

Kolnanoteknik ska effektivisera AI-robotarnas processorer

Artificiell intelligens, virtual reality och big data är områden där investeringarna växer varje minut. Grundpelaren i framtidens teknologi ligger i mikroskopiska och kraftfulla processorer, ett område där bolaget Smoltek skiljer sig från mängden.



Högpresterande artificiell intelligens ställer höga krav på teknikutvecklingen.

Smoltek utvecklar högpresterande kolnanobaserade lösningar för AI-teknikens processorer och har för avsikt att teckna ett licensavtal för redan under 2019. Smoltek är noterade på Spotlight Stock Market och gör under perioden 8:e till 22:a mars en nyemission på 42,5 miljoner kronor. Kapitalet ska bland annat gå till processdemonstration i industriell form-faktor samt till att intensivifiera arbetet mot licensiering, genom ytterligare satsning på försäljning och affärsutveckling.

Smarta telefoner och datorer blir inte bara tunnare och lättare av estetiska skäl utan också för prestandans skull. För att en processor ska klara av att vara drivkraften i artificiell intelligens eller big data-analys har det fysiska avståndet mellan transistorerna i kiselchippens i kretsarna minskat till nanonivå. Integrationen till komponent är nu i fokus då detta är minst lika betydelsefullt.

– Vi utvecklar teknik för högpresterande kretsintegrerade kondensatorer, vi kallar dem CNF-MIM vilket betyder att vi utnyttjar den befintliga metall-isolator-metall arkitekturen och introducerar kolnanofibrer för högre kondensatorprestanda. Vi bedömer att vår teknik kan leverera samma kapacitans med halva höjden mot konkurrenternas kondensatorer, eller mindre av en tiondel om de tillverkas direkt på ytan. Det gör stor skillnad för våra kunder där miniaturiseringen av kretsarna är avgörande för prestandan, säger Anders Johansson som är VD för Smoltek.

Många stora och välkända halvledarföretag satsar på AI idag. I många fall äger de flera delar av värdekedjan men sällan själva produktionen av chip och processorer. Halvledarindustrin består förenklat av fyra delsegment: teknologi, produktion, komponenter och slutprodukter.

– Branschen är kapitalintensiv och präglas av hård konkurrens med höga volymer och låga marginaler. Det är i praktiken produktionsutfallet som definierar vinst eller förlust. Kompetens och verifierade processer med tillgång till support dygnet runt är några av nycklarna till framgång. Därför är det viktigt för vårt bolag att samarbeta med ledande aktörer inom process-teknologi, det är de som garanterar tillverkningsbarhet i volym. Vårt geografiska huvudfokus för kundbearbetning är USA, Taiwan och Sydkorea som alla är starka inom processor- och halvledarteknik med ledande spelare inom området. Vår teknik passar bra in i värdekedjan här, säger Anders Johansson.

Vägen till drakarna

Dagens kiselkretsar byggs genom hundratalens bearbningssteg. Att applicera ytterligare produktionssteg i slutet av en lång kedja blir då en riskfylld insats eftersom varje misslyckad förändring innebär en potentiell miljonförlust.

– Idag tillverkas processorer med massor av olika delar, processorchip, minneschip, regulatorer, sensorer, passiva komponenter. Dessa läggs sida vid sida eller staplas inuti kretsen. Kraftfulla processorer byggs ofta på ett internt ”kretskort” av kisel, eller kanske glas, vilket kallas interposer. Våra kondensatorer gör stor skillnad när de kan byggas direkt på ytan, då utan att riskera det dyra processorchipet genom ytterligare processteg. Vår avsikt är att teckna ett första licensavtal under 2019. Focus är licensavtal med ett Foundry, en legotillverkare av halvledarkretsar, men även tillverkare av kondensatorer är möjliga licensstagare, säger Anders Johansson.

Många företag som licensierar sin teknik brukar också tillverka och sälja egna

Vi bedömer att vår teknik kan leverera samma kapacitans med halva höjden mot konkurrenternas kondensatorer, eller mindre av en tiondel om de tillverkas direkt på ytan.



– Med licensiering kan vi skala intäkter utan att organisationen behöver växa i samma tempo, säger Anders Johansson som är vd för Smoltek.

produkter. Det som får Smoltek att sticka ut är att de utvecklar och licensierar så andra kan tillverka och sälja. Att tillverka och sälja egna produkter har sina styrkor men är också något kräver stora investeringar.

– Med licensiering kan vi skala intäkter utan att organisationen behöver växa i samma tempo. Vår modell liknar den royaltymbaserade försäljningen som läkemedelsutvecklare använder sig av. Intäkterna växer långt mycket snabbare än kostnaderna och det är precis vad vi och våra investerare eftersträvar, säger Anders.

Stärka affären

Nyemissionen är på totalt 42,5 miljoner kronor före emissionskostnader och ska förutom att gå till att finansiera den löpande verksamheten bli plattformen för demoproduktion av CNF-MIM i fullt industriellt format samt intensivifierad satsning på försäljning och affärsutveckling, allt för att stötta vägen mot licensiering. Redan 2019 är målet att ha ett avtal på plats för licensiering till en första kund.

– Vi kommer troligen inte ha en enda modell av licensavtal, utan vi kommer se varianter för olika kundbehov. En kiselkretstillverkare producerar löpande och genererar ett stadigt flöde av intäkter. En alternativ väg kan vara via processtekniktillverkare. Allt vi gör idag, vår forskning, utveckling och affärsutveckling handlar om att stötta målet om att teckna licensavtal. Vi vill också demonstrera tekniken i ett industriellt produktionsformat. Anledningen är att visa att tekniken är redo att tas från prototypmiljö till industriell skala. Bara det att vi sätter igång ett demonstrationsprojekt kommer flytta fram våra positioner i marknaden så att kunderna ser att detta är en teknik som är tillgänglig att använda, avslutar Anders Johansson.

ERBJUDANDET I SAMMANDRAG

Teckningsperiod: 8–22 mars
Emissionsbelopp: 42 500 000 SEK
Teckningskurs: 160 SEK per unit (40 SEK per aktie, teckningsoptionerna vederlagsfritt)

Kortnamn: SMOL
Teckningsperiod optioner TO 2: 20 april–1 maj 2020

Teckningsanmälan och mer information:
<https://www.smoltek.com/emissionsida>
info@smoltek.com, 0760-52 00 52

SMOLTEK