annat JP Morgan, Inquam och Zolfo Cooper.
- **Pågående uppdrag:** Styrelseledamot Pharmiva AB, Nordic Interiors Holding AB, AZ Growth Capital AB, Ventura Holdings AB, Kattegatt Partners AB.
- **Avslutade uppdrag (senaste fem åren):** Styrelseledamot Inis Sweden AB.
- **Innehav:** 2 000 teckningsoptioner som berättigar till teckning av 20 000 aktier.



Mikael Kretz

Född 1975. Styrelseledamot sedan 2014

- **Utbildning och erfarenhet:** Systemvetenskapliga programmet Lunds Universitet (1995 - 1998), Ahrens Univeristy, Adapted MBA (2009 - 2010), Stanford Continuing Studies, Tame Data to Drive Big Insight (2015). Tidigare grundare och VD av IT-konsultbolaget Create in Lund AB år 2000. Verkade som VD i 11 år. Grundare till IT-konsultbolaget QCG Sweden AB och ansvarar för internationalisering och bolagsstarter i bl a. USA, Tyskland, Storbritannien och Nederländerna. Skapare av det game driven personalutvecklingsverktyget The Quest.
- **Pågående uppdrag:** Styrelseledamot QCG Sweden AB, Gärsnäs Slott Estates AB, Nitrox Consulting AB, Unified Qode AB, SQills Linköping AB, Qean Linköping AB, The Right Qway AB, Quentin Studios AB, Onyx Executive Search AB. Styrelseordförande och VD Sweden Water Finans AB, M100 AB. Styrelseledamot och VD Qore Consulting AB. Extern firmatecknare Quceem AB.
- **Avslutade uppdrag (senaste fem åren):** Styrelseledamot Call4U Contactcenter AB, Onecall Sweden AB. Styrelseledamot Skandinavisk Marmor och Granit AB. VD Knowit Experience Syd AB. Styrelseledamot och extern VD Knowit Syd Group AB. Extern firmatecknare Tengberg & Lindbro Bygg AB.
- **Innehav:** 452 000 aktier



Patrik Olsson

Född 1971. Styrelseledamot sedan 2016

- **Utbildning och erfarenhet:** Civilingenjör från Lunds Universitet. VD för sportvideoföretaget Spiideo AB. Tidigare Vice President för mjukvara, tjänster, forskning och inkubation vid Sony Mobile samt styrelsemedlem i Symbian Foundation. 20 års erfarenhet av produktutveckling inom konsumentelektronik.
- **Pågående uppdrag:** VD Spiideo AB.
- **Avslutade uppdrag (senaste fem åren):** Suppleant Sony Mobile Communications AB.
- **Innehav:** 2 000 teckningsoptioner som berättigar till teckning av 20 000 aktier.



Göran Linder

Född 1962. Styrelseledamot sedan 2016

- **Utbildning och erfarenhet:** Civilingenjörsexamen vid Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm 1987. VD för venture capital-bolaget Midroc New Technology AB liksom för investeringsbolaget Midroc Invest AB. Styrelsemedlem i ett flertal nyskapande utvecklingsprojekt. Mer än 25 års erfarenhet av försäljning, affärsutveckling och företagsledning med omfattande kunskaper inom teknikrelaterade områden.
- **Pågående uppdrag:** VD Midroc New Technology, Midroc Invest AB. Styrelseledamot Midroc Invest AB, Midroc Finans AB, Powercell AB (publ), Nilsson Special Vehicles Aktiebolag (publ), Airgrinder AB, Jensen Devices AB, Lipopeptide AB, Dermagen AB, Minesto AB (publ), Minesto Warrants One AB, M&J by Malin & Johanna AB. Suppleant Lamera AB, Air to Air Sweden AB, Crossborder Technologies AB, Heliospectra AB, Heliospectra Personal AB, Solarwave AB.
- **Avslutade uppdrag (senaste fem åren):** Styrelseledamot och VD Jiveman Motors AB. Styrelseledamot HCCI Technology AB, Microfluid AB, Reosense AB.
- **Innehav:** -

LEDNING



Joakim Nydemark

Född 1971. VD sedan 2012

- **Utbildning och erfarenhet:** Civilingenjörsexamen från Lunds Tekniska Högskola och närmare 20 års erfarenhet av organisationsutveckling och försäljning i såväl VD roller som exekutiva säljroller. Styrelsemedlem i flera bolag och lång internationell erfarenhet genom etablering av lokala kontor i bland annat Beijing, Seoul och San Francisco.
- **Pågående uppdrag:** Styrelseledamot Imint Image Intelligence AB (publ), Nydemark Jois AB, Ikivo AB.
- **Avslutade uppdrag (senaste fem åren):** Executive Vice President Anoto AB. VD och global säljchef TAT AB.
- **Innehav:** 40 000 teckningsoptioner som berättigar till teckning av 400 000 aktier.



Carl Tönsgård

Född 1976. COO sedan 2013

- **Utbildning och erfarenhet:** Civilingenjör från Chalmers Tekniska Högskola. 15 års erfarenhet av mjukvaruutveckling och ledning av utvecklingsteam i små och stora organisationer, senast från BlackBerry. Startat och drivit en tidig startup. Djup teknisk kunskap inom datorgrafik, användargränssnitt och mobiltelefoni. Internationell erfarenhet med fyra år som country manager för TAT ABs kontor i Sydkorea och lång vana av arbete med internationella kunder samt multikulturella och distribuerade team.
- **Pågående uppdrag:** Styrelseledamot Tonsgard Consult AB, Brf Ohoj.
- **Avslutade uppdrag (senaste fem åren):** Bolagsman admeme Handelsbolag.
- **Innehav:** 5 000 teckningsoptioner som berättigar till teckning av 50 000 aktier.



Paul Cronholm

Född 1971. Grundare och CTO sedan 2010

- **Utbildning och erfarenhet:** Masterexamen inom teoretisk fysik från Lunds Tekniska Högskola. Teoretisk fysiker i Lund inom området komplexa datasimuleringar och ca 15 års erfarenhet som senior software designer och projektledare inom projekt som implementerat mobilt internet kring WAP, 3G och DVB-H. Teknologipi-onjär med ett flertal patent inom områdena beröringsfri interaktion samt lokala nätverk.
- **Pågående uppdrag:** Suppleant HappyBass. Ägare Hugskott invest EF.
- **Avslutade uppdrag (senaste fem åren):** VD Crunchfish Medical AB. Extern VD Psykologisk Consulting Syd AB. Styrelseledamot Aktiebolaget Zelus.
- **Innehav:** 1 015 070 aktier



Johan Kling

Född 1975. CFO sedan 2016

- Utbildning och erfarenhet: Magisterexamen Jönköping International Business School. Auktoriserad revisor sedan 2006 och medlem i FAR. Över 15-års erfarenhet av revision och ekonomiska konsultationer inom ett antal olika branscher.
- **Pågående uppdrag:** Styrelseledamot Moore Stephens Malmö AB.
- **Avslutade uppdrag (senaste fem åren):** -
- **Innehav:** -

REVISOR

Crunchfish revisor är Mazars SET med Åsa Andersson Eneberg (född 1964) som ansvarig revisor sedan årsstämman 2016. Åsa Andersson Eneberg är auktoriserad revisor och medlem i FAR. Åsa Andersson Enebergs kontorsadress är Carlsgatan 6, 203 13 Malmö.

Fram till årsstämman 2016 var Crunchfish revisor Moore Stephens Malmö AB med Patrik Andersson (född 1968) som ansvarig revisor och nuvarande CFO, Johan Kling (född 1975) som revisorssuppleant. Bytet från Moore Stephens Malmö AB som revisor har gjorts med ledning av att styrelsen för Crunchfish ansett att en CFO behövs i Bolaget inför noteringen och att detta uppdrag borde ges till en person som har kunskap om Bolagets finansiella administration. Johan Kling kommer att arbeta för Crunchfish på konsultbasis. Både Patrik Andersson och Johan Kling är auktoriserade revisorer och medlemmar i FAR. Deras kontorsadress är Kattsundsgatan 27, 211 26 Malmö.

ERSÄTTNING TILL STYRELSELEDAMÖTER

Arvode och annan ersättning till Crunchfish AB (publ):s styrelseledamöter, inklusive ordföranden, fastställs av bolagsstämman. I nedanstående tabell redovisas ersättningar för utfört styrelsearbete och övrig ersättning som utgick till styrelsens ordförande och övriga styrelseledamöter under räkenskapsåret 2015 (SEK).

På bolagsstämman den 20 juni 2016 beslutades att arvode om ett (1) prisbasbelopp (44 300 SEK) per år skall utgå till ordinarie styrelseledamöter och två (2) prisbasbelopp (84 600 SEK) per år skall utgå till styrelsens ordförande. Övriga ersättningar till styrelsen utgörs av kostnadsersättningar (milersättning och resor) samt arvoden för konsultuppdrag utöver styrelseuppdraget.

Ersättning till styrelseledamöter i Crunchfish AB (publ) under räkenskapsåret 2015

Namn	Position	Arvode (SEK)	Övrig ersättning (SEK)	Summa (SEK)
Joachim Samuelsson	Styrelseordförande	-	740 000	740 000
Örjan Johansson	Styrelseledamot	-	-	-
Mikael Kretz	Styrelseledamot	-	-	-
Malte Zaunders	Styrelseledamot	-	153 600	153 600
Oscar Ahlgren	Styrelseledamot	-	-	-
Total		-	893 600	893 600

ÖVRIGA UPPLYSNINGAR

Ingen styrelseledamot eller medlem av ledningsgruppen har några familjerelationer eller andra närstående relationer till någon annan styrelseledamot eller medlem i ledningsgruppen. Såvitt Bolaget känner till har ingen styrelseledamot eller medlem i ledningsgruppen något intresse som står i strid med Bolagets intressen. Utöver avtal med Huvudägarna avseende representation i styrelsen, vilka avser Joachim Samuelsson (styrelseordförande) och Göran Linder (styrelseledamot) har det inte förekommit några särskilda överenskommelser med kunder, leverantörer eller andra parter, enligt vilka medlemmar av styrelsen tillsatts. Det har inte förekommit några särskilda överenskommelser med aktieägare, kunder, leverantörer eller andra parter enligt vilka medlemmar av ledningsgruppen har tillsatts.

Nuvarande VD, Joakim Nydemark, är styrelseledamot för Ikivo AB vars konkurs inleddes i juni 2014. Styrelseledamot Mikael Kretz var extern firmatecknare för Tengberg & Lindbro Bygg AB vars konkurs avslutades i april 2012.

Utöver vad som anges ovan har ingen styrelseledamot eller medlem av ledningsgruppen varit inblandad i konkurs, likvidation, konkursförvaltning eller i bedrägerirelaterad rättslig process de senaste fem åren. Det har under de senaste fem åren inte heller förekommit några anklagelser eller sanktioner från myndighet eller organisation som företräder viss yrkesgrupp som är offentligrättsligt reglerad mot någon av dessa personer och ingen av dem har under de senaste fem åren förbjudits av domstol att ingå som medlem i ett företags förvaltnings-, lednings-, eller kontrollorgan eller att ha ledande eller övergripande funktioner hos Bolaget. Ingen av ovan nämnda styrelseledamöter eller medlemmar av ledningsgruppen har av myndighet eller domstol förhindrats att företa handlingar som medlem av något bolags styrelse eller ledningsgrupp under de senaste fem åren. Samtliga styrelseledamöter och medlemmar i ledningsgruppen kan nås via Bolagets kontor på Media Evolution City med adress Stora Varvsgatan 6A, 211 19, Malmö.

ERSÄTTNING TILL LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

I nedanstående tabell redovisas de ersättningar och övriga förmåner som utgick till Bolagets ledande befattningshavare under 2015 (SEK). Ersättning till medlemmar av ledningsgruppen utgörs av grundlön, rörlig ersättning och pension.

Ledningsgruppen består för närvarande av fyra (4) medlemmar.

Ersättning till verkställande direktör och övriga ledande befattningshavare i Crunchfish AB (publ) under räkenskapsåret 2015

Namn	Grundlön (SEK)	Andra förmåner (SEK)	Pension (SEK)	Summa (SEK)
Joakim Nydemark, VD	874 395	30 996*	181 854	1 087 245
Övriga	1 154 640	-	131 156	1 285 796
Total	2 029 035	30 996	313 010	2 373 041

* avser prestationsbaserad säljbonus

PENSION

Samtliga i ledningsgruppen är anslutna till ITP-systemet via Alemga - Vision. Inga särskilda avsättningar görs för pensionspremieavsättningar.

AVGÅNGSTIDER/AVGÅNGSVEDERLAG

Mellan Bolaget och VD gäller en ömsesidig uppsägningstid om sex (6) månader.

För övriga i ledningsgruppen gäller uppsägningstider enligt Lagen (1982:80) om anställningsskydd. Ingen av de övriga i ledningsgruppen har rätt till avgångsvederlag.

REVISION

Revisorn ska granska Bolagets årsredovisning och räkenskaper samt styrelsens och VD:s förvaltning. Efter varje räkenskapsår ska revisorn lämna en revisionsberättelse och en koncernrevisionsberättelse till årsstämman. Enligt Bolagets bolagsordning ska Bolaget utse högst två (2) revisorer med eller utan högst en (1) suppleant eller ett registrerat revisionsbolag. För de två senaste räkenskapsåren har Crunchfish revisor varit Moore Stephens Malmö AB, med Patrik Andersson som ansvarig re-

visor och Johan Kling som revisorssuppleant. Inför noteringen på Nasdaq First North har Bolagets styrelse beslutat att byta revisor till Mazars SET med ansvarig revisor Åsa Andersson Eneberg. Bolagets revisor presenteras närmare i avsnittet "Styrelse, ledande befattningshavare och revisor – Revisor".

Under 2015 uppgick den totala ersättningen till Bolagets revisorer till 106 245 SEK varav 24 945 SEK avser konsultationer.

BOLAGSSTYRNING

Det finns idag inget krav på att "Svensk kod för bolagsstyrning" ska tillämpas av bolag vars aktier är upptagna till handel på Nasdaq First North. Bolaget avser dock att tillämpa Svensk kod för bolagsstyrning i relevanta delar.

Crunchfish har idag inga kommittéer för revisions- eller ersättningsfrågor. Styrelsen fattar alltid beslut om tillsättning och ersättning av VD och övriga ledande befattningshavare.

Nomineringskommitté finns för styrelseledamöter, som även lämnar förslag på styrelsearvodet.

Aktiekapital och ägarstruktur

ALLMÄN INFORMATION

Enligt Bolagets bolagsordning får aktiekapitalet inte understiga 500 000 SEK och inte överstiga 2 000 000 SEK, fördelat på inte färre än 11 000 000 aktier och inte fler än 44 000 000 aktier. Per dagen för denna Bolagsbeskrivning* uppgår aktiekapitalet i Bolaget till 708 534 SEK, fördelat på 15 402 903 aktier. Aktierna är denominerade i SEK och varje aktie har ett kvotvärde om 0,046 SEK. Samtliga aktier är fullt betalda.

Aktierna i Bolaget har emitterats i enlighet med Aktiebolagslagen (ABL). Samtliga emitterade aktier är fullt betalda och fritt överlåtbara. Bolagets befintliga aktier är inte föremål för erbjudande som lämnats till följd av budplikt, inlösenrätt eller lösningskyldighet. Inget offentligt uppköpserbjudande har lämnats avseende de erbjudna aktierna under innevarande eller föregående räkenskapsår.

VISSA RÄTTIGHETER FÖRENADE MED AKTIERNA

De erbjudna aktierna är av samma slag. Rättigheterna förenade med aktier emitterade av Bolaget, inklusive de som följer av bolagsordningen, kan endast ändras enligt de förfaranden som anges i Aktiebolagslagen (2005:551).

Rösträtt

Varje aktie i Bolaget berättigar innehavaren till en röst på bolagsstämman. Varje aktieägare har rätt att rösta för samtliga aktier som aktieägaren innehar i Bolaget.

Företrädesrätt till nya aktier m.m

Aktieägare har normalt företrädesrätt att teckna nya aktier, teckningsoptioner och konvertibler i enlighet med Aktiebolagslagen, såvida inte bolagsstämman eller styrelsen, enligt bemyndigande från bolagsstämman, beslutar om avvikelse från aktieägarnas företrädesrätt. Aktieägarnas rättigheter kan endast ändras av bolagsstämman i enlighet med lagen.

Rätt till utdelning, andel i Bolagets vinst och behållning vid likvidation

Samtliga aktier i Bolaget ger lika rätt till utdelning, andel i Bolagets vinst samt till Bolagets tillgångar och eventuella överskott i händelse av likvidation. Samtliga aktieägare som är registrerade i den av Euroclear Sweden förda aktieboken på av bolagsstämman beslutad avstämningsdag är berättigade till utdelning. Utdelningen utbetalas normalt till aktieägarna genom Euroclear Sweden som ett kontant belopp per aktie, men betalning kan även ske i annat än kontanter (sakutdelning). Om aktieägare inte kan nå genom Euroclear Sweden, kvarstår aktieägarens fordran på Bolaget avseende utdelningsbeloppet och sådan fordran är föremål för en tioårig preskriptionstid. Vid preskription tillfaller utdelningsbeloppet Bolaget. Det finns inga restriktioner avseende rätten till utdelning för aktieägare bosatta utanför Sverige. Aktieägare som inte har skattemässig hemvist i Sverige är normalt föremål för svensk kupongskatt.

Bolagets förmåga att betala framtida utdelningar och omfattningen av sådan utdelning beror på Bolagets framtida resultat, ställning, kassaflöde, rörelsekapitalbehov och andra faktorer. Villkoren för eventuella framtida kreditavtal kan också förhindra att utdelning betalas. Under de senaste tre räkenskapsåren har ingen utdelning betalats och förslag om utdelning till aktieägarna kommer att göras först när långsiktig lönsamhet har uppnåtts.

* Inräknat konverteringen av konvertibler om 5 247 500 SEK, motsvarande 349 833 aktier, som konverteras tre bankdagar efter att Bolagets aktie upptas för handel på Nasdaq First North. Se avsnittet "Legala frågor och kompletterande information - Transaktioner med närstående" för mer information.

CENTRAL VÄRDEPAPPERSFÖRVARING

Aktierna i Bolaget är registrerade i ett avstämningsregister enligt lagen (1998:1479) om kontoföring av finansiella instrument. Detta register förs av Euroclear Sweden AB, Box 191, 101 23 Stockholm. Inga aktiebrev är utfärdade för Bolagets aktier. Aktieinvest FK är kontoförande institut. ISIN-koden för Bolagets aktier är SE0009190192.

HANDEL PÅ NASDAQ FIRST NORTH

Styrelsen för Crunchfish har ansökt om att uppta Bolagets aktier till handel på Nasdaq First North. Sedermera Fondkommission kommer att agera Certified Adviser för Crunchfish. Första dag för handel är planerad till 11 november 2016.

AKTIEKAPITALET UTVECKLING

Nedanstående tabell visar den historiska utvecklingen för Bolagets aktiekapital sedan bildandet 2010 fram till noteringen på Nasdaq First North.

Aktiekapitalets utveckling för Crunchfish AB (publ) sedan bildandet av Bolaget 2010

Beslutsdatum	Händelse	Kvotvärde per aktie	Pris per aktie	Aktier		Aktiekapital	
				Förändring antal aktier	Totalt antal aktier efter transaktion	Förändring aktiekapital (SEK)	Totalt aktiekapital (SEK)
2010-03-01	Bildande	100,00	100,00	500	500	50 000,00	50 000,00
2012-08-29	Split 1000:1	0,10	-	499 500	500 000	0,00	50 000,00
2012-08-29	Nyemission	0,10	50,00	170 000	670 000	17 000,00	67 000,00
2013-05-31	Nyemission	0,10	100,00	200 000	870 000	20 000,00	87 000,00
2014-11-20	Nyemission	0,10	150,00	186 667	1 056 667	18 666,70	105 666,70
2015-07-02	Nyemission	0,10	150,00	20 000	1 076 667	2 000,00	107 666,70
2015-12-29	Nyemission	0,10	300,00	14 320	1 090 987	1 432,00	109 098,70
2016-04-29	Nyemission	0,10	0,1*	14 320	1 105 307	1 432,00	110 530,70
2016-06-20	Split 10:1	0,01	-	9 947 763	11 053 070	0,00	110 530,70
2016-06-20	Fondemission	0,046	-	-	11 053 070	397 910,52	508 441,22
2016-11-01	Nyemission	0,046	15,00	4 000 000	15 053 070	184 000,00	692 441,22
2016-04-29**	Konvertering	0,046	15,00	349 833	15 402 903	16 092,33	708 533,55

* Kompensationsemision. De aktieägare som investerade till värderingen 300 SEK per aktie fick rätt att förvärva ett lika stort antal aktier till kvotvärde. Totala investeringen gjordes därmed till en värdering om cirka 150 SEK per aktie.

** Konvertering kommer att ske den 16 november 2016.

OPTIONER

Bolaget har sedan tidigare utfärdat ett optionsprogram till nuvarande och tidigare styrelseledamöter, ledande befattningshavare och övriga anställda bestående av teckningsoptioner.

Utöver vad som angivits nedan i tabellen kommer det inte finnas några utestående teckningsoptioner, konvertibler eller andra aktierelaterade instrument i Bolaget vid noteringen av Bolagets aktier på Nasdaq First North. Inga ytterligare optioner kommer utfärdas eller tilldelas inom ramen för nuvarande optionsprogram.

Utestående optioner

Serie	Datum för emission*	Återköpstidpunkt upphör**	Optionens slutdag	Betald teckningskurs per option (SEK)***	Antal aktier****	Teckningskurs per aktie (SEK)****
2012/2018	2012-11-14	2015-10-31	2018-11-01	1,46	285 000	10
2012/2018 III	2013-03-20	2015-10-31	2018-11-01	1,46	35 000	10
2013/2018 IV	2013-10-11	2016-10-31	2018-11-01	4,90	10 000	20
2014/2018 V	2014-09-18	2016-10-31	2018-11-01	2,50	100 000	15
2014/2018 VI	2014-10-31	2016-10-31	2018-11-01	2,50	45 000	15
2015/2018 VII	2015-12-03	2017-06-30	2018-11-01	2,01	180 000	30
2016/2018 VIII	2016-06-13	2017-12-31	2018-11-01	1,16	20 000	30

* Rätt att konvertera börjar löpa direkt.

** Rätt för Bolaget att återköpa optionerna om personen avslutar sitt uppdrag eller tjänst i Bolaget. Efter tidpunkt i kolumn får Bolaget återköpa vid väsentligt avtalsbrott eller grovt illojalt agerande.

*** Varje option ger innehavaren rätt att teckna 10 aktier.

**** Justerat för split

ÄGARSTRUKTUR

Tabellen nedan visar Crunchfish AB (publ):s ägarstruktur. Styrelsen i Crunchfish känner inte till några aktieägaravtal, andra överenskommelser eller motsvarande avtal mellan Bolagets aktieägare som syftar till gemensamt inflytande över Bolaget.

Ägarstruktur Crunchfish AB (publ)*

Aktieägare	Antal aktier	Procent
Joachim Samuelsson**	4 090 693	26,56%
Midroc Invest AB	3 036 337	19,71%
Paul Cronholm	1 015 070	6,59%
Carlquist Holding AB	723 333	4,70%
Handelsbanken småbolagsfond	666 667	4,33%
Bluefin Ventures AB	452 000	2,93%
Nitrox Consulting AB***	452 000	2,93%
Rothsay Limited	350 033	2,27%
Claes Capital Consulting AB	290 600	1,89%
Rippen AB	290 600	1,89%
Totalt 10 största aktieägare	11 367 333	72,80%
Övriga aktieägare	4 035 570	26,20%
Summa	15 402 903	100,00%

* Inräknat konverteringen av konvertibler om 5 247 500 SEK, motsvarande 349 833 aktier, som konverteras tre bankdagar efter att Bolagets aktie upptas för handel på Nasdaq First North. Se avsnittet "Legala frågor och kompletterande information - Transaktioner med närstående" för mer information.

** 1 700 000 aktier innehas via kapitalförsäkring hos LCL Life & Pensions och resterande 2 390 693 aktier via kapitalförsäkring hos SEB Life

*** Styrelseledamot Mikael Kretz bolag

Bolagsordning

§ 1 Firma

Bolagets firma är Crunchfish AB. Bolaget är publikt (publ).

§ 2 Styrelsens säte

Styrelsen har sitt säte i Malmö kommun.

§ 3 Verksamhet

Bolaget ska bedriva IT-konsulting, managementkonsulting, systemutveckling, applikationsutveckling, holdingverksamhet samt värdepappershandel och därmed förenlig verksamhet.

§ 4 Aktiekapital

Aktiekapitalet ska vara lägst SEK 500 000 och högst SEK 2 000 000.

§ 5 Antal aktier

Antal aktier ska vara lägst 11 000 000 och högst 44 000 000.

§ 6 Styrelse

Styrelsen ska bestå av lägst 3 och högst 9 ledamöter med högst 9 suppleanter.

§ 7 Revisor

För granskning av aktiebolagets årsredovisning jämte räkenskaper samt styrelsens och verkställande direktörens förvaltning utses högst 2 revisorer och högst 1 revisorssuppleant.

§ 8 Kallelse

Kallelse till bolagsstämma ska ske genom annonsering i Post- och Inrikes Tidningar och genom att kallelsen hålls tillgänglig på bolagets webbplats. Att kallelse har skett ska samtidigt annonseras i Svenska Dagbladet.

Aktieägare som vill delta i bolagsstämma ska dels vara upptagen i utskrift eller annan framställning av hela aktieboken avseende förhållandena fem vardagar före stämman dels göra anmälan till bolaget senast den dag som anges i kallelsen till stämman. Sistnämnda dag får inte vara söndag, annan allmän helgdag, lördag, midsommarafton, julafton eller nyårsafton och inte infalla tidigare än femte vardagen före bolagsstämman.

Aktieägare eller ombud får ha med sig högst två biträden vid bolagsstämma, dock endast om aktieägare anmäler antalet biträden till bolaget på det sätt som anges i föregående stycke.

§ 9 Ärenden på årsstämma

På årsstämma ska följande ärenden behandlas

1. Val av ordförande vid stämman.
2. Upprättande och godkännande av röstlängd
3. Val av en eller två justeringspersoner
4. Prövning av om stämman blivit behörigen sammankallad
5. Godkännande av dagordning
6. Framläggande av årsredovisning och revisionsberättelse samt, i förekommande fall, koncern-redovisning och koncernrevisionsberättelse
7. Beslut om
 - a. fastställande av resultaträkning och balansräkning samt, i förekommande fall, koncernresultaträkning och koncernbalansräkning
 - b. dispositioner beträffande aktiebolagets vinst eller förlust enligt den fastställda balansräkningen
 - c. ansvarsfrihet åt styrelseledamöter och verkställande direktören
8. Fastställande av antalet styrelseledamöter och styrelsesuppleanter samt av antalet revisorer och revisorssuppleanter
9. Fastställande av arvoden till styrelsen och revisorerna
10. Val av styrelse och revisorer
11. Annat ärende, som ska tas upp på bolagsstämman enligt aktiebolagslagen (2005:551) eller bolagsordningen

§ 10 Räkenskapsår

Räkenskapsår är 1 januari – 31 december.

§ 11 Avstämningsförbehåll

Bolagets aktier ska vara registrerade i ett avstämningsregister enligt lagen (1998:1479) om kontoföring av finansiella instrument.

Bolagsordningen antogs vid årsstämma den 20 juni 2016

Legala frågor och kompletterande information

LEGAL KONCERNSTRUKTUR

Bolagets verksamhet bedrivs i enlighet med aktiebolagslagen. Crunchfish AB (publ) (organisationsnummer 556804-6493) är ett svenskt publikt aktiebolag som registrerades vid Bolagsverket den 1 mars 2010. Bolaget har sitt säte i Malmö. Bolagets verksamhet består av utveckling och licensiering av mjukvara som möjliggör interaktion med mobila enheter på ett avstånd upp till några meter.

Crunchfish AB (publ) har ett registrerat dotterbolag i USA, Crunchfish Inc., som registrerades den 14 januari 2015. Dotterbolaget är dock vilande utan några tillgångar.

LOCK-UP AVTAL

I samband med Erbjudandet och noteringen har Bolagets sex största ägare före Erbjudandet åtagit sig, att med undantag för den händelse att ett publik bud lämnas på Bolaget, inte sälja eller på annat sätt upplåta eller överlåta sina respektive befintliga aktier i Crunchfish under en viss period efter att handeln med aktierna på Nasdaq First North har inletts. Lock-up perioden för dessa aktieägare sträcker sig från avtalets under-tecknande fram till och med den dag som infaller 6 månader efter första dag för handel med Bolagets aktie på Nasdaq First North. Efter utgången av respektive Lock up-period kan aktierna komma att bjudas ut till försäljning, vilket kan påverka marknadspriset på aktien.

Med undantag för Handelsbanken Småbolagsfonds teckningsåtagande om 10 MSEK, som av fondbolagets interna regler förhindras ingå lock-up avtal, omfattas samtliga teckningsåtagande i Erbjudandet av lock-up som innebär att de åtagit sig att med undantag för den händelse att ett publik bud lämnas på Bolaget, inte sälja eller på annat sätt upplåta eller överlåta sina respektive aktier som tecknats och tilldelats via teckningsåtagande i Erbjudandet under en viss period efter att handeln med aktierna på Nasdaq First North har inletts. Lock-up perioden för dessa aktier sträcker sig från avtalets undertecknande fram till och med den dag som infaller 3 månader efter första dag för handel med Bolagets aktie på Nasdaq First North.

Befintliga aktieägare som i samband med noteringen av Crunchfish aktier på Nasdaq First North har konverterat utfärdade konvertibler (inklusive upplupen ränta) om 5,25 MSEK har åtagit sig att med undantag för den händelse att ett publik bud lämnas på Bolaget, inte sälja eller på annat sätt upplåta eller överlåta de aktier som erhålls genom konverteringen under en viss period efter att handeln med aktierna på Nasdaq First North har inletts. Lock-up perioden för dessa aktier sträcker sig från avtalets undertecknande fram till och med den dag som infaller 3 månader efter första dag för handel med Bolagets aktie på Nasdaq First North.

VÄSENTLIGA AVTAL

Kundavtal

Bolaget har ingått ett flertal licensavtal med mobiltelefon-tillverkare ("licenstagare") vari licenstagaren initialt erlägger ett engångsbelopp till Bolaget vid avtalets ingående för att få nyttja Bolagets teknik i sina mobiltelefoner och därefter betalar en royalty per tillverkad enhet som innehåller Bolagets teknik. Följande sex licenstagare bedöms som väsentliga för verksamheten;

- Gionee Communication Equipment CO., Ltd., avtalet ingicks i april 2013;
- Blue Sky Telecommunication Ltd., avtalet ingicks i februari 2014;
- Lenovo Mobile Communication Technology Ltd., avtalet ingicks i mars 2015;
- TCT Mobile International Ltd., avtalet ingicks i december 2015;
- Guangdong Oppo Mobile Telecommunications Corp., Ltd., avtalet ingicks i april 2013; och
- Qingdao Hisense Communiations Co. Ltd., avtalet ingicks i maj 2014.

Avtalen med ovan nämnda licenstagare bygger på en mall som har framtagits av Bolaget utöver avtalet med Lenovo som inte baseras på denna mall. Löptiden för samtliga avtal är fem år utan uppsägningstid. Engångsbelopp och royaltynivåer skiljer sig åt mellan de olika licenstagarna. Bolagets ansvar för tekniken är i avtalen begränsat både till belopp och direkta kostnader.

Anställningsavtal

Bolagets anställningsavtal anses ingångna på marknadsmässiga villkor och innehåller för anställda som är av större betydelse för Bolagets verksamhet bl.a. konkurrens- och värvningsförbud, sekretessbestämmelse samt överlåtelsebestämmelse avseende immateriella rättigheter. Anställningsavtalet för VD löper med en ömsesidig uppsägningstid om 6 månader.

Samtliga anställda har erbjudits att delta i ett teckningsoptionsbaserat incitaments-program som beskrivs separat under avsnitt "Aktiekapital och ägarstruktur - Optioner" ovan.

Hyresavtal

Bolaget har ett hyreskontrakt med Wihlborgs Media Evolution AB som löper till och med 30 juni 2018 med årlig grundhyra om 2 450 000 SEK samt ömsesidig uppsägningstid om 9 månader. Avtalet är baserat på för branschen standardmässig mall. Bolaget hyr ut tre stycken lokaler i andra hand varav en av andrahandsuthyrningarna kommer att upphöra per den 30 november 2016.

Transaktioner med närstående

Bolaget har, på samma sätt som andra bolag i samma bransch och med liknande verksamhet, ett stort antal konsultavtal varav ett antal är med styrelseledamöter eller andra närstående till Bolaget.

Nedan visas samtliga transaktioner med närstående från den 1 juli 2013 fram till dateringen av denna Bolagsbeskrivning. Summan av de konsultarvoden som utgått till närstående uppgår till totalt 2,5 MSEK (2013/2014: 1,1 MSEK, 2015: 0,4 MSEK, 2016*: 1,0 MSEK). Bolaget är av uppfattningen att samtliga transaktioner eller åtaganden mellan Bolaget och närstående har skett enligt marknadsmässiga villkor.

- Styrelsens ordförande Joachim Samuelsson har genom bolag fakturerat Bolaget 2,0 miljoner SEK under perioden (2013/2014: 0,9 MSEK, 2015: 0,2 MSEK, 2016*: 0,8 MSEK). Ersättningen avser genomfört arbete, utöver rollen som styrelseordförande, med Bolagets patentportfölj och övriga konsulttjänster. Övriga konsulttjänster avser extraordinära verksamhetsåtgärder som exempelvis etablering av dotterbolag i USA.
- Styrelseledamoten Örjan Johansson har genom bolag fakturerat Bolaget 0,2 miljoner SEK under perioden (2013/2014: 0,2 MSEK, 2015: 0,0 MSEK, 2016: 0,0 MSEK). Ersättningen avser genomfört arbete, utöver rollen som styrelseledamot, med forskning och utveckling.
- Styrelseledamoten Malte Zaunders har genom bolag fakturerat Bolaget 0,3 miljoner SEK under perioden (2013/2014: 0,0 MSEK, 2015: 0,1 MSEK, 2016: 0,2 MSEK). Ersättningen avser genomfört arbete, utöver rollen som styrelseledamot, med kapitalanskaffning och därtill kopplade konsulttjänster.
- Ellinor Samuelsson som är dotter till styrelsens ordförande har varit anställd i Bolaget på marknadsmässiga anställningsvillkor.
- Den 29 april 2016 beslutade en extra stämma att ge ut två konvertibellån om 2,5 miljoner SEK vardera. Konvertiblerna tecknades av Midroc Invest AB varav den ena betalades med kvittning av Midroc Invest ABs lån som lämnades den 30 mars 2016 och den andra betalades kontant den 24 maj 2016. Konvertiblerna löper med ränta om 9 %. Tre bankdagar efter att Bolagets aktie upptas för handel på Nasdaq First North kommer konvertiblerna inklusive upplupen ränta om 247 500 SEK konverteras till 349 833 st aktier och 5 SEK återbetalas i samband med konverteringen. Midroc Invest AB och Joachim Samuelsson har varit muntligen överens om att Joachim Samuelsson skulle förvärva dessa konvertibler men har istället kommit överens om att Joachim Samuelsson förvärvar ett lika antal, 349 833 st aktier, från Midroc Invest AB och att Midroc Invest AB fullföljer konverteringen

tre bankdagar efter noteringen. Förändringen påverkar inte respektive ägares innehav av aktier i Crunchfish efter konvertering och köp av aktier.

- Aktieägarlån:
 - » Styrelseledamoten Joachim Samuelsson har via bolag lämnat lån om total 3 miljoner SEK, varav 1,5 miljoner SEK lämnades i augusti och 1,5 miljoner SEK lämnades i september 2016. Joachim Samuelsson har därefter förvärvat dessa lån privat. Lånen löper med ränta om 8 %. I samband med Erbjudandet har 150 000 SEK konverterats till 10 000 st aktier. Resterande kapitalbelopp om 2 850 000 SEK jämte ränta om 41 425 SEK har återbetalats.
 - » Den näst största aktieägaren Midroc Invest AB har lämnat lån om total 3 miljoner SEK, varav 1,5 miljoner SEK lämnades i juli och 1,5 miljoner SEK lämnades i september 2016. Lånen löper med ränta om 8 %. I samband med Erbjudandet har 150 000 SEK konverterats till 10 000 st aktier. Resterande kapitalbelopp om 2 850 000 SEK jämte ränta om 58 521 SEK har återbetalats.
 - » Aktieägaren Carlquist Holding AB har lämnat lån om total 0,35 miljoner SEK i augusti 2016. Lånen löper med ränta om 8 %. I samband med Erbjudandet har 350 000 SEK konverterats till 23 333 st aktier. Ränta om 7 518 SEK har återbetalats.
 - » Aktieägaren Rippen AB har lämnat lån om total 0,15 miljoner SEK i juli 2016. Lånen löper med ränta om 8 %. I samband med Erbjudandet har 150 000 SEK konverterats till 10 000 st aktier. Ränta om 3 353 SEK har återbetalats.
 - » Aktieägaren Clas Capital Consulting AB har lämnat lån om total 0,15 miljoner SEK i augusti 2016. Lånen löper med ränta om 8 %. I samband med Erbjudandet har 150 000 SEK konverterats till 10 000 st aktier. Ränta om 3 222 SEK har återbetalats.

Ingen styrelseledamot eller ledande befattningshavare har eller har haft någon direkt eller indirekt delaktighet som motpart i några av Bolagets affärstransaktioner som är eller har varit ovanliga till sin karaktär eller med avseende på villkoren och som i något avseende kvarstår oreglerad eller oavslutad. Revisorerna har inte heller varit delaktiga i några affärstransaktioner enligt ovan. Bolaget har heller inte lämnat lån, ställt garantier eller ingått borgensförbindelse till eller till förmån för någon av Styrelsens ledamöter, ledande befattningshavare eller revisorer i Bolaget.

Utöver ovanstående sammanställning har inga övriga transaktioner med närstående till Bolaget skett sedan den 1 juli 2013 till dateringen av denna Bolagsbeskrivning.

* av beloppet avsåg 500 KSEK utfört arbete under år 2015.

Försäkring

Bolaget har historiskt hanterat försäkring på egen hand baserat på rådgivning från sitt försäkringsbolag utan att anlita försäkringsmäklare. Bolaget har en grundläggande företagsförsäkring och kommer i samband med noteringen att se över försäkringsskyddet och då också försäkringsskydd för ledande befattningshavare.

RÄTTSLIGA FÖRFARANDEN OCH SKILJEFÖRFARANDEN

Bolaget har under en tid haft misstanke om att vissa licensstagare inte rapporterar och erlägger korrekt royalt. Särskilda misstankar finns avseende Qingdao Hisense Communiations Co. Ltd. ("Hisense"). Bolaget har mot bakgrund därav vid upprepade tillfällen försökt initiera en revision på plats hos Hisense i syfte att kontrollera om Hisense tillverkat produkter som Bolaget inte erhållit royalt för. Hisense har valt att inte agera på detta och i samråd med en advokatbyrå i Hong Kong har Bolaget nu inlett rättsliga åtgärder mot Hisense genom att initialt åberopa skadeståndsklausulen i avtalet mellan parterna. Nästa steg blir att påkalla skiljeförfarande vid Hong Kong International Arbitration Centre.

I övrigt har Bolaget under de senaste tolv månaderna inte varit part i några rättsliga förfaranden eller skiljeförfaranden (inklusive icke avgjorda ärenden eller sådana som Bolaget är medveten om kan uppkomma) och som nyligen haft eller skulle kunna få betydande effekter på Bolagets finansiella ställning eller lönsamhet.

RÅDGIVARES INTRESSEN

Västra Hamnen har varit projektledare åt Bolaget i samband med Erbjudandet och noteringen på Nasdaq First North. Setterwalls Advokatbyrå har varit legal rådgivare. Västra Hamnen har erhållit en på förhand avtalad ersättning för utförda tjänster i samband med Erbjudandet och noteringen på Nasdaq First North. Midroc Invest AB är huvudägare i både Västra Hamnen och Crunchfish. Därutöver har dessa parter inga ekonomiska eller andra intressen relaterade till Erbjudandet eller noteringen.

Styrelseledamöter och ledande befattningshavare har ekonomiska intressen i form av innehav av aktier och teckningsoptioner i Bolaget.

MARKNADSFÖRKLARING

Denna Bolagsbeskrivning innehåller viss historisk och framåtriktad marknadsinformation. I det fall informationen har hämtats från tredje part ansvarar Bolaget för att informationen ifråga har återgivits korrekt och att – såvitt Bolaget kan känna till och försäkra genom jämförelse med annan information som offentliggjorts av berörd tredje man - inga uppgifter har utelämnats på ett sätt som skulle göra den återgivna informationen felaktig eller missvisande. Ingen tredje part har, såvitt Bolaget känner till, väsentliga intressen i Bolaget.

CERTIFIED ADVISER

Sedermera Fondkommission är Bolagets Certified Adviser.

HANDLINGAR TILLGÄNGLIGA FÖR INSPEKTION

Följande dokument är tillgängliga på Bolagets huvudkontor, vardagar under kontorstid, och på Bolagets hemsida, www.crunchfish.com:

1. Bolagsordning för Crunchfish AB (publ).
2. Bolagets reviderade årsredovisningar för räkenskapsåren 2015 och 2013/2014, inklusive noter och revisionsberättelser.
3. Prospekt daterat den 14 oktober 2016.
4. Föreliggande Bolagsbeskrivning.

HANDLINGAR INFÖRLIVADE GENOM HÄNVISNING

Denna Bolagsbeskrivning består av, förutom föreliggande dokument, följande handlingar som införlivas genom hänvisning:

- Crunchfish Årsredovisningar för räkenskapsåren 2013/2014 och 2015. Årsredovisningarna har reviderats av Bolagets revisor. Hänvisningen avser följande sidor i respektive årsredovisning:
 - » 2013/2014: Resultaträkning s. 4, Balansräkning s. 5-6, Redovisningsprinciper s. 7, Noter s. 9-13, Revisionsberättelse s. 14.
 - » 2015: Resultaträkning s. 4, Balansräkning s. 5-6, Redovisningsprinciper s. 7, Noter s. 7-17, Revisionsberättelse s. 18.

Ordlista

Ord/fras	Definition
3D sensor	En 3D sensor ger även information om avståndet till ett objekt i djupled till skillnad från en 2D sensor.
AR, Augmented Reality	Förstärkt verklighet är en teknik som blandar användarens verklighet med olika datorskapade sinnesintryck. Kräver interaktiva glasögon eller annan utrustning som kan presentera ett lager över användarens omgivning.
Artificiella neuronät	Neuronät används för maskininläring och är inspirerade av det centrala nervsystemet. Artificiella neuronät är ett samlingsnamn på självlärande algoritmer som försöker efterlikna funktioner i människans hjärna.
Bildanalys	Bildanalys är ett samlingsnamn för mjukvarualgoritmer (systematiska procedurer för hur man genom ett begränsat antal steg utför en beräkning eller löser ett problem) som används för analys av bilddata.
Connected AR	För att underlätta interaktion mellan mobila enheter som är nära varandra används en teknik som baseras på lågenergi Bluetooth. Den mobila enheten sänder ut signaler som kan uppfattas av andra enheter inom en radie av ca 70 meter.
Digitalt handslag	När två enheter vill utbyta information inleds en automatiserad process kallad digitalt handslag för att trådlöst utföra informationsutbytet.
Djup maskininläring	Neuronät med flera lager och stort antal neuroner benämns djup inläring.
IR, Infra Red	Sensorer som kan känna av infraröd strålning kan användas för att läsa av omgivningen i mörker. De kan känna av avstånd genom att sända ut och avläsa ett infrarött mönster som inte är synligt för blotta ögat.
Konsumentelektronik	Elektroniska eller digitala apparater som används för privat dagligt bruk, till exempel TV-apparater, DVD-spelare, läsplattor, digitala kameror och mobiltelefoner kallas för konsumentelektronik.
SDK, Software Development Kit	En sammansättning av mjukvara, gränssnitt och manualer som möjliggör för en utvecklare att realisera en viss uppsättning funktioner i exempelvis en mobiltelefon.
Sensor	En sensor är en enhet som läser eller känner av omgivningen.
Touchless interaction	Istället för att användaren rör vid en skärm eller kontroll för att styra elektronisk utrustning används gester som registreras av kameror eller andra sensorer.
VR, Virtual Reality	Virtuell verklighet är en teknik där användaren, med en skärm framför ögonen, ges illusionen av att vara närvarande i en datorskapad miljö.

Adresser

Crunchfish AB (publ)

Stora Varvsgatan 6A
211 19 Malmö
Sverige
Telefon: +46 706 351 609
E-post: info@crunchfish.com
www.crunchfish.com

PROJEKTLEDARE

Västra Hamnen Corporate Finance AB

Jungmansgatan 12
211 19 Malmö
Telefon +46 40 200 250
E-post: info@vhcorp.se
www.vhcorp.se

LEGAL RÅDGIVARE

Setterwalls Advokatbyrå AB

Stortorget 23
Box 4501
203 20 Malmö
Telefon: +46 10 690 04 00
www.setterwalls.se

REVISOR

Mazars SET

Carlskgatan 6
Box 4211
203 13 Malmö
Telefon: +46 40 614 25 00
www.mazars.se

CERTIFIED ADVISER

Sedermersa Fondkommission

Norra Vallgatan 64
211 22, Malmö
Telefon: +46 40 615 14 10
www.sedermersa.se

