



GOMSPACE

GOMSPACE

*We help teams across the globe
achieve their goals in space*

Om företaget i korthet

GomSpace är ett "New Space"-bolag som utvecklar och tillverkar komponenter, plattformar och kompletta system för nanosatelliter – mycket små satelliter med en vikt under tio kilo. Företaget grundades 2007 av studenter vid universitetet i Aalborg i Danmark.

Nanosatelliter har många potentiella användningsområden, bland annat övervakning av flygtrafik, radiotrafik, liksom inom försvar och säkerhet. GomSpace är globalt verksamt och har kunder inom näringslivet, universitet, nationella säkerhetsorgan och myndigheter.

GomSpace kärnkompetens ligger inom satellit- och radioteknik. Företaget har hittills genomfört två uppdrag med egna satelliter i rymden och har levererat komponenter till ytterligare över 40 rymduppdrag. GomSpace är genom sitt svenska moderbolag GS Sweden AB noterat på Nasdaq First North i Stockholm sedan juni 2016. Företaget har omkring 90 medarbetare med huvudkontor i Aalborg. I Sverige driver GomSpace verksamhet genom dotterbolaget NanoSpace, med tio medarbetare i Uppsala.

Om nanosatelliter: små, lätta, kostnadseffektiva

Utvecklingen inom halvledar- och radiotekniken med långt driven miniatyrisering och lägre energibehov möjliggör satelliter mycket mindre fysiska dimensioner och lägre vikt än traditionellt, i kombination med avancerad funktionalitet. Inom rymdteknik tillkommer en andra dimension i för-



GOMX-4 blir GomSpace tredje egna uppdrag i rymden. Det omfattar två nanosatelliter med måtten 30x20x10 cm som väger 8 kg vardera som flyger i formation och kommunicerar mellan varandra. Uppskjutningen planeras till slutet av 2017.

delarna med miniatyrisering, då kostnaden för att placera ut en satellit är direkt kopplad till dess vikt och på vilken höjd den placeras ut.

Från att ett satellitprojekt länge varit förknippade med miljardbudgetar blir startkostnaden minst en faktor 100 – och potentiellt ännu mycket lägre med nanosatelliter, där priset för en enhet ligger på 2-25 mkr. En annan fördel som både ger lägre kostnader och kortare ledtider är att nanosatelliter i många fall kan följa med som sekundär last i samband med större uppskjutningar – det finns som regel god marginal för nyttolastens vikt när en uppskjutning planeras.

Nanosatelliter lämpar sig utmärkt i system där många samverkande satelliter ingår. Funktionen påverkas då inte om en satellit faller ifrån och det är möjligt att komplettera med nya satelliter och uppdatera systemet efter hand. Konsekvenserna av ett haveri i samband med uppskjutning behöver heller inte bli dramatiska.

Det mycket kompakta formatet gör nanosatelliter mycket kostnadseffektiva såväl att tillverka som sett till hela livscykeln. GomSpace har dessutom valt att bygga sina system till stor del med standardkomponenter istället för långt dyrare specialkomponenter som anpassats till miljön i rymden. Även om det medför kortare livslängd för satelliterna blir totalekonomi bättre. En annan fördel är kortare ledtider och time-to-market för nya projekt.

Nya tillämpningar och affärsmöjligheter

Utöver att pressa kostnaderna för etablerade satellittjänster möjliggör nanosatelliter även nya tillämpningar och användningsområden. Ett exempel är inom försvar och säkerhet, där det länge bara varit stormakter som haft kapacitet att agera i rymden. Nu kan även ett litet land som Sverige skaffa sig egen satellitkapacitet för uppgifter inom försvar och nationell säkerhet. GomSpace har exempelvis tecknat avtal med det danska försvaret om en satellit för övervakning av Arktis.

Genomförda och planerade uppdrag

GomSpace första satellit GOMX-1 sköts upp 2013 och var då först i världen med att bevisa hur satelliter kan använ-

das i kombination med ADS-B-teknik för att spåra flygplan i områden som inte täcks av markstationer. ADS-B är en modern transponderteknik som är tänkt att ersätta radar som primärt hjälpmedel för flygtrafikledning. Efterföljaren GOMX-3 placerades ut från den internationella rymdstationen ISS i oktober 2015. GOMX-3 är ett samarbete mellan GomSpace och den europeiska rymdorganisationen ESA och uppdraget slutfördes framgångsrikt under 2016. Samarbetet med ESA fortsätter i GomSpace hittills mest avancerade satellitprojekt, GOMX-4, där två satelliter placeras ut i formation. Uppskjutningen planeras till slutet av 2017. Målet är att demonstrera funktioner för kommunikation mellan satelliter och förmågan till exakt positionering.

Nanosatelliter för spårning av flygtrafik

På GomSpace uppstod idén till att utnyttja nanosatelliter för att spåra flygtrafik efter olyckan med Air France Flight 447 utanför Brasilien i juni 2009. Med fungerande satellitbaserad spårning hade det sannolikt också varit möjligt att lokalisera Malaysian Airlines Flight 370 som spårlost försvann över Indiska Oceanen den 8 mars 2014. Planet har fortfarande inte hittats trots en mycket omfattande sökinsats på havet.

GomSpace har nyligen inlett samarbete med den danska investeringsfonden för utvecklingsländer (IFU) om projektet Aerial & Maritime Global Satellite Service. Planen är att skicka upp flera samverkande nanosatelliter i låg omloppsbana nära ekvatorn för att fånga upp ADS-B-signaler från flygtrafik och AIS-signaler som identifierar sjötrafik. Systemet ska tas i drift under 2018.

GSS affärsidé bygger på att sälja vidare den information som samlas in till de berörda länderna. Det ger till exempel möjlighet att fakturera flygbolag som är skyldiga att betala avgifter för att utnyttja nationella luftrum. I synnerhet för länder i Afrika är underlaget för att hämta in dessa avgifter idag bristfälligt, vilket betyder att man går miste om betydande intäkter.

Nyemission och marknadsnotering

2016 bildades ett nytt moderbolag till GomSpace, GS Sweden AB, inför noteringen på Nasdaq First North Premier i Stockholm (GOMX), medan operativ verksamhet

och ledning finns i GomSpace ApS med huvudkontor i Aalborg.

Aktier kunde tecknas till introduktionskursen 12,50 kr. Emissionen tillförde bolaget 125 MSEK. GS Sweden är hittills en av de mest framgångsrika introduktionerna på First North under 2016.

Förvärv av NanoSpace AB

I oktober 2016 förvärvade GomSpace NanoSpace AB, ett tidigare dotterbolag till Swedish Space Corporation (SSC, tidigare Rymdbolaget). Uppsalabaserade NanoSpace utvecklar teknik och mycket små motorer för precisionsstyrning av satelliter med MEMS-teknik (Micro Electro Mechanical Systems) – så kallade mikrosystem som ger unika fördelar för miniatyrisering och exakt kontroll över riktning och positionering av små satelliter. NanoSpace har utvecklat produkter med egna patent som grund sedan 2005. 2015 var en milstolpe för företaget, då tre av företagets produkter för första gången användes i rymdfärder. Ett strategiskt syfte med förvärvet är att etablera GomSpace med egen verksamhet i Sverige.

Marknaden för nanosatelliter

Det totala värdet av världsmarknaden för satelliter uppskattas till 200 miljarder US-dollar per år. Hela 70 procent av marknaden finns i USA. Ett viktigt syfte med GomSpace nyemission och marknadsnotering var därför att möjliggöra att etablera sig där.

Marknaden för nanosatelliter spås expandera kraftigt inom de närmaste åren. Bakgrunden är dels en allmänt växande efterfrågan på satelliter i världen, men också helt nya marknader och affärsmöjligheter som möjliggörs av nanosatelliter.

GomSpace står väl positionerat med goda förutsättningar att växa med hjälp av emissionskapitalet – och inte minst ur ett investerarperspektiv. Bolaget avser att expandera på ett stabilt och attraktivt sätt, och med god marginal på produkterna.

Mer information om GomSpace finns på gomspace.com

