



Informationsmemorandum

Inbjudan att teckna aktier i Powerswap AB (publ)

Teckningstid: 17 mars - 7 april



Om Informationsmemorandumet

I detta Memorandum gäller följande definitioner, om inget annat anges. Med "Bolaget", eller "Powerswap AB" menas Powerswap AB(publ.) (organisationsnummer 556871-2854).

Memorandumets upprättande

Detta memorandum har upprättats av ledningen till Powerswap AB. Ägarna samt styrelsen i Bolaget är ansvariga för innehållet i detta Memorandum.

Memorandumets exponering

Syftet är att användas vid utvärdering av ett eventuellt förvärv av aktier i Bolaget. Respektive mottagare uppmanas och försäkras att Memorandumet enbart skall användas i sådant syfte.

Undantag från prospektskyldighet

Memorandumet är undantaget från prospektskyldighet enligt 2 kap. 4 § Lag (1991:980) om handel med finansiella instrument. Undantaget gäller för emissioner då det sammanlagda beloppet, som investerarna erlägger, motsvarar högst 2,5 miljoner EURO och där emissions-perioden ej överstiger 12 månader.

Detta Memorandum har inte granskats av, och är inte godkänt av, Finansinspektionen.

Memorandumets spridning

Memorandumet vänder sig till personer vars deltagande inte kräver ytterligare prospekt, registreringsåtgärder eller andra åtgärder än de som följer svensk rätt. Memorandumet får inte spridas i Australien, Japan, Kanada, Nya Zeeland, USA, Sydafrika eller något annat land som kräver ytterligare åtgärder enligt ovanstående mening. För Memorandumet gäller svensk rätt och eventuell tvist skall avgöras i svensk domstol.

Mottagare bör vidare utföra en egen undersökning av Bolaget. Denna bör innefatta konsultation med

professionell rådgivare angående de legala, finansiella, skattemässiga och övriga konsekvenser, som kan uppkomma vid ett eventuellt förvärv i Bolaget.

Uttalanden om framtiden

Uttalanden i detta Memorandum, om framtiden, och övriga uttalanden vars implikation omfattar framtida händelser, i alla avseenden, är styrelsens nuvarande syn på framtiden. Mottagare uppmärksammas på att alla framtidsbedömningar är baserade på de faktiska omständigheterna vid tidpunkten för Memorandumets framställande, vilka är väl understödda och genomarbetade, men gällande alla framtidsbedömningar, även dessa, så är de förenade med osäkerhet.

Skatteavdrag

Investering i Bolaget kvalificerar sig för Investeringsavdrag. Ytterligare information finns i avsnittet *Skattefrågor* i Memorandumet.

Styrelsen försäkras

Härmed försäkras styrelsen att man vidtagit alla rimliga försiktighetsåtgärder, så vitt styrelsen känner till, för att säkerställa att all information i Memorandumet överensstämmer med de faktiskt rådande förhållandena samt att man ej utelämnat information som kan påverka innebörden. Vidare försäkras styrelsen att all information ifrån referenser och källhänvisningar återgivits på ett korrekt sätt.

Stockholm 2021-03-02

Styrelsen

Innehållsförteckning

OM INFORMATIONSMEMORANDUMET	2
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	3
BESLUT OM EMISSION	4
ERBJUDANDET I SAMMANDRAG	5
VILLKOR OCH ANVISNINGAR	6
RISKFAKTORER	9
SAMMANFATTNING	11
VD HAR ORDET	12
BAKGRUND OCH INBLICK	13
POWER SWAP – BATTERIBYTESYSTEM	15
MARKNADEN	18
KONKURRENSSITUATIONEN	19
MER OM TEKNIKEN	20
MARKNADSFÖRING	22
AFFÄRSMODELL	23
IMPLEMENTATION	25
INFRASTRUKTUR – TANKSTATIONER	28
BILMARKNADEN – OEM BOLAGEN	29
GRUNDPRINCIP FÖR IMPLEMENTERING	30
ORGANISATION	31
STYRELSE OCH FÖRETAGSLEDNING	31
ÄGARSTRUKTUR	32
RÄKENSKAPER	33
PROGNOS	34
ÖVRIGT	36
BOLAGSORDNING	36

Beslut om emission

Styrelsen i Powerswap AB har, baserat på bemyndigande från bolagsstämman den 18 december 2020, fattat beslut om att genomföra en nyemission utan företrädesrätt för befintliga aktieägare. Emissionen kommer i huvudsak att användas till pilotprojekt vid en Preem bensinstation nära Arlanda flygplats och till produktifiering av batteribytestsystemet inför en lansering på ett flertal marknader. Vidare kommer bolaget etablera ett konsortium med flera stora aktörer för att förbereda en uppbyggnad av ett heltäckande nätverk av bytestationer som baseras på bolagets teknik.

Emission skall omfatta maximalt 1 515 000 aktier serie B till en teckningskurs av 6,60 SEK. Bolagets aktiekapital kommer efter emissionen att maximalt uppgå till 738 416,20 SEK varvid utspädningen som mest blir 20,5%. Bolaget har också beslutat om en överteckningsoption varvid styrelsen kan besluta om att utöka antalet aktier.

Kvotvärdet är 0,1 SEK per aktie. Teckningen skall kunna ske mellan den 17 mars 2021 till den 7 april 2021. Styrelsen äger rätten att förlänga teckningstiden.

Styrelsen beslutade även att kontraktera Nordic Issuing för genomföring av emissionen.

“Vår vision är att skapa en bestående förenkling för elbilsförare så att marknaden känner att elbilar är bättre än ICE bilar i alla jämförelser.”



Erbjudandet i sammandrag

Teckningstid:	17 mars 2021 – 7 april 2021
Teckningspost:	500 aktier (3300 SEK) serie B
Teckningskurs:	6,60 SEK per aktie
Emissionsvolym:	1 515 000 aktier serie B
Emissionsbelopp:	9 999 000 SEK
Antalet aktier före emission:	5 869 162 aktier
Värdering (pre-money):	38 736 469 SEK
Överteckningsoption:	485 000 aktier serie B
Emissionsinstitut:	Nordic Issuing



Villkor och anvisningar

Villkor och anvisningar för Erbjudandet

Erbjudandet riktar sig till allmänheten i Sverige och uppgår till maximalt 1 515 000 nyemitterade B-aktier. Om intresset för emissionen är stort har styrelsen möjlighet att utnyttja en övertilldelningsoption till samma pris om ytterligare högst 485 000 B-aktier. Skälet till att frångå befintliga aktieägares företrädesrätt är att Bolaget ska kunna bredda ägandet samt tillföra kapital för att framtidssäkra Bolagets utveckling. Aktieboken för Powerswap AB administreras hos eAktiebok. Anmälan sker med först till kvarn-principen och anmälningssedel hittas på www.nordic-issuing.se.

Priser i Erbjudandet

Priset per aktie uppgår till 6,60 SEK. Courtage utgår ej. Aktiekursen har fastställts av styrelsen.

Anmälningssperiod

Anmälan om förvärv av B-aktier kan ske under perioden från den 17 mars 2021 till och med den 7 april 2021.

Värdering

Bolagets värdering uppgår till cirka 38,7 MSEK (pre-money).

Anmälan

Anmälan om förvärv av B-aktier ska ske genom ifyllande och undertecknande av anmälningssedel som ska vara Nordic Issuing tillhanda senast den 7 april 2021. Anmälningssedlar som sänds per post bör avsändas i god tid före sista dagen i anmälningssperioden. Observera att anmälan är bindande.

Minsta anmälningsspost är 500 B-aktier vilket motsvarar 3 300 SEK. Därefter sker anmälan i valfritt antal B-aktier.

Det är endast tillåtet att insända en (1) anmälningssedel per person eller bolag. För det fall flera anmälningssedlar insändes, kommer endast den senast inkomna att beaktas. Ofullständig eller felaktigt ifylld anmälningssedel kan komma att lämnas utan avseende. Inga tillägg eller ändringar får göras i den på anmälningssedeln tryckta texten. Anmälan ska vara Nordic Issuing tillhanda senast kl. 17.00 den 7 april 2021.

Anmälan ska göras på anmälningssedel som kan erhållas från Bolaget eller Nordic Issuing. Anmälningssedeln finns även tillgänglig på Bolagets hemsida: www.powerswap.se samt på Nordic Issuing hemsida: www.nordic-issuing.se. Anmälan kan göras elektroniskt med svenskt BankID eller nordiskt eID på www.nordic-issuing.se. Vid anmälan med svenskt BankID, eller annat nordiskt eID, skickas ett kvitto på registrerad anmälan omedelbart ut efter mottagandet av Nordic Issuing. Inga ändringar eller tillägg får göras i förtryckt text. Ofullständig eller felaktigt ifylld anmälningssedel kan komma att lämnas utan avseende.

Anmälan över 15 000 EURO

I det fall anmälan om förvärv av B-aktier uppgår till eller överstiger 15 000 EUR ska penningtvättsformulär ifyllas och insändas till Nordic Issuing, enligt lag (2017:630) om åtgärder mot penningtvätt och finansiering av terrorism, samtidigt som betalning sker. Observera att Nordic Issuing inte kan tilldela värdepapper, trots att betalning inkommit, förrän penningtvättskontrollen är Nordic Issuing tillhanda.

Tilldelning, besked & betalning

Tilldelning sker efter "först till kvarn"-principen. Efter anmält intresse erhåller du ett tilldelningsbesked via email. Av tilldelningsbeskedet framgår om du har tilldelats de antal B-aktier du önskat teckna

samt betalningsinstruktion. Betalning sker till ett bankgiro. När betalning mottagits erhåller du en betalningsbekräftelse och du har då säkrat en tilldelning av B-aktier enligt "först till kvarn"-principen. B-aktierna registreras i aktieboken som administreras hos eAktiebok.se. Avräkningsnota beräknas skickas ut av eAktiebok cirka två (2) veckor efter anmälningens avslutats. Observera att om betalning inte inkommer inom sju (7) arbetsdagar från det att anmälan gjorts, finns risk att tilldelade B-aktier överlåts till annan part.

Restriktioner avseende deltagande i erbjudandet

På grund av restriktioner i värdepapperslagstiftningen i USA, Kanada, Australien, Hongkong, Singapore, Sydafrika, Schweiz, Nya Zeeland, Japan eller andra länder där deltagande förutsätter prospekt, registrering eller andra åtgärder än de som följer av svensk rätt, riktas inte erbjudandet att förvärva B-aktier till personer eller andra med registrerad adress i något av dessa länder.

Leverans av B-aktier

Registrering i aktieboken hos eAktiebok av tilldelade och betalda B-aktier kommer ske så snart som möjligt efter att anmälningens avslutats. Därefter sänder eAktiebok ut en avräkningsnota som påvisar det antal B-aktier i Powerswap AB som har registrerats i mottagarens namn, vilket beräknas ske cirka två (2) veckor efter avslutad anmälningensperiod.

Handel i aktien

Det bedrivs idag igen organiserad handel i B-aktierna som omfattas av Erbjudandet.

Rätt till utdelning

De nya B-aktierna medför rätt till utdelning, i den mån utdelning beslutas, från och med räkenskapsåret 2021, under förutsättning att de nya B-aktierna blivit registrerade och införda i aktieboken före avstämningsdagen för utdelning.

Villkor för Erbjudandets fullföljande

Erbjudandet är villkorat av att inga händelser inträffar som bedöms kunna ha så väsentligt negativ inverkan på Bolaget, dess verksamhet och affärsutsikter, att Erbjudandet är olämpligt att genomföra. Om ovanstående villkor inte uppfylls kan Erbjudandet komma att avbrytas. Ett eventuellt avbrytande av Erbjudandet kommer att meddelas på Bolagets hemsida så snart som möjligt.

Offentliggörande av utfallet av Erbjudandet

Utfallet i Erbjudandet kommer att offentliggöras på Bolagets hemsida www.powerswap.se. Detta beräknas ske omkring 14 april.

Offentliggörande av utfallet av Erbjudandet

Den som anmäler intresse om förvärv av B-aktier i Erbjudandet kommer att lämna in personuppgifter till Nordic Issuing. Personuppgifter som lämnas till Nordic Issuing kommer att behandlas i datasystem i den utsträckning som behövs för att tillhandahålla tjänster och administrera kundengagemang. Även personuppgifter som inhämtas från annan än den kund som behandlingen avser kan komma att behandlas. Det kan också förekomma att personuppgifter behandlas i datasystem hos företag eller organisationer med vilka Nordic Issuing samarbetar. Informationen om behandling av personuppgifter lämnas av Nordic Issuing, som är personuppgiftsansvarig för behandlingen av personuppgifter.

Aktieägares rättigheter

Aktieägares rättigheter avseende vinstutdelning, rösträtt, företrädesrätt vid nyteckning av B-aktier med mera styrs dels av Bolagets bolagsordning som finns tillgänglig via Bolagets hemsida, dels av aktiebolagslagen (2005:551).

Övrig information

I det fall ett för stort belopp betalats in av person eller bolag som anmält intresse om förvärv av B-aktier kommer Nordic Issuing ombesörja att

överskjutande belopp återbetalas. Om tecknaren blir utan tilldelning kommer likviden att återbetalas. Belopp understigande 100 SEK kommer dock inte att utbetalas.

Ofullständig eller felaktigt ifylld anmälningsedel kan komma att lämnas utan avseende. Om likviden inbetalats för sent eller är otillräcklig kan anmälan om förvärv också komma att lämnas utan avseende. Erlagd likvid kommer då att återbetalas. Nordic Issuing agerar emissionsinstitut åt Bolaget. Innan Erbjudandet innehåller Nordic Issuing inga B-aktier i Powerswap AB. Att Nordic Issuing är emissionsinstitut innebär inte i sig att Nordic Issuing betraktar den som anmält sig i Erbjudandet ("förvärvaren av aktier") som kund hos Nordic Issuing för placeringen.

Följden av att Nordic Issuing inte betraktar förvärvaren av B-aktier som kund för placeringen är att reglerna om skydd för investerare i lagen (2007:528) om värdepappersmarknaden inte kommer att tillämpas på placeringen. Detta innebär bland annat att varken så kallad kundkategorisering eller så kallad passandebedömning kommer att ske beträffande placeringen. Förvärvaren av B-aktier ansvarar därmed själv för att denne har tillräckliga erfarenheter och kunskaper för att förstå de risker som är förenade med placeringen.

Nordic Issuing AB

Stortorget 3, 211 22 Malmö

E-mail: info@nordic-issuing.se

Telefon: 040-6320020



Powerswap AB

Box 24137, 104 51 Stockholm

E-mail: info@powerswap.se

Telefon: 08-22 40 00



Riskfaktorer

Följande riskfaktorer har identifierats angående Bolagets teknik.

Bilindustrins (OEM-företagens) ovilja att förändra sig

Bilindustrin är en av världens största industrier och sysselsätter miljontals medarbetare. Deras verksamhet har byggts upp under en mycket lång tidsperiod och har hunnit etablera många processer som kan synas effektiva, men som i en konkurrensutsatt verksamhet utgör en broms och ett hinder för snabba förändringar av produkter och procedurer. Under de senaste decennierna har de asiatiska biltillverkarna visat att de kan tillverka bra eller bättre produkter än OEM-erna i EU och USA samt att de kan driva utveckling av nya bilmodeller på kortare tid och till lägre kostnader.

Power Swap erbjuder avgörande förbättringar för elbilar, vilka erfordrar en vilja hos de etablerade OEM-erna att anpassa produkter och tjänster därtill, vilket kan kräva en kostsam och tidsödande omstrukturering av verksamheterna som kan försvåra implementeringen av Power Swap.

Förbättrade oljebaserade drivmedel

Den etablerade oljeindustrin har enorma resurser både avseende råvaror och finansiella tillgångar. Under de senaste 10 åren har oljeindustrin uppmärksammat konkurrensen från förnybara drivmedel såsom biogas, naturgas, vätgas och elektricitet och har intensifierat sina utvecklingsinsatser för att göra de fossilbaserade drivmedlen mer konkurrenskraftiga med mindre utsläpp av växthusgaser och mindre föroreningar. Med de tillgängliga resurser som finns kan det förutses att konkurrensen kommer att tillta, vilket kan resultera i förbättrade oljeprodukter till lägre pris.

Alternativa förnybara drivmedel

Även om eldrift i dag vinner störst framgångar bredvid andra förnybara drivmedel, finns det inga garantier för att elektricitet blir det alltigenom ledande energislaget för transportsektorn. Vätgas är på frammarsch och många tror att det är drivmedlet för framtiden. Användning av vätgas i bilar bygger dock på omvandling i bränsleceller till elektricitet som också driver elmotorer.

Annan aktör med större finansiella resurser

Powerswap AB är en start-up med unik teknik och stor innovationserfarenhet. Det är inte uteslutet att annan aktör med betydligt större finansiella resurser kommer in i bilden och bromsar verksamheten. Det finns flera exempel på att den bästa tekniken får ge vika för bolag med merkapital. Bolagets strategi är att alliera sig med stora etablerade industrier genom ett konsortium, men det finns inga garantier mot att andra konkurrenter kan ta marknadsandelar snabbare.

Nya regelverk

Dagens samhälle har visat en god förmåga att bygga ut krav på certifieringar och expandera regelverk för teknik och processer. Nya regler från myndigheter i olika länder handlar oftast om att öka säkerheten för allmänheten, minska risken för en negativ miljöpåverkan samt öka tillgängligheten av god service, till exempel för personer med rörelsehinder. I dag finns inga indikationer på att eldrift och batterier skall

behöva underordna sig betydande nya regler och förordningar, men det finns inga garantier att det inte kan komma.

Rättstvister

Bolaget har utvecklat sin teknologi i linje med de säkerhetsföreskrifter som råder. Rättstvister kan däremot uppstå ifall Bolagets produkter leder till personskada eller miljö-förstöring. Konkurrenter kan även tvista om delar av den patenterade teknologin. Då Bolaget är ett litet företag kan effekterna av rättstvister bli påtagliga. Bolaget är inte involverat i några tvister.

Sammanfattning

Powerswap AB har utvecklat ett system för helautomatiskt batteribyte (Power Swap), där urladdade elbilsbatterier byts mot fulladdade på under tre minuter – kortare tid än det tar att fylla en fossildriven bil med bränsle. Med hjälp av systemet kan en heltäckande laddinfrastruktur byggas på kort tid till en kostnad som motsvarar en tiondel av kostnaden för att installera ett motsvarande nätverk av laddstolpar.

Funktionen erbjuder elbilsföraren att köra in vid bytesstationen och stanna vid en batteribytare (BBS) på liknande sätt som man idag kör in på en biltvätt. Genom en mobilapp beställs och genomförs sedan batteribytet av ett eller två batterier, utan att föraren behöver gå ur bilen, eftersom systemet arbetar i Drive-thru.Power Swap, tillsammans med traditionell sladdladdning för de som har möjlighet vid hemmet, skapar en laddningsfunktion som möter bilisternas krav på tillgänglighet och laddningstid samtidigt som det ger en förbättrad bekvämlighet utan att behöva hantera laddningskablar.

Batteribyte i sig är inte nytt, men Power Swap skiljer sig från andra system med batteribytesfunktion, då Powerswap inte bygger på stora bytesstationer utan istället på kompakta bytesautomater som kan installeras på ett liknande sätt som bensinpumpar på bensinstationer. Därigenom kan ett nätverk av bytesenheter komma att installeras på tusentals bensinstationer världen över.

Powerswap AB har ett starkt IP-skydd och innovationen är skyddad av fyra internationella patentfamiljer. Lösningen kommer att marknadsföras tillsammans med stora etablerade aktörer för att kunna nå den internationella marknaden. Introduktionen förväntas bli en "game changer" för de OEM-er (biltillverkare) som arbetar för att utöka sin produktportfölj från fossilfordon till elektriska fordon. Med endast 100 installerade batteribytare kan 40 000 elbilar betjänas, vilket är ett attraktivt antal för varje elbilstillverkare.

Vid sidan av bolagets teknikutveckling håller ett Svenskt konsortium med arbetsnamnet INFRA POWER på att byggas upp för att introducera systemet på marknaden, samt för att bygga upp ett nätverk av 1000 bytesenheter på



befintliga bensinstationer (vi har idag cirka 2700 bensinstationer). Nätverket kommer att kunna betjäna 2 miljoner elbilar - motsvarande cirka halva fordonsflottan i Sverige. Konsortiet kommer att inkludera oljebolag som önskar sälja elektricitet som ett nytt "bränsle" på sina bensinstationer, elbolag som önskar stimulera elbilsmarknaden, batteritillverkare som vill sälja batterier och OEM-er som önskar sälja elbilar.

Under projektets pilotfas kommer ett hundratal standardelbilar att konverteras för batteribyte varefter småskalig OEM-tillverkning förväntas, som senare leder till storskalig produktion med batteribytesmöjlighet som standard. Det finns inga nackdelar för elbilstillverkare att introducera batteribyte, då dagens batterier inte har samma livslängd som bilen i övrigt. Batterier kommer att behöva bytas i takt med att batteritekniken utvecklas och gamla batterier flyttas över till batterilagret där det kan för lagring av vind- och solkraft.

Verksamheten kommer att börja med cirka 100 bytesstationer i Stockholm, Göteborg och Malmö och koncentrera sig på fordonsflottor med bud-, taxi- och "last mile delivery" bilar, som har behov av att vara verksamma 24/7 och utan tillgänglig tid för laddning.

VD har ordet



Den tekniska utvecklingen går rasande snabbt och förändrar ständigt våra vardagsprocesser. I de flesta fallen erbjuder tekniken förbättringar för individen och för samhället med mindre miljöpåverkan.

Så är det också med elmotorer, som har otaliga fördelar i jämförelse med den etablerade ICE-motorn (internal combustion engine). Antal delar i maskineriet är färre, underhållsbehovet är i stort sett försumbart, bullret är minimerat och utsläppen är eliminerade. Men tyvärr får vi med elbilar också stå ut med några uppoffringar, som är så pass stora att de utgör ett hinder för en storskalig utbredning av elbilar. Än idag, mer än 10 år efter att serietillverkade elbilar började säljas, har vi idag endast 1,1% renodlade elbilar i Sverige. Siffran överensstämmer i stort världen över.

Vi har under 100 år vant oss vid att drivmedlet för vår resa kan pumpas in på en bensinstation på några få minuter. Då marknadskrafterna har innefattat konkurrens under samma långa tid, har det vuxit fram ett stort antal bensinstationer som ger fullgod tillgänglighet och som gör oron för att inte nå fram till sin destination obefintlig. Vi tankar och kör dit vi vill utan problem. Tyvärr erbjuder inte dagens infrastruktur för elbilar detta då lösningen bygger på sladdladdning och laddstolpslösningar som har låg resurseffektivitet, då respektive laddningspunkt endast har kapacitet att betjäna ett fåtal bilar per dygn (1–8 stycken, visar mätningar). Jämförs detta med en bensinpump, där cirka 100 bilar tankas per dygn, inser man lätt omfattningen av problematiken. Bristen på tillgänglighet till laddpunkter är mest påtaglig i urbana områden – där majoriteten bor i flerfamiljshus utan direkt möjlighet till laddning.

I vissa större städer i världen bor upp till 95% av befolkningen i höghus utan tillgång till laddningspunkter. Det kommer krävas en stor utbredning av laddstolpar för att möta efterfrågan från en stor elbilsflotta. En full utbyggnad i Sverige skulle kräva hundratusentals laddningspunkter.

Med den insikten började vårt team studera möjligheten att skapa en ny metod för laddning av elbilar. Resultat har blivit Powerswap AB som är en avknoppning från Fuelmatics AB, pionjäreren med helautomatisk tankning för bilar med flytande eller gasformiga bränslen. Från Fuelmatics har bolaget erhållit nödvändig teknik samt erfarenhet av automatisering.

Genom att tänka om och se på batteriet som vi ser på bränsle är det frågan om att utveckla en automatisk metod (istället för att pumpa) att överföra ett färdigladdat batteri till fordonet. Det är det vi gjort och nu ser vi hur omvärlden börjar reagera och hjälpa till med att få ut det på marknaden, vilket ni kan läsa mer om i det här memorandumet.

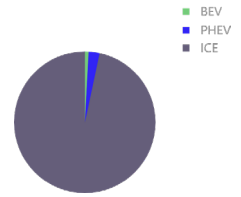
Vi hoppas du tycker det är intressant och att du vill vara med i vårt spännande projekt.

Mycket välkommen som investerare och aktieägare!

Sten Corfitsen, Powerswap AB

Bakgrund och inblick i elektrifieringen

Världen präglas idag av en stark trend inom elektrifiering, men elbilsmarknaden är fortfarande i ett tidigt utvecklingsstadium, och rena elbilar (BEVs) utgör endast cirka 1,1% av den totala bilflottan i Sverige (2020 Q4), trots flera års satsningar med statliga miljöbilspremier. Samtidigt sätter världen tydliga och ambitiösa klimatmål, med avsikt att reducera koldioxidutsläpp och bromsa den globala uppvärmningen. En övergång till en fossilfri transportsektor är en central komponent för att uppfylla dessa mål, men elbilsförsäljningen ökar i en otillräcklig takt.



Anledningen till den långsamma ökningen beror på flera avgörande hinder som elbilen måste överkomma innan den kan konkurrera med fossilbilen på en betydelsefull nivå:

Den är för dyr i inköp

I en bensinbil utgörs bränslelagret av en ihålig tank som kan fyllas med flytande drivmedel. I en elbil däremot, utgörs bränslelagret av ett batteri som i sig ofta utgör 25-30 % av elbilens kostnad oavsett om det är urladdat eller fulladdat. Även om prisutvecklingen är nedåtgående så kommer det alltid att vara avsevärt dyrare än att producera en tom plåt- eller plasttank.

Den tar lång tid att ladda

En bil med flytande bränslen tankar vi i genomsnitt på 3,5 minuter genom att pumpa över drivmedlet. I en elbil däremot måste batteriet laddas vilket är en väldigt tidskrävande (1-24 timmar). Många "early adopters" och entusiaster för elbilar argumenterar ofta att man under den tiden kan göra annat såsom att äta eller fika eller uträtta ärenden, men verkligheten är att dessa behovsällan sammanfaller med tidpunkten då batteriet måste laddas.

Begränsad räckvidd

Många fossilbilar kan idag köra upp till 100 mil på en tank, medan en elbil som schablonmässigt drar 1,8-2 kWh per mil, idag bara erbjuder halva den räckvidden (50 mil). Som en effekt av detta, tillsammans med det begränsade antalet laddplatser, upplever många en "räckviddsångest".

Den befintliga laddinfrastrukturen

Dagens infrastruktur är baserad på sladdladdning och laddstolpslösningar. Dessa präglas av låg resurseffektivitet, då respektive laddningspunkt endast har kapacitet att betjäna ett fåtal bilar per dygn. Jämförs detta med att 300-400 bilar tankas på en bensinstation per dygn, inser man omfattningen av problematiken. Egnahemsägare har goda möjligheter att ladda sina elbilar hemma vid garaget men dessa utgör ofta en mindre andel i samhället. Bristen på tillgänglighet till laddpunkter är mest påtaglig i urbana områden – där majoriteten bor i flerfamiljshus utan direkt möjlighet till laddning.

I vissa större städer i världen bor upp till 95% av befolkningen i höghus utan tillgång till laddningspunkter. Det kommer krävas en stor utbredning av offentliga laddstolpar för att möta efterfrågan från en stor elbilsflotta. En full utbyggnad i Sverige skulle kräva hundratusentals laddningspunkter.

Bilindustrins åtgärder för problemen

För att adressera problemen utvecklar bilindustrin elbilar med allt större batterier, samt teknik för att ladda dessa snabbare och med högre effekter. Större batterier innebär en ökad räckvidd men medför även längre laddningstider och ett högre inköpspris för elbilen.

Dagens laddinfrastruktur

Elbolag har börjat installera snabbbladdare med effekter på 150 kW+ för att reducera laddningstiderna, men detta kommer att skapa extrema toppbelastningar på elnätet i takt med att elbilsflottan ökar, och accelererar problematiken med infrastrukturen. Därtill innebär högre effekter att batterierna slits och degraderas snabbare vilket minskar batteriets kapacitet. Inte ens de så kallade superladdarna lyckas jämföra sig med de korta tider det tar att tanka en bil med flytande bränsle (3,5 minuter).

Det skulle krävas en enorm utbyggnad av elinfrastrukturen, som den ser ut idag, för att tillgodose en stor elbilsflotta med tillräcklig energi och effekt – detta är förenat med stora investeringar i en mycket tidskrävande process. Inte någonstans i världen finns det realistiska och förberedda planer för hur man skall lösa de accelererande svårigheterna med att uppnå en övergång till en helt elektrifierad fordonsflotta.

Undermålig bekvämlighet

Med nuvarande elbilars begränsade körsträcka och med den begränsade tillgången till laddmöjligheter, måste laddning göras frekvent, vilket i de allra flesta fall innebär en besvärlig och oönskad procedur. Laddkabeln som ofta är nersmutsad efter markkontakt skall fram ur bagageutrymmet och anslutas till både bil- och laddpunkt. Därefter följer en icke önskvärd längre väntan tills tillräcklig laddning har uppnåtts. Inför den vidare färden finns det vanligtvis återigen behov av planering av körningen för att ta sikte på nästa laddningsplats, något som kräver engagemang och begränsad rörelsefrihet.

En ny metod för laddning av elbilar behövs

Med all önskvärd tydlighet finns det ett behov av en ny, alternativ laddningsmetod som inte skapar extrema belastningar på elnätet och som möter bilisternas behov av tillgänglighet, tidseffektivitet och bekvämlighet. Detta för att låsa upp elbilens fulla potential och öka dess upptagning på marknaden.

Detta är bakgrunden för Powerswap ABs vision, ambition och operativa plan.

Power Swap – batteribytestsystem (BBS)

Framtagningen av Powerswap ABs batteribytestsystem (Power Swap) har växt fram ur en övertygelse om att en övergång till en helt elektrifierad fordonsflotta endast kan åstadkommas om elbilaren överträffar fossilbilen i alla avseenden, och att de därmed inte kräver uppoffringar hos elbilsföraren.

Power Swap eliminerar samtliga problem som dagens elbilsaddning medför och fyller samtidigt det hålrum som saknats för att kunna etablera en fungerande och praktisk lösning för eldrift som kan skalas upp till att bli en heltäckande standard. Samtidigt erbjuder det den mest ekonomiska lösningen för laddning i världen, då ett heltäckande nätverk av bytesenheter kan upprättas till storleksordningen en tiondel (1/10) av kostnaderna jämfört med ett motsvarande nätverk av laddstolpar.

Så fungerar det

Power Swaps automatiska batteribytestsystem (BBS) byter automatiskt ut urladdade batterier mot fulladdade på tre minuter, medan det urladdade batteriet skickas till ett batterilager där laddningen görs under harmoniska förhållanden med tillräcklig tid, utan att slita ner batteriets kapacitet eller skapa för hög belastning på elnätet.



För föraren innebär det en väsentlig förenkling. I stället för att leta efter en lämpligt belägen laddpunkt, så kör man in på en bytestation och stannar vid en batteribytestation (på liknande sätt som när man kör in på en biltvätt), och beställer batteribytestet direkt från sin mobilapp. Luckan till kassetten som innesluter batteriet öppnas och med hjälp av kameror letar därefter BBSen upp batteriet och ställer in sig för att extrahera batteriet ur bilens batterikassett och skicka det till laddningslagret. I omvänd ordning upphämtas därefter ett fulladdat batteri från lagret och införs i det tomma batteriutrymmet under bilens mitt.

Systemets potential

I Sverige finns många egnahemsägare som har möjlighet att ladda elbilen hemma under natten, men gruppen omfattar ändå mindre än halva befolkningen, det vill säga den andra halvan av befolkningen som bor i de urbaniserade delarna av landet har ytterst begränsade möjligheter att ladda. Powerswap AB har en global ambition och det är därför viktigt att ta hänsyn till att det råder andra proportioner utomlands. I Sydkorea, till ett exempel, bor 90% av befolkningen i höghus och i Kinas urbaniserade delar är motsvarande siffra 95%. Power Swap är därför ett nödvändigt komplement till hemmaladdning, men som i stora delar av världen kommer att kunna utgöra det dominerande sättet att ladda elbilar.



Med batteribyte möjliggörs alla fördelar:

För att adressera problemen utvecklar bilindustrin elbilar med allt större batterier, samt teknik för att ladda dessa snabbare och med högre effekter. Större batterier innebär en ökad räckvidd men medför även längre laddningstider och ett högre inköpspris för elbilen.

För bilisten:

- Påfyllning av el sker genom batteribyte av ett eller två batterier på 3 minuter i stället för statisk parkering och laddning under lång väntetid.
- Ett nätverk av BBS kan installeras på kort tid på befintliga av bensinstationer och större parkeringsplatser, exempelvis IKEA. Letandet efter laddstolpar kan upphöra och "räckviddsångesten" försvinner.
- Inköpspriset för elbilen blir 20-30 % lägre då biltillverkare kan sälja elbilen utan batteri (eller endast med ett litet bas-batteri, se nedan modulariserat batterisystem).
- Bilisten får ökad bekvämlighet då föraren inte behöver hantera sladden för anslutning till bil och laddare, samt att hela bytesförloppet sker i Drive-thru utan att föraren behöver stiga ur bilen.
- Bilisten hyr batterier efter behov. Om det vardagliga behovet utgörs av tur och retur från jobbet, räcker hyra av ett batteri. När behov finns för längre resor, inkluderar man ytterligare ett batteri som ger längre räckvidd och färre antal batteribyten. Hyran av batteri och el sker genom en molntjänst som debiterar bilisten efter förbrukad energi. Vid stillastående debiteras endast en lägre, fast avgift.
- Möjligheten till att hyra batteri och betala per levererad kWh förflyttar ansvaret för batteriets kondition till uthyraren (INFRA POWER) och bilisten kan åtnjuta användning av senaste batterigeneration med förbättrad prestanda.

Fördelar för nätverksägare (INFRA POWER):

- Systemet möjliggör en snabb utbyggnad av infrastrukturen med BBS, och kan därigenom erbjuda en stor marknad för batteribyten som attraherar OEM-er att ta fram bilar med BBS-funktion.
- Oljebolagen och ägarna till de etablerade stationsnätverken får en ny inkomstmöjlighet genom att kunna erbjuda uthyrning av batterier tillsammans med leverans av elenergi.
- Oljebolagen blir medspelare och inte motståndare. Marginalerna vad gäller systemet (el och byte) är i paritet med försäljning av fossila bränslen räknat per kilometer körsträcka.

För batteritillverkare:

- Batteritillverkare får möjlighet att öka sin försäljning i takt med att elbilsförsäljningen ökar.
- Batteritillverkare får möjlighet att fokusera på ett naturligt batteriformat som har goda chanser till att skapa en standard, det prismetiska formatet, som möjliggör automatiskt batteribyte.

För OEM-er (biltillverkare):

- Tekniken möjliggör en snabbare expansion av elbilar. Redan under Powerswap ABs pilotprojekt med cirka 40 BBS kommer en biltillverkare att kunna avyttra 20 000 elbilar, vilket är en intressant kvantitet för varje biltillverkare.
- Den OEM som kommer att vara först med batteribyte kommer att sälja många elbilar då de tidigare nackdelarna för elbilsbilisten är eliminerade.

För samhället och för klimatförändringarna :

- Power Swap möjliggör en dramatiskt ökad försäljning av elbilar för att endast inom några år efter etableringen av batteribyteslösningen kunna vara dominant. Med en positiv påverkan för alla ingående industrier, kommer elbilsmarknaden kunna ta över efter fossileran, på mycket kortare tid. Därmed medföljer ett positivt bidrag till miljön och en bromsning av klimatförändringar kommer kunna ske tidigare och med större genomslag.

För Powerswap AB:

- Powerswap AB är teknikägare och IP-ägare och kommer att leva på licensavgifter och på försäljning av teknikkomponenter, såsom det optiska söksystemet som styr in BBS-en mot bilens batterikassett.



Marknaden

Globalt eftersträvas en snabb omställning till en elektrifierad transportsektor och alla länder söker efter nya möjligheter till att öka upptagningen av elbilar, med målsättning att ersätta den fossilberoende bilismen. Potentialen för bolagets teknik är därför mycket stor.

Antalet bilar i världen överstiger 1,3 miljarder och siffran ökar i takt med att flera stora länder har växande ekonomier med ökat välstånd och antal bilar per capita. Många prognoser visar att antalet bilar kan komma att överstiga 2 miljarder redan inom 10 år.

Power Swap är konstruerad för att enkelt kunna installeras på befintliga bensinstationer och större parkeringsplatser i syfte att kunna erbjuda bilister ett väl utspritt och tillgängligt nätverk för batteribyte, motsvarande det som dagens fossilbilar åtnjuter.

Antalet tankstationer i världen är uppskattat till cirka 1 miljon stationer fördelade på bland andra 150 000 i USA, 130 000 i EU, 95 000 i Kina, 60 000 i Japan, 60 000 i Indien och 90 000 i Brasilien. Expansionen är som störst i Kina, Indien och Mexiko - länder där mer än 10 000 nya stationer planeras under de kommande få åren.

Även om antal bilar ökar starkt och likaså antalet tankstationer, så har bilarnas bränsleförbrukning minskat från cirka 1 liter per mil, till 0,58 liter per mil. Detta innebär att oljebolag och drivmedelsföretag också söker efter nya inkomstkällor för att kompensera för minskade försäljningssiffror. En naturlig utveckling för dem är att erbjuda elektricitet som det nya drivmedlet, men med dagens lösning för laddning, fungerar det dåligt då en bensinstation vanligtvis levererar bränsle till fler än 500 bilar per dag. Skulle motsvarande antal elbilar, som behöver lång tid för laddning, kunna göras på en tankstation behövs en parkeringsplats stor som en fotbollsplan.

Systemet erbjuder en framtidslösning för ägare av bensinstations nätverk. Genom att installera en BBS på liknade sätt som man installerar en bensinpump på en station, kan oljebolagen följa med marknadens förändring och fortsätta en lönsam verksamhet. Preliminära beräkningar visar att försäljning av el via batteribyte, ger oljebolagen inkomster i paritet med försäljning av fossila bränslen.

En annan bransch som också vill stimulera elbilsanvändning är elbolagen som ser ökad försäljning av elektricitet. Det har lett till att många av de etablerade elbolagen ger sig in i drivmedelsbranschen för att på sikt ersätta de fossila bränslena.

Powerswap ABs teknik har en unik situation att bli ett centralt kugghjul som får hela marknaden att förändras i rätt riktning. För att ta vara på de utomordentliga möjligheterna har bildandet av ett företagskonsortium påbörjats för att samla intressenter och skapa storskaliga resurser för en påskyndad utbyggnad med batteribyte. Konsortiet INFRA POWER kommer att ha medlemmar såsom oljebolag (nätverk och distribution), elbolag ("bränslet"), biltillverkare (ökad konkurrens), systemtillverkare (BBS tillverknig) samt batteritillverkare (ökad försäljning).

Konkurrenssituation



Batteribyte i sig är inte nytt. Redan 2008 startade ett Israeliskt-Amerikanskt bolag, Better Place, för att utveckla automatiskt batteribyte och de attraherade stora investmentbolag och byggde ett litet antal bytesstationer i Japan, Israel och i Danmark. Systemet var tekniskt komplicerat och krävde stora markytor för en separat byggnad på cirka 200 kvm till en kostnad på över 30 MSEK för att

kunna utföra batteribytet i inomhusmiljö. Trots stora ansträngningar lyckades de bara förmå Renault, att implementera systemet i en av sina bilar. Problemen låg i teknik man hade valt och den kostnad som följde – kostnaden för batteribyte översteg motsvarande kostnad för fossila bränslen. Batteriet fördes även in i bilen vertikalt, vilket tog volym från bilens insida och som krävde en avancerad robotcell i byggnadens källare för att hantera logistiken. Bolaget gick i konkurs 2013.

Idéen med batteribyte uppskattades dock och sedan Better Place konkurs har flera anammat liknande system. Behovet av att kunna byta batteri i stället för att ladda uppmärksammades speciellt i Kina där regeringen har deklarerat starkt stöd för batteribyte då laddning av elbilar skapar stora belastningstoppar på elnäten. Med batteribyte kan mer tid användas för laddning, varvid belastningstopparna minskar. Shanghai Dianba New Energy Technology utvecklade ett semi-automatiskt batteribytesystem för elektriska bussar i mitten av 2000-talet. Bolaget upptog senare tekniklösningen från Better Place och implementerade systemet för 3000 taxibilar i Peking. De har nu ett antal hundra bytesstationer i bruk. Bilarna levereras av BAIC, OEM-bolaget som köpte upp tillverkningsrättigheterna för SAAB 9-3 och som anpassade bilen för Better Places system. Deras system lider dock av samma brister.

Ett av de senaste bolagen som har anammat batteribyte är kinesiska elbilstillverkaren NIO som på kort tid etablerat över 150 bytesstationer i Kina – vilka täcker sträckor mellan Peking och Shanghai. Deras system bygger på Better Place tekniska koncept med stora, bemannade bytesstationer. NIO fortsätter dock att satsa på batteribyte vilket indikerar att marknaden utvecklas i rätt riktning.



Nyligen uppvisade det amerikanska bolaget Ample ett batteribytesystem, också det med vertikal inmatning av batterier efter att bilen har lyfts upp från markplanet.

Power Swap överträffar alla befintliga system på marknaden då systemet är konstruerat för att installeras som en kompakt "bytesautomat" på befintliga bensinstationer till en avsevärt lägre kostnad medan andra lösningar erfordrar separata byggnader för att få bytet till stånd. Vidare bygger andra lösningar på att bilens position justeras med motorer, medan Power Swap gör tvärt om, BBS-en anpassar sig till bilens parkeringsläge. Power Swap är också det enda systemet som för in batteriet från sidan av bilen, vilket möjliggör batteribyte i Drive-thru samt att hela utrustningen kan installeras ovan mark. Power Swap är det minst komplexa, fysiskt minsta samt det mest kostnadseffektiva system som har utvecklats för batteribyte. Kostnadsskillnaden mellan BBS och andra lösningar är en faktor 1:10 till vår förmån.

Mer om tekniken

Vår teknik och kompetens

Powerswap AB bildades som en avknoppning från Fuelmatics AB som är pionjär med automatisk tankning av fordon med flytande och gasformiga drivmedel. Fuelmatics utvecklade och presenterade världens första helautomatiska system som installerades på en OKQ8-station i Stockholm. Fuelmatics vision var att skapa ett effektivt och strömlinjeformat system som erbjuder ett nytt marknadsverktyg för drivmedelsbolagen i sin konkurrens om bilisternas gunst. Med kortare tid för tankning och utan att behöva stiga ur bilen, erbjuds ökad tankningskapacitet och bättre kundgenomströmning, dessutom med en ökad kundnöjdhet. Genom att tanka i ett slutet system kan en nära fullständig gasåterföring ske och allt spill av bränsle på marken elimineras. Fuelmatics blev experter på att automatiskt styra och koppla ihop mekaniska system, att "docka" med bilens tanklucka och därefter föra ner tankmunstycket.



När de första elbilarna introducerades på marknaden och uppvisade sina nya svagheter, laddning tog timmar i anspråk - vilket gick helt stick i stäv med Fuelmatics filosofi - föddes idén om att kunna erbjuda ett bättre sätt att "tanka" elbil.

Tidigare faser i projektet

Powerswap AB har hunnit genomföra och passera fyra olika konstruktioner för automatiskt batteribyte. De första försöken gjordes när SAAB Automobiles var aktivt och stöttade med biltekniskt kunnande. Tidigt

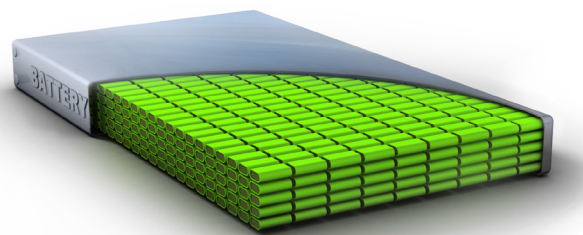
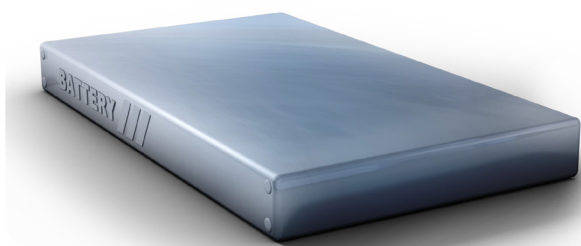


beslutades att batterierna skall vara förlagda till bilens mitt och under bottenplattan där utrymme alltid finns om bilens konstruktion lyfts upp gentemot hjulens infästning. Framgången för de allt populärare SUV-arna som erbjuder bättre sikt över trafiken och större markfrigång har stärkt vår övertygelse om detta konceptuella beslut.

Den första bytesautomaten hade många gemensamma komponenter med Fuelmatics system för tankning, som är ett treaxligt system som styrs av kameror för injustering gentemot sitt mål, som i Power Swaps fall är för att lokalisera batterierna och styra in batteribyten rätt.

Batterier

Power Swaps flexibla system kan hantera batterier av olika storlekar, från cirka 15 kWh och uppåt - så länge de är prismatiska (boxformade) och har en höjd under cirka 150 mm. Det första batteriet har 18 kWh kapacitet och nu planeras det för ett med 28kWh och därefter ett med preliminärt 34 kWh.



Möjligheten finns att bilar produceras med ett litet centralbatteri med 5-10 kWh som räcker för lokala körningar, och att de sedan kompletteras med 1-2 större batterier som leasas på bensinstationerna. Därigenom skapas en mer optimal lösning, d.v.s. varje bil utrustas med så många kWh som behövs. Som det ser ut nu kör många elbilar med 90 kWh-batterier – dyrt, tungt och slöseri med batterimineraler.

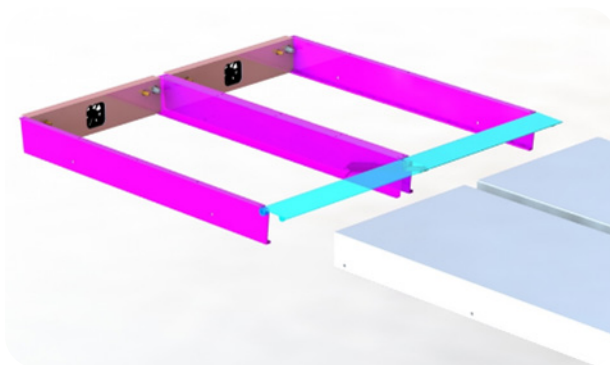
Power Swaps batterikonstruktion kommer att hållas tillgänglig som en open source så att flera tillverkare av batterier och battericeller kan ta fram en egen variant i konkurrens med andra, vilket kommer driva ner priserna men också möjliggöra att en standard växer fram.

“Standarder växer fram ur bra teknik och bra lösningar, oftare än från standardiseringsarbeten.”

Kompatibilitet

Power Swap är baserad på en konstruktionslösning (benämnd kassett) som är lätt att integrera i befintlig elbilsproduktion genom att utnyttja utrymmet under, i eller över bottenplattan. Den extra materialkostnaden relaterad till implementationen kan räknas i ett fåtal 10-tal EUR per bil. Kassetten kan anpassas till olika antal och storlekar av batterier för att tillgodose olika bilmodeller. Större bilar kan utrustas med större och fler batterier för att kompensera för dess storlek, och för att få en ökad räckvidd, medan mindre stadsbilar kan utrustas med mindre batterier. Konceptet kommer framgent att byggas ut för att även kunna implementeras i större fordon som lastbilar och bussar. Genom att tillverka batteribyteskompatibla bilar genom licensiering av Power Swaps system förbättras både priset för elbilen och laddningsförhållanden, vilket ökar efterfrågan på elbilar. Power Swap öppnar en ny marknad för OEM-tillverkare.

De senaste teknikstegen har tagit produkten nära den slutgiltiga utformningen



Säkerhet

Systemet har flera inbyggda säkerhetsfunktioner. BBS-en är utrustad med ett flertal sensorer, som bevakar och säkerställer anslutningen till bilen, bilens rörelser i alla riktningar samt eventuell ivägkörning under bytet. Andra säkerhetskrav som elektrisk säkerhet, personsäkerhet och brandrisk har också implementerats. Inför en marknads lansering pågår arbete med CE- certifiering och andra erforderliga typgodkännanden.



Marknadsföring

Att etablera en ny metod för att ladda elbilar är ett stort uppdrag. Detta gäller speciellt då förändringen involverar många olika branscher som måste synkroniseras till samma spår för att skapa framgång. Av den anledningen har Powerswap AB beslutat att formalisera ett konsortium och bjuda in flera större bolag som har starka, etablerade namn som därmed har större möjlighet att påverka marknaden. Konsortiet, som har arbetsnamnet INFRA POWER, kommer att inkludera oljebolag, elbolag, batteritillverkare, biltillverkare och industriföretag för att tillsammans med statliga stödorgan såsom Energimyndigheten, EU kommissionen och Europeiska Investeringsbanken kommer att finansiera och organisera en infrastruktur för elbilsladdning, omfattande 1000 bensinstationer av totalt 2700 stationer i Sverige. Dessa 1000 bensinstationer kommer att bli de första att kunna ombesörja laddning av cirka 2 miljoner elbilar, vilket motsvarar ungefär halva bilflottan i Sverige.

Powerswap AB som är teknik- och IP- ägare kommer inte sträva efter att ha egen kontroll över konsortiet. Powerswap ABs mål är att vara en katalysator som erbjuder marknaden en tillväxtmöjlighet med vår teknik och IP (patent) samt att de egna vinsterna baseras på licensintäkter från systembyggare och OEM-bolag. Med denna strategi förväntas expansionen gå fortare och övergången till en dominant elbilsflotta kan realiseras tidigare.

Marknadsföringen gentemot slutkunderna, bilisterna, kommer huvudsakligen att drivas av OEM-företag som vill sälja elbilar med batteribytesmöjlighet och oljebolag som vill erbjuda en konkurrenskraftig lösning för effektiv laddning av elbilar genom batteribytesservice. Därutöver kommer ytterligare intressenter som elbolag och batteritillverkare att engagera sig för att systemet skall få en kraftfull förankring i marknaden, som främjar en positiv miljö- och klimatutveckling.



Konsortiets tillblivelse och egen marknadsföring gentemot politiker och stödgivare kommer att drivas av en av de större deltagarna i konsortiet tillsammans med Powerswap AB.

Affärsmodell

En BBS kostar mindre än 1,6 MSEK att installera på en bensinstation och kan i grundutförande byta cirka 100 batterier per dygn, vilket kan ge de som driver tjänsten en lönsamhet som ligger i nivå med den man gör idag vid försäljning av fossila bränslen. Ett räkneexempel baserat på en prisnivå för laddning som tas ut vid elleverans från laddstolpar, som vanligtvis ligger mellan 2,5-5 kr per kWh, indikerar en försäljning om 1,8 MSEK årligen räknat på den lägre prisnivån för elen. Modellen för verksamheten baseras på att systemleverantörerna som tillverkar BBS (Powerswap AB eller bolag såsom ABB och Bosch) säljer utrustningen till oljebolagen som äger och driver bytesverksamheten och som saluför med elleverans från elbolagen (eller från sol- och vindkraftbolag), tillsammans med bytesservice och uthyrning av batterier. En beskrivning av proceduren som en bilköpare går igenom är enligt följande:

- En ny elbil säljs eller leasas ut av en bilåterförsäljare. I priset ingår ett litet batteri som ger en räckvidd tillräcklig för att köra till en bensinstation som tillhandahåller batterier och batteribytesservice via ett abonnemang.
- Med abonnemanget på plats körs bilen till en BBS som efter en beställning via en mobilapp automatiskt levererar ut ett eller två laddade batterier enligt villkoren i abonnemanget.
- Föraren kan nu utnyttja bilen på samma sätt som man hittills gjort som bensinbilsägare, det vill säga tills det blir dags för tankning, vilket i den nya miljön innebär att åka till en bensinstation för att på tre minuter byta batteri.
- Via appen lagras information om förbrukad elenergi sedan förra bytet, varefter debitering sker månadsvis. Således betalar bilisten enbart för den förbrukade elen utan påverkan av ett eventuellt förslitet batteri.

Affärsmodell

Powerswaps ABs mål är att etablera en ny och överlägsen metod för laddning av elbilar och att sprida den till alla marknader, vilket bäddar för mycket stora affärer med ett förgrenat nät av systemtillverkare, batterileverantörer och stationsnätverk. Verksamheten kommer i ett kommande fortvarighetstillstånd innebära att stationsnäten installerar och driftar batteribyte tillsammans med leverans av el, till miljoner bilar på många marknader och på alla kontinenter. Bolagets inkomster kommer att bestå av licensavgifter från OEM-er som implementerar Powerswap ABs lösning i varje ny elbil som tillverkas och som därmed blir lika flexibla i användningen som dagens fossilbilar. Man kör dit man vill utan att bekymras av vare sig räckviddsångest eller svårigheter att finna laddmöjlighet, det vill säga finna en station som erbjuder batteribyte. Målet för Sverige som pionjärmarknad är att batteribytare skall finnas installerade på ca 1/3-del av de 2700 bensinstationer som är i drift, både större stationer med butik och obemannade med endast kameraövervakning.

Licensinkomster

Bolaget räknar med att licensinkomsterna från varje BBS - anpassad bil kan uppgå till i storleksordningen 300-(400)-500 kronor per bil, vilket med endast en OEM som tillverkar 200 000 bilar ger inkomster om 80 MSEK per år. Räknar vi sedan med att antalet OEM-bolag som använder Power Swap stiger till 50,

blir inkomsterna mycket intressanta. Med ett räkneexempel om en 10-procentig penetration av den globala biltillverkningen vi har idag, cirka 150 miljoner bilar per år, skulle det årliga försäljningsvärdet uppgå till 6 miljarder kronor.

Den stora inkomsten för Bolaget är dock relaterat till själva BBS-utrustningen, vars utpris är ca 1,6 MSEK per system. För den Svenska marknaden som i första fasen kommer att få 1000 system uppgår försäljningsvärdet till 1,6 miljarder. Förutom bolagets egen försäljning av BBS till det svenska konsortiet och till kommande utländska nätverksbyggare av batteribytesanläggningar, kommer Powerswap AB också erbjuda licensförsäljning till andra tillverkare såsom bolag av typ ABB, Bosch och Siemens. Licensavgiften per BBS beräknas ge cirka 6 procent av försäljningsvärdet motsvarande 96 kSEK per system. De första 1000 BBS har således potential att ge 96 MSEK i intäkter för bolaget.



Implementation

Powerswap AB har en helt unik produkt med potential att bli den "game changer" som elbilsexpansionen behöver för att vi skall ha en positiv inverkan på miljön och minska fossileffekterna på klimatet.

Arbetet fram till en etablerad marknad omfattar både teknik, nätverksbyggande, finansiering och tillverkning samt marknadsföring gentemot flera branscher. Powerswap ABs position är som teknik- och IP-ägare samt innovatören bakom verksamheten. För att uppnå våra mål krävs omfattande samarbeten med olika stake-holders. Detta är av anledningarna till att bolaget redan nu har börjat bygga upp ett konsortium med väletablerade större företag, som tillför kredibilitet och leveranskapacitet.

Uppbyggnaden av verksamheten kommer att gå sömlöst i flera faser:

Första fasen

Slutförande av teknikutvecklingen av BBS med tillhörande batterier från externa batterileverantörer. För närvarande pågår samarbeten med tre batteritillverkare, som alla ser potentialen med ett standardiserat, prismatiskt batteriformat för kommande elbilar.

Under inledningen med de första installationerna av BBS och i startfältet för pilotdriften, kommer ett mindre antal el-transportbilar att anpassas för batteribyte tas fram i Powerswap ABs regi. Parallellt med detta planeras anpassning av en första begränsad serie el-transportbilar som anpassas av Jotech Engineering, en av Sveriges mest erfarna konsultfirmor inom bilutveckling och bilanpassning till specialfordon. Jotech har varit involverad i flera elbilsutvecklingsprojekt, bland annat för Volvo. Dessa ombyggda standardbilar kommer att erbjudas till transportföretag som vill vara med i startfältet för pilotdriften. Som ett exempel kommer Nissan e-NV200 att finnas med.

Samtidigt utvecklas diskussionerna med konsortiedeltagande bolag samt planering av finansieringsarbete mot Energimyndigheten, Europeiska Investeringsbanken och privata investerare vid sidan av konsortiemedlemmarna. Målet är att säkerställa en finansiering om 50 MSEK i denna fas. Marknadsföringen kommer huvudsakligen att inriktas på informationspridning om det nya alternativet för sladdladdning. Den mediala uppmärksamheten kommer att utnyttjas för att stärka projektet i varje skede.

Målet för första fasen är att installera 5 BBS i vardera Stockholm, Göteborg och Malmö och att pilotdrift kan börja med utvalda transportföretag såsom Postnord, Bring, Budbee, DHL, Taxi Stockholm, Best med flera, som alla har behov av att kunna utnyttja sina fordon i flera arbetspass utan tid för mellanliggande stopp för laddning. Steg 1 inkluderar också finansieringslösningar för kommande fas två och målsättningen är att säkerställa en finansiering om 100 MSEK.

Fas 2

Under den efterföljande fasen, kommer fordonsflottan att expandera med mer seriemässigt ombyggda, populära el-transportbilar såsom Nissan e-NV200, Maxus EV80, vilka används av många transportföretag och "last mile delivery services". I detta skede förväntas OEM-er att börja visa sitt intresse för BBS och

målsättningen är att en OEM beslutar sig för att satsa på en provserietillverkning av bilar som anpassats för batteribytesmöjlighet. Powerswap AB har redan etablerat kontakt och för diskussioner med Renault, Nevs, Mitsubishi, Nissan och Nio. Under den andra fasen kommer ytterligare cirka 30 BBS-enheter att tas i drift på tankstationer mellan Stockholm – Göteborg – Malmö. Marknadsföringen kommer att öka gentemot OEM-er med deltagande på internationella bilmässor och förevisa möjligheterna med batteribytetekniken.

Fas 3

Planeras en utökning av antalet BBS till cirka 100 stycken installerade i södra delen av Sverige för att skapa en förtätning och påvisa de positiva effekterna av att kunna byta batterier på flera alternativa stationer. I detta steg förväntas några mindre OEMs ha börjat tillverka elbilar som är anpassade för BBS. Med resultatet från de tidigare faserna, kommer finansiering för den slutgiltiga etableringen av 1000-BBS stationer att allokeras.

Fas 4

En roll- ut inleds med installationer på tankstationer spridda över hela landet för att erbjuda ett heltäckande nät av bytestationer. Samtidigt börjar de första OEM-bolagen få ut sina första seriebyggda BBS-kompatibla bilmodeller.

Marknadsexpansionen

Marknadsexpansionen kommer att ske på liknande sätt som när mobiltelefonnätet byggdes ut från slutet av 80-talet. Även denna innovation krävde samordning och parallell expansion från två oberoende håll, från nystartade mobiloperatörer och från tillverkare av mobiltelefoner. Efter att ett litet nätverk av BBS har etablerats i de tre största städerna, kommer tillväxt att ske genom att BBS-stationer etableras mellan dessa noder och därefter sker en spridning över hela marknaden.

Nätverket kommer under sin uppbyggnad, på samma sätt som för mobilnäten, att behöva ligga ett steg före konsumenternas köp av BBS anpassade fordon, för att påvisa att tillgängligheten till "elbils-tankning" via batteribyte ökar. "Ingen köpte en mobiltelefon i Jönköping, innan den första basstationen uppförts där". Antalet behövliga BBS är dock betydligt färre än antalet tidiga mobilbasstationer under 1980-talet. Med de resursstarka partners som bolaget förhandlar med, kan de planerade 1000 systemen tillverkas och installeras på under cirka två år, förutsatt att bilmärken initierar byggande av BBS-kompatibla elbilar.

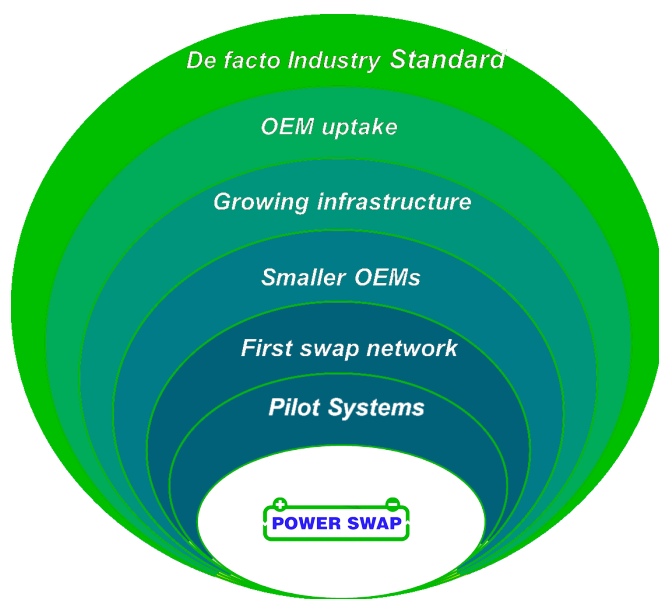
Det viktiga samspelet

Powerswap AB har förutsättningar att skapa en avgörande förändring i elbilsvärlden och därigenom bidra till mindre miljöpåverkan och klimatförändringar från transportsektorn. Utvecklingen kommer att



drivas av samverkan mellan många aktörer med samma intressen. Politiker, myndigheter, media, bilister, elbolag, OEM-er, batteritillverkare med flera, samt konsumenternas vilja att göra klimatsmarta köp och agera för en bättre framtid.

- Bilindustrin är en av världens största branscher och journalister uppskattar flödet av nyheter som skapar en grund för seriemässiga reportage och artiklar samt jämförande tester. Särskilt uppskattas revolutionerande innovationer som skapar uppmärksamhet.
- När bilister nås av nyheten om sladdlös laddning utan väntetid, kommer många av nuvarande elbilsägarna att uppleva att de använder en obekvämlösning som hör till "tiden före".
- Elbolagen behöver positionera sig som miljövänliga och stödja en grön framtid med elbilar.
- OEM-erna har sedan några år tävlat i media om att vara bäst på att annonsera om deras gröna omställning. Nästa steg för dem är att visa resultat.
- Konkurrensen från de asiatiska OEM-erna ökar, vilket kräver att de europeiska biltillverkarna effektiviserar sina utvecklingsprocesser och får fram nya modeller på motsvarande tid som görs i Kina, Japan och Korea.
- Oljebolagen och stationsnäten behöver anpassa sina produktutbud till det energislag som prognosticeras bli det förhärskande slaget, elektricitet, och därmed fortsätta tjäna pengar på drivmedel för bilar.
- Alternativa energikällor såsom vindkraft och solenergi ökar i användning och de behöver en lagringsmöjlighet när produktionen överstiger efterfrågan. Power Swaps batterilager är en idealisk lösning.

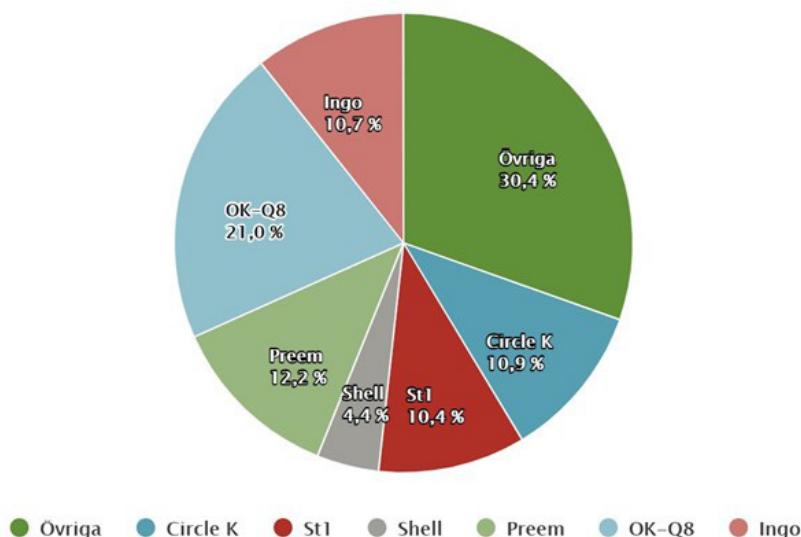


Standardisering

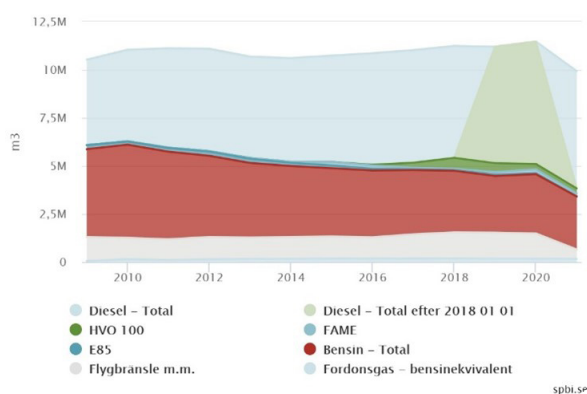
Det är en tro hos många att en introduktion av ett batteribyteskoncept för elbilar inte är möjligt innan en standard för batterierna har etablerats. Emellertid visar historien (i de flesta fall) att en "de-facto" standard växer fram utifrån en god teknisk lösning långt innan standardiseringsarbetet påbörjas. Det är därför vi idag har A-, AA- och AAA-batterier för våra elektronikapparater. Olika storlekar för olika behov, men konstruktionen har växt fram ur behoven av att kunna ha ficklampor i olika storlekar, bra format och enkel konstruktion.

Infrastrukturen – tankstationer

Verksamhetens affärsidé bygger på att erbjuda en systemlösning som går att bygga ut snabbt och till låg kostnad, på parkeringsplatser och på de redan etablerade bensinstationerna. I Sverige finns cirka 2700 bensinstationer fördelade mellan bolagen, för både obemannade och bemannade stationer enligt nedanstående diagram.



Som konsekvens av att nuvarande fordonsflotta under de senaste åren har fått mer effektiva motorer som drar mindre bränsle per körda km, har försäljningsvolymerna i drivmedelsbranschen minskat under en följd av år oavhängigt av att den samlade körsträckan har ökat.



Förändringen har påverkat oljebolagen som under de senaste två åren visat ett ökat intresse för att kunna tillhandahålla laddning av kommande elbilar. Emellertid kan inte den etablerade sladdladdningen komma att tas i anspråk på tankstationer, då tillgängliga markytor är otillräckliga för att kunna betjäna tillräckligt många bilar. På en bensinstation av medelmåttig storlek tankas cirka 350 bilar per dag.

Powerswap AB ser med dessa fakta en mycket stor potential för bolagets verksamhet.

Bilmarknaden – OEM bolagen

Den västerländska bilindustrin har under ett sekel byggt upp teknik, metoder, standarder och utvecklingsprocedurer som etablerats och förankrats i starka hierarkier. I kontrast till detta har den asiatiska bilindustrin utvecklats snabbt och tagit avsevärda marknadsandelar under de senaste decennierna, mycket beroende på avsaknad av oket med 100 års verksamhet i bagaget. Det är dock inte bara asiatiska biltillverkare som har vuxit fram, utan även ett flertal amerikanska och europeiska – såsom Rivian, Faraday Future, Lucid Motors med flera. Till och med Apple Inc. arbetar för att utveckla en ny elbil.

Behovet av dynamiska utvecklingsprocedurer för nya bilmodeller har accentuerats av övergången till eldrift. En elektrifierad transportsektor är i de flesta länder ett av de högst prioriterade målen.

Power Swap utgör en långsiktigt, hållbar lösning för en övergång till eldrift utan att erfordra kompromisser från bilister i fråga om tillgång på laddningsmöjligheter och långa väntetider under laddning. Power Swap kan implementeras i småskalig pilotmiljö, såväl som i småskalig serietillverkning och storskalig produktion.

Vår tekniklösning baseras på att bytesbatterierna är placerade under fordonens bottenplatta som alltid är tomt utrymme ända ner till markytan. OEM-företag har sedan länge en tradition av att i stort sett årligen införa mindre förändringar på varje bilmodell. Ofta görs ändringar i bilens exteriör och listan med tillval har en tendens att ökas på. Att komplettera bilkonstruktionen med ett skyddat utrymme undertill för att härbärgera platta (prismatiska) batterier är därför ett avsevärt mindre utvecklingsprojekt, i jämförelse med att utveckla en helt ny bilmodell.

Under de senaste åren har SUV-modeller (Sport Utility Vehicles) vunnit marknadsandelar vilka är högre än sedanmodeller och ger bättre sikt från förarplatsen samt förbättrad bekvämlighet. I och med den ökade höjden, konstrueras också en större markfrigång in, samt större hjul. SUV-ar erbjuder därför ofta en enklare konverteringsinsats för att bli BBS-kompatibla.

Principlösningen för BBS-fordon är att skapa ett större utrymme under bottenplattan genom att sänka ner hjulinfästningen och att komplettera det ökade spelet mellan hjul och kaross, med plastdetaljer.



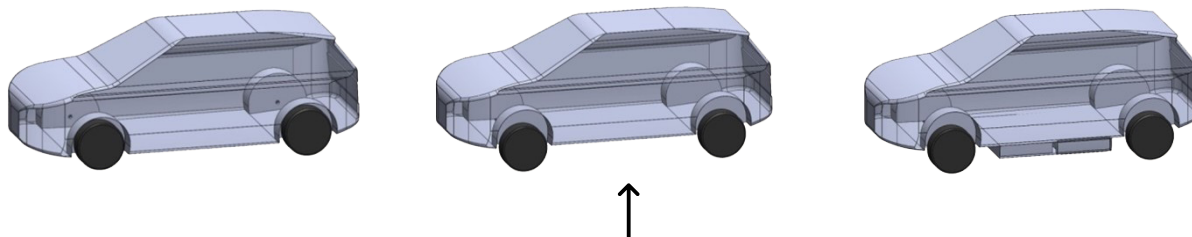
Nya elbilar i pipeline från OEM-bolag

OEM-branschen har börjat utveckla elbilar som den här från Renault, som är förberedd för batteribyte, se luckor under bilens mitt.



Omställningen till eldrift skapar många nya uppstickare som inte bromsas av gamla traditioner och etablerade lösningar.

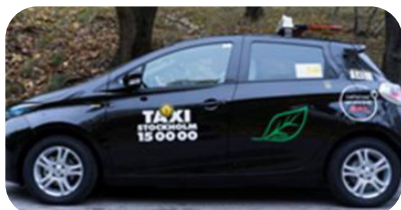
Grundprincip för implementering



Powerswap AB har skapat en konstruktionslösning som gör det enkelt att implementera batteribytesfunktionalitet under, i eller över bottenplattan beroende på bilmodell.

Lämpliga bilmodeller för fas 1 och 2

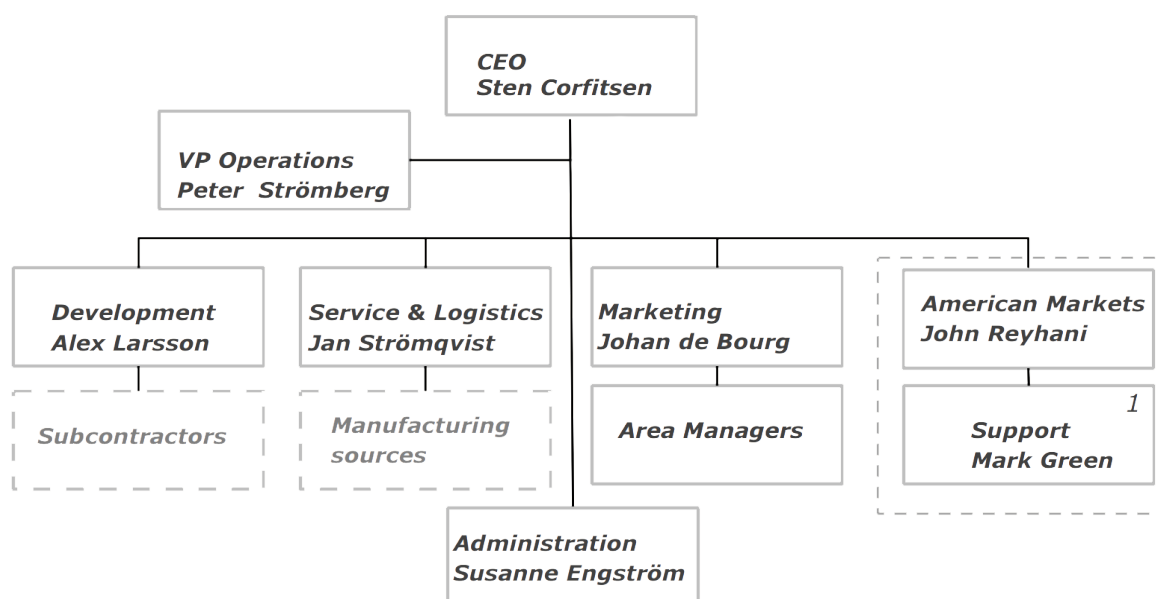
Powerswap ABs primära målgrupp under de första faserna är mindre transportfordon som används i distribution av varor och som behöver kunna användas i flera arbetsskift utan att avvara tid för långsam laddning mellan passen. Dessa bilar har vanligtvis en enklare konstruktion med längsgående stålbalkar genom hela fordonet i stället för en heltäckande bottenplatta, vilket erbjuder en enklare BBS-anpassning, då funktionaliteten kan integreras mellan balkarna och tillåtas att svänga ner med hjälp av länkarmar, vid batteribyten.



Organisation

Powerswap AB har mångårig erfarenhet av utveckling och introduktion av innovationer. Ingenjörsteamet var det första i världen som presenterade ett system för helautomatisk tankning av fordon, under det tidigare moderbolaget Fuelmatics. Powerswap AB avknoppades 2016 och blev en egen verksamhet som idag har cirka 200 aktieägare. Bolagets team besitter breda teknikerfarenheter med fokus på automation, mekanik, elektronik, bildbehandling, vision-teknik och mjukvara.

Verksamheten har sedan starten också byggt upp ett nätverk av externa konsulter som är behjälpliga med affärsutveckling, finansiering, regelverk, patentskydd, tillverkning, marknadsföring och internationell försäljning.



Styrelse och företagsledning



Sten Corfitsen, VD och styrelseledamot, född 1952. Civilingenjör Industriell Ekonomi, KTH Stockholm. Tidigare anställning vid Scandiakonsult (energirådgivning), IBM (utveckling bankmaskiner), Inter Innovation (Bankomater), Esselte (POS system för butiker) samt Philips Elektronikindustrier (Marknadschef ID system). Grundare av Fuelmatics AB och Powerswap AB. Har ca 50 000 aktier i Powerswap AB via bolag.



Johan Hove, styrelseledamot och aktieägare, född 1954. Ingenjör samt jurist från Stockholms universitet. Anställningar som skattejurist vid PK Banken, Tingsrättsdomare vid Stockholm tingsrätt, Företagsjurist vid Nevi Finans. Driver eget bolag i USA med utrustning för fraktcontainrar som omsätter ca 300 MSEK per år. Äger 30 000 aktier i Powerswap AB via bolag.



Susanne Engström, styrelseledamot och ekonomiansvarig vid Powerswap AB AB, född 1960. Utbildad marknadsekonom vid IHM, Stockholm. Tidigare backoffice-ansvarig vid Swedbank, ekonomiansvarig för svensk vinagentur. Egen företagare med klädagentur, sedermera ekonomikonstult.



Peter Strömberg, teknisk chef och konsult, född 1955. Ingenjörutbildning, elektronik, vid Rudbecksskolan. Bakgrund som utvecklingsingenjör vid Philips Elektronikindustrier, Teknisk chef Trans Robotics likaså operativ chef vid Fuelmatics AB, VD vid Peek Traffic, VD vid Neos Robotics. Numera operativ chef och konsult vid Powerswap AB.



Christian Corfitsen, styrelsesuppleant och utvecklingsingenjör, född 1997. Civilingenjör, KTH, teknisk Fysik. Tidigare egen företagare.

Henrik Moberg, auktoriserad revisor ÖhrlingsPricewaterhouseCoopers

Ägarstruktur

Aktieägare	A-aktier	B-aktier	Totalt	Ägarandel	Röstandel
Powerswap Holding	216 750	2 277 845	2 494 595	42,50%	16,50%
Green Island Capital	2 124 480	28 998	2 153 478	36,69%	78,97%
Fuelmatics AB		883 584	883 584	15,05%	3,28%
Coin du Loup BV Ruurd van Wolfswinkel		171 790	171 790	2,93%	0,64%
Hans Emmertz		10 000	10 000	0,17%	0,04%
Martin Holmgren		10 000	1000	0,17%	0,04%
Peter Bergdahl		9 333	9 333	0,16%	0,03%
Kenneth Löfgren		5 666	5 666	0,10%	0,02%
Johan Gill		5 000	5 000	0,09%	0,02%
Per Löfberg		5 000	5 000	0,09%	0,02%
Sara Holmgren		5 000	5 000	0,09%	0,02%

Räkenskaper

Balans och resultaträkning*

Preliminär Balansrapport och Resultatrapport 2020-12-31

Balansrapport (SEK)

TILLGÅNGAR

Anläggningstillgångar

Immateriella anläggningstillgångar 2 477 141

S: a Anläggningstillgångar 2 477 141

Omsättningstillgångar

Fordringar 1 180 197

Kassa & Bank 2 697

S: a Omsättningstillgångar 1 182 894

SUMMA TILLGÅNGAR 3 660 035

EGET KAPITAL, AVSÄTTNINGAR OCH SKULDER

Eget kapital 217 030

S: a Eget kapital 217 030

Skulder

Långfristiga skulder 521 771

Kortfristiga skulder 2 921 234

S: a Skulder 3 443 005

S: A EGET KAPITAL, AVSÄTTNINGAR OCH SKULDER 3 660 035

Resultatrapport (SEK)

Kostnader

Kostnader -514 294

Finansiella kostnader -5 500

Resultat före bokslutsdispositioner och skatt -519 794

*Alla summor är angivna i svenska kronor, SEK.

Prognos 2021 – 2027

POWERSWAP PROGNOIS							
(Euro*1000)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Försäljning							
Licensförsäljning från BBS	0	0	0	4 000	6 500	16 900	51 200
Licensförsäljning från fordon	0	20	260	1 900	5 720	14 100	37 140
Försäljning direkt BBS	0	480	12 420	41 580	61 425	106 250	248 000
Försäljning BBS via distributör	0	0	1 201	4 019	53 440	92 438	215 760
FÖRSÄLJNING TOTALT	0	500	13 881	51 499	127 058	229 688	552 100
Tillverkningskostnad per BBS	200	200	185	175	160	140	105
TILLVERKNINGSKOSTNAD TOTALT	0	1 000	11 100	36 750	100 800	175 000	336 000
BRUTTOVINST egen tillv / exkl licens			2 521	8 849	14 065	23 688	127 760
Personalkostnader	800	1 046	2 106	3 675	5 688	8 750	18 800
Övriga driftkostnader	251	500	1 029	2 351	4 306	15 134	64 294
RÖRELSENS KOSTNADER	1 051	1 546	3 135	6 026	9 993	23 884	83 094
EBITDA	-1 051	-2 046	-355	8 723	16 292	30 804	133 006
%			-2,6%	16,9%	12,8%	13,4%	24,1%

CASH FLOW

(Euro*1000)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Start	1 100	20 049	18 004	17 649	26 373	42 664	73 468
In försäljningsverk- samhet	0	500	13 881	51 499	127 085	229 688	552 100
In finansiellt tillskott	20 000						
Utbetalningar	1 051	2 546	14 235	42 776	110 793	198 884	419 094
CASH FLOW NETTO	20 049	18 004	17 649	26 373	42 664	73 468	206 474

DIMENSIONERADE PARAMETRAR

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Antal anställda	13	17	26	42	65	100	200
Antal sålda BBS	0	5	60	210	630	1 250	3 200
Antal licensierade BBS	0	0	0	200	325	845	2 560
Antal kompatibla fordon	0	2 000	26 000	190 000	572 000	1 410 000	3 714 000
Försäljningspris BBS direkt	0	240	230	220	195	170	155
Tillverkningskostnad BBS	200	200	185	175	160	140	105
Licensersättning per licens BBS	20	20	20	20	20	20	20
Licensersättning per fordon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Antal lev. BBS per anställd, år	0	0	6	9	14	17	19

Övrigt

Emissionslikviden

Likviden från investeringen i Powerswap AB(publ.) kommer att användas för att slutföra teknikutvecklingen av BBS och tillhörande batterier i samarbete med underleverantörer och samarbetspartners, samt inleda pilotdrift på en Preem bensinstation i närheten av Arlanda flygplats.

Finansiell plan

Powerswap AB har tidigare erhållit bidrag från Energimyndigheten och EU kommissionen. Den fortsatta finansieringen förväntas inkludera insatser från offentlig finansiering såsom Energimyndigheten, EU kommissionen, Europeiska Investeringsbanken, EIB, med flera. Vidare kommer verksamheten att finansieras med licensersättningar och ersättningar från samarbetspartners, infrastrukturnätverk, systemleverantörer och OEM-företag. Driften av bolaget kommer att göras med en strävan att löpande leverera delmål och med dem kunna åstadkomma ett ökat bolagsvärde.

Investeraravdrag

Avdraget innebär att den som är fysiska person och förvärvar andelar i ett företag av mindre storlek när det bildas eller vid nyemission kan få dra av hälften av betalningen för andelarna i inkomstslaget kapital.

Powerswap AB uppfyller kriterierna för sådant avdrag och bolaget kommer att sända in en kontrolluppgifter, blankett KU28, till skatteverket för respektive investerare. Investeraren begär sedan avdraget på blankett K11 i samband med den årliga deklarationen. För mer information se www.skatteverket.se.

Bolagsordning

Antagen av bolagsstämman 2017-09-18

§ 1

Bolagets firma är Powerswap AB. Bolaget skall vara publikt (publ.).

§ 2

Bolaget skall ha sitt säte i Stockholms kommun.

§ 3

Bolaget skall utveckla, tillverka, marknadsföra, sälja och underhålla automatiserade system för energiöverföring till bilar samt erbjuda konsulttjänster inom samma områden och annan därmed förenlig verksamhet, samt äga aktier i intressebolag och därmed förenlig verksamhet, samt exploatera/handla med patent inom ovan nämnda områden.

§ 4

Aktiekapitalet skall vara lägst 500.000 kronor och högst 2.000.000 kronor.

§ 5

Antal aktier skall som lägst vara 5000.000 aktier och som högst 20.000.000 aktier.

§ 6

Aktier skall kunna ges ut i två serier, serie A eller serie B. Aktier av serie A kan ges ut till ett högsta antal av 5.000.000 st och Aktier av serie B kan ges ut till ett hösta antal av 20.000.000 st. Aktie i serie A medför tio röster och aktie i serie B en röst. Beslutar bolaget att genom kontantemission eller kvittningsemision ge ut nya aktier av serie A och serie B, skall ägare av aktier av serie A och serie B äga företrädesrätt att teckna nya aktier av samma aktieslag i förhållande

till det antal aktier innehavaren förut äger (primär företrädesrätt). Aktier som inte tecknats med primär företrädesrätt skall erbjudas samtliga aktieägare till teckning (subsidiär företrädesrätt). Om inte sålunda erbjudna aktier räcker för den teckning som sker med subsidiär företrädesrätt, skall aktierna fördelas mellan tecknarna i förhållande till det antal aktier de förut äger och i den mån detta inte kan ske, genom lottning.

Beslutar bolaget att genom kontantemission eller kvittningsemission ge ut aktier endast av serie A eller serie B, skall samtliga aktieägare, oavsett om deras aktier är av serie A eller serie B, äga företrädesrätt att teckna nya aktier i förhållande till det antal aktier de förut äger.

Om bolaget beslutar att ge ut teckningsoptioner eller konvertibler genom kontantemission eller kvittningsemission, har aktieägarna företrädesrätt att teckna teckningsoptioner, som om emissionen gällde de aktier som kan komma att nytecknas på grund av optionsrätten respektive företrädesrätt att teckna konvertibler som om emissionen gällde de aktier som konvertiblerna kan komma att bytas ut mot.

Vad som ovan sagts skall inte innebära någon inskränkning i möjligheten att fatta beslut om kontantemission med avvikelse från aktieägarnas företrädesrätt. Vid ökning av aktiekapitalet genom fondemission skall nya aktier emitteras av varje aktieslag i förhållande till det antal aktier av samma slag som finns sedan tidigare. Därvid skall gamla aktier av visst aktieslag medföra rätt till nya aktier av samma aktieslag. Vad nu sagts skall inte innebära någon inskränkning i möjligheten att genom fondemission, efter erforderlig ändring av bolagsordningen, ge ut aktier av nytt slag.

§ 7

Styrelsen skall bestå av tre till fem ordinarie ledamöter, med högst två suppleanter. Bolaget skall utse en ordinarie revisorer med eller utan suppleant.

Styrelse och styrelsesuppleanter och utses årligen på ordinarie bolagsstämma för tiden intill slutet av nästa ordinarie stämma. Revisor utses intill slutet av den ordinarie bolagsstämma som hålls under fjärde räkenskapsåret efter revisorsvalet.

§ 8

Bolagsstämma skall hållas i Stockholm. Vid bolagsstämma gäller ingen begränsning i röstetalet för företrädde aktier.

Bolagsstämma skall öppnas av styrelsens ordförande eller den styrelsen utsett.

§ 9

Kallelse till bolagsstämma ska ske genom annonsering i Post- och Inrikes Tidningar och genom att kallelsen hålls tillgänglig på bolagets webbplats. Samtidigt som kallelse sker ska bolaget genom annonsering i Dagens Nyheter om att kallelse har skett. För att få deltaga i förhandlingarna på stämman skall aktieägare dels vara upptagen i utskrift eller annan framställning av hela aktieboken avseende förhållandena fem vardagar före stämman, dels anmäla sig hos bolaget senast den dag som anges i kallelsen till stämman. Denna dag får inte vara söndag eller annan allmän helgdag, lördag, midsommarafton, julafton eller nyårsafton och inte infalla tidigare än femte vardagen före stämman.

§ 10

Följande ärenden skall förekomma vid ordinarie bolagsstämma:

1. Val av ordförande vid stämman
2. Upprättande och godkännande av röstlängd och dagordning
3. Val av en eller två justeringsmän
4. Prövning av om stämman blivit behörigen sammankallad
5. Framläggande av årsredovisning för moderbolaget och koncernen samt revisionsberättelse

6. Beslut angående
- fastställande av balans- och resultaträkningar
 - dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust enligt den fastställda balansräkningen
 - ansvarsfrihet för styrelseledamöter och verkställande direktör
7. Fastställande av antalet styrelseledamöter och antalet suppleanter och i förekommande fall antalet ordinarie revisorer och revisorssuppleanter
8. Fastställande av arvode åt styrelse och revisorer
9. Val av styrelse, styrelsesuppleanter, revisorer och revisorssuppleanter
10. Annat ärende som ankommer på stämman enligt SFS (2005:551).
- § 8**
Bolagets räkenskapsår skall omfatta 1 januari – 31 december.

“Very few will buy an electric car which requires time for charging if they can buy one that does not.”



Samarbetspartners och etablerade kontakter



POWER SWAP

