

Mer från bolaget: 2018-10-22

Frågor från aktieägare. Svar från VD Patrik Dahlqvist.

Intresset för Insplorion är stort. Speciellt kring de olika aktiviteterna i batterisensorprojektet. För att tillgodose våra aktieägare och övriga intressenter med vidare information har vi valt att samla frågorna här, med distribution genom Spotlight Stock Market. För att underlätta för läsaren har frågorna grupperats efter tema, i vissa fall översatts, justerats och förtydligats för att underlätta förståelsen.

Om batterisensorprojektet

Q: Hur har intresset för batterisensorn utvecklats? Finns det potentiella kunder som väntar på er att bli klara?

A: Ja, det utvecklas både inom de kontakter som vi har med till exempel AGM och dess nätverk och till exempel ACES-projektet kring batterilager som vi nu startat upp.

Q: Jag fann en forskningsartikel kring EC-SPR. Det verkar inte vara vanliga batterier de tittar på men sensorlösningen är vad jag kan se slående lik Insplorions. Är detta något ni känner till, och är detta något som också kan användas på batterier tror du?

A: Huvudsakliga kommentarer kring EC-SPR, från Jinan Universitetet:

- Ja det är många likheter med vår teknik, den bygger på plasmonik (dock klassisk Surface Plasmon Resonance, SPR), är via fiber och mäter elektrisk laddning. Likaså vill de lösa samma problem som vi, att vanlig voltmetrisk mätning inte duger utan andra mätmetoder behövs.
- Insplorion NanoPlasmonic Sensing (NPS) skiljer sig från klassisk SPR då vi via nanopartiklar får den plasmoniska signalen där vi dels mäter mer lokalt, men främst gör all kringutrustning betydligt enklare. På andra sidan sensorfibern har de bland annat optiska polarisatorer där vi bara har en liten LED lampa. Styrkorna med NPS som möjliggör kostnadseffektiv elektronik som är en förutsättning för större volymer finns med andra ord inte med denna typ av mätteknik.
- De har bra, intressant data för superkondensatorer, vi har haft de som applikation på idéstadiet men inte gjort några tester. Att de har bra mätdata indikerar att även vi skulle få goda resultat med vår NPS-teknik, men då med en sensor som går att massproducera.

Q: Såg att Jaguar anslutit sig till den cylindriska linjen via sitt avtal med Samsung. Joakim Zaars arbete med er, kring coincellbatterier, verkar tyda på att det även skulle fungera på cylindriska celler, typ 21700. Eller fungerar inte er sensor med dess konstruktion samt att antalet sensorer gör att det blir oekonomiskt?

A: Vi ser allt att vår teknik kommer passa för såväl pouch, cylindriska som prismatiska battericelldesigner. Vi har mest data på pouchtypen (med AGM och delvis Uppsala) men nu även lite coin (Chalmers), som också har en liten design med hårt skal, som cylindriska.

För pouch har vi god koll på hela tillverkningskedjan. Designen innebär även så stora celler att det är rimligt med en hel sensor (med elektronik osv) per cell, så hela lösningen passar bra i den smart cell-utveckling som bland annat Dukosi arbetar emot.

Cylindriska och prismatiska har vi inga tester på och har inte lika god uppfattning kring var i tillverkningsprocessen vi ska in. Samma behov kring bättre mätmetod gäller även cylindriska så på sikt ska vi även in i dem, men det ligger lite längre fram i tiden. Likaså är det inte rimligt med en hel sensor i varje battericell för så små och många batterier, utan innebär snarare ett par sensoruppraderade cylindriska celler

Detta meddelande är inte kurspåverkande till sin karaktär.

på olika platser i ett batteripack. De ska kunna ge samma lyft för användandet av batteri-paket för fordon (längre körsträcka, bättre balansera SoC mot SoH mm) men ger inte samma möjlighet att i nästa steg, vid second-life utvärdering, kunna sortera på cellnivå.

Q: Jag har en fråga angående info om sensors prestanda. Ibland framgår att ett batteri kan hålla 50% mer energi och sänka pris på pack-nivå med 38%. Jag vill minnas att ni tidigare kommunicerat en 25% ökning i energi - är det nya tester som gjort att ni uppgraderat detta estimat? Och är det faktiska tester som den 20% laddningstidsreduktionen är baserad på?

A: Kring förbättrad batteriprestanda; Ja vi lär oss kontinuerligt mer kring hur vår sensor kan förbättra batteriers prestanda både ifrån litteraturen och ifrån de tester vi gör med Uppsala och Chalmers. Huvudskillnaden är dock om man tittar på battericellsnivå, eller på batteripacknivå. På cellnivå gäller en ökning på upp till 50%, men ett batteripack består i grova drag av 3/4 celler och 1/4 övrig elektronik, packmaterial, kylning mm. Så när vi förbättrar celler med upp till 50% innebär det att batteripack förbättras med upp till $50\% * 0,75 = \sim 25-35\%$.

Q: Mycket forskning görs nu på batterier med solid elektrolyt, och bl.a. Toyota har väl hintat att de räknar med att ha solid state-batterier i tidsspannet 2020-25. Men man behöver ju alltid kunna mäta vad som sker i batteriet - kommer NPS tekniken kunna mäta i solid state batterier?

A: Principiellt är det liknande behov av bättre mätning av batteristatus för solid state som för vanlig Li-jon, där skillnaden är att vanliga har en elektrolyt som gel eller vätska och där solid state har ett fast membran. Samma problematik med att mäta på elektroner samtidigt som man använder batteriet gäller även solid state, där de begränsande faktorerna som främst avgör SoC och SoH är knutna till kemin.

Det är inte helt kartlagt hur mycket arbete som skulle behöva göras för att vår sensor ska passa in vid tillverkningen av solid state-batterier. Vår uppfattning är att det kan vara större anpassning än vad som behövs i dagens batterier, då en fast elektrolyt inte är lika flexibel och kan få minskad kontakt med vår sensor. Från vårt nätverk (främst AGM och Chalmers-gruppen) framgår att det finns olika tillverkningsmetoder av solid state där vissa borde ge bra funktionalitet, men det är mer att utvärdera kring framtida tillverkning av dessa batterier.

Q: Följer ni upp med hur konkurrensen förändras inom sensor-mätning och BMS? Har GM:s och Xerox projekt gått väl, vet man när de börjar användas?

A: Vi följer så gott vi kan GM-PARC och de övriga projekten som riktar in sig på att lösa samma problem men på olika sätt. Det har varit lite tyst just kring GM-PARC-projektet på sistone och vi kan inte läsa in något åt ena eller andra hållet kring det projektet i dagsläget.

Q: AGMs ägare AMTE har hintat om att man visat upp batterier med ny teknik och på bilder såg det lite ut som Insplorions exempelbilder över hur pouch med NPS kan se ut. Är Insplorion med i detta samarbete?

A: Jag kan inte svara på hur vi ingår i AGM och AMTE:s presentationer vid olika tillfällen. De har presenterat vad vi gör tidigare, men de har även "smart cell" utvecklingsprojekt där vi inte är direkt involverade. Se Ian Whittings (Ansvarig för affärsutveckling på AGM) presentation på Future Powertrain Conference i slutet av 2017 som ett exempel på där vi beskrivs lite mer: <https://futurepowertrains.co.uk/wp-content/uploads/2017/12/Ian-Whiting.pdf>.

Q: Angående AGM/AMTE - förstår att det skiljer från gång till gång vilka detaljer de nämner, men Insplorion är med i detta arbete i en vidare mening?

A: Vi är inte med i alla deras projekt men vi är med i vidare mening och gör både tester och utveckling ihop idag, samt tittar på framtida projekt.

Q: Angående PM om ABB Synerleap, betalar Insplorion något för detta, och är detta tidsbestämt? Rör det främst batterilager, eller finns det andra applikationer som ses också?

A: Vi betalar en liten summa som knappt motsvarar kontorskostnaden till det kontor som vi får tillgång till. Därutöver får vi tillgång till nätverk, kompetens och lab, som är möjligt då båda parter ser möjlighet till ett gott samarbete inom effektivare batterilager. Vi är i första steget med som en "aspirant member" vilket är upp till 6

Detta meddelande är inte kurspåverkande till sin karaktär.

månader men avser gå vidare som "full member" förutsatt att båda parter upplever att vi har ett bra utbyte. Det är i första hand batterilager som vi siktar på men det finns flera beröringspunkter så det kan utökas.

Q: Jag såg den goda nyheten med finansiering för projekt med RISE. Men vad innebär "teknisk utveckling", innebär det att tekniken finns redan och ni behöver vrida och vända lite? Eller är det komplicerade problem? Är det något ni förväntar er lösa inom kort?

A: Vad som varit bra med vårt arbete med RISE är att vi fått bekräftat att vi kan använda enklare volymkomponenter. Vi gör det nu idag i liten skala men behöver då göra visst manuellt handhavande och modifieringar som gör att styckpriset i små serier inte är konkurrenskraftigt i den skala som krävs vid volymapplikationer. De modifieringar av komponent och tillverkningsprocess för att nå de lägre priserna vid volymtillverkning är något som vi ser som förväntad, men tidskrävande, anpassning.

Q: Vilken tidshorisont förväntas energilagerprojektet löpa över? Startar det direkt, och när förväntas projektet med de fyra prototyperna vara klara?

A: ACES-projektet startar inom ett par veckor (viss planering mm har startat, men inget i praktiken). Vi har målsättningen att börja ha våra sensorer i batterier inom projektet för testning under slutet av sommaren av nästa år.

Q: När RISE och de två andra miniatyreringsprojekten är klara, har man då en produkt som är klar att sälja in till t ex BESS och andra liknande projekt (som alltså ej har bilindustrins verifieringskrav)? Kan det bli affär och med leverans inom 2018?

A: Vi har nu en färdig sensorlösning med valda komponenter som vi kan tillverka själva i små serier. Utöver komponenter är det test och mätning och koppling till mjukvara och styrsystem innan en komplett produkt är klar. Målsättningen är att vi ska starta tester inom ACES projektet för verklig användning inom BESS under mitten 2019 som i förlängningen kan övergå till försäljningsprocesser.

Om luftkvalitetsensorn

Q: Om luftsensorn eller batterisensorn tar fart hur rustade anser du att ni är för att klara det?

A: Vi bygger strategiska allianser med till exempel bolag som Littelfuse för att via partnerskap kunna skala upp tillverkningen snabbt, så efter att samarbetet kom på plats i somras är vi förhållandevis väl rustade.

Q: Tänkte höra när ni kan släppa en portabel luftsensor som man kan ha på nyckelknippan/ klockan/luren? Finns något intresse av er att gå in på det spåret och när uppskattningsvis i så fall skulle detta kunna bli verklighet?

A: Ja, det är en de produkterna som vi ser som en intressant marknad för luftkvalitetsensorn, så det intresset har vi. Vi är dock inte i läget än att kunna sätta någon tidpunkt när det är möjligt, i vilken form, med vilken partner eller liknande utan får återkomma.

Q: Kul att se att intresse växer kring luftsensorn. Hur skulle du beskriva intresset? Har någon/några intressenter redan budget för att implementera sensorer? Hur långt har ni kommit till att ha en färdig produkt? Hur långt bort i tiden kan intressenter ha viljan att implementera era sensorer?

A: Vi får i våra kontakter inom bland annat LoV-IoT projektet, som vi nyligen var i Santiago med, tydligt bekräftat behovet av mer kostnadseffektiva och fungerande sensorer, så intresset är stort. Vi avser göra fälttester under slutet av detta året och kommer under våren 2019 förhoppningsvis visa upp goda resultat så att det därpå kan bli mer konkreta produktprojekt med olika partners.

Q: Vilken/vilka begränsningar ser du i er luftsensor?

A: Vi har fortfarande en del att bevisa kring känslighet och selektivitet så vi är inte helt i mål med utvecklingsarbete, men det följer plan. Vi kommer att befinna oss inom ett område där vi kan miniatyrera mer än andra tekniker och ändå uppnå en tillräckligt bra noggrannhet för många olika mätbehov. Det kommer däremot alltid finnas noggrannare system som är betydligt dyrare. Likaså på andra spektret finns tekniker som är billigare men som inte kan mäta de nivåer som krävs.

Detta meddelande är inte kurspåverkande till sin karaktär.

Om finansiering

Q: Jag förstår att konvertering skedde idag (3/10) vilket innebär att kursen ska pressas ner några procent. Jag börjar nu ifrågasätta lämpligheten av er finansieringslösning. Jag är frågande till era tankegångar när ni fortsätter konvertera. Är konverteringen en konsekvens av ett tidigare åtagande eller är den beslutad nyligen av er och ESGO?

A: Konverteringen tidigare i veckan vad den 8:e som alla är knutna till finansieringen på 10 MSEK i början på året, då 100 st konvertibler gavs ut, där 9 st av dessa nu nyttjades denna vecka.

Q: Om den är ett resultat av tidigare åtagande - hur många konverteringar återstår som ni förbundit er till?

A: Det återstår 23 st konvertibler som gissningsvis delas upp på 2-4 tillfällen. Mao mindre än ¼ kvar.

Q: Om inte, har ni planer på att fortsätta konvertera eller kan man börja se ett slut på detta?

A: Efter att ESGO gjorde en blockförsäljning i somras kan de ha en lägre takt än vad som tidigare krävts, så i och med det är det redan en bättre trend.

Q: Finns det någon tanke på att det investerarkollektiv som köpte loss konvertibler tidigare från ESGO kommer göra det igen? Så att inte mer konverteringar påverkar kursen negativt?

A: Vet ej, det var en affär mellan några få aktieägare och ESGO och jag har ingen uppfattning om det finns fler sådana planer. Ja, denna finansieringslösning har en dämpande effekt på kursutvecklingen utspritt över lång tid till skillnad från en vanlig emission då hela risken och vanliga kursminskningen sker vid ett tillfälle. Jag inte övertygad om att en nyemission, som var alternativet, med den 30%-iga rabatt och risk för nyttjande av garantier och därpå negativ utveckling skulle varit bättre.

Jag och teamet (som också är aktieägare) ser också i det dagliga vad som kanske inte syns lika tydligt utifrån, att vi har en stark kassa tack vare denna lösning och har kunnat accelerera projekten. Likaså har avtalet kunnat kommunicerats i dialog med större bolag och vid ansökningar kring mjuk finansiering. Avtalet i sig påvisar en finansiell styrka som innebär att vi inte kan pressas samma sätt som annars är en risk för mindre utvecklingsbolag.

Q: Letar ni efter något annat än den finansieringslösning ni valde sist som att göra en riktad emission till någon långsiktig finansiell/industriell part?

A: Ja, om vi ska öka takten framöver och ser behov av mer kapital avser vi arbeta med fler vägar än finansieringsupplägget med ESGO. Titta gärna på presentationen ifrån extrastämman i januari innan beslut kring finansieringsupplägget togs: <https://www.youtube.com/watch?v=0FMYeEIQhXM&feature=youtu.be>. Där gör vi klart att annan finansiering som egen försäljning, bidrag (EU eller nationella), eller riktad emission till en strategisk industriell aktör är att föredra.

Q: Ni har tidigare meddelat att ni ej fick bidrag inom SME fas 2, men att ni fick 'seal of excellence' utmärkelsen. Kring vattensensorn nämndes tidigare att vinnovafinansieringen blev till tack vare 'seal of excellence' i SME 1. Är detta då en helt avskild ansökan mot den fas2 ansökan som gjordes för batterisensorn? Kan det göras nya försök med SME1 för vattensensorn, förutsatt att projekten med AkzoNobel faller väl ut? Och när förväntas svar på SME2 för batterisensorn?

A: Ja, vi har fått två separata "Seal of Excellence" ett för batterisensorn och ett för vattensensorn med Akzo Nobel. Ja, vi söker vidare för SME2 med batterisensorn. Det är fyra tillfällen per år och mindre än 3-4% som brukar få finansiering, så konkurrensen är hård. Vi arbetar med vattensensorn som bubblare, där allt är mer oprövat, både tekniskt och marknadsmässigt, och vi planerar inte att utöka projektet i dagsläget.

Q: Vad får ni för resultat av SME2 ansökningarna och hur arbetar ni med dem rent praktiskt?

A: Vi fick senast besked där vi fick en mycket hög poäng, men att det inte räckte riktigt hela vägen fram. Vi ger inte upp utan ansöker vidare till kommande utlysningar. Vi arbetar även med andra bidragsprogram utanför SME-programmet som också kan passa för den fas vi är i med främst batterisensorprojektet.

Detta meddelande är inte kurspåverkande till sin karaktär.

Q: Hur funkar det med SME2, gör ni ändringar i ansökan som kan ge högre poäng för varje gång? Finns det arbete inom Insplorion som "väntar" på positivt besked från SME2 eller liknande bidragsprogram? Alltså, är det faser av utveckling och tester som ligger i dvala nu av denna anledning, eller kan vi köra vidare på samma vis som vi hade gjort om vi hade fått SME2? Påverkar detta den tidshorisont som tidigare omnämnts?

A: Det är ett antal delar som poängsätts individuellt i SME2 så med det som huvudsaklig feedback kan vi se vilka delar som de tycker ska förbättras, som vi då har som fokus vid upparbetningen av ansökan, förutom de delar som blir bättre av att projektet löper på parallellt (uppdaterar både marknadsanalys och dagens tekniska status). Det är dock så att det är tre nya granskare vid varje tillfälle och vi är nu på den nivån med ansökan att det spelar minst lika mycket roll om ansökan handhas hos någon som gillar den/är mer kunnig i fältet, från gång till gång.

Batteriprojektet löper på enligt plan och vi har inget som ligger och väntar gentemot plan när mjuk finansiering inte kommer på plats precis som vi önskar. Men vi vill gärna få in någon till större ansökan för att kunna accelerera ytterligare och ta lite större eget grepp. Ju mer vi gör i detta skede desto bättre står vi rustade för att ta större del av värdekedja i relation till samarbetspartners i de kommande kommersialiseringssteg.

Detta meddelande är inte kurspåverkande till sin karaktär.